

Existe-t-il une intelligence fongique ?

Jean-Jacques Sanglier

2022

Dans notre perception anthropocentrique, nous estimons que l'intelligence requiert un cerveau et des réseaux nerveux. Des spécialistes considèrent qu'une forme d'intelligence basale existe sous d'autres formes, ainsi chez les plantes et les champignons. Chez les champignons, ainsi que chez d'autres organismes sans cerveau (myxomycètes, bactéries), existent des systèmes de détection, reconnaissance, réaction. Les champignons perçoivent leur environnement de façon active et y répondent. C'est leur capacité à percevoir et interpréter des émissions de substances chimiques chez l'autre et dans l'environnement qui leur permettent d'établir des relations complexes avec les végétaux, d'exploiter les richesses nutritionnelles du sol, de combattre des agresseurs. Les plantes et les champignons ont développé des processus complexes pour gérer leur comportement mutualistique. N'est-il pas remarquable d'observer cette coopération, le respect du partenaire ? Des généticiens ont découverts des gènes « symbiose » chez les partenaires. Des molécules « signal » modulent les interactions via des récepteurs. Des expériences sur cette « intelligence » ont été effectuées, d'autres se poursuivent ; elles dépassent le cadre de ce document.

Le développement d'un champignon pathogène biotrophe dans une plante ou un animal se fait par étapes en réactions et contre-réactions, en une remarquable stratégie. La fourmi-zombie infectée par *Ophiocordyceps unilateralis* constitue un exemple remarquable. Le champignon manipule à son avantage le comportement de son hôte, la fourmi charpentière. De façon étonnante, cette manipulation ne passe pas par son cerveau mais par un contrôle périphérique des muscles.

Nous avons des neurotransmetteurs, ils sont producteurs d'enzymes, de substances bioactives, de signaux et ont des récepteurs. Ils possèdent la machinerie moléculaire associée à une forme de cognition. Comme nous, chaque espèce ne peut se développer que dans une certaine amplitude écologique plus ou moins large, et pour les mycorrhiziens si un hôte compatible croît dans son environnement direct.

Donc si nous acceptons que l'intelligence est la capacité de traiter et transmettre des informations pour son développement et sa survie, oui, la fonge (plus particulièrement les mycorrhiziens) possède une forme d'intelligence, bien entendu pas au même niveau que les humains. On peut y ajouter la capacité à dialoguer avec un partenaire. De plus en plus de biologistes révisent la notion de « cerveau » et parlent de « cerveau fluide » en opposition à notre cerveau de vertébré. On peut parler de comportements « proto-cognitifs ».

Au fond, les mycorrhizes montrent simplement la vie pour ce qu'elle est vraiment : des connexions.