

EMBARGO JUSQU'AU mercredi 12 janvier 2005 à minuit

## Découverte génétique à l'UNIL

### Le champignon multigénomique: un cas unique qui échappe aux théories de l'évolution et de la génétique.

*Deux biologistes à la Faculté de biologie et de médecine de l'UNIL ont découvert que les champignons mycorrhiziens sont dotés de plusieurs génomes. Un cas unique qui bouscule les théories de l'évolution et de la génétique développées par Darwin et Mendel.*

A l'Université de Lausanne, le professeur Ian Sanders et son collaborateur Mohamed Hijri viennent de mettre en évidence l'étonnante spécificité des champignons mycorrhiziens, réputés pour fertiliser les plantes auxquelles ils sont associés. Un modèle mathématique le laisse supposer et les deux chercheurs le prouvent de manière irréfutable et empirique : ce champignon qui ne pousse qu'en symbiose avec les plantes et qui colonise leurs racines est le premier organisme vivant connu à posséder plusieurs génomes.

Cette découverte qui décoiffe les théories de l'évolution et de la génétique fait l'objet d'un article jeudi 13 janvier dans la revue Nature. Ces champignons multigénomiques défient en effet nos connaissances sur la transmission des gènes. Toutes les autres espèces vivantes, y compris la nôtre, ne reçoivent qu'un seul génome ou un demi-génome de chaque parent. Ce champignon très répandu, apparu avec le développement des plantes terrestres sur notre planète, reçoit pour sa part de nombreux génomes. «Nous ne savons pas combien au maximum, mais chaque individu en reçoit au moins douze», affirme Ian Sanders.

Pourquoi? Sans doute pour s'adapter le mieux possible aux innombrables plantes qu'ils colonisent. Le même individu peut en effet entrer en symbiose avec plusieurs plantes différentes qu'il lie entre elles au sein d'un réseau. «Un même individu peut par exemple coloniser une plante de tomates et une plante d'oignons et ceci semble être favorisé par le fait qu'il possède plusieurs noyaux génétiquement différents», explique Mohamed Hijri.

Les deux biologistes de l'UNIL vont poursuivre leurs recherches sur les bénéfices supposés de ce système multigénomique. Leur contribution dans ce domaine s'annonce déjà très intéressante pour le développement du potentiel fertilisant de ces champignons utilisés dans l'agriculture et que l'on peut d'ailleurs se procurer dans le commerce afin d'améliorer l'ordinaire d'une plante décorative.

En outre (cerise ou champignon sur le gâteau), la théorie de l'évolution de Charles Darwin et la théorie de la génétique de Gregor Mendel ne peuvent plus être appliquées à tous les organismes vivants.

Nadine Richon, attachée de presse, UNIL  
021 692 20 72

**Pour en savoir plus:**

prof. Ian Sanders, Département d'écologie et évolution, Faculté de biologie et de médecine de l'UNIL

tél. 021 692 42 61 et 076 431 99 98

Mohamed Hijri, premier assistant en biologie, tél. 021 692 42 77