

Souvent plante varie: une découverte à l'UNIL vient expliquer comment

Communiqué de presse - 6 décembre 2005

Le professeur Christian Fankhauser et son équipe au Centre intégratif de génomique percent le mystère d'une protéine qui permet aux plantes de constamment s'adapter aux variations environnementales.

La plante, c'est bien connu, ne peut pas bouger, d'où une nécessité vitale pour elle: celle de constamment s'adapter aux variations climatiques et autres changements dans son environnement. Pour ce faire, elle adopte de nouveaux programmes génétiques en fonction des situations qu'elle affronte. Mais comment ces programmes sont-ils mis en place? L'équipe de Christian Fankhauser, au Centre intégratif de génomique de l'UNIL, a découvert que la protéine FHY1 permettait au photorécepteur (le phytochrome A) responsable de ces changements dans l'expression des gènes de pénétrer dans le noyau de la plante suite à l'excitation lumineuse qu'il reçoit.

Sans cette protéine essentielle, dont le rôle est ainsi mis en évidence pour la première fois, le phytochrome A resterait dans le cytoplasme où il réside et ne pourrait pas déclencher les changements génétiques adéquats. Certaines plantes mutantes n'ayant pas de FHY1 ne réagissent plus à la lumière perçue par le phytochrome A. Elles peinent à se faire une place dans un environnement ombragé, une situation dans laquelle le phytochrome A est particulièrement important. Cette étude a été menée sur l'arabette des dames (*Arabidopsis thaliana*), un organisme modèle chez lequel il existe des mutants privé de FHY1. Le riz possède par ailleurs une protéine homologue, ce qui suggère qu'un mécanisme adaptatif similaire peut opérer dans des plantes très diverses.

Fruit d'une collaboration entre un groupe allemand, hongrois et celui du Professeur Fankhauser, cette étude est publiée ce mardi 6 décembre dans le journal *Current Biology*.

Pour en savoir plus:

Professeur Christian Fankhauser au 021 692 39 41/39 20
ou Nadine Richon au 078 775 28 18