

| Le savoir vivant |

Le Doyen de la Faculté de biologie et de
médecine de l'Université de Lausanne
a le plaisir de vous inviter à la

Leçon inaugurale

Plantes et lumière:
et pourtant, elles tournent !

par Christian Fankhauser, professeur ordinaire

Auditoire C du Génopode, UNIL-Sorge
Judi 16 juin 2011, 17h15

Unil
UNIL | Université de Lausanne



Faculté de biologie et de médecine

Professeur Christian Fankhauser



programme :

Bienvenue

- > **Prof. Patrick Francioli**
Doyen de la Faculté de biologie
et de médecine de l'UNIL

Leçon inaugurale

- > **Prof. Christian Fankhauser**
Plantes et lumière :
et pourtant, elles tournent !

La manifestation sera suivie d'un apéritif

Faculté de biologie et de médecine

Université de Lausanne
Rue du Bugnon 21
CH-1011 Lausanne

Tél. ++41 (0)21 692 50 15

www.unil.ch/fbm

Unil

UNIL | Université de Lausanne



Faculté de biologie et de médecine

Christian Fankhauser, professeur ordinaire

Spécialiste de la biologie du développement des plantes, Christian Fankhauser a été nommé professeur ordinaire au Centre intégratif de génomique de la Faculté de biologie et de médecine de l'UNIL dès le 1^{er} février 2011.

Né en 1965, de nationalité suisse, Christian Fankhauser effectue ses études de biologie à Lausanne, puis à Genève. Il décroche son doctorat, décerné par l'Université de Lausanne en 1994, après avoir conduit sa thèse au sein du laboratoire du Dr Viesturs Simanis à l'Institut suisse de recherche expérimentale sur le cancer (ISREC). Après des études post-doctorales au Salk Institute de San Diego, il retourne en Suisse en 2000 en tant que professeur assistant boursier FNS auprès du Département de biologie moléculaire de l'Université de Genève. Il rejoint le Centre intégratif de génomique (CIG) en janvier 2005 en qualité de professeur associé, avant d'être promu au titre de professeur ordinaire le 1^{er} février 2011.

La génétique et la biologie moléculaire des plantes constituent les domaines d'expertise de Christian Fankhauser. Le chercheur s'intéresse à l'**influence des facteurs environnementaux**, et plus particulièrement de la lumière, sur la croissance et l'ensemble du processus de développement des végétaux. Si les plantes utilisent la lumière comme source d'énergie (photosynthèse), elles disposent également de nombreux photorécepteurs leur permettant de percevoir leur environnement lumineux, de l'analyser et de s'y adapter. Les phytochromes leur permettent ainsi de mesurer des fréquences situées dans le rouge et le rouge lointain, d'en déduire une compé-

tion éventuelle avec d'autres végétaux afin d'optimiser la manière dont leur croissance doit se poursuivre (phénomène d'évitement de l'ombre). Sensibles à la lumière bleue, les phototropines offrent quant à elles aux plantes la possibilité de contrôler de nombreux processus permettant de maximiser la photosynthèse, dont la faculté de s'orienter vers la source lumineuse (phototropisme).

Au CIG, Christian Fankhauser et son équipe tentent de comprendre les mécanismes de transmission du signal depuis l'activation du photorécepteur jusqu'à la mise en place d'un nouveau programme d'expression des gènes nécessaire à l'**adaptation des plantes** à leur environnement. Leurs études, menées sur l'Arabette des dames (*Arabidopsis thaliana*), se focalisent tant sur le **phototropisme** que sur le **phénomène d'évitement de l'ombre**. Les chercheurs utilisent une vaste palette d'approches expérimentales dans une dynamique pluridisciplinaire impliquant de multiples collaborations (par exemple dans le cadre du programme SystemsX.ch), une démarche essentielle pour comprendre la fascinante plasticité du développement végétal. A terme, leurs travaux devraient permettre de mieux comprendre comment ces mécanismes améliorent la compétitivité des plantes dans un milieu naturel et comment ceux-ci peuvent être modifiés en milieu agricole.