

Inscriptions

Date limite d'inscription: 10 nov 2009

Laurence Marquès

UMR B&PMP

Tél: 0499613157

laurence.marques@univ-montp2.fr

Hervé Sentenac

UMR B&PMP

Tél: 0499612605

sentenac@supagro.inra.fr

Aucun frais d'inscription

Lieu

Institut de Biologie Intégrative des Plantes

UMR Biochimie et Physiologie Moléculaire des Plantes

Bat 7

Campus INRA / SupAgro M

2, place Pierre Viala

34060 Montpellier

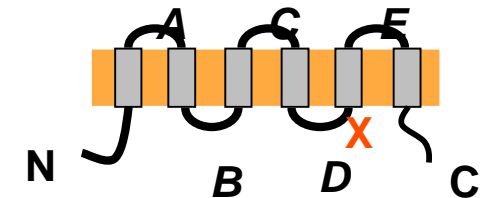
ECOLE THEMATIQUE

Transports membranaires chez les plantes

Master

Biologie Fonctionnelle des Plantes

novembre 2009



Organisation

Laurence Marquès

laurence.marques@univ-montp2.fr

Hervé Sentenac

sentenac@supagro.inra.fr



Objectifs

L'Ecole thématique présentera les démarches de recherche visant à comprendre, par des approches biophysiques, moléculaires, génomiques et de physiologie intégrative, les processus de transport d'eau, d'ions minéraux, et de molécules organiques au travers des membranes de la cellule végétale. La diversité des mécanismes de régulation de ces transports sera étudiée. La puissance de l'utilisation d'une plante modèle (*Arabidopsis thaliana*) sera soulignée. La panoplie d'outils offerts par l'expression hétérologue de gènes de plantes chez d'autres organismes (levure, ovocyte de Xénope, *E. coli*, cellules d'insecte sf9, cellules COS) mieux adaptés à l'étude fonctionnelle des canaux et des transporteurs sera également présentée. D'autre part, les caractéristiques du transport à longue distance à travers la plante seront abordées. Les notions étudiées s'inscriront dans le cadre général de l'analyse des mécanismes d'adaptation de la plante aux contraintes abiotiques du sol: disponibilité des ions minéraux nutritifs, carences minérales, stress hydrique et stress salin

Programme

Lundi 16 novembre

09:00-10:00 (H Sentenac) *Nutrition minérale et transports membranaires: notions générales*

10:10-12:00 (H Sentenac) *Un exemple: physiologie moléculaire du transport de K⁺ chez Arabidopsis*

14:00-17:00 (JB Thibaud) *Introduction aux aspects théoriques et pratiques de l'électrophysiologie : application à l'étude des canaux ioniques*

17:00-18:00 *Visite de la plateforme d'électrophysiologie de l'IBIP (expression hétérologue, voltage-/patch-clamp...)*

Mardi 17 novembre

09:00-10:00 (TC Xiong) *Signalisation Ca²⁺ chez les plantes: méthodes d'étude et exemples*

10:10-12:00 (A Gojon) *Transport et « sensing » de l'azote, ou comment faire deux choses à la fois*

Jeudi 19 novembre

10:00-12:00 (C Belin) *Les rouages de la signalisation au cœur d'un contrôle coordonné des différents transports membranaires*

Mercredi 25 novembre

14:00-16:30 (C Maurel) *Aquaporines et transport transmembranaire d'eau - De la physiologie à la structure atomique des aquaporines : Aller et retour*

16:40-17:40 (L Verdoucq) *Relation structure-fonction des aquaporines*

Jeudi 26 novembre

09:30-09:50 (L Marquès) *Distribution des articles scientifiques*

10:00-12:00 (P Czernic) *Circulation à longue distance des éléments métalliques chez les plantes*

14:00-17:00 (D Luu et M Wudick) *Compartimentation cellulaire et imagerie fonctionnelle*

Visite de la plate-forme Imagerie et observation de signaux GFP marqueurs de protéines membranaires

Public visé

Cette Ecole thématique s'adresse aux étudiants en Master, aux doctorants et aux chercheurs sensibilisés par les thématiques abordées.

Pour les doctorants, cette Ecole thématique peut être validée comme module de l'Ecole Doctorale SIBAGHE.

Intervenants

C Belin (AP, Univ Genève)

P Czernic (MCF UM2, Montpellier)

A Gojon (DR INRA, Montpellier)

D Luu (CR CNRS, Montpellier)

L Marquès (MCF UM2, Montpellier)

C Maurel (DR CNRS, Montpellier)

H Sentenac (DR INRA, Montpellier)

JB Thibaud (DR CNRS, Montpellier)

L Verdoucq (CR CNRS, Montpellier)

TC Xiong (CR INRA, Montpellier)

M Wudick (PhD, BPMP, Montpellier)