

PRIX ROGER-JEAN ET CHANTAL GAUTHERET

2008

Prix annuel (7 500€) récompensant des recherches relatives aux sciences de la biologie et de la physiologie du végétal s'appliquant particulièrement aux travaux des biotechnologies des plantes et de leurs applications dans les domaines de l'agriculture, de l'environnement et de la santé humaine.

LAURÉAT DE L'ANNÉE 2011 :



GENSCHIK Pascal,
directeur de recherche au Centre national de la recherche scientifique, directeur de l'Institut de biologie moléculaire des plantes à Strasbourg.

Pascal Genschik est l'auteur de plusieurs percées remarquables sur le rôle de la dégradation ciblée de protéines chez les plantes par les mécanismes d'ubiquitination associés au protéasome. Il a contribué à la caractérisation fonctionnelle de plusieurs sous-unités des ubiquitines ligases de type E3 et a montré leur implication dans le contrôle du cycle cellulaire, de différentes voies de signalisation hormonales comme celle de l'éthylène, de l'auxine et des gibbérellines dans le développement de la plante. Pascal Genschik est un spécialiste mondialement reconnu des protéines à motif F, qui sont les sous-unités assurant la spécificité du ciblage des protéines à dégrader par les

complexes dépendants de l'ubiquitination.

LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2010 PARCY François,
directeur de recherche au Centre national de la recherche scientifique, laboratoire de physiologie cellulaire végétale à Grenoble.

François Parcy a obtenu des résultats de tout premier plan sur le développement de la graine et de la fleur. Il a découvert un gène régulateur codant pour un facteur de transcription sans lequel la maturation de la graine est très perturbée et qui participe à la signalisation d'une hormone végétale, l'acide abscissique. François Parcy a également montré que le gène LEAFY, impliqué dans la formation des fleurs, code pour un facteur de transcription d'un nouveau type. Ce gène régule très étroitement l'expression des trois classes de gènes homéotiques floraux selon trois mécanismes différents.

2009 RAMEAU Catherine,
directrice de recherche à l'Institut national de la recherche agronomique à Versailles.

Grâce à des travaux de génétique et de physiologie chez le pois (*Pisum sativum*), sur une collection de mutants jouant un rôle central dans la précocité de la floraison et le degré de ramification, Catherine Rameau a pu élaborer de nouveaux modèles du contrôle génétique de la mise à fleur et du contrôle hormonal de la ramification chez les plantes supérieures. En particulier, ses travaux ont abouti à la découverte d'une nouvelle famille d'hormones végétales qui interviennent dans le développement des plantes, les

strigolactones. La découverte de ces nouvelles hormones et l'identification des gènes responsables de leur biosynthèse laissent entrevoir de multiples applications en agriculture, en horticulture et en sylviculture.

2008 BLIGNY Richard,
directeur de recherche au laboratoire de physiologie cellulaire végétale au Commissariat à l'énergie atomique à Grenoble,
MAUREL Christophe,
directeur de recherche au laboratoire de biochimie et physiologie moléculaire des plantes à SupAgro à Montpellier.

Richard Bligny et Christophe Maurel, en associant leurs techniques parfaitement complémentaires, ont étudié le comportement des racines dans les terrains inondés. Ils ont dévoilé alors avec beaucoup de finesse que cet organe est capable de moduler sa capacité de transport d'eau en réponse à des contraintes environnementales et notamment en milieu asphyxique. Cette modulation s'exerce par le biais de canaux à eau (aquaporine) localisés sur la membrane cellulaire et dont la fermeture coïncide avec la «protonation» d'un résidu histidine baillant dans la lumière du canal. La plante en terrain inondé, en bloquant le fonctionnement de certaines aquaporines situées dans les racines, évite un engorgement en eau de ses principaux tissus ce qui lui serait fatal. Les applications pratiques de cette découverte sont nombreuses.