



**ACADEMIE EUROPEENNE  
INTERDISCIPLINAIRE DES SCIENCES**

<http://www.science-inter.com>

Fondation de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris

**Colloque international et interdisciplinaire**

*Perspectives des approches  
expérimentales et théoriques de  
l'évolution*

Paris, Amphi Buffon, Université Paris Diderot

11 et 12 décembre 2009

**Vendredi 11 décembre 2009**

9.00 Allocution par le Président du Colloque : Denis Noble, Membre de la Royal Society.

9.15 Présentation du colloque : Michel Gondran, Président de l'AEIS.

**Première partie : Tout ce qui a changé depuis Darwin**

Michel Morange, Directeur du Centre Cavaillès de l'ENS : *Quand la biologie de l'évolution rencontre la biologie fonctionnelle.*

10.10 Pierre-Henri Gouyon, Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle et à AgroParisTech: *Evolution et hérédité.*

10.50 Pause.

11.00 Armand de Ricqlès, Professeur au Collège de France: *Les preuves paléontologiques de l'évolution ; le problème de l'administration de la preuve dans les sciences historiques.*

11.40 François Molino, Centre de Génomique fonctionnelle de Montpellier, CNRS: *Quand la biologie subit la transformation de Turing.*

12. 20 Questions.

12.40 Pause déjeuner.

**Deuxième partie : Les orientations récentes des recherches**

- L'embryogenèse comme support de la phylogenèse

14.00 René Rezsöházy, Professeur de Biologie à l'Université Catholique de Louvain la Neuve : *Les gènes architectes, pierres angulaires de l'évolution des formes animales.*

**- Biologie systémique**

14.40 François Taddéi, CNRS - CHU Necker : *Biologie des systèmes et évolution.*

15.10 Pause.

**- Les contraintes mécaniques dans la régulation du développement**

15.40 Emmanuel Farge, Directeur de Recherche INSERM, Institut Curie : *Activation mécanique de l'expression des gènes du développement embryonnaire et tumoral : interactions réciproques morphologie/génome et perspective en évolution.*

**- Contraintes physiques dans la morphogenèse et dans l'évolution**

16.20 Vincent Fleury, CNRS - Université Paris-Diderot: *Rôle des contraintes physiques dans la morphogenèse.*

17.00 Questions.

17.30 Fin de session

**Samedi 12 Décembre 2009**

**Les orientations récentes des recherches (suite).**

**- Différenciation cellulaire, bifurcations, génération des tissus, cancers.**

9.00 Carlos Sonnenschein, Tufts University, USA. *An evolutionary perspective of development and cancer.*

**- Darwinisme cellulaire .**

9.40 Sergei Atamas, Maryland University : « *Degeneacy* » (dégénérescence) comme *facteur essentiel dans le darwinisme cellulaire.*

10.20 Pause.

**- Modélisation mathématique en biologie de l'évolution.**

10.40 Stéphane Génieys, Université Lyon 1 : "*Modélisation du branchement évolutif. Pertinence pour la différenciation cellulaire.*"

11.20 Gabriele Losa, Institut de Recherches Scientifiques Interdisciplinaires, Locarno, Suisse: *La géométrie fractale: approche expérimentale et théorique des biostructures évolutives.*

12.00 Questions.

12.20 Pause déjeuner.

**- Modèle stochastique de darwinisme cellulaire**

14.00 Jean-Jacques Kupiec, INSERM, Centre Cavallès de l'ENS: *Une approche darwinienne de l'ontogenèse*

14.40 Questions.

15.00 **Table Ronde : Sciences du vivant et évolution : évaluation des perspectives.**

Modérateur : Michel Morange. Participants : Pierre-Henri Gouyon, Jean-Jacques Kupiec, Denis Noble, Miroslav Radman, Armand de Ricqlès, Alain Stahl.

**Intervention du Président du colloque, Pr. Denis Noble, en guise de conclusion.**

16.30 Michel Gondran *Remerciements.*

**Clôture du colloque**