

SECOND SEMINAIRE DU RESEAU EFOR

14 ET 15 FEVRIER 2011

FIAP JEAN MONNET

30 rue Cabanis, 75014 PARIS

NOUVELLES TECHNOLOGIES POUR LES ETUDES FONCTIONNELLES CHEZ LES ORGANISMES MODELES



2nd SEMINAIRE EFOR : PROGRAMME 14 FEVRIER 2011



Amphithéâtre Bruxelles

09h00-09h30

Accueil des participants
Ouverture du séminaire par Jean-Stéphane JOLY (coordinateur)

09h30-11h00

SESSION 1 : Nouvelles méthodes et ressources en biologie évolutive

Animée par Sylvie RETAUX

- Sylvie RETAUX (30 min)

Astyanax mexicanus : le poisson qui monte en micro-evo-devo

Astyanax mexicanus: The fish which rises in micro-evo-devo

- François BONHOMME (20 min)

Lignées consanguines et lignées d'origine sauvage : quel est le bon choix pour l'exploration de la relation génotype-phénotype chez la souris ?

Inbred lines and wild strains: which is the best choice for exploring the genotype-phenotype relationship in mice?

- Richard SIBOUT (20 min)

Brachypodium distachyon, un modèle dans la maturité pour les herbes de climat tempéré

Brachypodium distachyon, a model of mature years for temperate grasses

- Benoît MENAND (20 min)

Physcomitrella patens : une mousse qui combine des atouts technologiques et une position clef dans l'évolution des plantes

Physcomitrella patens: A moss which combines technological assets and key position in the evolution of plants

11h00-11h20

Pause café

11h30-12h50

SESSION 2 : Nouvelles méthodes et ressources en agronomie

Animée par Eric PAILHOUX

- Eric PAILHOUX (20 min)

Invalidation génique chez la chèvre : pourquoi et comment ?

Gene invalidation in goats : why and how?

- Laurent BOULANGER (20 min)

Obtention d'un modèle lapin de la mucoviscidose par injection d'une zinc finger nucléase dans des embryons au stade une cellule

Generation of a rabbit model of cystic fibrosis by injection of one cell embryos with a zinc finger nuclease

- Pascal MERMILLOD (20 min)

Création et utilisation de lignées de porcs transgéniques

Creation and use of pig transgenic lines

- Serge DELROT (20 min)

Viticulture, génomique fonctionnelle de la vigne et transgénése

Viticulture, functional genomics of grapevine and transgenesis

2nd SEMINAIRE EFOR : PROGRAMME 14 FEVRIER 2011



Amphithéâtre Bruxelles

13h00-14h00

Déjeuner

14h00-15h30

SESSION 3 : Le RNAi au service des études fonctionnelles chez les organismes modèles

Animée par **Christophe ANTONIEWSKI**

Conférence plénière par **Christophe ANTONIEWSKI (30 min)**

siRNA et miRNA chez la drosophile : le choix des armes

Drosophila siRNAs and miRNAs: choose your weapons

- **Corinne ROYER (20 min)**

L'infection virale : approche par ARNi stable chez le ver à soie *Bombyx mori*
Stable RNAi in the silkworm Bombyx mori: application to silk synthesis inhibition or to baculovirus resistance

- **Emilie PONDEVILLE (20 min)**

Outils de génomique fonctionnelle chez l'Anophèle: RNAi transitoire et stable par transgène site spécifique

Functional genomics tools in Anophele: transitory and stable RNAi by site specific transgenesis

- **Hervé VAUCHERET (20 min)**

Méthodes d'inactivation de gènes chez les plantes

Tools for gene inactivation in plants

15h30-15h45

Pause café

15h45-16h30

Entracte : Courts-métrages sur les organismes modèles par **Noé SARDET**

16h30-18h30

TABLES RONDES :

16h30 : Contexte politique, sociétal et législatif autour des OGMs végétaux

- Invités : **Christian MEYER** (INRA), **Jean-Christophe PAGES** (Univ. de Tours), **Jeannine GEBRANE-YOUNES** (MESR)-*et autres-*

- Discussion animée par : **Pierre-Henri GOUYON** (MNHN)

17h30 : Modalités de financements des recherches fonctionnelles sur les organismes modèles

- Invités : **Daniel BOUJARD** (délégué scientifique de l'Institut des sciences biologiques (INSB-CNRS), en charge des plateformes des sciences biologiques), **Dominique DAEGELEN** (Directrice adjointe de l'ITMO Biologie cellulaire, développement et évolution (BCDE) - INSERM), **Patrick HERPIN** (Directeur Scientifique Animal et produits animaux, Directeur Scientifique Adjoint Agriculture - INRA).

2nd SEMINAIRE EFOR : PROGRAMME 15 FEVRIER 2011



Ateliers parallèles Recherches fonctionnelles haut-débit chez des modèles alternatifs aux mammifères

Atelier 1 : Recherches fonctionnelles chez l'ascidie

Avantages de plusieurs modèles d'ascidies : *Ciona*, *Phallusia* and *Botryllus*
Advantages of different ascidian models : Ciona, Phallusia and Botryllus
Animé par Alex Mc DOUGALL

Salle Londres

Atelier 2 : Recherches fonctionnelles chez la drosophile

Avancées récentes des techniques de ciblage de l'expression génique chez la drosophile :
Applications aux études anatomiques et fonctionnelles
Recent advances in Drosophila gene targeting techniques: application to anatomical and functional studies
Animé par François ROUYER et Krzysztof JAGLA

Salle Berlin

Atelier 3 : Recherches fonctionnelles chez le poisson zèbre

Nouveaux venus dans la communauté poisson-zèbre et les activités de réseau en France
Newcomers in the zebrafish community and networking activities in France
Animé par :
Laure BALLY-CUIF, Jean-Stéphane JOLY, Sylvie SCHNEIDER-MAUNOURY et Julien VERMOT

Salle Lisbonne

Atelier 4 : Recherches fonctionnelles chez l'Arabette

Phénotypage haut-débit des plantes : verrous, intérêt et technologies disponibles
High-throughput phenotyping in plants : bottlenecks, interests and available technologies
Animé par Christian MEYER

Salle Paris

2nd SEMINAIRE EFOR : PROGRAMME 15 FEVRIER 2011
Atelier 1 : Recherches fonctionnelles chez l'ascidie



Avantages de plusieurs modèles d'ascidies : *Ciona*, *Phallusia* and *Botryllus*
Advantages of different ascidian models : Ciona, Phallusia and Botryllus
Animé par Alex Mc DOUGALL

Salle Londres

10h20-12h00

SESSION 1 : Animée par Alex McDOUGALL

- Janet CHENEVERT (20 min)

Introduction du modèle *Phallusia mammilata*, et son utilisation pour l'étude du positionnement du fuseau

Introduction to Phallusia mammillata, and its use for the study of spindle positioning

- Alex Mc DOUGALL (20 min)

L'utilisation du modèle *Phallusia mammilata* pour l'étude du cycle cellulaire dans les œufs et les embryons

Using Phallusia to study cell cycle in eggs and embryos

- Jean-Philippe CHAMBON (20 min)

Combiner l'ascidie et la souris pour l'étude de la ségrégation chromosomique durant la méiose

Combining Ascidian and mouse to study chromosome segregation during meiosis

- Hitoyoshi YASUO (20 min)

La spécification du destin neural chez l'embryon d'ascidie

Neural fate specification in ascidian embryos

- Stefano TIOZZO (20 min)

Les ascidies coloniales comme modèles pour la régénération et la biologie des cellules souches

Colonial ascidians as model for regenerative and stem cell biology

12h00-13h30

Déjeuner Lunch

13h30-15h00

SESSION 2 : Animée par Patrick LEMAIRE

- Jean-Stéphane JOLY (20 min)

Evolution des systèmes neuropeptidergiques avec un focus sur les urochordés

Evolution of neuropeptidergic systems with a focus on urochordates

- Camille MARTINAND-MARI (20 min)

Utiliser la cione pour étudier la mort cellulaire

Using Ciona to study cell death

- Patrick LEMAIRE (20 min)

Imagerie et modélisation des changements de formes de la cellule lors de la gastrulation chez l'ascidie

Imaging and modeling cell shape changes during ascidian gastrulation

- Nadine PEYRIERAS (20 min)

Analyse multi-échelle de la dynamique cellulaire dans l'embryon précoce

Multiscale analysis of cell dynamics in early embryos

2nd SEMINAIRE EFOR : PROGRAMME 15 FEVRIER 2011
Atelier 2 : Recherches fonctionnelles chez la drosophile



Avancées récentes des techniques de ciblage de l'expression génique chez la drosophile :
Applications aux études anatomiques et fonctionnelles
Recent advances in Drosophila gene targeting techniques: application to anatomical and functional studies
Animé par François ROUYER et Krzysztof JAGLA

Salle Berlin

10h00-12h00

SESSION 1 :

Animée par François ROUYER

- François ROUYER (30 min)

Gal4, LexA, QF: revue des développements récents

Gal4, LexA, QF: a short review of recent advances

- Angela GIANGRANDE (30 min)

Manipulation conditionnelle de gènes/cellules: une stratégie pour l'étude du développement neural

Conditional gene/cell manipulation as a strategy to study neural development

- Yaël GROSJEAN (30 min)

Utilisation du système Gal4/LexA-GAD/Gal8ots/LexAop pour visualiser le rôle des cellules gliales sur le comportement chimiosensoriel

The Gal4/LexA-GAD/Gal8ots/LexAop system, a gateway to glia impact on chemosensory perception

- Serge BIRMAN (30 min)

Le ciblage de neurones spécifiques d'un neurotransmetteur par des pilotes GAL4 chez la drosophile

Targeting neurotransmitter-specific neurons with GAL4 drivers in Drosophila: an update

12h00-14h00

Déjeuner

14h00-15h30

SESSION 2 :

Animée par Krzysztof JAGLA

- Jean-René MARTIN (30 min)

Imagerie cérébrale fonctionnelle *in vivo*, basée sur une nouvelle technique en bioluminescence GFP-aequorin

Functional in vivo brain imaging using a new GFP-aequorin bioluminescence approach

- Laurent PERRIN (30 min)

Méthodes pour l'analyse de Chip et de transcriptome tissu spécifique

Methods for tissue specific transcriptome profiling and Chip

- Alain VINCENT (30 min)

Ciblage d'analyses de transcriptomes et de ChiP-SEQ sur des tissus spécifiques

Targeting transcriptome and ChiP-SEQ analyses to specific tissues

2nd SEMINAIRE EFOR : PROGRAMME 15 FEVRIER 2011
Atelier 3 : Recherches fonctionnelles chez le poisson zèbre



Nouveaux venus dans la communauté poisson-zèbre et les activités de réseau en France
Newcomers in the zebrafish community and networking activities in France

Animé par :

Laure BALLY-CUIF, Jean-Stéphane JOLY, Sylvie SCHNEIDER-MAUNOURY et Julien VERMOT

Salle Lisbonne

09h30-11h50

SESSION 1 : La neurobiologie chez le poisson-zèbre

Neurobiology in zebra fish

- Laure BALLY-CUIF (20 min)

Neurogenèse adulte : mécanismes moléculaires et techniques d'étude

Adult neurogenesis: molecular mechanisms and technical approaches

- Filippo DEL BENE (20 min)

Filtrage d'informations visuelles par un circuit neuronal identifié dans le tectum optique

Filtering of visual information by an identified neuronal circuit in the optic tectum

- Claire WYART (20 min)

Dissection optogénétique des réseaux initiant la locomotion

Optogenetic dissection of neuronal networks initiating locomotion

- German SUMBRE (20 min)

Le traitement visuel chez la larve de poisson zèbre

Visual processing in the zebrafish larva

- Maximilian FUERTHAUER (20 min)

Le poisson zèbre pour l'étude de la dynamique membranaire et la signalisation au cours du développement

Using zebrafish to study membrane dynamics and developmental signalling

- Julien VERMOT (20 min)

Etude de la dynamique des fluides lors du développement de l'oreille interne

Investigating fluid dynamics during inner ear development

12h00-13h30

Déjeuner

Lunch

13h30-15h00

SESSION 2 : Autres sujets

Other topics

- Vincent TRAYER (20 min)

Etude du développement des mécanismes de l'osmo-régulation chez le medaka

Studying the development of osmoregulatory mechanisms in the medaka

2nd SEMINAIRE EFOR : PROGRAMME 15 FEVRIER 2011
Atelier 3 : Recherches fonctionnelles chez le poisson zèbre



Nouveaux venus dans la communauté poisson-zèbre et les activités de réseau en France
Newcomers in the zebrafish community and networking activities in France

Animé par :

Laure BALLY-CUIF, Jean-Stéphane JOLY, Sylvie SCHNEIDER-MAUNOURY et Julien VERMOT

Salle Lisbonne

- Sophie VRIZ (20 min)

Le système de photorégulation de gènes chez le poisson

Photocontrol of gene expression in zebrafish with one- and two-photon

SESSION 3 : Gestion des réseaux

Networking

- Claire WYART (20 min)

Methodologies pour les cribles enhancer-trap et le système gal4

Enhancer-trap screens methodologies and the system gal4

- Frédéric SOHM (20 min)

Le réseau RESAMA

The RESAMA network

15h00-16h00

Discussion générale et conclusions

General discussion and conclusions

2nd SEMINAIRE EFOR : PROGRAMME 15 FEVRIER 2011
Atelier 4 : Recherches fonctionnelles chez l'Arabette



Phénotypage haut-débit des plantes : verrous, intérêt et technologies disponibles
High-throughput phenotyping in plants : bottlenecks, interests and available technologies
Animé par Christian MEYER

Salle Paris

10h00-11h45

SESSION 1 :

-Accueil et objectifs de la journée par Christian MEYER (15 min)

Welcome and objectives of the meeting

- Jörg VANDENHIRTZ (45 min)

Phénotypage Haut-débit : un turbo pour la génomique du 21^{ème} siècle

High-throughput Phenotyping: a boost for genomics in the 21st Century

- Sébastien TISNE (45 min)

Utilisation de robots de phénotypage haut-débit chez *Arabidopsis*

Use of high-throughput phenotyping robots in Arabidopsis

12h00-14h00

Déjeuner et discussions

Lunch and discussions

14h00-16h15

SESSION 2 :

- Yves GIBON (45 min)

Phénotypage métabolique de mutants EMS de la tomate var. Microtom : à la recherche de l'erreur biologique

Metabolic phenotyping of tomato Microtom EMS mutants : in search of the biological error

- Philippe NACRY (45 min)

La perception de l'azote et la réponse adaptative du système racinaire d'*Arabidopsis* à la disponibilité en azote

Nitrogen sensing and the adaptive responses of the Arabidopsis root system to nitrogen limitation

- Laurent NUSSAUME (45 min)

Phénotypage racinaire

Root phenotyping

16h15-16h45

Pause

Break

16h45-17h00

- Patrick ARMENGAUD (15 min)

EasyRhizo, outil informatique pour le phénotypage

EasyRhizo : a computing tool for phenotyping

17h00-17h30

discussion/clôture

Discussion/end of meeting