

## François HERICOURT

Né le 20 mai 1971  
Nationalité française

francois.hericourt@  
univ-orleans.fr



LBLGC  
UPRES EA 1207  
Université d'Orléans  
Rue de Chartres - BP 6759  
45067 Orléans cedex 2  
Tél : 02 38 49 48 06

### MAITRE DE CONFERENCES EN BIOLOGIE MOLECULAIRE

#### FORMATION

- 1995-1999** **Thèse de Doctorat** en Génétique Cellulaire et Moléculaire  
Institut Jacques Monod (CNRS-Paris 7-Paris 6), Jussieu, Paris  
Université Pierre et Marie Curie (UPMC) Paris 6  
*Mention très honorable avec félicitations écrites du jury*
- 1993-1994** **DEA** de Génétique Cellulaire et Moléculaire UPMC Paris 6  
*Major de promotion mention très bien*
- 1992-1993** **Maîtrise** de Biologie Cellulaire Mention Génétique UPMC  
*Mention bien*
- 1991-1992** **Licence** de Biologie Cellulaire et Physiologie UPMC  
*Mention passable*
- 1989-1991** **DEUG B** Science de la Nature et de la Vie UPMC  
Option biochimie-chimie, *mention assez bien*

#### ENSEIGNEMENT

- 2004-** **Université d'Orléans, UFR Sciences et Techniques**, Orléans  
Pôle Biologie-Biochimie, *Responsable S. Pallu*  
Maître de Conférences, CNU section 64  
Enseignement en Licence et Master (CM, TD, TP)
- 1997-1998** **Université de Marne-la-Vallée**, Champs-sur-Marne  
*Responsable M. Reboud*  
Vacataire en DEUG Sciences, 2<sup>ème</sup> année, module de Biochimie  
Travaux dirigés de biologie moléculaire

#### EXPERIENCE DE LABORATOIRE

- 2004-** **Laboratoire de Biologie des Ligneux et des Grandes Cultures**  
Equipe Signalisation Cellulaire, Université d'Orléans  
*Direction équipe S. Carpin, direction laboratoire S. Thany*  
Etude moléculaire de la voie de signalisation "osmosensing" chez le peuplier

<b>2003-2004</b>	<b>Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte</b> (CNRS), Tours <i>Direction et groupe J.-M. Drezen</i> Etude moléculaire des PTP d'un virus à ADN double brin, le CcBV
<b>2000-2002</b>	<b>Gentech SARL</b> , Sophia Antipolis, Biot <i>Direction A. Khashoggi</i> Recherche et Développement en biotechnologie (résistance virale)
<b>1995-1999</b>	<b>Institut Jacques Monod</b> (CNRS-Paris 7-Paris 6), Jussieu, Paris <i>Direction et groupe I. Jupin</i> Etude moléculaire de l'ARN polymérase ARN-dépendante d'un virus à ARN simple brin, le TYMV (interaction protéine-protéine)
<b>Janv.-Fév. 98</b>	<b>Gorlaeus Laboratories</b> , Leiden, Hollande <i>Direction et groupe C.W. A. Pleij</i> Collaboration dans le cadre de la thèse « Purification du complexe réplicatif d'un virus à ARN simple brin »
<b>Mai 97</b>	<b>John Innes Centre</b> , Norwich, Angleterre <i>Responsable M. Bevan</i> (cours pratique) Workshop EMBO: « <i>Arabidopsis</i> as an experimental organism »
<b>Avril-Sept. 94</b>	<b>Institut des Sciences Végétales</b> (CNRS), Gif-sur-Yvette <i>Direction I. Jupin, groupe B. Gronenborn</i> Etude des interactions ADN/protéine d'un virus à ADN simple brin
<b>Janv.-Avril 94</b>	<b>Institut de Génétique et Microbiologie</b> (CNRS-Paris 11), Orsay <i>Direction T. Langin, groupe M.-J. Daboussi</i> Caractérisation moléculaire d'un transposon de champignon filamenteux
<b>Sept.-Déc. 93</b>	<b>Institut de Génétique Moléculaire</b> (CNRS), Gif-sur-Yvette <i>Direction E. Petrochilo</i> Criblage de banques d'ADN chez la levure <i>S. cerevisiae</i> et <i>K. lactis</i>
<b>Juil.-Août 93</b>	<b>INRA</b> , Versailles <i>Direction I. Small, groupe G. Pelletier</i> Mise au point d'une technique (RDA) basée sur l'utilisation de la PCR

## COMMUNICATIONS

<b>Séminaires</b>	<b>Workshop "Plant stress biology and food security"</b> <i>ICGEB, New Delhi, Inde, 18-20 Avril 2019</i> Conférencier invité : "Perception of drought in poplar: search for osmosensor domain and its ligand" <b>EMBO Symposium "Sensing and signaling in plant stress response"</b> <i>Grand Hotel, New Delhi, Inde, 15-17 Avril 2019</i> Chairman invité pour la session "keynote lectures" <b>Séminaire de laboratoire</b> <i>LBLGC, Orléans, 12 décembre 2016</i> "Divergence fonctionnelle des paralogues HK1 de peuplier en réponse au stress osmotique" <b>Séminaire de laboratoire</b> <i>LBLGC, Orléans, 11 décembre 2012</i> "Identification de potentielles HPT partenaires de l'osmosenseur HK1 dans un phosphorelais multiple chez le peuplier" <b>Séminaire de laboratoire</b>
-------------------	--

*LBLGC, Orléans, 26 septembre 2008*

"Etude de la spécificité de la protéine HPt2 dans un phosphorelais multiple chez le peuplier"

**Séminaire d'institut**

*Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte, Tours, 14 janvier 2004*

"De la plante à l'insecte, les virus n'ont qu'un pas à faire"

**7ème congrès de Virologie Végétale Française**

*Centre CNRS, Aussois, France, 14-18 Mars 1999*

"Recherche des facteurs cellulaires impliqués dans la réplication du virus de la mosaïque jaune du navet (TYMV)"

**2ème rencontre des virologistes d'Ile-de-France**

*Institut Pasteur, Paris, 21 Octobre 1997*

"Protéine virale cherche partenaire cellulaire pour interactions, plus si affinité. Faux positifs s'abstenir."

**6ème congrès de Virologie Végétale Française**

*Centre CNRS, Aussois, France, 9-13 Mars 1997*

"Protéine virale cherche partenaire cellulaire pour interactions, plus si affinité. Faux positifs s'abstenir."

**Affiches**

**3<sup>ème</sup> symposium international "Plant Signaling and Behavior"**

*Paris, France, 29 juin-2 juillet 2015*

"Molecular study of a second Histidine-aspartate Kinase putatively involved in osmosensing signaling pathway in *Populus*"

**Symposium international "Auxin and Cytokinin in Plant Development"**

*Prague, République Tchèque, 29 juin-4 juillet 2014*

"Interconnection between osmosensing and cytokinin signaling pathways in *Populus*"

**8ème congrès jeunes chercheurs de la SFBV**

*Faculté de Pharmacie, Université François Rabelais, Tours, 26-27 juin 2014*

"Interconnection entre les voies de signalisation osmosensing et cytokinine chez le peuplier"

**Symposium international de biotechnologie végétale**

*BIT, Ranchi, Inde, 28 septembre-1<sup>er</sup> octobre 2011*

"Identification of Histidine-containing Phosphotransfer proteins as potential partners in the *Populus* osmosensing pathway"

**23ème colloque Biotechnocentre**

*Château de Seillac, Seillac, 21-22 octobre 2010*

"Etude des interactions protéiques impliquées dans les voies de signalisation osmosensing et cytokinine chez le peuplier"

**17ème congrès international de la FESPB**

*Palais des congrès, Valencia, Espagne, 4-8 juillet 2010*

"Interaction study of proteins involved in osmosensing and cytokinin signaling pathways in *Populus*"

**International Conference on Plant Abiotic Stress Tolerance**

*Université de Vienne, Autriche, 8-11 février 2009*

"Is HPt2 from *Populus* able to interconnect different two-component signaling pathways?"

**10ème rencontre Biologie Moléculaire des Ligneux**

*Centre INRA de Nancy, Champenoux, 5-7 mai 2008*

"Perception et transduction du signal de stress hydrique chez le peuplier"

**20ème colloque Biotechnocentre**

*Château de Seillac, Seillac, 25-26 octobre 2007*

"Osmotic stress signal perception and transduction in *Populus*"

**7ème colloque national de la SFBV**

*Palais des congrès, Versailles, 12-14 septembre 2007*

"Osmotic stress signal perception and transduction in *Populus*"

**7ème congrès de Virologie Végétale Française**

*Centre CNRS, Aussois, France, 14-18 mars 1999*

"Recherche d'interaction entre les protéines virales impliquées dans la réplication du virus de la mosaïque jaune du navet (TYMV)"

**EMBO Workshop**

*John Innes Centre, Norwich, Angleterre, 5-16 mai 1997*

"Identification of cellular proteins involved in the replication of turnip yellow mosaic virus (TYMV)"

**5th International Congress on Positive Strand RNA Viruses**

*St Petersburg, USA, 23-28 mai 1998*

"Search for the host proteins involved in the replication of turnip yellow mosaic virus (TYMV)"

**Publications**

19- **F. Héricourt**, M. Larcher, F. Chefdor, K. Koudounas, I. Carqueijeiro, PL Lemos, V. Courdavault, M. Tanigawa, T. Maeda, C. Depierreux, F. Lamblin, G. Glévarec, S. Carpin (2019) New insight into HPTs as hubs in poplar cytokinin and osmosensing multistep phosphorelays: cytokinin pathway uses specific HPTs. *Plants* 8, 591

18- F. Chefdor, **F. Héricourt**, K. Koudounas, I. Carqueijeiro, V. Courdavault, F. Mascagni, L. Bertheau, M. Larcher, C. Depierreux, F. Lamblin, M.L. Racchi, S. Carpin (2018) Highlighting type A RRs as potential regulators of the dkHK1 multi-step phosphorelay pathway in *Populus*. *Plant Science* 277, 68-78

17- **F. Héricourt**, F. Chefdor, I. Djeghdir, M. Larcher, F. Lafontaine, V. Courdavault, D. Auguin, F. Coste, C. Depierreux, M. Tanigawa, T. Maeda, G. Glévarec, S. Carpin (2016) Functional divergence of poplar Histidine-aspartate Kinase HK1 paralogs in response to osmotic stress. *Int. J. Mol. Sci.* 17, 2061-2078

16- L. Bertheau, I. Djeghdir, E. Foureau, F. Chefdor, G. Glévarec, A. Oudin, C. Depierreux, D. Morabito, F. Brignolas, V. Courdavault, **F. Héricourt**, D. Auguin, S. Carpin (2015) Insights into B-type RR members as signaling partners acting downstream of HPT partners of HK1 in the osmotic stress response in *Populus*. *Plant Physiol. Biochem.* 94, 244-252

15- L. Bertheau, M. Miranda, E. Foureau, L. Fernanda, R. Hoyos, F. Chefdor, **F. Héricourt**, C. Depierreux, D. Morabito, N. Papon, M. Clastre, G. S. Scippa, F. Brignolas, V. Courdavault, S. Carpin (2013) *In planta* validation of HK1 homodimerization and recruitment of preferential HPT downstream partners involved in poplar multistep phosphorelay systems. *Plant Biosystems* 147, 991-995

14- **F. Héricourt**, F. Chefdor, L. Bertheau, M. Tanigawa, T. Maeda, G. Guirimand, V. Courdavault, M. Larcher, C. Depierreux, H. Bénédicti, D. Morabito, F. Brignolas, S. Carpin (2013) Characterization of histidine-aspartate kinase HK1 and identification of Histidine Phosphotransfer

proteins as potential partners in a *Populus* multistep phosphorelay. *Physiol. Plant.* 149, 188-199

13- C. Serbielle, S. Dupas, E. Perdereau, **F. Héricourt**, C. Dupuy, E. Huguet, J.-M. Drezen (2012) Evolutionary mechanisms driving the evolution of a large polydnavirus gene family coding for Protein Tyrosine Phosphatases. *BMC Evol Biol.* 12, 253

12- L. Bertheau, F. Chefdor, G. Guirimand, V. Courdavault, C. Depierreux, D. Morabito, F. Brignolas, **F. Héricourt**, S. Carpin (2012) Identification of five B-type response regulators as members of a multistep phosphorelay system interacting with histidine-containing phosphotransfer partners of *Populus* osmosensor. *BMC Plant Biol.* 12, 241

11- G. Guirimand, A. Guihur, O. Ginis, P. Poutrain, **F. Héricourt**, A. Oudin, A. Lanoue, B. St-Pierre, V. Burlat, V. Courdavault (2011) The subcellular organisation of the strictosidine biosynthesis in *Catharanthus roseus* epidermis points out several trans-tonoplast translocations of intermediate metabolites. *FEBS J.* 278, 749-763

10- G. Guirimand, A. Guihur, P. Poutrain, **F. Héricourt**, S. Mahroug, B. St-Pierre, V. Burlat, V. Courdavault (2011) Spatial organization of the vindoline biosynthetic pathway in *Catharanthus roseus*. *J. Plant Physiol.* 168, 549-557

9- A. Jakubiec, V. Tournier, G. Drugeon, S. Pflieger, L. Camborde, J. Vinh, **F. Héricourt**, V. Redecker and I. Jupin (2006) Phosphorylation of viral RNA-dependent RNA polymerase and its role in replication of a plus-strand RNA virus. *J. Biol. Chem.* 281, 1236-49

8- A. Jakubiec, J. Notaise, V. Tournier, **F. Héricourt**, M. Block, G. Drugeon, L. van Aelst and I. Jupin (2004) Assembly of turnip yellow mosaic virus replication complexes: interaction between the proteinase and polymerase domains of the replication proteins. *J. Virol.* 78, 7945-57

7- D. Colinet, **F. Héricourt**, C. Grevesse, S. Déret, A.G. Castillo, E.R. Bejarano and A. Khashoggi (2001) A novel and environmentally friendly approach to viral resistance: Gentech's strategies to control TYLCV infection. *Agro-F-Ind Hi-Tech.* 12, 33-35

6- **F. Héricourt**, S. Blanc, V. Redecker and I. Jupin (2000) Evidence for phosphorylation and ubiquitylation of the turnip yellow mosaic virus RNA-dependent RNA polymerase domain expressed in a baculovirus-insect cell system. *Biochem J.* 349, 471-425

5- **F. Héricourt** and I. Jupin (1999) Molecular cloning and characterization of the *Arabidopsis thaliana*  $\alpha$ -subunit elongation factor 1B. *FEBS Lett.* 464, 148-152

4- **F. Héricourt**, I. Jupin and A.-L. Haenni (1999) The genome of plant RNA viruses. In the Molecular Biology of Plant Viruses, *Kluwer Academic Publishers*, Norwell, MA, USA, 1-28

3- **F. Héricourt** et I. Jupin (1999) Infection d'*Arabidopsis thaliana* par le virus de la mosaïque jaune du navet (TYMV). *Virologie.* 3, 133-134

2- A. Hua-Van, **F. Héricourt**, P. Capy, M.-J. Daboussi and T. Langin (1998) Three highly divergent subfamilies of the *impala* transposable element coexist in the genome of the fungus *Fusarium oxysporum*. *Mol. Gen. Genet.* 259, 354-362

1- I. Jupin, **F. Héricourt**, B. Benz and B. Gronenborn (1995) DNA replication specificity of TYLCV geminivirus is mediated by the amino-terminal 116 amino acids of Rep protein. *FEBS Lett.* 362, 116-120

#### **Brevets**

D. Colinet, J.R. Iniesta, **F. Héricourt**, C. Grevesse, A.G. Castillo, I.C. Donoso, and E.R. Bejarano

Purified polynucleotide sequences of plants and yeast coding for proteins interacting with the products of geminivirus genome

*Référence nationale FR2806095 (2000), internationale WO01/68863 (2001)*

### PROJETS SCIENTIFIQUES

#### **APR IR 2020**

**Intérêt régional** - Région Centre-Val de Loire

*Porteur, demande en cours et dossier sélectionné pour la phase 2*

« **Production de biostimulant pour la tolérance des plantes à la sécheresse** » (ProBioSec)

2020-2023 = 200 k€

Projet à 5 partenaires : 2 académiques, 2 station expérimentales et 1 industriel

#### **ARD 2020**

**CosmétoScience** - Région Centre-Val de Loire

*Participant, demande en cours et dossier sélectionné pour la phase 2*

« Valorisation des exsudats racinaires de peuplier à des fins cosmétiques » (CosmétoPop)

2020-2023 = 412 k€

Projet à 4 partenaires : 2 académiques, 2 industriels

#### **PRCE 2020**

**ANR** - National

*Participant, demande en cours*

« Identification des voies de signalisation impliquées dans la symbiose peuplier/champignons mycorhyziens permettant une meilleure tolérance à la sécheresse » (MycoPop)

2020-2024 = 400 k€

Projet à 4 partenaires : 2 universités, 2 laboratoires INRAe

#### **APR PS 2019**

**Paris scientifiques** - Région Pays de la Loire

*Partenaire, porteur N. Papon (GEIHP-Université d'Angers)*

« **Caractérisation de Récepteurs à Hormones chez les Microorganismes** » (CHRoMic)

2020 – 2022 = 160 k€

#### **APR IA 2012**

**Initiative académique** - Région Centre

*Participant*

« **Signalisation Sécheresse et Cytokinines chez les Ligneux** » (SiSCyLi)

2013 – 2016 = 150 k€

Projet à 2 partenaires : Université d'Orléans et de Tours

#### **APR Blanc 2008**

**Projet de Recherche « Blanc »** - Région Centre

*Participant*

« **Signalisation Sécheresse chez le Peuplier** » (SiSeP)

2008 – 2012 = 75 k€

Projet à 2 partenaires : Université d'Orléans et de Tours

## RESPONSABILITES PROFESSIONNELLES

<b>Administratif</b>	Correspondant de la discipline Biologie-Biochimie pour la gestion des enseignements sur la plate-forme numérique de l'université (CELENE)
<b>Pédagogique</b>	Membre du jury de la Licence Sciences Biologiques (semestre 6) Responsable d'unités d'enseignement : Biotechnologie appliquée (L3) Biotechnologie expérimentale du végétal (L3)
<b>Laboratoire</b>	Responsable de formation Maison pour la Science : Sciences et Cosmétique Responsable du site internet du laboratoire (Webmaster) Membre permanent du conseil de laboratoire Reviewer pour journaux internationaux : Planta, SDRP Journal of Plant Science, International Journal of Molecular Sciences
<b>Encadrement</b>	Doctorat (co-encadrement) : 2009-2013 / 2013-2016 Master 2 : 2015 Master 1 : 2008 / 2009 / 2010 / 2013 / 2015 / 2016 / 2019 / 2020 Licence 3 : 2010 / 2014 / 2017 BTS 2 : 2009

## DIVERS PROFESSIONNEL

<b>Associations</b>	Ex-vice-président de l'association des Etudiants-Chercheurs de l'Institut Jacques Monod (ACDIQ) Ex-membre de l'association des Doctorants en Biologie (BioDocs)
<b>Bourses</b>	Allocation de recherche du Ministère de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur pendant 3 ans (1995-1998) Bourse FEBS pour un stage aux Pays-Bas pendant 2 mois (1998) Bourse d'étude de l'ARC pendant 6 mois (1999)
<b>Langues</b>	Anglais : niveau C1 Italien : niveau B1 Allemand : niveau A1
<b>Informatique</b>	Environnement Mac, traitement d'images (Photoshop, PowerPoint,...) et textes (Word, Excel,...), logiciels spécialisés en biologie (DNA Strider, Blast, Clustal O...)

## DIVERS PERSONNEL

<b>Voyages</b>	USA, Canada, Angleterre, Ecosse, Hollande, Belgique, Hongrie, Allemagne, Autriche, République Tchèque, Suisse, Italie, Espagne, Portugal, Grèce, Malte, Inde, Thaïlande, Vietnam
<b>Loisirs</b>	Cinéma, lecture, écriture de poésie, fitness
<b>Autres</b>	Auteur et éditeur de poésie illustrée pour enfants (Editions LiFan, 2004-2010) Recherche d'emploi (2002-2003) Dégagé des obligations militaires (1994-1995) Permis B (1990)