



*STUDIUM est vehemens applicatio animi ad aliquid agendum cum magna voluntate.*  
L'étude (ou recherche) intellectuelle consiste dans l'application intense de l'esprit, avec une grande volonté, à toute question ou matière donnée.  
Honorius Augustodunensis - Philosophe et Théologien - 12<sup>ème</sup> siècle



# LE STUDIUM® en 2012





# LE STUDIUM® en 2012

1.	Avant-Propos	5
2.	Objectifs du STUDIUM et principes pour son développement (2012-2030)	7
	a. LE STUDIUM® Aims	
	b. LE STUDIUM® Principles	
3.	Chercheurs présents en 2012	9
	a. LE STUDIUM® RESEARCH CHAIRS	
	b. LE STUDIUM® RESEARCH FELLOWS	
	c. LE STUDIUM® GUESTS	
4.	Manifestations scientifiques organisées en 2012	15
	a. LE STUDIUM® THURSDAYS	
	b. LE STUDIUM® CONFERENCES	
	c. LE STUDIUM® RESEARCH CONSORTIA	
	d. LE STUDIUM® LECTURES	
5.	Décisions du conseil scientifique du 19 juin 2012	21
6.	« Smart Loire Valley », un nouveau programme dédié aux projets régionaux « Ambition Recherche-Développement 2020 »	25



# Avant-Propos

Créé fin 1996 sur une initiative de type « bottom-up » assez rare en France, LE STUDIUM® a accueilli dès 1997 son premier chercheur international sur le campus du CNRS d'Orléans. Transformé en 2003 en « Agence régionale de Recherche et d'Accueil International de Chercheurs associés en région Centre », il s'est ouvert à tous les domaines de recherche et laboratoires de la région Centre. Son savoir-faire, unanimement reconnu, lui a permis d'accueillir en fin 2012 son 104<sup>ème</sup> chercheur en résidence de longue durée.

Depuis deux ans, LE STUDIUM® se présente à l'international comme « Loire Valley Institute for Advanced Studies », structure s'appuyant sur les valeurs culturelles historiques, géographiques et humaines portées par le Val-de-Loire. Dans ce cadre, les chercheurs seniors qu'il invite organisent, avec leurs correspondants scientifiques dans les laboratoires d'accueil des Universités et Organismes de recherche, un certain nombre de manifestations scientifiques internationales originales. LE STUDIUM® est désormais porteur d'un potentiel intellectuel transdisciplinaire assez unique, potentiel qu'il consolide lors de ses manifestations internationales, à travers le réseau international qu'il agrège ainsi que par l'animation de la communauté scientifique internationale qu'il structure en région Centre.

En 2012 LE STUDIUM® a concentré ses efforts sur le renforcement de son offre internationale. Parmi les innovations citons : 1) la définition de ses nouveaux objectifs et des principes devant guider son développement pour la période 2012-2030, 2) la venue du Professeur Nicola Fazzalari, en provenance de l'Université d'Adélaïde (Australie), pour occuper la fonction de Directeur Scientifique de l'Institution, 3) la mise en place de consortia internationaux de recherche et 4) la proposition de création d'un nouveau programme spécialement dédié à l'ouverture européenne des projets qui seront retenus dans le cadre de l'Appel à Manifestation d'Intérêt « Ambition Recherche-Développement 2020 ».

Ces innovations visent à préparer son installation dans les nouveaux locaux qu'il partagera, au Centre ville d'Orléans et à échéance de moins d'une année, avec l'Université d'Orléans. C'est en effet dans ses nouveaux locaux, ainsi que dans ceux qu'il pourrait également se voir mettre à disposition sur le site de Tours en coopération avec l'Université François-Rabelais, que la notion de « Loire Valley Institute for Advanced Studies » prendra toute son ampleur.

Qu'il me soit permis de remercier ici tous les membres et partenaires de notre Agence qui, par leur soutien et leur aide financière, ont permis que LE STUDIUM® connaisse cette évolution majeure, au service de l'ensemble de la collectivité régionale.



Professeur Paul VIGNY  
Président  
LE STUDIUM®

# Liste des institutions et organismes membres du STUDIUM

- Université d'Orléans
- Université François-Rabelais de Tours
- Centre National de la Recherche Scientifique - CNRS
- Bureau de Recherches Géologiques et Minières - BRGM
- Institut National de la Recherche Agronomique - INRA
- Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale - INSERM
- Commissariat à l'énergie Atomique et aux énergies Alternatives - CEA
- Pôle de compétitivité Science de la beauté et du bien-être - Cosmetic Valley
- Pôle de compétitivité Sciences et Systèmes de l'énergie Electrique - S2E2
- Pôle de compétitivité Caoutchouc et Polymères - Elastop le
- Pôle de compétitivité Durabilité de la Ressource en Eau Associée aux Milieux - Dream

## Membres associés

- Agence Régionale pour l'Innovation et le Transfert de Technologie – ARITT Centre
- Centre•Sciences

## Par ailleurs, des scientifiques appartenant aux entreprises suivantes participent aux instances décisionnelles du STUDIUM :

- INEL
- LVMH
- Mecachrome
- Groupe Servier
- UIC

## LE STUDIUM® a été soutenu en 2012 par :

- L'Europe, la Région Centre, le Conseil général du Loiret et la Ville d'Orléans.

# Objectifs du STUDIUM et principes pour son développement (2012-2030)

2

Les évolutions successives du STUDIUM rendaient partiellement obsolètes les objectifs qu'il s'était fixés au moment de sa création il y a seize ans.

Une redéfinition s'imposait donc. Elle a été menée à bien au cours de plusieurs séances de travail, dont l'une a impliqué l'ensemble de chercheurs STUDIUM en résidence ainsi qu'un certain nombre de membres dans différents conseils du STUDIUM. Elle a été validée par le comité d'orientation. Au cours de la même réflexion, un certain nombre de principes devant guider son évolution ultérieure pour les quinze prochaines années ont été actés.

Dans un souci d'efficacité de communication internationale, ces documents ont été directement rédigés en langue anglaise.

## a. LE STUDIUM® Aims

### AIM 1

Create a dynamic outwards-looking international scientific community in the "Centre region" of France connecting its public and private research Institutions and Centres, inspired by the Loire Valley historical, geographical and human cultures.

### AIM 2

Develop an intellectual environment to create the "universal" scientist. A quantitative objective is that the majority of the research programs supported by LE STUDIUM® should correspond to multi- or interdisciplinary research approaches.

### AIM 3

Create conditions and catalyse the development of scientific and human interactions between members of the various research Institutions and Centres of "Centre region" in order to strengthen the Loire Valley Laboratories community.

## b. LE STUDIUM® Principles

For a permanent, international and interdisciplinary major actor of the "Centre region" of France, cementing the intellectual cooperation of its different research institutions and Centers to the great benefit of all.

### 1. CONTINUE DIVERSITY

Cross-disciplinary research mixed with diverse professional competences of the actors of the Institute is acknowledged as a chance for stimulating intellectual exchanges. Fostering diversity in all areas will form the basis of LE STUDIUM® future developments.

### 2. CONTINUE INNOVATION

Since its creation in 1996, LE STUDIUM® has benefited from a bottom-up evolutionary process. Innovation - through experimentation and exchange of knowledge - will continue to be the main developmental driving force for the Institute.

### 3. CONTINUE TO FAVOR HUMAN ASPECTS

Small size communities are considered as more efficient in favouring interactions between individuals and help to inspire greater creativity and intellectual productivity, even in competitive environments. LE STUDIUM® will continue to give priority to the quality of human interactions between its members, both in cooperative or competitive processes. Ethics is a non negotiable requirement.

### 4. CULTIVATE QUALITY LINKED WITH ORIGINALITY AND CREATIVITY

The search for highest quality in LE STUDIUM® programs and procedures remains a major goal of the Institute. Care will continue to be taken, however, to assure that it is constantly connected to the highest originality and creativity.

### 5. CATALYSE PUBLIC AND PRIVATE RESEARCH CONNECTIONS

The 21<sup>st</sup> Century will be dominated by a revolution in technologies such as new information technologies or biotechnologies. In order to be able to take benefit of the scientific and technological discoveries, strengthening of the links between research laboratories and industries, through LE STUDIUM® programs, is considered as a priority.

### 6. CULTIVATE SCIENCES AND SOCIETY CONNECTIONS

Scientific discoveries often signal the beginning of a period of change, conflict and uncertainty driven by the development of new technologies. This process is part of society's evaluation of risks and benefits. As a priority, the Institute will strengthen its links with society to enable community understanding of new discoveries and how they affect people's life.

### 7. ANTICIPATE CHANGE

Care will be taken to incorporate flexibility, adaptability and reactivity in all LE STUDIUM® programs and operational procedures. Change anticipation will be part of daily behaviour. The operational procedures will be kept to a minimum.



# Chercheurs présents en 2012

3

## a. LE STUDIUM® RESEARCH CHAIRS

### Chaire 2010/2011

#### **Management Durable des Ressources minérales** **Sustainable Management of Mineral Ressources**

**Professeur Friedrich Wellmer** – Ancien Président du BGR – Hanovre – Allemagne  
BRGM/ENAG – OSUC – Université d'Orléans/CNRS  
Porteur de projet : Christian Braux  
Du 1<sup>er</sup> novembre 2011 au 30 avril 2012

### Chaire 2012/2013

#### **Littérature postcoloniale** **Postcolonial Literature**

**Professeur Chandani Lokuge** – Université de Monash, Clayton – Australie  
Interactions Culturelles et Discursives, ICD – Université François-Rabelais Tours  
Porteur de projet : Professeur Trevor Harris  
Du 1<sup>er</sup> septembre 2012 au 28 février 2013

## b. LE STUDIUM® RESEARCH FELLOWS

### Au titre de la Campagne 2009/2010

**Professeur Nicolay Nenovsky** – Université de Sofia – Bulgarie  
Laboratoire d'Economie d'Orléans – Université d'Orléans/CNRS  
Correspondant scientifique : Professeur Patrick Villieu  
Du 1<sup>er</sup> mars 2010 au 29 février 2012

Repenser l'Europe : nouvelles solutions pour les nouveaux défis.  
Rethinking Europe: New solutions for new challenges.

## Au titre de la Campagne 2010/2011

▼ **Professeur Valery Terwilliger** – Université du Kansas – Etats-Unis  
Institut des Sciences de la Terre d'Orléans - CNRS/Université d'Orléans/BRGM  
Correspondant scientifique : Dr Jérémy Jacob  
Du 1<sup>er</sup> février 2011 au 31 mai 2012

Analyse des isotopes de l'hydrogène sur molécules individuelles pour retracer les régimes hydriques actuels et anciens. De la biosynthèse au cycle de l'eau.  
Compound-specific hydrogen isotopic analyses for unravelling present and past hydrological regimes. From biosynthesis to water cycle.

▼ **Dr Gerard Klaver** – Dutch Geological Survey – TNO-NITG and Deltares – Pays-Bas  
BRGM Orléans  
Correspondant scientifique : Dr Philippe Negrel  
Du 1<sup>er</sup> avril 2011 au 31 mai 2012

Caractérisation multi-critères des eaux souterraines.  
Multi-criteria characterisation of groundwaters.

▼ **Dr Lidewij C. Tummers** – TU Delft - Rotterdam – Pays-Bas  
Cités TERritoires Environnement et Sociétés – Université François-Rabelais de Tours/CNRS  
Correspondant scientifique : Professeur Sylvette Denèfle  
Du 1<sup>er</sup> avril 2011 au 31 mars 2012

Les coopérations d'habitat : la participation des citoyens dans la planification urbaine régionale et nationale.  
Self-organized housing: the position of citizens in the national and regional planning system.

▼ **Professeur Rosalind Brown-Grant** – Université de Leeds – Royaume-Uni  
Pouvoirs, Lettres, Normes – Université d'Orléans  
Correspondant scientifique : Professeur Bernard Ribemont  
Du 1<sup>er</sup> septembre 2011 au 31 juillet 2012

La Lettre, le Droit et le Pouvoir dans le roman tardif du Moyen Age (XIII<sup>e</sup> – XIV<sup>e</sup> siècles). Etude comparée d'histoire littéraire et iconographie.  
Literary and visual representations of justice and power in late medieval French romances.

## Au titre de la Campagne 2011/2012

▼ **Dr Agata Matejuk** – Département de Chirurgie plastique, Laboratoire d'Immunologie, Fondation clinique de Cleveland – Ohio – Etats-Unis  
Centre de Biophysique Moléculaire – CNRS Orléans  
Correspondant scientifique : Professeur Claudine Kieda  
Du 1<sup>er</sup> septembre 2011 au 31 juillet 2013

La niche des cellules souches dans le cancer pour dédifférenciation, la résistance aux drogues et l'agressivité : rôle de la tension d'oxygène et sa modulation sur l'expression des microARN dans l'angiogenèse tumorale et la normalisation vasculaire afin d'augmenter l'efficacité des thérapies anticancéreuses.  
The cancer stem-like cell niche for dedifferentiation, drug resistance and aggressiveness: Modulation of tumor angiogenesis normalisation to develop potent anti cancer therapie.

**Dr Svetlana Eliseeva** – Département de Chimie – Université catholique de Leuven – Belgique  
Centre de Biophysique Moléculaire – CNRS Orléans  
Correspondant scientifique : Professeur Stéphane Petoud  
Du 19 septembre 2011 au 18 septembre 2013

Complexes de Dendrimère-lanthanide fonctionnant comme marqueurs de tumeurs in vivo.  
Luminescent Lanthanide Dendrimer Complexes as Markers for Tumor Detection in Vivo.

**Professeur Oleksiy Agapitov** – Département d’Astronomie et de Physique spatiale – Université de Kiev – Ukraine  
Laboratoire de Physique et Chimie de l’Environnement et de l’Espace – CNRS/Université d’Orléans  
Correspondant scientifique : Dr Vladimir Krasnosselskikh  
Du 1<sup>er</sup> septembre 2011 au 31 janvier 2013

Etudes d’interaction onde – particule, de fluctuations plasma et de sources d’ondes dans des plasmas spatiaux aléatoirement non homogènes en utilisant des mesures multi- points dans l’espace.  
Studies of wave particle interaction, plasma fluctuations and wave sources in randomly inhomogeneous space plasmas using multipoint measurements in space.

**Dr Fabrizio Gherardi** – Institut de Geosciences et géoressources – CNR – Pise – Italie BRGM Orléans, Service Eau  
Correspondant scientifique : Dr Pascal Audigane  
Du 1<sup>er</sup> avril 2012 au 31 mars 2013

Interactions géochimiques fluide-roche lors d’une fuite de CO<sub>2</sub> durant un stockage géologique.  
Geochemical fluid rock interactions during leakage of CO<sub>2</sub> from geological storage: from the reservoir to the shallow groundwaters.

**Professeur Marcos Pereira** – Département de Parasitologie de l’Institut des Sciences Biologiques de Université Fédérale de Minas Gerai – Brésil  
Institut de Recherche sur la Biologie de l’Insecte – Université François-Rabelais de Tours / CNRS  
Correspondant scientifique : Professeur Claudio Lazzari  
Du 1<sup>er</sup> avril 2012 au 31 mars 2013

Adaptations des insectes à la vie hématophage et leurs conséquences pour la transmission de parasites.  
Adaptations to hematophagy in insects and their consequences for parasite transmission.

**Professeur Reuben Ramphal** – Division of Infectious Diseases – Université de Floride – Etats-Unis  
INSERM UMR1100 – Université François-Rabelais de Tours  
Correspondant scientifique – Dr Mustapha Si-Tahar  
Du 1<sup>er</sup> juin 2012 au 31 mai 2013

Caractérisation d’un modèle porcin d’étude de l’infection et de l’inflammation pulmonaires caractéristiques de la mucoviscidose.  
Characterization of Pseudomonas lung infection in a pig model of cystic fibrosis.

**Professeur Marc Hillmyer** – Département de Chimie – Université du Minnesota – Etats-Unis  
Centre de Recherche sur la Matière Divisée – CNRS / Université d’Orléans  
Correspondant scientifique : Professeur Christophe Sinturel  
Du 1<sup>er</sup> septembre 2012 au 31 août 2013

Gabarit polymère poreux obtenu par auto-assemblage de copolymère à blocs pour la nanofabrication de réseaux inorganiques poreux contenant des nanonopilliers pour des applications en nanofluidique.  
Porous polymeric templates obtained from self-assembly of block copolymer for nanofabrication of inorganic porous networks bearing nanopillar arrays for nanofluidic applications.

▼ **Professeur Pietro Rocassecca** – Académie des Beaux-Arts – Rome – Italie  
Centre d'Études Supérieures de la Renaissance – Université François-Rabelais de Tours/CNRS  
Correspondant scientifique : Professeur Philippe Vendrix  
Du 1<sup>er</sup> septembre 2012 au 31 août 2013

Théorie de la vision et théories et méthodes de la représentation visuelle dans le développement du naturalisme dans la peinture de la Renaissance européenne.  
Theory of vision and theory and methods of visual representation in the development of naturalism in European Renaissance painting.

▼ **Professeur Sergey Traytak** – Semenov Institute of Chemical Physics – Moscou – Russie  
Centre de Biophysique Moléculaire – CNRS Orléans  
Correspondant scientifique : Professeur Francesco Piazza  
Du 1<sup>er</sup> novembre 2012 au 31 octobre 2013

Effets de crowding dans les processus guidés par la diffusion en chimie et biologie : approches issue de la physique théorique.  
Crowding effects in diffusion-limited processes in chemistry and biology : theoretical physics approaches.

---

## C. LE STUDIUM® GUESTS

Cette nouvelle catégorie de chercheurs LE STUDIUM® a été créée récemment pour satisfaire la demande de chercheurs étrangers de haut niveau accueillis dans des laboratoires régionaux à travers des dispositifs autres que celui du STUDIUM (dispositifs européens, appels d'offre Labex...) et souhaitant se joindre à la vie du STUDIUM Loire Valley Institute for Advanced Studies. Non rémunérés par LE STUDIUM®, ils bénéficient des avantages des « LE STUDIUM RESEARCH FELLOWS » moyennant une contribution financière de leur part pour la mise à disposition d'un appartement. Ils participent à la vie de l'Institut au même titre que les catégories décrites ci-dessous. Il leur est demandé des contributions en matière d'animation scientifique de la communauté régionale. Deux chercheurs de cette catégorie ont été accueillis en 2012.

▼ **Professeur Lawrence Overzet** – Université du Texas à Dallas – Etats-Unis  
Groupe de Recherches sur les Milieux Ionisés, GREMI – Université d'Orléans/CNRS  
Correspondant scientifique : Professeur Rémi Dussart  
Du 1<sup>er</sup> septembre 2012 au 31 août 2013

▼ **Professeur Vicente Ugalde** – El Colegio de México, Mexique  
Centre Interdisciplinaire CItés, TERritoires, Environnement, Sociétés – CITERES – Université François-Rabelais de Tours/ CNRS  
Correspondant scientifique: Professeur Patrice Melé  
Du 1<sup>er</sup> octobre 2012 au 29 septembre 2013

# Manifestations scientifiques

## organisées en 2012

4

### a. LE STUDIUM<sup>®</sup> THURSDAYS

L'offre scientifique du STUDIUM comme « Loire Valley Institute for Advanced Studies » implique, entre autre, la structuration de la communauté des chercheurs LE STUDIUM<sup>®</sup> et de leurs correspondants scientifiques, par l'animation de rencontres mensuelles régulières sur une thématique scientifique liée à la spécialité de l'un d'entre eux. Il s'agit, par ces rencontres, de favoriser la naissance d'échanges transdisciplinaires avec l'objectif de faire germer à terme des projets scientifiques originaux. Les membres des différents conseils du STUDIUM sont invités à participer à ces échanges et des personnalités extérieures sont également sollicitées.

Dix rencontres de ce type, « LE STUDIUM<sup>®</sup> THURSDAYS », ont été ainsi organisées au cours de l'année 2012. La plupart d'entre elles se déroulent dans nos locaux à Orléans. Toutefois, nous avons amorcé en 2012 une alternance de site avec Tours, deux d'entre elles s'étant déroulées dans les locaux du Centre d'Etudes Supérieures sur la Renaissance, il convient de mentionner ici le développement d'un partenariat fructueux et chaleureux entre cet Institut tourangeau (Université François-Rabelais de Tours/CNRS) et LE STUDIUM<sup>®</sup>. Structurant la vie de l'Institut, elles connaissent un succès certain auprès des chercheurs STUDIUM et contribuent également à leur intégration. Elles constituent l'embryon d'une communauté scientifique internationale vivante en région. Elles font chacune l'objet d'enregistrements filmés et d'une Newsletter qui seront régulièrement disponibles sur notre site Web.

### Les thèmes suivants ont été discutés au cours de l'année 2012 :

#### ▾ **Leibnitz as a geologist and mining engineer**

Friedrich Wellmer | 12 janvier 2012

#### ▾ **Solar activity effects on the near earth space**

Oleksiy Agapitov | 2 février 2012

#### ▾ **Rare earths: jewels of functional materials of the future**

Svetlana Eliseeva | 1<sup>er</sup> mars 2012

#### ▾ **Cancer on a leash - is immunity seeking or hiding?**

Agata Matejuk | 5 avril 2012

## ▼ **SPECIAL LE STUDIUM® THURSDAY: “Design LE STUDIUM® for 2030”**

Definition of LE STUDIUM® Aims and Principles for 2012-2030 | 3 mai 2012

## ▼ **CO2 geological confinement: a viable path towards the reduction of anthropogenic causes of global warming?**

Fabrizio Gherardi | 7 juin 2012

## ▼ **Research policy and LE STUDIUM®**

CESR transdisciplinary research activities and LE STUDIUM®

Emmanuel Lesigne et Philippe Vendrix - Université François-Rabelais de Tours | 6 septembre 2012

## ▼ **Echanges sur le système éducatif français Through the eye to the brain: Light, Intellect and Renaissance painting**

Marie Reynier, Recteur de l'Académie d'Orléans-Tours

Pietro Roccasacca | 4 octobre 2012

## ▼ **Bacteria good or bad - 100 trillion friends we barely knew**

Reuben Ramphal | 8 novembre 2012

## ▼ **My World in Writing: How is a Novel Written?**

Chandani Lokuge | 6 décembre 2012

---

## b. « LE STUDIUM® CONFERENCES »

Les chercheurs LE STUDIUM® sont tenus contractuellement, depuis deux ans, d'organiser pendant leur résidence, en partenariat avec leur laboratoire hôte et avec l'aide matérielle et financière du STUDIUM, une manifestation scientifique originale visant à apporter un éclairage international à leur séjour dans les établissements de recherche de la région. Le format de ces manifestations et l'esprit dans lequel elles sont conçues répondent à des critères assez précis :

- ▼ Une « LE STUDIUM® CONFERENCE » se déroule sur deux journées, à Tours ou à Orléans.
- ▼ Elle regroupe entre trente et cinquante chercheurs reconnus internationalement. Il est souhaitable qu'elle implique des acteurs industriels. Les orateurs invités doivent être pour au moins la moitié des personnalités étrangères. Un petit nombre de places est réservé à des jeunes chercheurs prometteurs.
- ▼ La thématique doit avoir un lien direct avec le projet scientifique du chercheur en résidence et tirer parti à la fois de son propre réseau international et de celui du laboratoire hôte. Il est par ailleurs demandé aux organisateurs de concevoir une manifestation associant des acteurs et des approches qui n'ont que peu d'occasions de se croiser au cours des conférences plus habituelles.
- ▼ Il est recommandé que la dernière partie soit consacrée à une réflexion prospective dans le domaine concerné par la conférence. LE STUDIUM® est susceptible d'apporter une aide ponctuelle à des initiatives qui résulteraient de ces échanges, notamment par le biais de Consortia internationaux de recherche.
- ▼ Chaque « LE STUDIUM® CONFERENCE » donne lieu à une « Newsletter » mettant en avant les enjeux et les principaux thèmes de la conférence et destinée à un public non spécialiste du domaine. Les Newsletters 2012 largement diffusées, sont jointes en annexe du présent document.

La liste ci-dessous rassemble les six « LE STUDIUM® CONFERENCES » organisées en 2012. Parmi elles, cinq l'ont été à Orléans et une à Tours. L'examen des projets 2013 montre une répartition plus équilibrée sur les deux sites.

## SPRING COLLECTION

### ▼ **Co-Housing: Born Out of Need or New Ways of Living?**

Organisateurs : Lidewij Tummers et Professeur Sylvette Denèfle | 12, 13 et 14 mars 2012

### ▼ **Mount Erebus, Antarctica: an Exceptional Laboratory Volcano**

Organisateurs : Professeur Clive Oppenheimer et Dr Bruno Scaillet | 15 et 16 mars 2012

### ▼ **Life and innovation cycles in the field of raw material supply and demand - a transdisciplinary approach**

Organisateur: Professeur Friedrich Wellmer | 19 et 20 avril 2012

### ▼ **Rare Earth Elements in our Environment: From Ores towards Recycling through the Continental Cycle**

Organisateurs : Dr Gerard Klaver, Dr Emmanuelle Petelet et Dr Philippe Negrel | 10 et 11 mai 2012

## SUMMER - AUTUMN COLLECTION

### ▼ **Textual and Visual Representations of Power and Justice in Medieval Manuscript Culture**

Professeur Rosalind Brown-Grant et Professeur Bernard Ribémont | 5 et 6 juillet 2012

### ▼ **Defeating Cancer: Can non coding small RNAs be new players?**

Dr Agata Matejuk et Professeur Claudine Kieda | 24 et 25 septembre 2012

## C. LE STUDIUM® RESEARCH CONSORTIA

Initiée à titre expérimental en 2011 et pérennisée lors de la campagne 2012/2013 sous l'appellation « LE STUDIUM® RESEARCH CONSORTIUM », cette offre nouvelle permet la constitution d'une petite équipe internationale virtuelle de cinq chercheurs internationaux confirmés souhaitant mettre en œuvre un objectif scientifique précis à échéance de deux années maximum. Cette équipe virtuelle, qui comporte obligatoirement un chercheur de la région Centre, peut être coordonnée par lui-même ou par un ancien « LE STUDIUM® RESEARCH FELLOW ». LE STUDIUM® organise et soutient deux réunions annuelles de ces Consortia, chaque réunion se déroulant sur une semaine à temps plein. A l'issue de la première année et au vu des résultats obtenues, LE STUDIUM® renouvelle (ou non) son concours pour une deuxième année.

**A ce jour un consortium de ce type a été créé à titre expérimental avec succès :**

### **STUDIUM Consortium for Research and Training (SCoRT) in Reproductive Sciences**

#### **Membres du Consortium :**

- › Dr. Eric Reiter – UMR Physiologie de la Reproduction et des Comportements, INRA Tours, France
- › Professeur Alfredo Ulloa-Aguirre – STUDIUM RESEARCHER at INRA Tours, on leave from the IMSS (Mexico City)
- › Professeur James A. Dias, Dept. of Biomedical Sciences, School of Public Health, State University of New York, Albany, New York, USA
- › Professeur George R. Bousfield, Dept. of Biological Sciences, Wichita State University, Wichita, Kansas, USA
- › Professeur Ilpo Huhtaniemi, Dept. of Reproductive Biology, Imperial College London, London, UK

Sessions du 20 au 30 mars 2011 et du 10 au 17 juin 2012

**Parmi les cinq projets de consortia retenus au titre de la campagne 2012/2013, les suivants se sont mis en place et certains ont fixé leur première semaine de travail en 2013 :**

### **e-SSNMR: e-Solid State Nuclear Magnetic Resonance**

#### ***e-SSNMR : e-Résonance magnétique nucléaire du solide***

#### **Membres du Consortium :**

- › Dr Dominique Massiot – Conditions Extrêmes et Matériaux : Haute Température et Irradiation – CNRS Orléans
- › Professeur Philip J. Grandinetti – Ohio State University – USA
- › Professeur Thomas Vosegaard – University of Aarhus – Danemark
- › Dr. Jonathan Yates – University of Oxford – Royaume-Uni
- › Professeur Julien Wist – Universidad Del Valle – Colombie

Première session du 13 au 18 mars 2013



## Protic ionic liquids as electrolytes for supercapacitor applications

### *Supercondensateurs à base de liquides ioniques protiques*

#### Membres du Consortium :

- › Dr Mérièm Anouti – PhysicoChimie des Matériaux et des Biomolécules – Université François-Rabelais de Tours
- › Professeur Dominic Rochefort – Université de Montréal – Canada
- › Professeur Elzbieta Frackowiak – Poznan University of Technology – Pologne
- › Dr. David Rooney – Queen's University Belfast – Royaume-Uni
- › Dr. Andreas Balducci – Münster University – Allemagne

Première session du 21 au 25 janvier 2013

---

## d. LE STUDIUM® LECTURES

Dans le but de faire bénéficier un public plus large de la présence en région Centre de spécialistes internationaux de problèmes scientifiques d'actualité, LE STUDIUM® s'efforce d'organiser, à l'occasion des « LE STUDIUM® CONFERENCES » décrites au paragraphe 4-b, des conférences ponctuelles ouvertes à un public plus généraliste. Cet objectif n'est pas aisément réalisable. Néanmoins quatre conférences de ce type, dénommées « LE STUDIUM® LECTURES » ont été organisées avec succès en 2012 :

### Urbanisme géré par les citoyens : le cas Homeruskwartier Almere aux Pays-Bas

Adri Duivesteijn et Jacqueline Tellinga, Ville d'Almere, Pays-Bas  
Hôtel de Ville, Tours  
12 mars 2012

### Le Vésuve et l'Erebus: deux volcans semblables et pourtant si différents

Dr. Bruno Scaillet, Directeur de l'Institut des Sciences de la Terre, Orléans  
Auditorium du Muséum des Sciences Naturelles, Orléans  
15 mars 2012

### Le devenir de l'industrie des Terres Rares : Données de base, évolutions actuelles et enjeux à l'échelle mondiale

Dr. Patrice Christmann, BRGM, Orléans  
Auditorium de la Médiathèque, Orléans  
10 mai 2012

### Nutrition et Cancer

Professeur Philippe Bougnoux, Directeur scientifique du Cancéropôle Grand Ouest, Inserm, CHU Bretonneau, Tours  
Auditorium du Muséum des Sciences Naturelles, Orléans  
24 septembre 2012



# Décision du conseil scientifique

## du 19 juin 2012 (Campagne 2012/2013)

### a. LE STUDIUM<sup>®</sup> RESEARCH CHAIR 2013/2014

La candidature du professeur Miguel-Angel Sicilla (Université de Madrid, Espagne) sur le thème « science et design des services » présentée par le Dr Paul Pietyra (NEKOE, Orléans) a été retenue par le Conseil.

Toutefois, après discussion avec les parties concernées, il s'avère que sa concrétisation n'est pas possible. Il est apparu opportun de transformer le projet de chaire en consortium de recherche qui s'ajoutera donc à la liste des consortia donnée ci-dessus au paragraphe c.

### b. LE STUDIUM<sup>®</sup> RESEARCH FELLOWS

Les projets scientifiques suivants sont retenus.

#### Liste principale :

#### Investigation of the feasibility of strain sensing and energy harvesting with piezo-semiconducting nanostructures

Etude de faisabilité d'un capteur de force ou d'un dispositif de récupération d'énergie à base de nanostructures piezo-semiconductrices

Dr. Guylaine Poulin-Vittrant – GREMAN – Université François-Rabelais de Tours

#### On control and inverse problems for partial differential equations

Autour du contrôle et des problèmes inverses pour les équations aux dérivées partielles

Dr Jérôme Le Rousseau – FR CNRS 2964/Université d'Orléans /Fédération Denis Poisson/MAPMO

**Dispositif de la PERFORMANCE Musicale à la Renaissance (DIPERMUR)**

Dr Xavier Bisaro – CESR – UMR 7323 – Université François-Rabelais de Tours.

**Adaptation of forest trees to climate warming: a case study on Douglas-fir**

Adaptation des arbres forestiers au réchauffement climatique : le douglas, une étude de cas

Dr Philippe Rozenberg – Unité Amélioration, Génétique et Physiologie, Centre INRA d'Orléans.

**Nicotinic receptors in parasitic nematodes: a pharmacological target for next generation anthelmintics**

Les récepteurs de la nicotine des nématodes parasites : cibles pharmacologiques pour le développement de nouveaux anthelminthiques

Dr Cédric Neveu – Unité Infectiologie et Santé Publique – UR 1282 – Centre INRA de Tours.

**The importance of hydrothermal systems for early life**

L'importance de systèmes hydrothermaux pour la vie primitive.

Dr. Frances Westall – Centre de Biophysique Moléculaire – UPR 4301 – CNRS Orléans.

**Liste complémentaire**

**Impact of space segregation between micro and macrochromosomes on distributions of both kinds of transposable elements in avian genomes**

Impact de la ségrégation spatiale entre micro et macrochromosomes sur les distributions des deux types d'éléments transposables dans les génomes aviaires

Dr Yves Bigot – Physiologie de la Reproduction et des Comportements – UMR 7247 – INRA/CNRS/Université François-Rabelais de Tours/Haras Nationaux.

**CalibriTargeted drug delivery to brain**

Délivrance ciblée de médicaments dans le cerveau

Dr Ayache Bouakaz – Inserm 830 – CHU Bretonneau Tours

**In situ combined investigations of nano-particles nucleation and growth processes of platinum carbon supported electro-catalysts for low-temperature fuel cells**

Etude in situ des procédés de nucléation et de croissance d'électro-catalyseurs carbone-platine pour les piles à combustible basse température

Dr Louis Hennet – Conditions Extrêmes et Matériaux : Haute Température et Irradiation – UPR 3079 – CNRS

La liste complémentaire a été ouverte et, à ce jour, cinq candidatures ont été retenues ou sont en passe de l'être. Il est anticipé que la totalité des positions de recherche seront pourvues en 2013. Le premier chercheur rejoindra un laboratoire Orléanais au 1<sup>er</sup> février 2013.

## c. LE STUDIUM® RESEARCH CONSORTIA

---

### ▼ **e-SSNMR: e-Solid State Nuclear Magnetic Resonance**

e-SSNMR : e-Résonance magnétique nucléaire du solide

Dr Dominique Massiot – Conditions Extrêmes et Matériaux : Haute Température et Irradiation – CNRS Orléans

### ▼ **CHARACTER: Cooling of hypersonic advanced reacting applications : coupled transient evaluation of reactions**

Refroidissement pour applications réactives avancées hypersoniques : évaluations transitoires couplées des réactions chimiques

Dr Nicolas Gascoin – Laboratoire PRISME – Université d'Orléans

### ▼ **COSMO: COSMetics in Orléans**

COSMO : COSMetics à Orléans

Professeur Salvatore Magazù – Département de Physique, Université de Messine – Italie

### ▼ **Protic ionic liquids as electrolytes for supercapacitor applications**

Supercondensateur à base de liquides ioniques protiques

Dr Mérièm Anouti – PhysicoChimie des Matériaux et des Biomolécules – Université François-Rabelais de Tours

Comme indiqué au paragraphe 4, la totalité des consortia retenue tiendra ses réunions d'une semaine en 2013.



# « SMART LOIRE VALLEY » :

6

Un nouveau programme  
spécifiquement dédié aux projets  
régionaux

Ambition Recherche-Développement 2020

## Contexte européen et initiative régionale

L'Espace Européen de la Recherche a connu sa première phase de structuration à travers le processus de Lisbonne avec, pour la partie la plus visible, la mise en place du dispositif LMD d'harmonisation européenne des diplômes. Dans une seconde étape, l'UE incite aujourd'hui les régions européennes à dégager leurs propres priorités en matière de Recherche et Développement et à focaliser leurs efforts et leurs ressources sur quelques domaines d'activité ou secteurs technologiques dans lesquels elles détiennent un avantage comparatif avéré, à l'échelle européenne ou internationale. La capacité des régions à définir une stratégie de spécialisation spécifique constituera un élément clé d'accès aux financements européens pour la période 2014-2020 (« Smart Specialisation Strategy » ou stratégie de spécialisation intelligente).

Conscient de la difficulté de l'exercice pour une région de taille moyenne qui ne dispose pas de spécialité s'imposant naturellement, l'Exécutif régional s'est saisi de la question avec une certaine avance par rapport à la plupart des autres régions françaises. Par l'Appel à Manifestation d'Intérêt « Ambition Recherche-Développement 2020 » (1), il a souhaité faire émerger deux à trois pôles d'envergure internationale, capables d'induire une dynamique de développement socio-économique régional et catalysant des interactions fortes entre les sphères économique, sociale, culturelle et/ou environnementale. Il souhaite également que cette évolution s'accompagne d'une augmentation du nombre de chercheurs permanents ou temporaires. Cette initiative politique majeure est accompagnée d'une concentration de crédits à un niveau inédit, dans un budget régional contraint, impliquant donc le choix de diminutions corrélatives dans d'autres secteurs. Elle donne obligation à tous les acteurs régionaux potentiels à n'envisager que l'intérêt collectif, plutôt qu'une somme d'intérêts plus spécifiques qui, chacun pris séparément, sont certes tous respectables.

En sa qualité d'Agence Régionale de Recherche et d'Accueil International de Chercheurs Associés en région Centre, outil commun à l'ensemble des acteurs de la région Centre, LE STUDIUM® a proposé de mettre à disposition de l'ensemble des pôles Recherche et Développement du projet « Ambition Recherche-Développement 2020 », l'expérience et le savoir-faire qu'il a acquis depuis quinze ans dans ce domaine et qui lui a permis d'attirer à ce jour 104 chercheurs étrangers pour des durées de une à deux années. Il a également proposé de partager avec le potentiel intellectuel assez unique dont il est désormais porteur, dans sa nouvelle acceptation de « Loire Valley Institute for Advanced Studies », par le biais de son réseau international et par l'animation d'une communauté internationale interdisciplinaire en région Centre. Dans une démarche validée par la Région Centre, LE STUDIUM®

met ainsi en place, sous l'appellation « Smart Loire Valley », un nouveau programme spécifiquement dédié à la promotion de ces nouveaux pôles dans l'espace européen. Structurant au niveau régional, il ouvrira de plus, en cas de cofinancement dans le cadre du 7<sup>ème</sup> PCRD ou du programme qui lui succédera, le bénéfice d'un abondement européen significatif, en complément du financement provenant de l'enveloppe régionale « Ambition Recherche-Développement 2020 ».

## Programme « Smart Loire Valley » dédié à l'ouverture européenne des projets régionaux Ambition Recherche Développement

Prenant appui sur le programme actuel d'accueil de chercheurs étrangers développé avec succès depuis quinze ans, ce nouveau programme s'ajoute au précédent sans interférer avec lui. Le programme précédent continuera en effet à fonctionner dans les mêmes conditions que précédemment et demeurera ouvert à tous les laboratoires publics et privés de la région (2).

Financé dans le cadre de l'opération « Ambition Recherche-Développement 2020 », le nouveau programme « Smart Loire Valley » est, en revanche, réservé aux seuls laboratoires régionaux émergeant aux projets AMI qui seront retenus in fine. Il est destiné à attirer, dans les Laboratoires acteurs de ces projets, des chercheurs confirmés originaires des pays membres de l'Union Européenne, auxquels s'ajoutent quatorze pays associés. Procédant par campagnes annuelles, il adopte tous les standards européens structurants des programmes « Marie Curie » relatifs aux conditions d'appel d'offre et de sélection des candidats et y ajoute les spécificités propres au STUDIUM dans son acceptation actuelle.

Outre le développement du programme de recherche pour lequel ils auront candidaté, les chercheurs recrutés dans ce cadre pour une durée minimale d'une année auront en effet obligation contractuelle d'animer en région Centre, en appui de la stratégie du pôle régional concerné, un certain nombre de manifestations internationales dont le concept a déjà été testé avec succès dans le programme actuel du STUDIUM. L'objectif de ces manifestations sera de promouvoir les nouveaux pôles dans l'espace européen et de faire franchir une étape significative dans le processus de spécialisation de la région Centre. Les chercheurs en résidence attirés dans ce cadre seront par ailleurs parti prenante de « l'espace » intellectuel interdisciplinaire et international offert par LE STUDIUM®, qui constitue un atout d'attractivité supplémentaire pour leur choix de venir en région. Prévu pour une durée de cinq années, il est attendu du programme « Smart Loire Valley » un effet d'entraînement des meilleurs spécialistes européens des domaines concernés vers les sites de Recherche et Développement de la région Centre, participant ainsi à la dynamique d'identification de la région Centre sur la carte européenne Recherche-Développement.



## Les engagements du STUDIUM

**Au niveau de chacun des pôles créés** suite à l'appel d'offre « Ambition Recherche-Développement 2020 » et en partenariat avec leurs responsables, LE STUDIUM® s'engage à promouvoir, gérer et organiser **chaque année** :

- ▶ la venue en résidence de trois chercheurs seniors européens pour un an,
- ▶ l'organisation de trois conférences internationales de deux jours chacune sur un thème lié au projet du chercheur,
- ▶ la mise en place de trois consortia européens de recherche d'une durée de deux ans (équipes virtuelles internationales), impliquant la tenue en région Centre de quatre réunions de travail intensif d'une semaine chacune,
- ▶ l'organisation complémentaire et facultative d'une Ecole d'été d'une semaine et / ou d'un Workshop international prospectif de deux jours.

**Intégré sur la durée prévue de cinq années pour les projets AMI et sur la base de trois projets** retenus, le « LE STUDIUM®/Marie Corie Smart Loire Valley » programme devrait permettre ainsi, en cas d'abondement européen (3) :

- ▶ la venue de 45 chercheurs en résidence pour une durée d'une année chacune,
- ▶ la tenue de 45 conférences internationales de deux jours,
- ▶ l'organisation de 45 consortia de recherche européens d'une durée de deux ans chacun,
- ▶ l'organisation optionnelle de 15 Ecoles d'été internationales d'une semaine et/ ou workshops prospectifs internationaux d'une durée de deux jours.

L'ensemble de ces actions est conduit au service du développement des pôles régionaux retenus, en partenariat étroit avec eux, dans une démarche de mise en valeur globale du processus de spécialisation intelligent de la région Centre.

Orléans, le 12 décembre 2012

(1) Projets communément dénommés « AMI » au sein de la communauté régionale Centre.

(2) Afin de différencier les deux programmes à l'international, le programme actuel du STUDIUM sera désormais référencé sous l'appellation « LE STUDIUM® Loire Valley General Programme ».

(3) Les chiffres annuels avancés à ce niveau sont donnés dans l'hypothèse d'un abondement européen dans le cadre du programme européen COFUND, avec une contribution de 1M€ prélevée sur l'enveloppe globale du programme régional « Ambition Recherche-Développement 2020 ». Dans l'attente de cet abondement, le programme assurera un volume d'opérations s'élevant aux 2/3 des chiffres avancés.





LE STUDIUM® en 2012

Date de parution : février 2013

3D avenue de la Recherche Scientifique  
F 45071 ORLEANS Cedex 2

Tél. 33 (0)2 38 25 56 37  
lestudium@cnsr-orleans.fr  
<http://lestudium.cnsr-orleans.fr>



**LE STUDIUM®**

Loire Valley  
Institute for Advanced Studies