

LE STUDIUM®

Loire Valley
Institute for Advanced Studies



LE STUDIUM® EN 2013



Agence régionale de recherche et d'accueil international de chercheurs associés en région Centre

LE STUDIUM® EN 2013

1 - AVANT-PROPOS	5
2 - CHERCHEURS PRÉSENTS EN 2013	7
● LE STUDIUM® RESEARCH CHAIR	7
● LE STUDIUM® RESEARCH FELLOWS	7
● LE STUDIUM® AFFILIATE RESEARCH FELLOW	11
● LE STUDIUM® GUEST RESEARCH FELLOWS	11
● LE STUDIUM® VISITOR RESEARCH FELLOW	11
3 - MANIFESTATIONS SCIENTIFIQUES ORGANISÉES EN 2013	13
● LE STUDIUM® THURSDAYS	13
● LE STUDIUM® CONFERENCES	14
● LE STUDIUM® RESEARCH CONSORTIA	19
4 - PARTICIPATION AU PROGRAMME RÉGIONAL « AMBITION RECHERCHE - DÉVELOPPEMENT 2020 »	25
5- DÉCISIONS DU CONSEIL SCIENTIFIQUE DES 13 ET 14 JUIN 2013	27
● LE STUDIUM® RESEARCH PROFESSORSHIP	27
● LE STUDIUM® RESEARCH CHAIRS	27
● LE STUDIUM® RESEARCH FELLOWSHIP - LABORATORY PROJECTS	27
● LE STUDIUM® RESEARCH FELLOWSHIP - EXTERNAL APPLICATIONS	28
● LE STUDIUM® AFFILIATE RESEARCH FELLOWSHIP	28
● LE STUDIUM® RESEARCH CONSORTIA	28
6 - CAMPAGNE 2014/2015 - PROGRAMME GENERAL LE STUDIUM®	29
● LE STUDIUM® RESEARCH PROFESSORSHIP	29
● LE STUDIUM® RESEARCH CHAIR	30
● LE STUDIUM® RESEARCH FELLOWSHIPS	30
● LE STUDIUM® RESEARCH CONSORTIA	31

AVANT-PROPOS

1

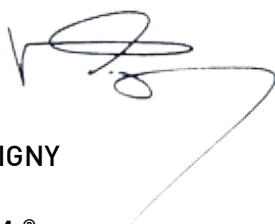
L'année 2013 a vu l'accueil en résidence de longue durée de vingt et un chercheurs étrangers LE STUDIUM®, dont une titulaire de Chaire. Ces chercheurs seniors ont contribué aux recherches des universités d'Orléans et de Tours et des organismes de recherche présents en région Centre. Ils ont apporté leur professionnalisme à l'animation scientifique internationale de la région en organisant, avec leurs partenaires régionaux, neuf « LE STUDIUM® CONFERENCES. Ils ont également nourri de leur expérience et de leur enthousiasme l'« espace intellectuel » interdisciplinaire que nous créons en région, au travers de onze « LE STUDIUM® THURSDAYS ».

Au titre de l'animation scientifique internationale, il convient de citer aussi la tenue de huit réunions intensives « LE STUDIUM® RESEARCH CONSORTIA », d'une semaine pleine chacune, confirmant l'intérêt de cette nouvelle initiative proposée par LE STUDIUM® à la communauté régionale. Rappelons qu'il s'agit de catalyser la cristallisation d'équipes de recherche internationales autour d'un leader régional ou d'un ancien chercheur LE STUDIUM®, équipes focalisées sur un objectif précis et auxquelles LE STUDIUM® apporte son soutien intellectuel, organisationnel et financier pour une durée de deux années.

Parmi les nouveautés de l'année 2013, l'insertion du STUDIUM® dans le nouveau programme « Ambition Recherche-Développement 2020 » impulsé par la région Centre est, sans conteste, le fait saillant. Les conventions signées en fin d'année ont d'ores et déjà permis la mise en place des premières opérations communes du programme régional « Biomédicaments ». En s'engageant à contribuer au renforcement du potentiel humain de la région Centre dans sa dimension européenne par l'internationalisation de la recherche, du développement et de l'innovation, LE STUDIUM® entend être un partenaire régional actif dans la traduction du concept européen « Smart Specialisation Strategy » en une stratégie régionale à l'horizon 2020. Dans ce but, il a également amorcé en 2013 la définition de son propre Plan stratégique de développement pour la période 2014-2020, en accompagnement des ambitions régionales.

Enfin, LE STUDIUM® a emménagé le 19 décembre 2013 au Centre-ville d'Orléans, dans les locaux rénovés de l'ancien Hôtel Dupanloup qu'il partagera avec l'Université d'Orléans. Il tient à remercier très chaleureusement la Ville d'Orléans, le Conseil Régional Centre, l'Etat et l'Université d'Orléans de lui avoir permis l'accès à ce site prestigieux, à la hauteur des ambitions qu'il porte pour la Communauté régionale.

Qu'il me soit également permis de remercier ici tous les membres et partenaires du STUDIUM®, ainsi que Madame Janick Brabant et le Professeur Nicola Fazzalari, respectivement Directrice exécutive et Directeur scientifique, pour la qualité du travail accompli au cours de cette année 2013 et le bilan très positif qui en découle.



Professeur Paul VIGNY
Président
LE STUDIUM®

► LISTE DES INSTITUTIONS ET ORGANISMES DES 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 Électrique • S2E2
Pôle de compétitivité Caoutchouc et Polymères • Elastopôle
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
Louis Vuitton Moët Hennessy • LVMH
Mecachrome
Groupe Servier
Union des Industries Chimiques • UIC

► LE STUDIUM® A ÉTÉ SOUTENU EN 2013 PAR :

L'Europe
La Région Centre
Le Conseil général du Loiret
La Ville d'Orléans

Ont également contribué à la réussite des manifestations LE STUDIUM® :

La Mairie de Tours
L'université de Tours
L'université d'Orléans
Le CNRS
L'ARAIR
L'ambassade du Brésil
Le LABEX MATISse
Le CLUB C02
Le Commissariat à l'Énergie Atomique Le Ripault

CHERCHEURS PRÉSENTS EN 2013

2

► LE STUDIUM® RESEARCH CHAIR

➤ CHAIRE 2012/2013

Pr. Chandani LOKUGE

Université de Monash • Clayton • Australie
Interactions Culturelles et Discursives • Université François-Rabelais de Tours

• Correspondant scientifique | Pr. Trevor Harris

Du 1^{er} septembre 2012 au 28 février 2013

Littérature postcoloniale. *Postcolonial Literature*

► LE STUDIUM® RESEARCH FELLOWS

➤ AU TITRE DE LA CAMPAGNE 2011/2012

Dr. Agata MATEJUK

Département de Chirurgie plastique • Laboratoire d'Immunologie
Fondation clinique de Cleveland • Ohio • Etats-Unis
CNRS Orléans • Centre de Biophysique Moléculaire

• Correspondant scientifique | Pr. Claudine KIEDA

Du 1^{er} septembre 2011 au 30 août 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 normalization to develop potent anti-cancer therapy.*

Dr. Svetlana ELISEEVA

Département de Chimie • Université catholique de Leuven • Belgique
CNRS Orléans • Centre de Biophysique Moléculaire

• Correspondant scientifique | Pr. 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.*

Pr. Oleksiy AGAPITOV

Département d'Astronomie et de Physique spatiale • Université de Kiev • Ukraine
CNRS/Université d'Orléans - Laboratoire de Physique et Chimie de
l'Environnement et de l'Espace

• Correspondant scientifique | **Dr. Vladimir KRASNOSELKIKH**

Du 1^{er} février 2012 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 Géosciences et Géo-ressources • CNR • Pise • Italie BRGM Orléans •
Service Eau

• Correspondant scientifique | **Dr. Pascal AUDIGANE**

Du 1^{er} avril 2012 au 31 mars 2013

Interactions géochimiques fluide-roche lors d'une fuite de CO² durant un
stockage géologique. *Geochemical fluid rock interactions during leakage of
CO² from geological storage: from the reservoir to the shallow groundwaters.*

Pr. Marcos PEREIRA

Département de Parasitologie de l'Institut des Sciences Biologiques de
l'Université Fédérale de Minas Gerais • Brésil
Université François-Rabelais de Tours • CNRS • Institut de Recherche sur la
Biologie de l'Insecte

• Correspondant scientifique | **Pr. Claudio LAZZARI**

Du 1^{er} 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.*

Pr. Reuben RAMPHAL

Division of Infectious Diseases • Université de Floride • Etats-Unis
Inserm • Université François-Rabelais de Tours

• Correspondant scientifique | **Dr. Mustapha SI-TAHAR**

Du 1^{er} juin 2012 au 31 octobre 2013

Caractérisation d'un modèle porcine 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.*

Pr. Marc HILLYMYER

Département de Chimie - Université du Minnesota - Minneapolis - Etats-Unis
CNRS/Université d'Orléans - Centre de Recherche sur la Matière Divisée

• Correspondant scientifique | **Pr. Christophe SINTUREL**

Du 1^{er} septembre 2012 au 31 août 2013

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

Pr. Pietro ROCCASECCA

Académie des Beaux-Arts • Rome • Italie
Université François-Rabelais de Tours/CNRS • Centre d'Etudes Supérieures
de la Renaissance

• Correspondant scientifique | **Pr. Philippe VENDRIX**

Du 1^{er} septembre 2012 au 30 septembre 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.*

Pr. Sergey TRAYTAK

Institut Semenov de Physique Chimique de Moscou • Russie
CNRS Orléans • Centre de Biophysique Moléculaire

• Correspondant scientifique | **Pr. Francesco PIAZZA**

Du 1^{er} novembre 2012 au 31 octobre 2013

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

➤ AU TITRE DE LA CAMPAGNE 2012/2013

Pr. Mourad BELASSOUED

Université de Carthage • Faculté des Sciences de Bizerte • Tunisie
CNRS • Université d'Orléans • Université François-Rabelais de Tours
Fédération Denis Poisson • MAPMO

• Correspondant scientifique | **Pr. Jérôme LE ROUSSEAU**

Du 15 janvier 2013 au 14 janvier 2014

Autour du contrôle et des problèmes inverses pour les équations aux dérivées partielles. *On control and inverse problems for partial differential equations.*

Dr. Igor LEONTYEV

Université Fédérale du Sud • Rostov-on-Don • Russie
CNRS Orléans • Conditions Extrêmes et Matériaux : Haute Température et Irradiation

• Correspondant scientifique | **Dr. Louis HENNET**

Du 1^{er} juin 2013 au 30 mai 2014

Etude in situ des procédés de nucléation et de croissance d'électro-catalyseurs carbone-platine pour les piles à combustible basse température. *In situ combined investigations of nano-particles nucleation and growth processes of platinum carbon supported electro-catalysts for low-temperature fuel cells.*

Dr. Charles SENNOGA

Imperial College London • Royaume-Uni
Inserm • CHU Bretonneau • Université François-Rabelais de Tours

• Correspondant scientifique | **Dr. Ayache BOUAKAZ**

Du 8 juillet 2013 au 7 juillet 2014

Délivrance ciblée de médicaments dans le cerveau. *Targeted drug delivery to brain.*

Pr. Robin BEECH

Université McGill • Montréal • Canada
Centre INRA de Tours • Unité Infectiologie et Santé Publique

• Correspondant scientifique | **Dr. Cédric NEVEU**

Du 11 septembre 2013 au 30 août 2014

Les récepteurs de la nicotine des nématodes parasites : cibles pharmacologiques pour le développement de nouveaux anthelminthiques.
Nicotinic receptors in parasitic nematodes: a pharmacological target for next generation anthelmintics.

Dr. Christopher OSHMAN

Université du Colorado • Boulder • Etats-Unis
Université François-Rabelais de Tours • CNRS • GREMAN

• Correspondant scientifique | **Dr. Guylaine POULIN-VITTRANT**

Du 15 octobre 2013 au 14 octobre 2014

Etude de faisabilité d'un capteur de force ou d'un dispositif de récupération d'énergie à base de nanostructures piezo-semiconductrices. *Investigation of the feasibility of strain sensing and energy harvesting with piezo-semiconducting nanostructures.*

Dr. Magnus Guy WILLIAMSON

Université de Newcastle Upon Tyne • Royaume-Uni
Université François-Rabelais de Tours • CNRS • Centre d'Etudes Supérieures de la Renaissance

• Correspondant scientifique | **Dr. Xavier BISARO**

Du 15 novembre 2013 au 14 novembre 2014

Dispositif de la PERFORMANCE Musicale à la Renaissance (DIPERMUR).
Device of the Musical Performance at the Renaissance.

Dr. Peter ARENSBURGER

Université de Californie • Berkeley • Etats-Unis
INRA • CNRS • Université François-Rabelais de Tours • Haras Nationaux
Physiologie de la Reproduction et des Comportements

• Correspondant scientifique | **Dr. Yves BIGOT**

Du 15 décembre 2013 au 14 décembre 2014

Impact de la ségrégation spatiale entre micro et macro chromosomes sur les distributions des deux types d'éléments transposables dans les génomes aviaires. *Impact of space segregation between micro and macrochromosomes on distributions of both kinds of transposable elements in avian genomes.*

► LE STUDIUM® AFFILIATE RESEARCH FELLOW

Dr. Edouard ASSELIN

Université de la Colombie-Britannique • Vancouver • Canada
BRGM Orléans • Service Eau, Environnement et Ecotechnologies

• Correspondant scientifique | **Dr. Patrick D'HUGUES**

Du 9 septembre 2013 au 8 septembre 2014

Biolixiviation des minerais. *Advanced bio-hydrometallurgy for recovery of metals from complex deposits.*

► LE STUDIUM® GUEST RESEARCH FELLOWS

Pr. Lawrence OVERZET

Université du Texas • Dallas • Etats-Unis

Université d'Orléans • CNRS • Groupe de Recherches sur les Milieux Ionisés

• Correspondant scientifique | **Pr. Rémi DUSSART**

Du 1^{er} septembre 2012 au 31 août 2013

Pr. Vicente UGALDE

The College of Mexico • Mexique

Université François-Rabelais de Tours/CNRS • Centre Interdisciplinaire Cités,
TERritoires, Environnement et Sociétés

• Correspondant scientifique | **Pr. Patrice MELÉ**

Du 1^{er} octobre 2012 au 30 septembre 2013

► LE STUDIUM® VISITOR RESEARCH FELLOW

Pr. Kiyotaka SUZUKI

Université d'Aichi – Japon

Université d'Orléans/CNRS - Laboratoire de Droit d'Orléans

• Correspondant scientifique | **Dr. Aline CHEYNET DE BEAUPRÉ**

Du 1^{er} juillet 2013 au 30 avril 2014

MANIFESTATIONS SCIENTIFIQUES ORGANISÉES EN 2013

3

► LE STUDIUM® THURSDAYS

Les Jeudis du STUDIUM réunissent régulièrement chaque 1^{er} jeudi du mois :

- les chercheurs «LE STUDIUM®» en résidence à Orléans et à Tours
- leurs correspondants scientifiques
- leurs invités, en général des chercheurs étrangers présents dans les laboratoires
- une personnalité locale invitée

Les Jeudis du STUDIUM® sont des séminaires mensuels interdisciplinaires et informels. Au cours de chacun d'eux, des chercheurs «LE STUDIUM®» présentent un sujet, généralement lié à sa recherche, et qui donne lieu à une discussion très ouverte entre chercheurs de disciplines différentes. Ces manifestations se terminent par un cocktail au cours duquel les participants continuent à échanger leurs idées et font plus ample connaissance. L'objectif est que cette transdisciplinarité suscite la créativité, et se développe dans le contexte d'un « think tank ».

Chaque Jeudi du STUDIUM® donne lieu à :

- des clips vidéo disponibles sur le site du STUDIUM®
- l'intégralité des séminaires sera disponible sur You Tube
- un document de 4 pages reprenant l'essentiel de chaque présentation

Les thèmes suivants ont été discutés au cours de l'année 2013 :

➤ BIODIVERSITY PRESERVATION: A STRONG OR A WEAK CONCEPT?

Pr. Alain PAVÉ, ancien directeur du CNRS en Guyane • 10 janvier 2013

25 participants

➤ MICRO PLASMA: NO BLOOD INVOLVED, BUT YOU STILL MUST SEE SOME RED

Pr. Lawrence OVERZET, physicien • 6 février 2013

21 participants

➤ THINK LIKE AN ARTIST, ACT LIKE INDUSTRY, BE A LEARNING INSTITUTE

Jurgen BEY, designer international hollandais • 7 mars 2013

30 participants

➤ BLOOD SUCKING INSECT: BEYOND FLYING SYRINGES

Pr. Marcos Horacio PEREIRA, parasitologue • 4 avril 2013

25 participants

➤ SUSTAINABLE POLYMERS: THE FUTURE OF PLASTICS

Pr. Marc HILLMYER, chimiste • 16 mai 2013

25 participants

➤ RÉFLEXION SUR LE STUDIUM® EN 2030

Special LE STUDIUM® THURSDAY • 6 juin 2013

30 participants

➤ LOCAL WASTE GOVERNANCE: THE CASE OF MEXICO CITY

Pr. Vicente UGALDE, juriste • 4 juillet 2013

21 participants

➤ CROWDS, DO THEY CAUSE PROBLEMS FOR MOVEMENT AND INTERACTIONS OR DO THEY PRESENT OPPORTUNITIES

Pr. Sergey TRAYTAK, physicien • 5 septembre 2013

20 participants

➤ INVERSE PROBLEMS IN SCIENCE AND ENGINEERING OR HOW TO MEASURE THINGS YOU CANNOT GET YOUR HANDS ON

Pr. Mourad BELLASSOUED, mathématicien • 3 octobre 2013

25 participants

➤ SAFE SITE-SPECIFIC GENE DELIVERY USING ULTRASOUND AND MICROBUBBLES

Dr. Charles SENNOGA, physicien • 7 novembre 2013

14 participants

➤ KILLING WORMS, NICOTINE AND THE COMMUNICATION BETWEEN CELLS

Pr. Robin BEECH, biochimiste • 5 décembre 2013

20 participants

► LE STUDIUM® CONFERENCES

Il s'agit de rencontres internationales organisées par les « LE STUDIUM® RESEARCH FELLOWS », en partenariat avec leur laboratoire hôte.

- Chaque « LE STUDIUM® CONFERENCE » se déroule sur deux journées, à Orléans ou à Tours. Une partie de la deuxième journée peut être consacrée à une réunion de travail prospective thématique à audience plus restreinte.
- Elle regroupe au maximum une cinquantaine de participants, principalement des chercheurs reconnus internationalement. Elle est accessible aux jeunes chercheurs et peut impliquer des acteurs industriels. Les orateurs sont pour moitié français et pour moitié internationaux.
- Elle permet de débattre des travaux les plus récents sur un sujet, avec une approche multidisciplinaire.
- Elle donne lieu à l'édition d'une « Newsletter » présentant en langage non spécialisé les principaux échanges.

La liste ci-dessous rassemble les neuf « LE STUDIUM® CONFERENCES » organisées en 2013. Parmi elles, cinq l'ont été à Orléans et quatre à Tours.

Pr. Chandani LOKUGE et Pr. Trevor HARRIS

Le postcolonial au futur : Faces, Phases, Espaces

Postcolonial Futures: Faces, Phases, Spaces

4 - 5 février 2013 • Tours

Cette conférence a tenté de définir la nature du lien qui existe entre, d'une part, le "postcolonialisme" tel qu'il est pratiqué en matière de politique, de théorie et d'art et, d'autre part, les notions d'autorité et de durabilité. Après quelque cinquante années, les études postcoloniales, comme on les appelle dans le milieu universitaire, font à présent face, et c'était inévitable, à des remises en question qui trouvent leur origine dans leur propre historicité. Alors qu'il se livre à une lutte contre le canon qui fait autorité (blanc, masculin, européen et américain) et cherche à consolider ses propres critères de légitimité et d'authenticité, le "postcolonial" est aujourd'hui confronté à des problèmes liés à la création de ses propres canons, en particulier au sens des nouvelles générations, qui manifestent une sensibilité accrue aux

recoupements qui existent entre les dynamiques de race et de genre, de classe et d'immigration, mais aussi d'environnement. Ceci pose le problème de la façon dont le concept d'une éthique postcoloniale pourrait avoir un impact durable. De façon à conserver un esprit critique et une certaine distance à l'égard de ce canon mais également à l'égard des contraintes économiques liées à la mondialisation, le "postcolonial" doit aussi continuer sa progression naturelle. Un élément crucial de cette progression est la représentation/l'utilisation de l'espace: les espaces esthétiques et virtuels qu'il crée, ou les espaces physiques qu'il aspire à gérer.

➤ PARMIS LES QUESTIONS QUE LES CONFÉRENCIERS ONT TRAITÉES :

- Etant donné les événements récents, les études postcoloniales sont-elles condamnées à être conservatrices?
- Du moins, les études postcoloniales ne sont-elles pas condamnées par l'émergence d'un mouvement conservateur en leur sein et/ou la multiplication de divisions internes qui ne font qu'insister sur l'inclusion des études postcoloniales dans les structures intellectuelles établies et les dialectiques "occidentales"?
- Comment le "postcolonial", à travers les pratiques esthétiques et politiques, ses différents modes de représentation et les modèles d'administration, peut-il conserver sa propre différence?
- Comment le concept de durabilité peut-il être pensé à partir d'un champ basé sur la notion de rupture?
- Comment est-il possible de préserver le caractère d'opposition qui à l'époque de la décolonisation a apporté de la légitimité et un message clair à l'attention de la "base" et non de l'élite?

20 chercheurs participants • 40 participants à la « LE STUDIUM® LECTURE » grand public

Dr. Fabrizio GHERARDI et Dr. Pascal AUDIGANE

Réactivité géochimique d'un stockage géologique de CO₂ : progrès sur l'optimisation de l'injectivité, l'évaluation de la capacité de stockage et la minimisation des impacts environnementaux.

Geochemical reactivity in CO₂ geological storage sites: Advances in optimizing injectivity, assessing storage capacity and minimizing environmental impacts.

25 - 26 février 2013 • Orléans

Le stockage géologique du dioxyde de carbone (CO₂) est aujourd'hui considéré comme une des alternatives capables de diminuer et de lutter contre la hausse rapide des concentrations de CO₂ émises dans l'atmosphère observées depuis la seconde moitié du XIX^e siècle. Le concept consiste à injecter de grandes quantités de CO₂ à l'état supercritique dans des formations géologiques appropriées : aquifères salins profonds ou réservoirs d'huile et de gaz épuisés (déplétés). Durant et suivant l'injection de CO₂, un large panel d'interactions géochimiques est susceptible d'apparaître entre les différents environnements souterrains à la fois « naturels » (fluides, roches, minéraux) et « artificiels » (ciment, acier). La capacité de prédire et de contrôler la réactivité géochimique induite et le produit de ces réactions lors d'un stockage géologique de CO₂ est d'une importance cruciale pour l'optimisation de l'injectivité, l'évaluation de la capacité de stockage et la minimisation des impacts environnementaux. Des scientifiques issus de différents secteurs du domaine des sciences de la Terre et des institutions de recherches ainsi que des opérateurs industriels impliqués dans le stockage géologique de CO₂ se sont réunis à Orléans afin de présenter leurs activités respectives concernant la réactivité géochimique induite lors d'un stockage géologique de CO₂ et de réduire l'écart entre les aspects théoriques et pratiques rencontrés sur sites.

42 chercheurs participants • 83 participants à la « LE STUDIUM® LECTURE » grand public

Pr. Marcos Horacio PEREIRA et Pr. Claudio LAZZARI

Les maladies à transmission vectorielle: une approche multidisciplinaire
Vector-Borne Diseases: A Multidisciplinary Approach

8 - 9 avril 2013 • Tours

Les maladies à transmission vectorielle (MTV) sont des infections causées par des agents pathogènes divers (virus, bactéries, protozoaires, helminthes) transmis par de nombreuses espèces d'arthropodes, tels que les moustiques, les tiques, les punaises triatomines, les phlébotomes, les mouches tsé-tsé et autres. On estime que près de la moitié de la population mondiale est infectée par au moins un type d'agent pathogène à transmission vectorielle. De toutes les maladies infectieuses, les MTV sont parmi les plus complexes à prévenir. Chaque année, le paludisme tue à lui seul plus de 1,2 million de personnes, principalement en Afrique.

Les maladies infectieuses sont une préoccupation croissante dans le monde entier et en Europe en particulier. Durant la première décennie du XXI^e siècle près d'un tiers des événements enregistrés liés à des maladies infectieuses émergentes en Europe avait pour origine des MTV. Sur le territoire français, la maladie de Lyme est présente, une épidémie de Chikungunya a touché récemment l'île de La Réunion et les premiers cas autochtones de dengue ont été constatés en France métropolitaine.

42 chercheurs participants • 35 participants à la « LE STUDIUM® LECTURE » grand public

Pr. Marc HILLMYER et Pr. Christophe SINTUREL

Fabrication de dispositifs nanotechnologiques par auto-assemblage
Bottom-up Approaches to Nanotechnology

29 - 30 - 31 mai 2013 • Orléans

Ce colloque a réuni chimistes, physiciens, biologistes et experts en nanotechnologies afin d'examiner les derniers développements mondiaux de dispositifs analytiques, électroniques et autres systèmes fonctionnels utilisant des modes d'élaboration dits « bottom-up ». Basés sur l'auto-organisation des composants ultimes de la matière, ces modes d'élaboration non conventionnels ont pour objectifs de produire des systèmes miniaturisés, tels que des microprocesseurs de nouvelle génération où la réduction de la taille des composants élémentaires est repoussée à ses limites extrêmes. C'est également le domaine des «laboratoires sur puce», véritables usines chimiques ou biologiques miniatures, capables de fonctionner sur quelques millimètres ou centimètres carrés, dans lesquelles de très faibles volumes de liquide sont transportés, manipulés et/ou analysés.

31 chercheurs participants • 35 participants à la « LE STUDIUM® LECTURE » grand public

Dr. Svetlana ELISEEVA et Pr. Stéphane PETOUD

Composés à base de Lanthanide: de leur Conception aux Applications
Lanthanide-Based Compounds: from Chemical Design to Applications

11 - 12 juillet 2013 • Orléans

Les lanthanides possèdent des structures électroniques spéciales qui induisent des propriétés chimiques, optiques et magnétiques très particulières et uniques qui permettent leurs utilisations dans une grande variété d'applications.

Cette conférence internationale a permis de réunir des scientifiques de renom travaillant aussi bien dans les domaines de la recherche fondamentale que du développement des applications liées aux lanthanides. Les thèmes choisis ont couvert des sujets incluant la conception, la synthèse et la caractérisation de molécules et nanomatériaux, la rationalisation de leurs propriétés et les applications dans les domaines de la réactivité chimique, des aimants, de la conversion d'énergie solaire, des piles à combustibles, des matériaux d'éclairage, des agents imageants et senseurs pour applications bioanalytiques et imagerie biologique.

57 chercheurs participants • 51 participants à la « LE STUDIUM® LECTURE » grand public

Pr. Pietro ROCCASECCA et Pr. Philippe VENDRIX

Voir et construire l'image : regard et connaissance

Vision and image-making: constructing the visible and seeing as understanding

13 - 14 septembre 2013 • Tours

Dans les premières décennies du XV^e siècle s'est produit en Italie centrale et dans les Flandres un changement radical de l'esthétique picturale : un «tournant naturaliste». Diffusée à travers le reste de l'Europe et réifiée par l'enseignement académique, cette esthétique demeura le canon européen dominant pendant au moins quatre siècles.

Réunissant des spécialistes de diverses disciplines, ce colloque s'est voulu l'occasion de discuter et de débattre de l'hypothèse que ce «tournant naturaliste» dans la représentation visuelle aurait contribué de manière déterminante à la transmission des théories scientifiques de la vision, et en particulier à la diffusion de la théorie cognitive de la vision exposée dans le second livre du *De aspectibus* de Alhacen.

A cette fin, ont été sondés les modes et les contenus des connaissances scientifiques relatives à la vision, la perception, l'optique, la géométrie, la perspective, l'espace, le lieu, l'intention (...) dans les milieux artistiques, dans l'éducation artistique, dans les processus de construction des images et dans les modèles de la psychologie de la perception, de l'histoire et de la philosophie des sciences.

23 chercheurs participants • 15 participants à la « LE STUDIUM® LECTURE » grand public

Pr. Reuben RAMPHAL et Dr. Mustapha SI-TAHAR

Les maladies inflammatoires pulmonaires chroniques: les nouvelles cibles thérapeutiques à considérer.

Chronic inflammatory lung diseases: the next generation therapeutic targets to consider.

20 - 21 septembre 2013 • Tours

L'inflammation est un événement central dans la pathogenèse de plusieurs maladies pulmonaires chroniques telles que la broncho pneumopathie chronique obstructive, la mucoviscidose, l'emphysème et la fibrose pulmonaire idiopathique.

Dans certains cas, la réponse inflammatoire est associée à une infection ; dans d'autres, les stimuli sont inconnus. Une fois déclenchée, cette réponse inflammatoire peut persister et conduire à une insuffisance respiratoire sévère voire fatale. Dans ce contexte, en plus d'identifier de nouveaux moyens de traiter l'infection, il apparaît essentiel de mieux comprendre les mécanismes qui empêchent la dérégulation du système immunitaire pulmonaire et la réponse inflammatoire associée.

A terme, ces connaissances permettront le développement de thérapies innovantes capables de réduire l'inflammation excessive associée à ces maladies pulmonaires chroniques.

La conférence LE STUDIUM® a réuni certains des meilleurs spécialistes nord-américains et européens dans le domaine de l'infection et de l'inflammation afin de réfléchir ensemble à de nouvelles cibles thérapeutiques d'intérêt.

66 chercheurs participants • 35 participants à la « LE STUDIUM® LECTURE » grand public

Pr. Sergey TRAYTAK et Pr. Francesco PIAZZA

Effets de Crowding macromoléculaire en biologie cellulaire: modèles et expériences.

Macromolecular crowding effects in cell biology: Models and Experiments.

24 - 25 octobre 2013 • Orléans

Les milieux biologiques sont loin d'être idéaux : à l'intérieur des cellules vivantes plus de 30% du volume est occupé par des dizaines de milliers de macromolécules. Dans certaines situations, la concentration peut être encore plus élevée. Dans le cristallin de l'œil de poisson arctique, par exemple, les protéines représentent plus de 59% du volume. Il est maintenant reconnu que le « crowding » est un facteur crucial pour beaucoup de processus biologiques qui se produisent dans la cellule et même un mécanisme de contrôle réel pour ceux-ci. Le « crowding », par exemple, régule hormones et médiateurs, et on soupçonne même que les bases de l'induction allostérique de protéines impliquées dans la régulation des gènes peuvent être en quelque sorte rationalisées en termes de concentration des molécules voisines. D'autres activités dans la cellule sont censées être affectées par le niveau du crowding, telles que le trafic et la signalisation dans les cellules et les bactéries et le fonctionnement du complexe du pore nucléaire. En dépit de l'accumulation rapide de données expérimentales, il existe encore des lacunes fondamentales dans la compréhension de comment l'environnement cellulaire module les phénomènes biologiques qui se produisent in vivo, tels que la signalisation cellulaire et la régulation des gènes. Cette conférence a réuni des biologistes, des chimistes, des physiciens, chercheurs expérimentateurs et théoriciens, tous intéressés par ce domaine en pleine expansion.

40 chercheurs participants • 30 participants à la « LE STUDIUM® LECTURE » grand public

Pr. Mourad BELLAÏOUE et Pr. Jérôme LE ROUSSEAU

Biologie et problèmes inverses: un couple de jeunes mariés ?

Biology and Mathematical Inverse Problems: A New Wedded couple?

14 - 15 novembre 2013 • Orléans

On cite souvent la biologie comme un vaste champ d'interactions possibles avec les mathématiques. Alors que la physique fut la plus grande source d'inspiration pour les mathématiciens du vingtième siècle, d'aucuns assurent que le vingt-et-unième siècle sera l'ère des mathématiques pour la biologie. Les modèles qui émergent des questions de santé et des phénomènes biologiques sont souvent complexes. Leur structure peut être comprise mais des aspects importants restent inconnus et ne peuvent pas être aisément identifiés. C'est dans un tel cadre que la théorie mathématique des problèmes inverses peut être utile. L'idée est d'observer les résultats d'un modèle afin de mieux caractériser le modèle lui-même, par exemple en identifiant une propriété géométrique ou la valeur d'un coefficient. La biologie et les problèmes inverses ont ainsi un avenir prometteur en commun. Un couple de jeunes mariés ? Pas vraiment car les collaborations entre biologistes et mathématiciens ne datent pas d'aujourd'hui et ont déjà été très fructueuses. Mais oui tout de même, car tellement reste à faire. Cette conférence LE STUDIUM® a pour but de rassembler des chercheurs qui travaillent dans ce domaine scientifique fertile afin de partager les savoirs existants, les pistes prometteuses et les questions importantes qui restent ouvertes.

11 chercheurs participants • 20 participants à la « LE STUDIUM® LECTURE » grand public

► LE STUDIUM® RESEARCH CONSORTIA

Le prototype des « LE STUDIUM® RESEARCH CONSORTIA » a été bâti autour d'un ancien chercheur LE STUDIUM® (Prof. Alfredo Ulloa-Aguire), de son correspondant scientifique du Centre INRA Val-de-Loire (Tours) (Dr Eric Reiter) et des quelques responsables des laboratoires nord-américains et européens. LE STUDIUM® s'est enrichi de cette première expérience très positive pour offrir désormais cette possibilité d'animation internationale à l'ensemble de la communauté régionale.

➤ SUPERCONDENSATEURS À BASE DE LIQUIDES IONIQUES PROTIQUES

Présenté par **Dr. Mérièm ANOUTI** - Université François-Rabelais de Tours/CEA
Physico Chimie des Matériaux et des Biomolécules

MEMBRES DU CONSORTIUM

Pr. Mérièm ANOUTI • Physico Chimie des Matériaux et des Biomolécules
Université François-Rabelais de Tours • France

Pr. Dominique ROCHEFORT • Département de Chimie de l'Université de
Montréal • Canada

Pr. Elzbieta FRACKOWIAK • Université de Technologie de Poznan • Pologne

Dr. David ROONEY • Queen's University de Belfast • Royaume-Uni

Dr. Andreas BALDUCCI • Université de Münster • Allemagne

Première session du 20 au 26 janvier 2013

Deuxième session du 3 au 5 juillet 2013

Les supercondensateurs suscitent un intérêt croissant en raison de leurs performances en termes de puissance. Toutefois, il est important dans ce domaine à prendre en compte le développement de nouveaux matériaux d'électrode présentant un intérêt structural ainsi que des électrolytes et de séparateurs efficaces et sûrs. L'objectif de ce projet est d'améliorer significativement la densité énergétique des supercondensateurs par l'utilisation d'une nouvelle classe de solvants verts : les liquides ioniques. Le travail proposé sera donc de prospecter dans des directions différentes. Tout d'abord l'optimisation d'électrolytes : l'étape critique envers l'amélioration de supercondensateurs. Dans ce domaine, l'apport des liquides ioniques protiques synthétisés au laboratoire ouvre de nouvelles perspectives. L'incorporation de liquides ioniques aprotiques peut également être un facteur clé pour améliorer à la fois la sécurité du dispositif de stockage, et sa densité énergétique par l'accroissement de la fenêtre de potentiel lorsqu'il est ajouté à des solvants organiques utilisés dans le dispositif. Deuxièmement, l'optimisation des performances des matériaux d'électrode et l'étude de l'effet de la nature et de la nano texturation de la matière sur les performances du dispositif. Enfin, les aspects théoriques seront abordés pour comprendre et prédire les paramètres clés à l'interface électrode / électrolyte.

➤ E-SSNMR : E-RÉSONANCE MAGNÉTIQUE NUCLÉAIRE DU SOLIDE

Présenté par **Dr. Dominique MASSIOT** • CNRS Orléans

Conditions Extrêmes et Matériaux : Haute Température et Irradiation

MEMBRES DU CONSORTIUM

Dr. Dominique MASSIOT • Conditions Extrêmes et Matériaux :
Haute Température et Irradiation • CNRS Orléans • France

Pr. Philip J. GRANDINETTI • Université d'Etat de l'Ohio • Etats-Unis

Pr. Thomas VOSEGAARD • Université d'Aarhus • Danemark

Dr. Jonathan YATES • Université d'Oxford • Royaume-Uni

Pr. Julien WIST • Université de Valle • Colombie

Première session du 12 au 16 mars 2013

Deuxième session du 10 au 13 décembre 2013

Comprendre en détail la structure atomique et/ou moléculaire des matériaux solides et son lien avec les propriétés macroscopiques est un des plus grands défis des sciences physiques et chimiques de ce début de XXI^e siècle. Une telle connaissance a un impact sociétal direct dans le cadre de la conception, de la synthèse et de la mise en forme de matériaux respectueux de l'environnement, dans le développement de nouvelles sources d'énergie, pour le contrôle de la dégradation et du recyclage des matériaux, etc. La Résonance Magnétique Nucléaire de l'Etat Solide est devenue un outil indispensable dans la caractérisation de la structure et la dynamique des matériaux à l'échelle atomique/moléculaire, tout en générant récemment de nombreux développements prometteurs. Des avancées cruciales dans la prédiction ab-initio des paramètres RMN ont vu le jour durant ces dernières années et il est maintenant possible de calculer in-silico avec une précision comparable à celle des mesures de pointes en RMN de l'Etat Solide. L'augmentation des capacités des codes corrélativement à l'augmentation des puissances de calcul permet même maintenant de traiter des systèmes complexes comme des interfaces, des nano-objets et des solides désordonnés.

Le projet STUDIUM Consortium e-SSNMR rassemble des experts reconnus internationalement pour leurs développements portants sur les différents aspects de la valorisation des expériences de RMN du solide : acquisition, traitement, simulation, modélisation. Ils constituent un ensemble pluridisciplinaire associant physique, chimie, et sciences des matériaux tant sur le plan des développements académiques que sur le plan des applications. Le projet offre une chance unique de permettre la coordination de ces actions complémentaires au bénéfice de l'ensemble des participants et de d'une très large communauté d'utilisateurs dans une opération à forte valeur ajoutée et à forte visibilité.

➤ **CONSORTIUM EUROPÉEN CHARACTER, REFROIDISSEMENT POUR APPLICATIONS RÉACTIVES AVANCÉES HYPERSONIQUES ET LES EVALUATIONS TRANSITOIRES COUPLÉES DES RÉACTIONS CHIMIQUES**

Présenté par **Pr. Nicolas GASCOIN** • Professeur des Universités • Université d'Orléans • Laboratoire PRISME de Bourges • France

MEMBRES DU CONSORTIUM

Pr. Nicolas GASCOIN • Laboratoire PRISME de Bourges • Université d'Orléans France

Pr. Johan STEELANT • Agence Spatiale Européenne et Université Catholique de Louvain • Pays-Bas / Belgique

Dr. Markus KUHN • DLR Institut de Structures et de Design • Allemagne

Pr. Kevin VAN GEEM • Université de Ghent • Belgique

Pr. Guy MARIN • Université de Ghent • Belgique

Première session du 3 au 7 juin 2013

Deuxième session du 14 au 18 octobre 2013

Le projet CHARACTER s'insère dans les études actuellement menées en France et en Europe sur le refroidissement de structures aéronautiques volantes.

Le refroidissement actif des véhicules hypersoniques (vol Bruxelles-Sydney en 2 heures) est nécessaire pour assurer la tenue des matériaux face aux fortes contraintes thermiques appliquées au cours du vol, en raison de la combustion et de l'échauffement par frottement à grande vitesse. Au-delà de Mach 5, soit environ 5000 km/h, la température ambiante en chambre de combustion excède rapidement 2500 degrés. Le refroidissement régénératif est une solution permettant d'employer le carburant (méthane par exemple) comme fluide refroidisseur avant de le brûler pour générer la poussée utile au véhicule.

L'effet endothermique (absorption de chaleur) du phénomène chimique de pyrolyse est un atout pour le refroidissement bien qu'il présente des inconvénients chimiques et des conséquences en cascade sur l'hydraulique et la thermique des systèmes embarqués. Les matériaux étant perméables, l'hydrocarbure transite au travers des parois elles-mêmes en favorisant leur refroidissement. Le bouchage lent des parois par la formation de coke (carbone solide) modifie l'équilibre initial et perturbe le refroidissement.

Dans ce contexte, l'étude de la filtration de carburant au travers les matériaux poreux est nécessaire pour identifier et quantifier les effets multiphysiques couplés qui agissent sur le système présenté. La catalyse induit des réactions hétérogènes complexes.

L'équipe Combustion et Explosion du laboratoire PRISME (Pluridisciplinaire de Recherche en Ingénierie des Systèmes, Mécanique, Energétique – laboratoire commun à l'ENSI de Bourges et l'Université d'Orléans) fournira durant les 2 ans du projet CHARACTER les données expérimentales et numériques et sera aidé par le DLR pour l'interprétation des données de perméation, par l'ESA pour celle du couplage physique thermique et par l'Université de Gand pour l'effet catalytique des matériaux sur la pyrolyse.

Le soutien du programme LE STUDIUM® RESEARCH CONSORTIUM, dans la constitution de cette équipe européenne et aujourd'hui nouvelle, est décisive pour apporter une compréhension fine et détaillée des phénomènes complexes mis en jeu dans les écoulements réactifs en milieux poreux et pour lesquels les études sur le sujet sont quasi-inexistantes.

A l'issue des 2 ans, l'équipe sera consolidée. Le montage d'un projet de plus grande envergure sur des points à approfondir sera l'aboutissement de ce premier volet collaboratif qui s'ouvrira donc sur un second de plus grande ampleur.

➤ STUDIUM CONSORTIUM FOR RESEARCH AND TRAINING IN REPRODUCTIVE SCIENCES (SCORT)

Présenté par **Dr. Eric REITER**, Directeur de Recherche à l'INRA de Tours

MEMBRES DU CONSORTIUM

Dr. Eric REITER • UMR Physiologie de la Reproduction et des Comportements
INRA Tours • France

Pr. Alfredo ULLOA-AGUIRRE • IMSS Mexico • Mexique

Pr. James A. DIAS • Département des Sciences Biomédicales
Ecole de Santé Publique School Université de New York • Albany • New York •
Etats-Unis

Pr. George R. BOUSFIELD • Département des Sciences Biologiques
Université de l'Etat de Wichita • Kansas • Etats-Unis

Pr. Ilpo HUHTANIEMI • Département de Biologie Reproductive
Imperial College London Londres • Royaume-Uni

Première session du 13 au 17 juin 2011

Deuxième session du 26 mars au 1er avril 2012

Troisième session du 30 septembre au 4 octobre 2013

To obtain sponsorship from LE STUDIUM® to create a multinational consortium that will implement a highly integrated, interdisciplinary approach to develop fundamental research in reproductive sciences, with particular emphasis on the regulation of gonadal function by gonadotropins and gonadotropin receptors. The ultimate goal is to develop targeted pharmacological and molecular therapeutics for reproductive disorders and fertility control. Such a consortium by its complementary resources and overall scientific excellence would be in a leadership position to answer major frontier questions related to gonadotropin physiology, pathology and pharmacology.

➤ COSMO: COSMETICS IN ORLÉANS

Présenté par **Pr. Salvatore MAGAZÙ**, physique expérimentale, responsable du Groupe de recherche en structure de la matière et biophysique au département de physique de l'Université de Messine (Italie)

MEMBRES DU CONSORTIUM

Pr. Salvatore MAGAZÙ • Université of Messine • Italie

Pr. Chantal PICHON • Centre de Biophysique Moléculaire • CNRS et Université
d'Orléans • France

Dr. Arabinda CHAUDHURI • Institut de Technologie Chimique indien •
Hyderabad • Inde

Pr. Beata VERTESSY • Université Technique de Budapest et Institut
d'Enzymologie • Centre de Recherche pour les Sciences Naturelles • Académie
hongroise des Sciences • Budapest • Hongrie

Pr. Emma SPARR • Université de Lund • Suède

Première session du 14 au 18 octobre 2013

Le Consortium STUDIUM «COSMO» permet de créer une équipe virtuelle de cinq chercheurs compétitifs au niveau international partageant l'objectif commun de planifier et de mettre en action une série d'initiatives destinée à promouvoir des recherches orientées vers certains thèmes phares pour la cosmétique. Ces chercheurs internationaux travailleront à l'interface avec les industries du Pôle de Compétitivité de la Cosmetic Valley. En effet, il est bien établi que la recherche joue un rôle clé au sein de la Cosmetic Valley et dans ce cadre le Consortium interagit avec les acteurs de grands groupes industriels, avec les petites entreprises et avec les équipes de recherche du Grand campus d'Orléans (Unités situées dans l'université et sur le campus CNRS). Le Consortium Studium joue donc un rôle important en créant des synergies entre les différents axes de recherche des laboratoires académiques

et des industries pour le développement de technologies et de produits innovants. L'hypothèse de base repose sur le fait que dans l'industrie cosmétique, une approche structurée de la recherche peut permettre le développement de nouveaux produits cosméceutiques en intégrant les dernières découvertes scientifiques et technologiques. Les cosméceutiques concernent une nouvelle catégorie de molécules cliniquement actives sur la peau identifiées grâce à la meilleure connaissance de la biologie de la peau et à l'exploitation de la nanotechnologie. Ces produits qui aident à la prévention du vieillissement cutané et servent de traitement des maladies de la peau sont très populaires et représentent actuellement la plus grande partie du marché en cosmétique et dermatologie.

Aujourd'hui, il y a quelques controverses sur l'efficacité et l'innocuité de ces cosméceutiques. Dans ce cadre, l'activité de recherche du Consortium est principalement destinée à :

- optimiser des produits innovants et à clarifier certains aspects thérapeutiques de ces produits cosmétiques ;
- caractériser des biomarqueurs d'efficacité et d'innocuité
- développer de nouveaux types de systèmes de vectorisation et de ciblage.

Les axes de recherche concernées sont principalement:

- la physico-chimie des produits cosmétiques et cosméceutiques;
- la formulation;
- la vectorisation;
- les biomarqueurs et innocuité;
- la dermocosmétique et la thérapeutique.

Pour mener à bien ce défi, les partenaires s'appuient sur leur complémentarité en exploitant des approches multidisciplinaires. Ils exploitent les différentes expertises et techniques disponibles dans leurs laboratoires mais aussi dans les laboratoires internationaux avec lesquels ils sont en relation.

PARTICIPATION AU PROGRAMME RÉGIONAL

«AMBITION RECHERCHE – DÉVELOPPEMENT 2020»

Une nouvelle phase d'évolution de l'Espace Européen de la Recherche se met en place au sein de l'Union Européenne, qui se développera sur la période 2014-2020. Les régions européennes sont en effet invitées à dégager leurs priorités en termes de Recherche et Développement et à focaliser leurs efforts et leurs ressources sur quelques domaines d'activité ou secteurs technologiques dans lesquelles elles détiennent un avantage comparatif avéré, à l'échelle européenne ou internationale. Cette stratégie européenne de spécialisation de ses régions est désormais référencée sous le terme de « spécialisation intelligente » (Smart Specialisation Strategy ou concept S3). La capacité des régions à définir leur stratégie constituera un élément clé d'accès aux financements européens ultérieurs.

Conscient de la difficulté de l'exercice pour une région de taille moyenne telle que la région Centre, l'Exécutif régional s'est saisi de la question avec une certaine avance par rapport à la plupart des autres régions françaises. A travers l'appel à manifestation d'intérêt « Ambition Recherche-Développement 2020 » lancé en 2012, le Conseil régional a souhaité faire émerger en région Centre deux ou 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 a également souhaité que cette évolution s'accompagne d'une augmentation significative du nombre de chercheurs permanents ou temporaires.

Suite au lancement de cette initiative, LE STUDIUM® a proposé en octobre 2012 de mettre à disposition des projets qui seront retenus le savoir-faire qu'il a acquis plus de quinze ans comme « Agence régionale de recherche et d'accueil de chercheurs associées en région Centre » et de partager avec eux le potentiel intellectuel assez unique dont il est désormais porteur dans sa nouvelle acceptation de « Loire Valley Institute for Advanced Studies ». Le Conseil Régional ayant accepté cette offre de contribution, LE STUDIUM® a participé aux négociations sur le déroulement des deux premiers programmes « Ambition recherche-Développement 2020 » labélisés, à savoir les programmes « Bio médicaments » et « LAVOISIER ». Les processus opérationnels concernant la contribution du STUDIUM à ces deux projets sont désormais décrits dans les Conventions n° 2013 00088075 et 2013 00088076 signées avec la Région Centre au dernier trimestre 2013 et la mise en place du dispositif a déjà été amorcée au sein du programme « Bio médicaments ».

L'implication du STUDIUM® dans le programme régional ARD 2020 s'est traduite par l'ouverture d'un nouveau programme qui s'ajoute au programme antérieur de recrutement de chercheurs associés. Désormais cohabitent donc deux programmes, avec des règles propres à chacun d'eux :

- le programme initial, intitulé PROGRAMME GENERAL LE STUDIUM®, ouvert à tous les domaines de recherche développés en région Centre
- le nouveau programme plus spécifique, intitulé PROGRAMME SMART LOIRE VALLEY LE STUDIUM®, réservé aux programmes de spécialisation de la Région Centre à l'horizon 2020.

LE STUDIUM® s'engage donc résolument en soutien à l'opération de la Région Centre de traduction du concept S3 de l'Union Européenne en une stratégie régionale. Son ambition est de contribuer au renforcement significatif du capital humain de la région, dans sa dimension européenne, par l'internationalisation de la recherche, du développement et de l'innovation. Son Plan Stratégique correspondant, pour la période 2014-2020, est en cours d'élaboration.

DÉCISIONS DU CONSEIL SCIENTIFIQUE

5

DES 13 ET 14 JUIN 2013

► LE STUDIUM® RESEARCH PROFESSORSHIP

Pr. Gary GIBBONS

Université de Cambridge • Royaume-Uni
Laboratoire de Mathématiques et de Physique Théorique
Université François-Rabelais de Tours

• Correspondant scientifique | Pr. **Sergey SOLODUKHIN**
Présence de 3 mois par an sur une durée totale de 4 ans (2014-2018)
Classical and Quantum Space-Time and Its Symmetries

► LE STUDIUM® RESEARCH CHAIRS

CHAIRE 2013/2014

Pr. Kari ASTALA

Université de Helsinki • Finlande
MAPMO • Fédération Denis-Poisson - Université d'Orléans-CNRS

• Correspondant scientifique | Pr. **Athanasios BATAKIS**
Harmonic Analysis, potential theory and random dynamics

CHAIRE 2014/2015

Pr. Skaltsounis A. LEANDROS

Université d'Athènes • Grèce
ICOA • Université d'Orléans / CNRS

• Correspondant scientifique | Pr. **Claire ELFAKIR**
Application of state-of-the-art green technology for the development of high added value cosmeceuticals based on plant natural products

► LE STUDIUM® RESEARCH FELLOWSHIP LABORATORY PROJECTS

• Correspondant scientifique | Dr. **Elise BOILLET**
Université François-Rabelais de Tours/CNRS • CESR
The laity and the Bible. Religious reading in early modern Europe

• Correspondant scientifique | Dr. **Samuel GUILLOT**
CNRS/Université d'Orléans • CRMD
The impact of adsorption layer structure and chemical composition on the stability of encapsulated product in emulsions

► LE STUDIUM® RESEARCH FELLOWSHIP EXTERNAL APPLICATIONS

Dr. Natalia KIRICHENKO

Department of Forest Zoology • Académie des Sciences • Krasnoyarsk • Russie •
INRA d'Orléans

• Correspondant scientifique | **Dr. Alain ROQUES**

Development of advanced molecular tools for identification of invasive forest
insects.

Pr. Gyula TIRSCO

Université de Debrecen • Hongrie

• Correspondant scientifique | **Dr. Eva JAKAB TOTH**

CNRS d'Orléans • CBM

Rational design, synthesis and study of new macrocyclic ligands for biomedical and
radiopharmaceutical applications

► LE STUDIUM® AFFILIATE RESEARCH FELLOWSHIP

Pr. Edouard ASSELIN

Université de Colombie-Britannique • Canada

• Correspondant scientifique | **Dr. Catherine TRUFFERT**

BRGM d'Orléans

Advanced bio-hydrometallurgy for recovery of metals from complex deposits

► LE STUDIUM® RESEARCH CONSORTIA

• Correspondant scientifique | **Dr. Raphaël BOULAY**

Université François-Rabelais de Tours • Institut de Recherche sur la Biologie
de l'Insecte • France

Ecological Adaptation to Desert Environment

• Correspondants scientifiques | **Dr. Rosalind BROWN-GRANT**

Université de Leeds • Royaume-Uni

• Correspondants scientifiques | **Dr. Iolanda VENTURA**

Université d'Orléans • PoLeN • France

Power and the Paratext in medieval Manuscript Culture

CAMPAGNE 2014/2015

6

PROGRAMME GENERAL LE STUDIUM®

LANCEMENT, LE 8 NOVEMBRE 2013 DE LA CAMPAGNE 2014/2015 SUR LA NOUVELLE VERSION DU SITE INTERNET DU STUDIUM : www.lestudium-ias.com

CETTE CAMPAGNE PROPOSE DE SOUMETTRE DES PROJETS RÉPONDANT AUX APPELS D'OFFRES SUIVANTS

LES DOSSIERS SERONT EXAMINÉS LORS DE LA RÉUNION
DU CONSEIL SCIENTIFIQUE QUI SE RÉUNIRA EN JUIN 2014

► LE STUDIUM® RESEARCH PROFESSORSHIP

La position de Professeur au STUDIUM vise à attirer en région Centre une personnalité scientifique étrangère de renommée internationale pour des périodes de trois mois au cours de quatre années consécutives. Le projet développé par cette personnalité devra être porteur d'activités de recherche et/ou d'enseignement de haut niveau, impliquant au moins trois laboratoires ou équipes de la région. Des objectifs concrets sont attendus de ces séjours s'inscrivant dans la durée. Une position de ce type sera désormais ouverte chaque année.

LE STUDIUM® RESEARCH PROFESSORSHIP is a cumulative 12 month position with residence in région Centre for three months each year for four consecutive years. This professorship is open during the academic years 2015 - 2018 between 1st January 2015 and 31st December 2018. It is intended to attract an outstanding foreign researcher with the aim of strengthening and developing a scientific sector in région Centre. As a consequence and although they will be based in the laboratory of the project coordinator, they are expected to interact during their residency with several laboratories or teams within a laboratory of région Centre.

The explicit objective of the Professorship is, after 4 years, that the output should consist of visible outcomes for the host laboratory (ies) or teams. These outcomes should be related to research and teaching activities at a high level. Therefore, the proposal involving several laboratories and/or several teams within one laboratory (eg three teams belonging to the same laboratory or to different laboratories), should define a unique mission. The mission devoted to the LE STUDIUM® RESEARCH PROFESSORSHIP holder should be of common interest for the development of the three laboratories/teams involved and should have an international dimension. Its achievement at the end of the Professorship should consist of a significant, measurable and sustainable evolution of the research activity of the three teams involved. The mission can incorporate contributions as diverse as but not exclusively;

- introduction of a new research activity complementary to those of the teams involved in the project,*
- organisation of an emerging domain of research and teaching,*
- organisation of an international laboratory,*
- organisation of a set of conferences, winter or summer workshops or schools with an unifying goal.*

► LE STUDIUM® RESEARCH CHAIR

La chaire de recherche LE STUDIUM® vise à attirer en région Centre une personnalité scientifique étrangère de renommée internationale pour une période de six mois consécutifs. Le projet développé par cette personnalité doit contribuer à renforcer un des grands domaines de recherche de la région et concerner au moins trois laboratoires travaillant dans ce domaine. Une position de ce type est ouverte chaque année et la sélection du candidat intervient une année avant la date envisagée pour son séjour.

LE STUDIUM® RESEARCH CHAIR is a six month position open during the academic year 2015/2016 between September 1st 2015 and June 30th 2016. It is intended to attract an outstanding foreign researcher with the aim of strengthening and developing a scientific sector in région Centre. As a consequence and although they will be based in the laboratory of the project coordinator, they are expected to interact during their residency with several laboratories of région Centre (three laboratories should be involved). The duties of LE STUDIUM® RESEARCH CHAIR holder therefore will be shared equally between two components: a mission of general interest for which the three laboratories have invited the Chair and an active research partnership with région Centre researcher(s). Importantly, a mission must include an international dimension and can incorporate contributions as diverse as but not exclusively:

- *a critical analysis of the operation and organisation of a scientific sector with recommendations for its development,*
- *the organisation of an emerging domain of research and teaching,*
- *organising a set of conferences, winter or summer schools with a unifying goal,*
- *with the approval of the university, a contribution to the evolution of a master program, etc.*

At the end of the Chair's residency, the LE STUDIUM® RESEARCH CHAIR holder will be asked to produce a final report explaining the outcomes of the project in the context of the original proposal.

► LE STUDIUM® RESEARCH FELLOWSHIPS

Les positions de chercheurs LE STUDIUM® visent à attirer dans les laboratoires de la région Centre des chercheurs étrangers expérimentés afin d'y développer des projets de recherche présentant un intérêt particulier pour les laboratoires d'accueil. Outre leur activité de recherche, il leur est proposé de bénéficier de l'espace intellectuel transdisciplinaire développé au sein de la communauté des chercheurs LE STUDIUM® et d'animer la communauté scientifique régionale par l'organisation d'une conférence internationale interdisciplinaire de deux jours. La durée de la résidence est d'une année.

LE STUDIUM® RESEARCH FELLOWSHIPS, open to non-French citizens and non-French residents, are designed to attract internationally competitive researchers for at least one year. Eight to ten positions should be available the 2013/2014 campaign. All laboratories of the région Centre are eligible to submit a scientific proposal including external applicants.

LE STUDIUM® RESEARCH FELLOW, as well as the project coordinator are obliged to participate in the scientific life of LE STUDIUM® research community, in particular by attending the monthly LE STUDIUM® THURSDAYS interdisciplinary meeting and by organising a two day LE STUDIUM® CONFERENCE, with the logistic support and partial financial support of LE STUDIUM®, during the time of the fellow's residency in région Centre.

LE STUDIUM® may provide the total or partial funding of the salary for the LE STUDIUM® RESEARCH FELLOW, as well as his accommodation and that of their family. The project leader and the host laboratory are asked to support the overheads of the fellowship in the laboratory and make a contribution to the LE STUDIUM® RESEARCH FELLOWSHIP expenses.

The scientific project correspondent will be informed of the decision of LE STUDIUM® Scientific Council by the end of June 2014.

At the end of the fellow's residency, the LE STUDIUM® RESEARCH FELLOWSHIP holder will be asked to produce a final report explaining the outcomes of the project in the context of the original proposal. This report (10 pages maximum) will be accessible on LE STUDIUM® website but will also be made publicly available and circulated to interested parties.

► LE STUDIUM® RESEARCH CONSORTIA

Le programme des consortia de recherche LE STUDIUM® permet la cristallisation d'une équipe internationale virtuelle composée de cinq chercheurs internationaux expérimentés et partageant un objectif précis susceptible d'être atteint au cours d'une période de deux années. Pour atteindre cet objectif, l'équipe se réunit sous l'égide du STUDIUM deux fois par an pendant une semaine complète.

Le consortium doit obligatoirement inclure un chercheur de la région Centre.

LE STUDIUM® consortium program offers the opportunity to create a virtual team of up to five internationally competitive senior researchers sharing a common and clearly identified research objective. Such a team is named a LE STUDIUM® RESEARCH CONSORTIUM and its members LE STUDIUM® RESEARCH CONSORTIUM FELLOWS. It can be created for up to two years and is subjected to an intermediate report at the end of the first year explaining the outcomes, to date, of the project in the context of the original proposal and outline the plan for the second year. At the end of the consortium, a final report explaining the outcomes of the project in the context of the original proposal is to be prepared. This report (25 pages maximum) will be accessible on LE STUDIUM® website but will also be made publicly available and circulated to interested parties.

A LE STUDIUM® RESEARCH CONSORTIUM should include four researchers who are non-French citizens and non-French residents and at least one French researcher or research team belonging to the research laboratories or structures of région Centre. Additional partners are permitted if they are supported by other financial sources, which should be mentioned in the application. A maximum number of seven to eight members should however not be exceeded. The consortium leader/coordinator should be either the scientist(s) belonging to région Centre or a former LE STUDIUM® RESEARCH FELLOW. Five researchers meet twice a year in région Centre. The duration of each working meeting is five consecutive days (one week). In order to facilitate the relations of the consortium with LE STUDIUM® its Scientific Director or delegate participates in the opening and concluding sessions of each one-week meeting.

At the end of the two years, the LE STUDIUM® RESEARCH CONSORTIUM coordinator will present a final report highlighting the outcomes.

The applications should have the following structure :

- *An overall primary goal should be presented followed by secondary goals and milestones associated with each meeting including justifying their relevance. It is expected that between meetings the consortium fellows will be working on the deliverables of specific tasks discussed and agreed upon during the meetings. The application must include a proposed two year timeline or GANT chart for the project as this will be looked at in detail by the LE STUDIUM® Scientific Council when evaluating the application.*
- *describe the consortium partners, their track record and their contribution to the achievement of the consortium goals.*
- *Describe the consortium project taking account of the advice in the first above.*

1, rue Dupanloup
45000 ORLEANS
02 38 21 14 86
contact@lestudium-ias.fr

www.lestudium-ias.com



LE STUDIUM®
Loire Valley
Institute for Advanced Studies

