

Sommaire

Zoom1

Conception d'une biosonde bimodale IRM ^{129}Xe /fluorescence pour la détection de protéines

Zoom2

Détection très sensible de bactéries en matrice alimentaire par spectrométrie de masse

Techno-Valo

Prix de la Résilience Sociétale 2015 attribué au SPI (Marcoule)

Infos de l'institut

Tour d'horizon

Publications scientifiques

IBITHESE

A la Une ce mois-ci

Visite de Vincent Berger et Claire Giry à l'IBITECS

Le 11 septembre dernier, l'institut a reçu la visite de **Claire Giry**, directrice de la DSV et de **Vincent Berger**, chargé par l'Administrateur Général d'une mission de réflexion sur l'organisation de la recherche fondamentale du CEA. **Vincent Berger** visite actuellement les différents instituts de recherche de la DSV et de la DSM. Les activités de l'IBITECS et de ses services lui ont été exposées. Les présentations ont mis l'accent sur les faits marquants scientifiques et l'insertion de notre institut dans le campus de Paris-Saclay. Vincent Berger et Claire Giry ont ensuite visité le laboratoire de spectrométrie de masse du SPI affilié à l'Infrastructure nationale MetaboHub spécialisée dans le développement d'approches métabolomiques, lipidomiques et glycomiques. Enfin, les activités du laboratoire de marquage par le tritium du SCBM pour le suivi de molécules ou de nano-objets *in vitro* et *in vivo* leur ont été présentées.

Nomination d'Anne Peyroche en tant que directrice adjointe de Thierry Mandon

Anne Peyroche, dont les travaux de recherche au SBIGeM portent sur l'assemblage du protéasome et le lien entre dégradation des protéines et réparation de l'ADN, avait rejoint en mai 2014 le cabinet de Mme Geneviève Fioraso, secrétaire d'Etat chargée de l'enseignement supérieur et de la Recherche. Elle exerçait la fonction de conseillère chargée de la recherche. Elle avait été reconduite dans ses fonctions au secrétariat d'Etat lors de la nomination de Mr Thierry Mandon au secrétariat d'Etat en juillet dernier. **Anne Peyroche** vient maintenant d'être promue directrice adjointe du cabinet du secrétaire d'Etat, en charge de la recherche.

Nomination de Bruno Robert au poste de directeur du comité scientifique d'IBISA

Bruno Robert a été nommé Président du Conseil Scientifique du [GIS IBISA](#). Le Groupement d'intérêt scientifique IBISA (Infrastructures en Biologie Santé et Agronomie) a pour mission de coordonner la politique nationale de labellisation et de soutien aux Plates-Formes et Infrastructures en Sciences du Vivant. Il promeut la mise en place de structures de concertation et de pilotage des plateformes au niveau régional ainsi que des activités d'animation (écoles, ateliers thématiques etc ...) autour de l'activité des plateformes. Le GIS est doté d'un Comité de Pilotage où siègent les directeurs ou les représentants des entités participantes (INSERM, CNRS, INRA, CEA, INRIA, INCa, CPU). Le conseil scientifique organise les appels d'offres, procède à l'évaluation des demandes de labellisation et de financements, et propose au comité de pilotage des actions en fonction des résultats de ces évaluations.

Zoom sur les derniers travaux

Zoom 1

Conception d'une biosonde bimodale IRM ^{129}Xe /fluorescence pour la détection de protéines « taguées » tétracystéine

De par sa grande sensibilité et sa haute résolution spatio-temporelle, la fluorescence conduit à de nombreuses informations concernant la structure et la dynamique des protéines, ainsi que les interactions protéine-protéine. Le marquage de protéines par des molécules fluorescentes est donc un outil essentiel permettant une meilleure compréhension de nombreux mécanismes biologiques.

En 1998, une équipe américaine a développé un « tag » constitué de six acides aminés naturels pouvant être incorporé génétiquement à une protéine d'intérêt. Ce système est la séquence **Cys-Cys-Xaa-Xaa-Cys-Cys** où Xaa est un acide aminé quelconque. Conjointement, cette équipe a développé une petite molécule (appelée FIAsH) capable de se lier spécifiquement au tag et ainsi provoquer une augmentation drastique de sa fluorescence.

Parallèlement, l'IRM est une technique prometteuse non-invasive, présentant une bonne résolution spatiale et permettant de visualiser en profondeur dans un organisme vivant. Cependant, elle présente une faible sensibilité. Ce défaut peut néanmoins être pallié par l'utilisation d'espèces hyperpolarisées tel que le xénon. Le xénon n'étant spécifique d'aucun récepteur biologique, il nécessite d'être vectorisé. A ce jour, les meilleures molécules hôtes pour une encapsulation optimale du xénon sont les cryptophanes.

L'équipe du SCBM a développé la première biosonde bimodale IRM ^{129}Xe /fluorescence constituée d'un cryptophane hydrosoluble et d'un dérivé du fluorophore FIAsH. Cette biosonde est capable de se lier spécifiquement à l'étiquette tétracystéine et sa fluorescence est augmentée d'un facteur 24. En RMN ^{129}Xe , la liaison de la biosonde au tag conduit à l'apparition d'un nouveau signal permettant de réaliser de l'IRM.

En conclusion, nous avons synthétisé la première biosonde bimodale IRM ^{129}Xe /fluorescence marquant spécifiquement les protéines « taguées » cystéines.

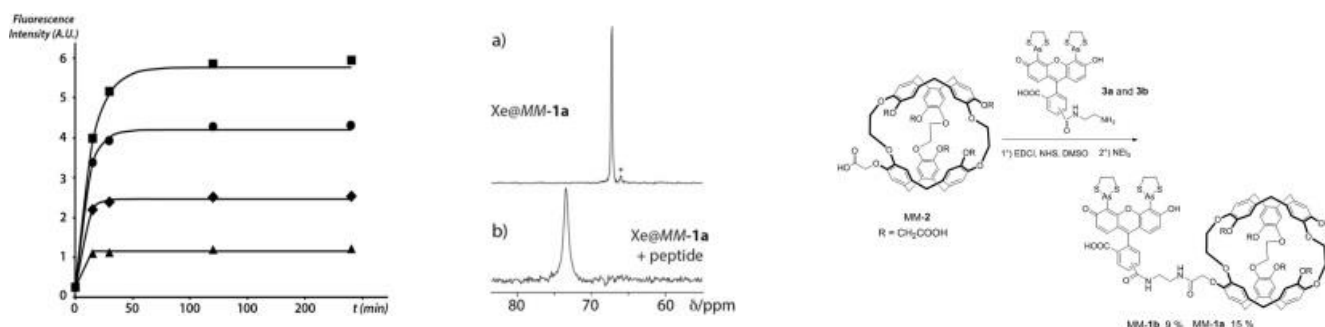


Figure 1 gauche Intensité de fluorescence en fonction du temps d'une solution de la sonde MM-1a (50 μM) dans un tampon phosphate en présence de différentes concentrations du peptide Ace-WEAAAREACCRECCARA-CONH₂ (triangles: 0.25 eq.; losanges: 0.5 eq.; ronds: 1 eq.; carrés: 2 eq.).

Schéma de la synthèse des cryptophanes MM-1a et MM-1b

Figure 1 droite Spectre ^{129}Xe RMN d'une solution de la sonde (25 μM) dans un tampon phosphate. a) sonde MM-1a seule ; b) sonde MM-1a en présence de 10 équivalents de peptide.

A doubly responsive probe for the detection of Cys4-tagged proteins. **Kotera N, Dubost E, Milanole G, Doris E, Gravel E, Arhel N, Brotin T, Dutasta JP, Cochrane J, Mari E, Boutin C, Leonce E, Berthault P, Rousseau B.** (2015). *Chem. Commun.*, 51, 11482-11484 <http://dx.doi.org/10.1039/c5cc04721h>

Zoom sur les derniers travaux

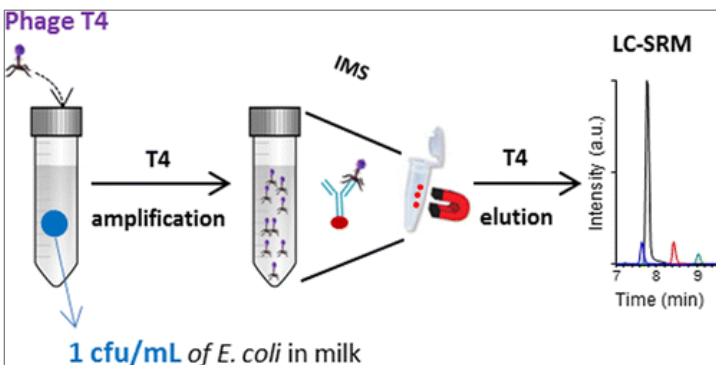
Détection très sensible de bactéries en matrice alimentaire par spectrométrie de masse et amplification phagique.

Zoom 2

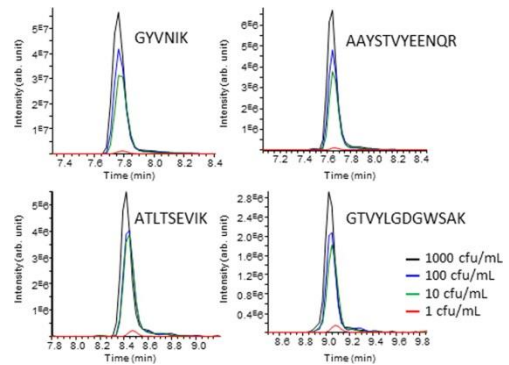
Le SPI/LEMM, en collaboration avec la société bioMérieux (thèse de Doctorat d'Armelle Martelet), a développé une nouvelle méthode pour la **détection très sensible de bactéries en matrices alimentaires**. Elle combine l'utilisation d'un bactériophage capable de cibler spécifiquement une bactérie hôte, pour l'infecter et s'y multiplier, un anticorps pour capter sélectivement les phages néoformés et les isoler ainsi de la matrice, puis une détection sensible et spécifique de marqueurs phagiques par spectrométrie de masse ciblée.

Le laboratoire avait décrit en 2014 une première méthode combinant la capacité d'amplification des bactériophages à l'analyse spécifique de protéines par spectrométrie de masse pour la détection de bactéries en matrices complexes. Les résultats avaient montré la faisabilité de l'approche avec une limite de détection déterminée à 5.10^5 cfu/mL pour la bactérie *E. coli* dans du jus d'orange et du cassoulet. L'intérêt de cette méthode était également de réduire significativement le temps habituellement consacré à l'étape de culture bactérienne.

A la suite de ce travail, des anticorps dirigés contre le phage T4 ont été produits par le SPI/LEMM, puis greffés sur des microbilles magnétiques pour capturer le phage au sein de matrices alimentaires complexes. Nous avons obtenu un gain important en sensibilité après optimisation des conditions de capture et d'infection de la bactérie, ce qui a permis de démontrer la capacité de la méthode à détecter seulement ≥ 1 cfu/mL de *E. coli* dans du lait. Le temps total de l'analyse reste inférieur à 12 heures, et pourrait potentiellement encore être réduit de quelques heures par de nouvelles optimisations. Ces travaux constituent une preuve de concept qui pourrait être validée dans d'autres matrices complexes et avec d'autres couples phage-bactérie hôte.



Nouvelle approche pour la détection sensible de bactéries combinant une amplification phagique, une immunocapture des phages néoformés et une détection par spectrométrie de masse ciblée de marqueurs phagiques.



*Détection d'*E. coli* jusqu'à ≥ 1 cfu/mL dans du lait*

Reference: Phage Amplification and Immunomagnetic Separation Combined with Targeted Mass Spectrometry for Sensitive Detection of Viable Bacteria in Complex Food Matrices. **Martelet A, L'Hostis G, Nevers MC, Volland H, Junot C, Becher F, Muller BH.** (2015). *Anal. Chem.*, 87, 5553-5560 <http://dx.doi.org/10.1021/ac504508a>

Techno & Valo

Zoom SPI

Prix de la Résilience Sociétale 2015 attribué au SPI (LI2D, Marcoule)



✓ Le Li2D représenté par **Laurent Bellanger** et **Fabrice Gallais** a reçu le 17 septembre 2015 le **Trophée de l'innovation technologique du Haut Comité Français pour la Défense Civile** pour le développement du **test Ebola eZYSCREEN**. Cette remise a été l'occasion de confirmer que le test allait recevoir dans les jours qui viennent le marquage CE et donc le feu vert pour son utilisation diagnostique.

Pour mémoire, le SPI avait reçu le Prix spécial du jury de l'édition 2011 des Trophées de la résilience sociétale pour son travail sur les Tickets détecteurs d'agents biologiques pathogènes.

[En savoir plus sur les Trophées de la Résilience Sociétale](#)

✓ **Laurent Bellanger** participera au « **Marathon des Sciences** » le **10 octobre 2015** à la **Cité des Sciences et de l'Industrie**. Cet évènement est organisé par la direction de la communication du CEA à l'occasion des 70 ans de celui-ci.

✓ Le Li2D participera les 10 et 11 octobre à « **Marcoule en famille** », manifestation organisée par le centre pour les 60 ans du site. Les activités du laboratoire seront présentées sur un stand sous chapiteau avec une vidéo, des diaporamas, des posters, la présentation du kit Ebola eZYSCREEN ainsi qu'une tenue de protection du laboratoire L3. Un certain nombre de personnes du Li2D se relayeront sur le stand tout au long du weekend pour répondre aux questions des visiteurs.



Actualités de l'IBITECS

SBIGeM

Des recherches interdisciplinaires faisant intervenir plusieurs collègues du CNRS, de l'Université de Bordeaux, du Muséum de Genève et du **CEA** sont menées depuis 2012 dans la grotte de Mالدidier. Dans cette grotte les témoignages de la présence de l'Homme au début du Paléolithique supérieur ainsi que de celle de plusieurs carnivores tels que le loup et le renard, sont nombreux : industries lithique et osseuse, éléments de parure, vestiges de faune consommée par l'Homme mais également coprolithes (fèces fossilisés), restes osseux et dentaires de carnivores, et ossements consommés et/ ou digérés par ces derniers. Ces vestiges posent la question de l'alternance des occupations au sein de la cavité. Pour répondre à cette problématique un travail interdisciplinaire alliant taphonomie (sur l'os et le silex) et génomique (identification des espèces responsables de l'accumulation de coprolithes) a été initié depuis quelques années. La campagne de 2015 qui s'est déroulée du 14 septembre au 2 octobre constitue **une première mondiale**. Des chercheurs du CEA de Grenoble ont en effet mis au point une machine de terrain qui, associée à des tests pour les spécimens archéologiques développés au **CEA de Saclay** (labo de **Jean-Marc Elalouf**) et au Musée de l'Homme, permet d'obtenir *in situ* en quelques heures la caractérisation de l'ADN d'échantillons issus directement des fouilles. Ce prototype a été testé pour la première fois sur le terrain dans la grotte de Mالدidier du 22 au 24 septembre.

SB²SM – UMR9198

Marc le Maire a été nommé **Professeur Emérite à l'Université Paris-Sud** à partir du 01/09/2015 et ce pour 3 ans et « Conseiller scientifique non rémunéré auprès du Chef de l'Institut de Biologie et de Technologie de Saclay, Service de Biologie Structurale et Mécanismes (SB²SM) de l'IBITECS pour une durée d'un an, à compter du 1^{er} septembre 2015." Dans les deux cas un programme de travail a été remis, examiné pour l'Université par le conseil consultatif des spécialistes de l'université relevant de la biologie, puis par le conseil d'Administration de l'Université. Pour le CEA, la lettre de nomination précise qu'il devra "apporter son expertise dans le domaine des protéines membranaires et que son activité devra faire l'objet d'un rapport détaillé remis au Chef d'Institut".

SPI

Arte au SPI! Une interview a été réalisée le 28/09 par un journaliste d'Arte sur les activités de recherche de l'UIAA (responsable: [Karine Adel-Patient](#)) visant à évaluer l'allergénicité des OGM. La suite dans une prochaine lettre !

BioDoc

✓ **Comment l'open access pourrait sauver des vies.** Dans [une tribune](#) publiée dans le journal Le Monde, [soixante-quinze personnalités](#) soutiennent, entre autres, les mesures du projet de loi numérique sur l'open access des publications scientifiques.

Il faut défendre nos « communs informationnels » qui sont composés de ce qui ne peut pas et de ce qui n'est plus encadré par la propriété intellectuelle. Les publications scientifiques financées par l'argent public font partie de ces biens communs, et elles seront défendues par l'open access qui consiste à inscrire dans la future loi numérique la possibilité de publier en accès libre ces articles de recherche, après un court embargo négocié avec l'éditeur.

En plus de son but économique, l'open access permet, en rendant visibles des résultats, de faire progresser plus rapidement des recherches, comme en témoigne une équipe du Libéria qui aurait mis au point plus tôt ses mesures de prévention et de soin contre le virus Ebola si elle avait eu accès à certains articles alors payants.

✓ **Animations à la Bibliothèque Scientifique de SACLAY.** La Bibliothèque fête l'Année Internationale de la Lumière et propose plusieurs événements: une exposition « *Effets de Lumière* », du 21 sept au 16 oct; deux rencontres autour des livres; Jeudi 1^{er} oct: Riad Haddar « Sous la lumière, les hommes » Jeudi 8 oct: James Lequeux « Hippolyte Fizeau, physicien de la lumière »

Soutenances Thèses & HDR

Sandrine Aros-Calt (SPI) soutiendra le 08/10/2015 son doctorat intitulé « *Analyse métabolomique de S. aureus par chromatographie liquide couplée à la spectrométrie de masse à haute résolution : développements analytiques et applications à l'étude de la résistance à la pénicilline* », Ecole doctorale 571 (Sciences chimiques : molécules, matériaux, instrumentation et biosystèmes).

Daria Bou Dargham (SBIGeM) soutiendra le 13/10/2015 son doctorat intitulé « *Analyse de la fonction des facteurs de remodelage de chromatine ATP-dépendants dans le contrôle de l'expression du génome des cellules souches embryonnaires* ». Université Paris-Saclay ED SDSV (Structure et Dynamique des Systèmes Vivants).

Simon Donck (SCBM) soutiendra le 15/10/2015 son doctorat intitulé « *Catalyse supportée sur nanotubes de carbone* » Université Paris Saclay ED 571 « Sciences Chimiques : Molécules, Matériaux, Instrumentation et Biosystèmes (2MIB) »

Kathleen Feilke (SB²SM) soutiendra le 23/10/2015 son doctorat intitulé « *Biochemical characterization of the plasmid terminal oxidase and its implication in photosynthesis* » Université Paris-Saclay ED145: Sciences du végétal.

Adrien Thurotte (SB²SM) soutiendra le 30/10/2015 son doctorat intitulé « *Etude des domaines fonctionnels impliqués dans l'interaction entre la protéine cyanobactérienne photoprotectrice Orange Carotenoid Protein et ses partenaires* » Université Paris-Saclay ED Sciences du Végétal.





Prix – Appels d'offres

Retrouvez la rubrique Prix & Appel à Projets sur [l'intranet de la DSV](#)

Tour d'horizon

université
PARIS-SACLAY

Première rentrée de l'Université Paris-Saclay et déplacement présidentiel

En ce mois de septembre 2015, et pour la première fois, les étudiants découvrent la mention « **Université Paris-Saclay** » au dos de leur carte d'étudiant. A l'occasion de cette rentrée exceptionnelle dans une université appelée à devenir « *université d'excellence d'envergure mondiale* », le **président de la République François Hollande** s'est rendu dans la matinée du jeudi 17 septembre sur le Plateau de Saclay en présence de **Mme Najat Vallaud-Belkacem**, ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche et **M. Thierry Mandon**, secrétaire d'Etat chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche. [Suivre la visite](#)

Journées européennes du patrimoine 2015 : le ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche accueille l'exposition "E=mC215"

Réalisée en partenariat avec le centre de Saclay du C.E.A., l'exposition présente dans le bâtiment Boncourt les œuvres de l'artiste Christian Guémy - alias C215, projet de peinture street art qui conjugue art et sciences. Sur les grilles du ministère, une **exposition de photos du centre de recherches du C.E.A. à Saclay** présente quelques-unes des cinquante œuvres de C215 réalisées sur ses murs. [En savoir plus](#)



CEA © Jean-Luc Sida



LabEx LERMIT

Le 5^{ème} Colloque annuel du LabEx LERMIT se déroulera le **vendredi 11 décembre 2015** à l'ENS Cachan. Un appel à communications orales et posters est ouvert à tous (fin des soumissions 16/10/2015).

Les services de l'IBITECS

SCBM

Service de Chimie
Bioorganique
et de Marquage
CEA

SPI

Service
de Pharmacologie
et d'Immunoanalyse
CEA

SIMOPRO

Service d'Ingénierie
Moléculaire
des Protéines
CEA

SBIGEM

Service de Biologie
Intégrative et Génétique
Moléculaire
I2BC – UMR9198
CEA/CNRS/UPSud

SB2SM

Service
de Bioénergétique,
Biologie Structurale
et Mécanismes
I2BC – UMR9198
CEA/CNRS/UPSud

L'institut

IBITECS/I2BC

CEA Saclay
Bât. 532
F-91191
Gif-Sur-Yvette Cedex

Responsable

Michel Werner

Site Web

<http://ibitecs.cea.fr> (F Tacnet)

Edition

Directrice de Publication

Frédérique Tacnet

Conception

François Ourly

Comité de rédaction

Maité Paternostre
Magali Le Discorde
Jean-Yves Thuret
Denis Servent
Yves Ambroise
Guillaume Lenoir
François Fenaille
Marie-Hélène Le Du
Pierre Chagvardieff

Synthesis, Chiral Separation, Absolute Configuration Assignment, and Biological Activity of Enantiomers of Retro-1 as Potent Inhibitors of Shiga Toxin. Abdelkafi H, Michau A, Clerget A, Buisson DA, Johannes L, Gillet D, Barbier J, Cintrat JC. (2015). *ChemMedChem*, 10, 1153-1156 <http://dx.doi.org/10.1002/cmdc.201500139>

Regioselective Halogenation of 1,4-Benzodiazepinones via CH Activation. Abdelkafi H, Cintrat JC. (2015). *Sci. Rep.*, 5, 12131 <http://dx.doi.org/10.1038/srep12131>

Diastereoselective conjugate addition of (R)-4-phenyl-2-oxazolidinone to dialkyl alkylidenemalonates. Capra J, Gao B, Hemmery H, Thuery P, Le Gall T. (2015). *Arkivoc*, 60-70. <http://dx.doi.org/10.3998/ark.5550190.p008.925>

Mass-spectrometry-based method for screening of new peptide ligands for G-protein-coupled receptors. Cologna CT, Gilles N, Echterbille J, Degueldre M, Servent D, De Pauw E, Quinton L. (2015). *Anal. Bioanal. Chem.*, 407, 5299-5307 <http://dx.doi.org/10.1007/s00216-015-8692-4>

Deoxygenation of amine N-oxides using gold nanoparticles supported on carbon nanotubes. Donck S, Gravel E, Shah N, Jawale DV, Doris E, Namboothiri INN. (2015). *RSC Adv.*, 5, 50865-50868. <http://dx.doi.org/10.1039/c5ra08845c>

Tsuji-Wacker Oxidation of Terminal Olefins using a Palladium-Carbon Nanotube Nanohybrid. Donck S, Gravel E, Shah N, Jawale DV, Doris E, Namboothiri INN. (2015). *ChemCatChem*, 7, 2318-2322. <http://dx.doi.org/10.1002/cctc.201500241>

Retrograde transport is not required for cytosolic translocation of the B-subunit of Shiga toxin. Garcia-Castillo MD, Tran T, Bobard A, Renard HF, Rathjen SJ, Dransart E, Stechmann B, Lamaze C, Lord M, Cintrat JC, Enninga J, Tartour E, Johannes L. (2015). *J. Cell Sci.*, 128, 2373-2387 <http://dx.doi.org/10.1242/jcs.169383>

Tritium absorption and desorption in ITER relevant materials: comparative study of tungsten dust and massive samples. Grisolia C, Hodille E, Chene J, Garcia-Argote S, Pieters G, El-Kharbachi A, Marchetti L, Martin F, Miserque F, Vrel D, Redolfi M, Malard V, Dinescu G, Acsente T, Gensdarmes F, Peillon S, Pegourie B, Rousseau B. (2015). *J. Nucl. Mater.*, 463, 885-888. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jnucmat.2014.10.089>

Natural cutaneous anthrax infection, but not vaccination, induces a CD4(+) T cell response involving diverse cytokines. Ingram RJ, Ascough S, Reynolds CJ, Metan G, Doganay M, Baillie L, Williamson DE, Robinson JH, Maillere B, Boyton RJ, Altmann DM. (2015). *Cell Biosci.*, 5, 20 <http://dx.doi.org/10.1186/s13578-015-0011-4>

A doubly responsive probe for the detection of Cys4-tagged proteins. Kotera N, Dubost E, Milanole G, Doris E, Gravel E, Arhel N, Brotin T, Dutasta JP, Cochrane J, Mari E, Boutin C, Leonce E, Berthault P, Rousseau B. (2015). *Chem. Commun.*, 51, 11482-11484. <http://dx.doi.org/10.1039/c5cc04721h>

Short- versus Long-Sarafotoxins: Two Structurally Related Snake Toxins with Very Different in vivo Haemodynamic Effects. Mahjoub Y, Malaquin S, Mourier G, Lorne E, Abou Arab O, Massy ZA, Dupont H, Ducancel F. (2015). *PLoS ONE*, 10(7): e0132864 <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0132864>

Phage Amplification and Immunomagnetic Separation Combined with Targeted Mass Spectrometry for Sensitive Detection of Viable Bacteria in Complex Food Matrices. Martelet A, L'Hostis G, Nevers MC, Volland H, Junot C, Becher F, Muller BH. (2015). *Anal. Chem.*, 87, 5553-5560 <http://dx.doi.org/10.1021/ac504508a>

Can we trust untargeted metabolomics? Results of the metabo-ring initiative, a large-scale, multi-instrument inter-laboratory study. Martin JC, Maillot M, Mazerolles G, Verdu A, Lyan B, Migne C, Defoort C, Canlet C, Junot C, Guillou C, Manach C, Jabob D, Bouveresse DJR, Paris E, Pujos-Guillot E, Jourdan F, Giacomoni F, Courant F, Fave G, Le Gall G, Chassaing H, Tabet JC, Martin JF, Antignac JP, Shintu L, Defernez M, Philo M, Alexandre-Gouaubau MC, Amiot-Carlin MJ, Bossis M, Triba MN, Stojilkovic N, Banzet N, Molinier R, Bott R, Goullitquer S, Caldarelli S, Rutledge DN. (2015). *Metabolomics*, 11, 807-821. <http://dx.doi.org/10.1007/s11306-014-0740-0>

Single Chain Variable Fragments Produced in Escherichia coli against Heat-Labile and Heat-Stable Toxins from Enterotoxigenic E. coli. Ozaki CY, Silveira CRF, Andrade FB, Nepomuceno R, Silva A, Munhoz DD, Yamamoto BB, Luz D, Abreu PAE, Horton DSPQ, Elias WP, Ramos OHP, Piazza RMF. (2015). *PLoS ONE*, 10(7): e0131484 <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0131484>

Manipulating Simple Reactive Chemical Units: Fishing for Alkaloids from Complex Mixtures. Poupon E, Gravel E. (2015). *Chem.-Eur. J.*, 21 (30), 10604-615 <http://dx.doi.org/10.1002/chem.201500366>

Chronic Infection by Mucoid Pseudomonas aeruginosa Associated with Dysregulation in T-Cell Immunity to Outer Membrane Porin F. Quigley KJ, Reynolds CJ, Goudet A, Raynsford EJ, Sergeant R, Quigley A, Worgall S, Bilton D, Wilson R, Loebinger MR, Maillere B, Altmann DM, Boyton RJ. (2015). *Am. J. Respir. Crit. Care Med.*, 191, 1250-1264. <http://dx.doi.org/10.1164/rccm.201411-1995OC>

Does the Presence of Scrapie Affect the Ability of Current Statutory Discriminatory Tests To Detect the Presence of Bovine Spongiform Encephalopathy?. Simmons MM, Chaplin MJ, Vickery CM, Simon S, Davis L, Denyer M, Lockey R, Stack MJ, O'Connor MJ, Bishop K, Gough KC, Maddison BC, Thorne L, Spiropoulos J. (2015). *J. Clin. Microbiol.*, 53, 2593-2604 <http://dx.doi.org/10.1128/JCM.00508-15>

A Conceptual Model of Morphogenesis and Regeneration. Tosenberger A, Bessonov N, Levin M, Reinberg N, Volpert V, Morozova N. (2015). *Acta Biotheor.*, 63, 283-294. <http://dx.doi.org/10.1007/s10441-015-9249-9>

Atomic view of the histidine environment stabilizing higher-pH conformations of pH-dependent proteins. Valery C, Deville-Foillard S, Lefebvre C, Taberner N, Legrand P, Meneau F, Meriadec C, Delvaux C, Bizien T, Kasotakis E, Lopez-Iglesias C, Gall A, Bressanelli S, Le Du MH, Paternostre M, Artzner F. (2015). *Nat. Commun.*, 6, 7771 <http://dx.doi.org/10.1038/ncomms8771>

New Insights into the Coupling between Microtubule Depolymerization and ATP Hydrolysis by Kinesin-13 Protein Kif2C. Wang WY, Shen T, Guerois R, Zhang FM, Kuerban H, Lv YC, Gigant B, Knossow M, Wang CG. (2015). *J. Biol. Chem.*, 290, 18721-18731. <http://dx.doi.org/10.1074/jbc.M115.646919>

Edito IBITHESE

Bonjour à tous et bonne rentrée !

Et oui, pour beaucoup, les vacances sont finies et c'est le retour au labo, entre manips, rédaction ET REINSCRIPTION. Les jours raccourcissent et l'été est officiellement fini... Mais rassurez-vous, de belles journées restent encore à venir, avec notamment les journées doctorant DSV à Porquerolles du 18 au 20 octobre. Et toute l'équipe iBiThèse se remet aussi au travail pour vous fournir les dernières infos, vous présenter les nouveaux venus, accueillir la nouvelle promo de thésards et vous organiser de quoi faire vivre notre réseau !!!

Au sommaire ce mois-ci :

- ✓ Les félicitations aux nouveaux docteurs.
- ✓ Les informations diverses toujours sur le thème de la recherche d'emploi.
- ✓ La section humour.

Vos correspondants IBITHESE

Laura, Simon, Thibault, Livia, Pauline, Clémence, Pierre, Catherine, Clément, Bakhos et Marine

Félicitations aux nouveaux docteurs !

Ce mois-ci, nous tenons à féliciter les nouveaux docteurs tout juste sortis des labos de l'IBITECS et à qui nous souhaitons plein de réussites pour la suite :

- ✓ Cynthia (SB²SM) qui a soutenu sa thèse le 8 septembre
- ✓ Thanh (SB²SM) qui a soutenu sa thèse le 18 septembre
- ✓ Guillaume (SB²SM) qui a soutenu sa thèse le 22 septembre
- ✓ Isabelle (SBIGeM) qui a soutenu sa thèse le 23 septembre

Infos diverses

En cette période dense en soutenances, nous avons souhaité continuer à vous fournir quelques informations sur la recherche d'un job.

✓ PhDTalent Career Fair 2015

Ce forum aura lieu le 16 octobre à la Maison Internationale de la Cité Universitaire à Paris. PhDTalent est une association fondée par des volontaires (thésards et jeunes docteurs) qui vise à promouvoir l'innovation, l'entrepreneuriat, la recherche appliquée ou l'éclosion de nouvelles idées. Le PhD Talent Career Fair sera l'occasion, d'une part, pour nous, futurs ou jeunes docteurs, de se faire connaître auprès des divers acteurs du domaine de l'entreprise, et d'autre part, l'opportunité pour les entreprises de rencontrer des doctorants transdisciplinaires, hautement qualifiés, appelés à devenir prochainement de talentueux collaborateurs.

Attention, le forum est gratuit mais l'inscription est obligatoire. Pour plus d'info : <http://phdtalent.org/>

✓ Plateforme ADUM

Cette plateforme qui vient d'être mise en ligne sur le site web de l'Université Paris-Saclay est dédiée aux offres d'emploi pour les docteurs. Il s'agit d'une plateforme nationale qui rassemble plus d'un tiers des écoles doctorales de France. Elle permet de collecter et de diffuser les offres d'emploi destinées aux docteurs. Etant connectée au système de gestion des écoles doctorales, elle est consultée par les doctorants et docteurs de toute la France.

Pour y jeter un coup d'œil : <http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/Doctorat/Apres-la-these/Emplois-et-recrutement>

La section humour

L'Ibétise de l'ibithèse

Pour se rappeler que l'été et les épreuves du Baccalauréat ne sont pas si loin, voilà quelques perles du Bac 2015.

- ✓ Les bombes atomiques sont inoffensives quand elles servent à produire de l'électricité.
- ✓ Une lumière monochromatique est une lumière qui n'a qu'un seul chromosome.
- ✓ On l'a appelée bombe H car elle a été inventée par l'ingénieur Hiroshima.
- ✓ Le mercure est si lourd que la tonne de mercure peut égaler 100 kg.
- ✓ Au Japon, le manque de place oblige les autorités à construire des aéroports sous-marins.
- ✓ L'Amérique du sud ne peut pas lutter avec l'Amérique du Nord, à part le Brésil qui s'en sort grâce au football et à son carnaval.
- ✓ La poésie satirique correspond à de la poésie qui parle de Satan. C'est un sujet très intéressant, mais pas toujours facile à traiter.
- ✓ Dans ma conclusion, je serai circoncis.
- ✓ La calomnie se répand comme une traînée de poulpes.
- ✓ N'oublions pas le proverbe : la parole est d'argent mais le silence endort.
- ✓ La Chine a trois religions : le taoïsme, le kungfusiannisme, le bouddhisme.
- ✓ Le régime de Vichy a toujours été très bon pour la santé.