



DE LA RECHERCHE À L'INDUSTRIE

cea



la lettre

iBiTec-S

N°78

Février  
2014

Direction des sciences du vivant

### → L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE L'INSTITUT



L'assemblée générale annuelle de l'institut s'est tenue dans l'amphithéâtre Joliot-Curie à Saclay le 7 février dernier.

Comme les années précédentes, **Gilles BLOCH**, directeur des sciences du vivant du CEA nous a fait l'honneur de sa présence. Avant de répondre aux questions de la salle, il a présenté les grandes orientations de la DSV pour 2014 et pour les années suivantes, orientations qui sont fortement marquées par les contraintes budgétaires. Après avoir fait un panorama de la situation actuelle de la DSV, **Gilles BLOCH** a détaillé le Plan à Long et Moyen Terme pour les années 2015-2020.

**Jean-Marc GROGNET** a ensuite présenté le bilan de l'année 2013 pour l'institut. Il a repris les fondamentaux de l'institut articulés selon 5 points : tout d'abord les résultats scientifiques de très haut niveau se sont concrétisés au travers de 173 publications dont 19 dans des journaux à

facteur d'impact élevé. Il faut, à cela, ajouter les succès maintenus dans les divers appels d'offre, la confiance renouvelée de nos partenaires industriels, une sécurité maîtrisée et un atterrissage budgétaire à l'équilibre en fin d'année. A ce tour d'horizon, il convient d'ajouter la présence toujours forte de doctorants accueillis au sein de l'institut et un souci d'accroître notre propriété industrielle par des dépôts de brevets.

L'année 2014 verra se prolonger notre contribution à la constitution du nouveau paysage de Paris-Saclay et en particulier à la construction du futur Institut de Biologie Intégrative de la Cellule (I2BC). Le nouveau programme cadre européen H2020 va lancer ses premiers appels à projets et ce sera l'occasion de participer à de nouveaux consortiums de recherche. 2014 sera également une année où nos outils de communication feront peau neuve grâce à un nouveau site web prévu à la mi année 2014. La lettre de l'iBiTec-S sera également renforcée par de nouvelles rubriques, à suivre donc lors dès le prochain numéro de la lettre. !

### LE SOMMAIRE DE FÉVRIER 2014

- **ZOOM 1** : L'étude structurale et fonctionnelle d'une mutation de l'ATPase-Ca<sup>2+</sup> (SERCA1a), une pompe nécessaire à la contraction musculaire, permet une meilleure compréhension de son mécanisme d'action.
- **ZOOM 2** : Élucider les interactions de surface entre ligands et nanoparticules.
- **Techno-Valo** : TRIAS, un nouveau radiotraceur technétié pour l'imagerie médicale (Brevet).
- **Les actualités des services**
- **Les publications**
- **iBiThèse**

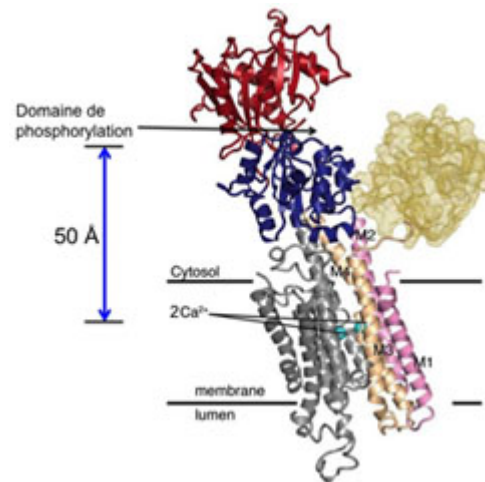
➔ **L'ÉTUDE STRUCTURALE ET FONCTIONNELLE D'UNE MUTATION DE L'ATPASE-CA<sup>2+</sup> (SERCA1A), UNE POMPE NÉCESSAIRE À LA CONTRACTION MUSCULAIRE, PERMET UNE MEILLEURE COMPRÉHENSION DE SON MÉCANISME D'ACTION.**

**Cette étude est le résultat d'une collaboration entre trois laboratoires, le laboratoire des protéines membranaires de l'iBiTec-S et ceux dirigés par Poul Nissen et Jens Andersen (Aarhus University, Danemark).**

L'ATPase Ca<sup>2+</sup> du réticulum sarco(endo)plasmique (SERCA1a) est un transporteur actif de calcium qui couple l'autophosphorylation transitoire de la protéine par l'ATP au passage de deux ions Ca<sup>2+</sup> au travers de la membrane, la fixation des calciums étant un pré-requis pour l'hydrolyse de l'ATP. Dans la protéine sauvage, le couplage de ces événements se produit bien que les deux domaines impliqués soient situés à 50 Å l'un de l'autre (le domaine cytosolique de phosphorylation, en bleu et rouge sur la figure 1, et le domaine membranaire). Pour mieux comprendre les mécanismes initiant ce couplage à longue distance, nous avons choisi de muter l'un des résidus impliqués dans la fixation membranaire d'un des deux Ca<sup>2+</sup>, le glutamate 309 (E309Q). De façon inattendue, le domaine membranaire a continué à accueillir les deux ions Ca<sup>2+</sup> malgré la mutation. Au final, ce mutant adopte une conformation qui permet de dévoiler un peu le jeu de communication entre les deux domaines si éloignés.

Dans l'enzyme sauvage, l'analogie avec le jeu de ping-pong est parlante, mais avec la nuance que ce serait un jeu où chaque partenaire, ici les domaines membranaires et de phosphorylation, ferait en sorte de faciliter le rattrapage de la balle par l'autre. Dans le mutant décrit ici, le domaine membranaire, qui accueille les ions calcium, ne "joue" plus : la mise en place de nouvelles liaisons hydrogènes entre les hélices transmembranaires limite leur mobilité et empêche la communication avec le domaine de phosphorylation (figure 2). Un résultat similaire avait déjà été obtenu avec un autre mutant qui bloquait la protéine dans une conformation particulière, via la mise en place de nouvelles liaisons intra-moléculaires. Ces résultats ont pu être obtenus par la combinaison entre l'analyse structurale par cristallographie et l'étude fonctionnelle de ces mutants, ce qui implique la production en grande quantité de protéines membranaires recombinantes actives. Pour cela, a été développé, depuis plusieurs années, au sein de l'iBiTec-S/SB2SM, un système permettant l'expression dans la levure *S. cerevisiae* et la purification de ces protéines membranaires. Cette étude a montré l'association indispensable entre mutagenèse, étude fonctionnelle et structurale afin de comprendre précisément les mécanismes enzymatiques. Notre système d'expression/purification devrait permettre d'élargir cette approche à d'autres protéines membranaires dont les modes de fonctionnement sont inconnus.

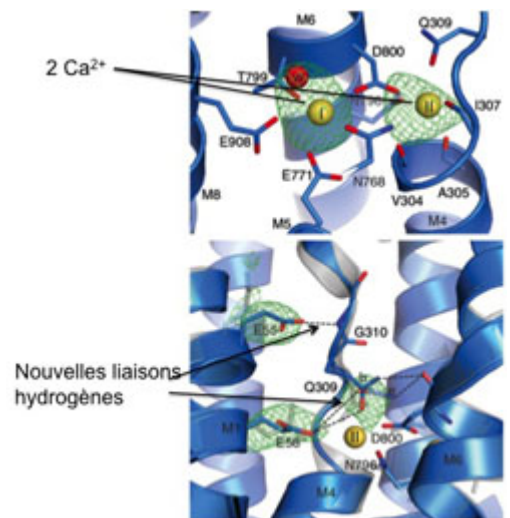
Figure 1 Structure du mutant E309Q du transporteur de Ca<sup>2+</sup> SERCA1a, ici représentée dans la membrane du réticulum sarcoplasmique.



L'hydrolyse d'une molécule d'ATP a lieu dans la région cytosolique et fournit l'énergie nécessaire au transport de deux ions Ca<sup>2+</sup> (sphères cyans). Une des étapes

du transport est l'autophosphorylation d'un domaine situé à environ 50 Å (bleu et rouge) du site de fixation membranaire des ions Ca<sup>2+</sup>. Certaines hélices transmembranaires, importantes pour le transport sont notées de M1 à M4. Le glutamate 309 est situé sur M4.

Figure 2 : Vue agrandie de la région liant les ions Ca<sup>2+</sup>.



Partie haute: dans la même orientation que la figure 1, les deux ions Ca<sup>2+</sup> sont représentés par des sphères jaunes (I et II). Le site I contient

aussi une molécule d'eau (sphère rouge). Partie basse: orientation à 180° de la même région: un seul Ca<sup>2+</sup>, le II, est visible (le I est masqué par M6). Dans la structure observée, il y a deux conformations de la chaîne latérale du Q309 (notées e et b). Les tirets représentent les nouvelles liaisons hydrogènes rendues possibles dans le mutant, ces liaisons ralentissant énormément les changements de conformation et donc la communication entre ce domaine membranaire et le domaine de phosphorylation. La structure superposée en bleu grisé est la structure de l'enzyme sauvage.

Clausen JD, Bublitz M, Arnou B, **Montigny C, Jaxel C**, Moller JV, Nissen P, Andersen JP, **Le Maire M.** (2013). SERCA mutant E309Q binds two Ca<sup>2+</sup> ions but adopts a catalytically incompetent conformation. *Embo J.*, **32**, 3231-3243.





Des chercheurs de l'iBiTec-S (SIMOPRO/SCBM) ont donc conçu TRIAS, de nouveaux complexes du technétium contenant un groupe triazole qui participe directement à la chélation du cœur  $TcVO_3^+$  et permet l'introduction de biopolymères (PEGs-polyéthylène glycols-, polyamines, peptides, polysaccharides etc...) améliorant la biodisponibilité du complexe. Les premiers résultats ont montré que les TRIAS sont des agents chélatants faciles à préparer par chimie click et qu'ils permettent de complexer efficacement et durablement le cœur  $^{99m}TcO_3^+$  et son analogue rhénium non radioactif  $ReO_3^+$ . Les études *in vivo* chez la souris ont montré que TRIAS seul (non lié à une molécule biologique et à un biopolymère) n'a aucune affinité avérée pour un tissu particulier. Sous cette forme, il est principalement éliminé par voie urinaire ce qui en fait un excellent candidat pour la conception de nouveaux traceurs pour l'imagerie médicale. De plus, en raison des nombreuses similitudes entre technétium et rhénium, notamment pour les cœurs  $TcO_3^+$  et  $ReO_3^+$ , il est a priori possible de concevoir des agents téragnostiques (utilisables en imagerie médicale et en thérapie) qui permettent de complexer alternativement un cœur  $^{188}ReO_3^+$ , puissant émetteur - (2,0 Mev) utilisé pour la radiothérapie.

Christophe Dugave

#### Références :

Radiotracers, Preparation Methods and Applications, **Dugave C., Martinage O., Le Clainche L.**, [International Patent WO 2013/150486 A1](#), Octobre 10, 2013.

Synthesis and Biological Evaluation of a New Triazole-Oxotechnetium Complex. (2012) **Olivier Martinage, Loïc Le Clainche, Bertrand Czarny, Christophe Dugave**, [Org. Biomol. Chem.](#) **10**, 6484-6490.

# INFORMATIONS

DE L'INSTITUT

## AGENDA

### A noter dans vos agendas !

[De la Recherche à l'Industrie avec le CEA](#) - Dans le cadre de la semaine de l'industrie, le CEA s'expose le 10 avril 2014, dans les Salons Hoche à Paris.

Le Directeur du Programme Transversal "**Technologies pour la Santé**" vous invite le **9 octobre 2014** à Fontenay aux Roses à la 10ème réunion annuelle du programme (RATS'2014). **29 juin- 04 juillet 2014 - European School of Medicinal Chemistry (ESMEC)**, Urbino, Italy. [Procédure d'attribution de bourses](#) à envoyer avant le **21 mars 2014**.

**02-04 juillet 2014 - 50èmes Rencontres Internationales de Chimie Thérapeutique** : "[Interfacing Chemical Biology and Drug Discovery](#)", Rouen, France

**Michel Toledano (SBIGeM)** est chairman des prochaines **Gordon Research Conferences (Thiol-Based Redox Regulation & Signaling)** qui auront lieu du 20 au 25 juillet 2014 en Espagne. [Site de la conférence](#)

**25-27 septembre 2014 - 7th Santorini Conference Biologie Prospective** : "[Systems Medicine, Personalized Health and Therapy](#)" Santorin, Grèce.

Conférenciers invités:

**Jean Marc Grognet** : Recent development in metabolomics for diagnostics and drug discovery.

**Christophe Junot** : Metabolomics for personalized medicine and patient stratification.

**Retrouvez la rubrique Séminaires sur l'intranet de DSV :**

<http://www-dsv.intra.cea.fr/?-Seminaires-et-congres->

## PRIX & APPELS D'OFFRES

**ANR - Chaires industrielles.** Les "chaires industrielles" reposent sur la mise en place d'une collaboration durable entre un établissement supérieur et de recherche ou d'un organisme de recherche et une ou des entreprises. Limite de soumission des dossiers : mercredi 9 avril 2014

**Fondation de France - Prix Jean Valade** Chaque année, le Prix Jean Valade récompense une découverte dans le domaine médical qui trouve une application diagnostique, physiopathologique ou thérapeutique potentielle. Les prix attribués sont d'un montant de 35 000 € pour un senior et de 18 000 € pour un jeune chercheur. Au moins 75 % de ces sommes devront être utilisés pour la poursuite de la recherche. Date limite de dépôt des dossiers : 17 avril 2014

**Retrouvez la rubrique Prix & Appel à Projets sur l'intranet de DSV :**

<http://www-dsv.intra.cea.fr/?-Appels-a-projets-Prix->

## ACTUALITÉ DE L'IBITEC-S

**Les journées des doctorants de l'institut** auront lieu les **13 et 14 mai 2014** avec, comme les années précédentes, des présentations orales des doctorants de 3<sup>ème</sup> année, et des posters présentés par les doctorants de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> année. [Programme préliminaire](#).

**La fête d'été de l'institut** aura lieu le **27 juin 2014** avec, le matin, deux conférences d'intérêt général (noms à venir) suivies de la traditionnelle garden-party.



**"I2BC : Regrouper les forces en biologie fondamentale"** article à lire ce mois-ci dans [DSV Direct](#), la nouvelle Newsletter interne de la DSV.

**Une assemblée générale de l'I2BC** a eu lieu le 11 février 2014. [Les grandes lignes scientifiques et immobilières](#) ont été présentées par **Thierry Meinel**, puis un représentant de chaque tutelle : **Catherine Jessus** (CNRS), **Sylvie Retailleau et Pierre Capy** (Univ Paris-Sud) et **Gilles Bloch** (CEA), a présenté l'implication de son organisme au niveau de l'I2BC. [L'organigramme futur](#) a été présenté, il sera publié dans la newsletter n°3 de l'I2BC. Et enfin, le responsable RH, **Laurent Beauchet** a annoncé le processus RH qui se met en place pour les agents CNRS et UPSUD. S'en est suivie une séance de questions-réponses assez animée, toutes les réponses à toutes les questions ne pouvant être données aujourd'hui.

**Actualités de l'Idex Paris Saclay**. En janvier, l'Idex Paris-Saclay a publié un [bilan de l'année 2013](#) en termes de projets scientifiques et immobiliers. Retrouvez les moments forts de l'année écoulée.

[Appels à projets La Diagonale Paris-Saclay](#). La Diagonale Paris-Saclay incarne l'ouverture sur la société de l'Université Paris-Saclay et entend animer le dialogue science et société en développant les interactions directes entre les scientifiques et les acteurs de la société : population du territoire, étudiants, artistes, scientifiques, industriels, acteurs sociaux et politiques.

## ACTUALITÉ DES SERVICES

### → SB<sup>2</sup>SM - UMR8221



**Maïté Paternostre** co-organise l'école ["Soft-Inter2014"](#) qui aura lieu à Saint Malo du 7 au 13 septembre 2014 et dont le titre est "Soft Interactions in Biological and Biomimetic self-assemblies."

### → BIODOC

**Stage de vulgarisation scientifique** : 25-27 mars 2014. Le CVC (Centre de Vulgarisation de la Connaissance de Paris Sud) organise deux fois par an un stage intitulé "Vulgariser, diffuser les connaissances". Il s'adresse aux enseignants-chercheurs, chercheurs, ingénieurs, techniciens. [Pour plus d'informations](#).

**Les organismes français de recherche se désabonnent en masse**. L'Université Pierre et Marie Curie se désabonne de Science (L'éditeur réclamait 47% d'augmentation !) ... Quant à l'Université Paris-Descartes (Médecine) elle se désabonne de pas moins de ... 3 000 titres et bases de données du fait de restrictions budgétaires. Faut-il y voir un rapport de cause à effet avec la signature de la licence nationale pour l'accès aux revues scientifiques d'Elsevier ? ... [Un article de Rue89](#), en forme de cri d'alarme ...



**Le livre des 50 ans de l'INSERM "Au cœur du vivant"** est disponible à BioDoc. C'est un ouvrage richement illustré qui retrace les grandes étapes de la construction de l'Inserm. Un voyage passionnant au cœur de la science avec, en fil rouge, les grandes avancées biomédicales des cinquante dernières années.

**Les livres de la doc centrale**. La [SVI](#) acquiert régulièrement des ouvrages dans notre domaine de recherche. Vous pouvez les emprunter ou faire des [propositions d'achat](#). [Les nouveautés](#). [Toutes les acquisitions](#).

## SOUTENANCES THÈSES & HDR

**Delphine Knittel** (SPI) soutiendra son doctorat intitulé : "Etude du rôle de la stabilité et de la capacité à lier les héparanes sulfates dans la présentation et dans l'immunogénicité de protéines antigéniques", le 3 avril 2014 à 14h dans la salle de conférences du bâtiment 136, ED 516 (B3MI) - Université Paris-Diderot.

Boucherie S, Decaens C, Verbavatz JM, Grosse B, Erard M, Merola F, Cassio D, Combettes L. (2013). Cadmium disorganises the scaffolding of gap and tight junction proteins in the hepatic cell line WIF B9. [Biol. Cell](#), **105**, 561-575.

Cabaret O, Puel O, Botterel F, Delaforge M, Bretagne S. (2014). Metabolic detoxification pathways for 5-methoxy-sterigmatocystin in primary tracheal epithelial cells. [Xenobiotica](#), **44**, 1-9.

v Charafe-Jauffret E, Ginestier C, Bertucci F, Cabaud O, Wicinski J, Finetti P, Josselin E, Adelaide J, Nguyen TT, Monville F, Jacquemier J, Thomassin-Piana J, Pinna G, Jalaguier A, Lambaudie E, Houvenaeghel G, Xerri L, Harel-Bellan A, Chaffanet M, Viens P, Birnbaum D. (2013). ALDH1-Positive Cancer Stem Cells Predict Engraftment of Primary Breast Tumors and Are Governed by a Common Stem Cell Program. [Cancer Res.](#), **73**, 7290-7300.

Chmeliov J, Songaila E, Rancova O, Gall A, Robert B, Abramavicius D, Valkunas L. (2013). Excitons in the LH3 complexes from purple bacteria. [J. Phys. Chem. B](#), **117**, 11058-11068.

Clausen JD, Bublitz M, Arnou B, Montigny C, Jaxel C, Moller JV, Nissen P, Andersen JP, Le Maire M. (2013). SERCA mutant E309Q binds two Ca<sup>2+</sup> ions but adopts a catalytically incompetent conformation. [Embo J.](#), **32**, 3231-3243.

David-Bosne S, Florent I, Lund-Winther AM, Hansen JB, Buch-Pedersen M, Machillot P, Le Maire M, Jaxel C. (2013). Antimalarial screening via large-scale purification of Plasmodium falciparum Ca<sup>2+</sup>-ATPase 6 and in vitro studies. [FEBS J.](#), **280**, 5419-5429.

El Ghachtouli S, Guillot R, Brisset F, Aukauloo A. (2013). Cobalt-Based Particles Formed upon Electrocatalytic Hydrogen Production by a Cobalt Pyridine Oxime Complex. [ChemSusChem](#), **6**, 2226-2230.

Elalouf JM, Bon C, Palacio P. (2013). From The Genome Of Extinct Species To Their Food. [Biofutur](#), **349**, 40.

Hamdane D, Bruch E, Un S, Field M, Fontecave M. (2013). Activation of a Unique Flavin-Dependent tRNA-Methylating Agent. [Biochemistry](#), **52**, 8949-8956.

Hofer R, Dong LM, Andre F, Ginglinger JF, Lugan R, Gavira C, Grec S, Lang G, Memelink J, Van der Krol S, Bouwmeester H, Werck-Reichhart D. (2013). Geraniol hydroxylase and hydroxygeraniol oxidase activities of the CYP76 family of cytochrome P450 enzymes and potential for engineering the early steps of the (seco)iridoid pathway. [Metab. Eng.](#), **20**, 221-232.

Knittel F, Gravel E, Cassette E, Pons T, Pillon F, Dubertret B, Doris E. (2013). On the Characterization of the Surface Chemistry of Quantum Dots. [Nano Lett.](#), **13**, 5075-5078.

Kumar R, Gravel E, Hagege A, Li HY, Verma D, Namboothiri INN, Doris E. (2013). Direct Reductive Amination of Aldehydes Catalyzed by Carbon Nanotube/Gold Nanohybrids. [ChemCatChem](#), **5**, 3571-3575.

Kumar S, Li CG, Montigny C, Le Maire M, Barth A. (2013). Conformational changes of recombinant Ca<sup>2+</sup>-ATPase studied by reaction-induced infrared difference spectroscopy. [FEBS J.](#), **280**, 5398-5407.

Marsolier-Kergoat MC. (2013). Models for the Evolution of GC Content in Asexual Fungi *Candida albicans* and *C. dubliniensis*. [Genome Biol. Evol.](#), **5**, 2205-2216.

Mathe C, Devineau S, Aude JC, Lagniel G, Chedin S, Legros V, Mathon MH, Renault JP, Pin S, Boulard Y, Labarre J. (2013). Structural Determinants for Protein adsorption/non-adsorption to Silica Surface. [PLoS ONE](#), **8**, e81346.

Mendes-Pinto MM, Sansiaume E, Hashimoto H, Pascal AA, Gall A, Robert B. (2013). Electronic absorption and ground state structure of carotenoid molecules. [J. Phys. Chem. B](#), **117**, 11015-11021.

Milreu PV, Klein CC, Cottret L, Acuna V, Birmele E, Borassi M, Junot C, Marchetti-Spaccamela A, Marino A, Stougie L, Jourdan F, Crescenzi P, Lacroix V, Sagot MF. (2014). Telling metabolic stories to explore metabolomics data: a case study on the yeast response to cadmium exposure. [Bioinformatics](#), **30**, 61-70.

Oppenheim HA, Lucero J, Guyot AC, Herbert LM, McDonald JD, Mabondzo A, Lund AK. (2013). Exposure to vehicle emissions results in altered blood brain barrier permeability and expression of matrix metalloproteinases and tight junction proteins in mice. [Part. Fibre Toxicol.](#), **10**.

Pieters G, Taglang C, Bonnefille E, Gutmann T, Puente C, Berthet JC, Dugave C, Chaudret B, Rousseau B. (2014). Regioselective and Stereospecific Deuteration of Bioactive Aza Compounds by the Use of Ruthenium Nanoparticles. [Angew. Chem.-Int. Edit.](#), **53**, 230-234.

Robert B, Valkunas L, van Amerongen H. (2013). Tribute to Rienk van Grondelle. [J. Phys. Chem. B](#), **117**, 10945-10946.

Rouleau J, Korovitch A, Lion C, Hemadi M, Ha-Duong NT, Chahine JME, Le Gall T. (2013). Synthesis and evaluation of 3-acyltetronic acid-containing metal complexing agents. [Tetrahedron](#), **69**, 10842-10848.

Sugiura M, Azami C, Koyama K, Rutherford AW, Rappaport F, Boussac A. (2014). Modification of the pheophytin redox potential in *Thermosynechococcus elongatus* Photosystem II with PsbA3 as D1. [Biochim. Biophys. Acta-Bioenerg.](#), **1837**, 139-148.

Terrat Y, Ducancel F. (2013). Are there unequivocal criteria to label a given protein as a toxin? Permissive versus conservative annotation processes. [Genome Biol.](#), **14**, 406-412.

Terrat Y, Sunagar K, Fry BG, Jackson TNW, Scheib H, Fourmy R, Verdenaud M, Blanchet G, Antunes A, Ducancel F. (2013). *Atractaspis aterrima* Toxins: The First Insight into the Molecular Evolution of Venom in Side-Stabbers. [Toxins](#), **5**, 1948-1964.

van Stokkum Ivo HM, Desquibet TE, van der Weij-de Wit CD, Snellenburg JJ, van Grondelle R, Thomas JC, Dekker JP, Robert B. (2013). Energy transfer and trapping in red-chlorophyll-free photosystem I from *Synechococcus* WH 7803. [J. Phys. Chem. B](#), **117**, 11176-11183.

# iBiTHÈSE

**Que vous soyez par chance sur les pistes de ski ensoleillées ou studieusement restés au labo (les marmottes ne font pas encore les manip à notre place malheureusement), n'oubliez pas votre lettre de l'iBiThèse !**

Cela fait déjà 2 ans que la lettre de l'iBiThèse existe... Ce mois-ci nous sommes fiers de vous annoncer qu'après avoir dépassé le journal Science il y a un an, notre lettre a vu son facteur d'impact de nouveau augmenter. Celui-ci est désormais de 40.23 ce qui le place en 1ère position devant Nature ! : Merci à vous de nous suivre et de permettre à notre lettre de perdurer.

Ce mois-ci nous vous présentons :

- Les iBithésards qui nous ont rejoints : - Claire au SBIGeM, Esra et Catherine au SB2SM
- Un Post-doc qui travaille avec nous : Eduardo au SB2SM
- Les informations diverses qui peuvent vous intéresser
- Et bien sûr : LA section humour !

Nous n'avons plus qu'à vous souhaiter une bonne lecture !

Vos correspondants IbiThèse,  
**Céline, Pauline, Jérôme, Clémence, Sandrine,  
Aurélien, Simon, Céline, Kathleen et Stéphanie**

## ➔ IBITHÉSARDS D'AUJOURD'HUI, CHERCHEURS DE DEMAIN :

Ce mois-ci, deux nouvelles thésardes nous ont rejoint le SB2SM et le SPI, partons à leur rencontre !



**Charlotte LEUXE** - ED 425 Innovation thérapeutique - CTBU  
E-mail : [claire.panciatici@gmail.com](mailto:claire.panciatici@gmail.com)

**Quel est ton labo et ton directeur de thèse ?**

Equipe Pharmacologie neurovasculaire, LEMM, SPI, iBiTec-S. Directeur de thèse : **Aloïse MABONDZO**.

**Quel est ton sujet de thèse ?**

Modèles cellulaires et animaux de la maladie d'Alzheimer et des maladies apparentées : caractérisation par des approches omiques et d'imageries moléculaires.

**En quelques mots clefs comment définirais-tu ton sujet de thèse ?**

Alzheimer, modèles chimiques, biochimie, MS, imagerie.

**Quelles sont les techniques scientifiques que tu maîtrises ?**

Au cours d'un précédent stage : culture cellulaire (lignée), tests cytotoxiques (viabilité, stress oxydant, apoptose, inflammation) et un peu d'expérimentation animale (rat).

Au cours de ma thèse (en formation) : culture cellulaire (culture primaire de neurones), culture organotypique, expérimentation animale (souris), MS, analyse biochimique (ELISA, MSD, tox...), histologie, IRM (in vivo, ex vivo), tests cognitifs.

**Qu'apporte la thèse à ton quotidien ?**

Le sujet de ma thèse nécessite la pratique de différentes techniques scientifiques et de nombreuses collaborations. Par conséquent, mes activités sont très diversifiées et m'apportent de nouvelles connaissances.

**Que veux-tu faire après la thèse ?**

Pour l'instant, j'envisage de poursuivre sur un post-doc à l'étranger.

**Quelles sont tes passions dans la vie à part la science ?**

J'aime voyager et découvrir de nouveaux pays, le trekking, les musées... et les mots fléchés à la pause café ! 😊



**Marine WEISSLOCKER-SCHAETZELED** - 470 Chimie Paris-Sud - Financement Irtélis - Bât 532-pce 135  
E-mail : [esra.karakas@cea.fr](mailto:esra.karakas@cea.fr)

**Quel est ton labo et ton directeur de thèse ?**

Je travaille au SB2SM, Laboratoire Stress Oxydant et Détoxication (LSOD), sous la direction de **Pierre Dorlet**.

**Quel est ton sujet de thèse ?**

Activation de l'oxygène par le cofacteur bioprotéine des NO-



Syntheses.

### En quelques mots clefs comment définirais-tu ton sujet de thèse ?

NO-syntheses, radical ptérine, RPE.

### Quelles sont les techniques scientifiques que tu maîtrises ?

Biologie moléculaire, spectroscopie UV-visible, RPE, techniques de cinétiques rapides.

### Qu'apporte la thèse à ton quotidien ?

De nouvelles choses (presque) chaque jour, et la possibilité du suivre enfin un projet sur le long terme.

### Que veux-tu faire après la thèse ?

J'ai encore le temps de changer d'avis mais pour l'instant je penche plutôt vers un post-doc.

### Quelles sont tes passions dans la vie à part la science ?

Rien de très original, j'aime recevoir ou sortir avec mes amis. Je cuisine beaucoup et j'apprécie un bon dîner avec un bon vin.

### La question inattendue : celle à laquelle tu aurais aimé répondre mais que l'on ne t'a pas posée, à toi de jouer ! Aucune idée! Désolée...

#### → LE SAVIEZ-VOUS SPÉCIAL " QUE FAIRE APRÈS LA THÈSE ? "

[Adoc Talent Management](#) est un cabinet spécialisé dans le conseil et recrutement de docteurs et scientifiques, en France et à l'étranger ! Adoc propose des offres d'emplois mais aussi des formations.

[Euraxess](#) est un site de la Commission Européenne qui regroupe informations, liens utiles, supports et services pour chercheurs qui souhaitent poursuivre une carrière scientifique ainsi que des offres d'emplois, de Post-Doc et de Doctorat en Europe. Vous pourrez y trouver des offres comme :

- NatureJobs (<http://www.nature.com/naturejobs/science/>)
- EuroScienceJobs (<http://www.eurosciencejobs.com/>)
- Actions Marie Curie
- Offres d'Instituts de Recherche et d'Universités Européennes

[La Gazette du Laboratoire](#) est un site français qui regroupe plusieurs informations sur la vie dans le labo mais aussi sur des sujets pratiques (associations, distributeurs, fabricants, formations, techniques, financements, matériel d'occasion, ...) mais surtout [des offres d'emplois](#) (ingénieurs, techniciens, chercheurs, marketing, direction, ...) !

[Le site 123bio](#) vous propose des articles de revues, des cours en Sciences de la Vie mais regroupe aussi beaucoup d'[offres d'emplois](#). Jetez un coup d'œil !

[L'APEC](#) vous propose des offres d'emplois, recrutements en entreprises, des offres de stages, offres de VIE (Volontariat International en Entreprise) et de VIA (Volontariat International en Administration).

Bien sûr il y a les concours du public ! CNRS, Inserm, INRA, ... soyez attentifs aux dates d'ouvertures des concours ainsi qu'aux éventuels dossiers à rédiger qui peuvent prendre du temps ! En attendant vous pouvez toujours postuler sur des CDD dans le public, quelques exemples :

- <http://emploi.cnrs.fr/Offres.aspx>
- <http://www.rh.inserm.fr/INSERM/IntraRH/RHRecrutement.nsf/vFOOffPubNiv?OpenView&Count=500&Start=1&>
- <http://jobs.inra.fr/L-Inra-recrute/Emplois-a-duree-determinee>

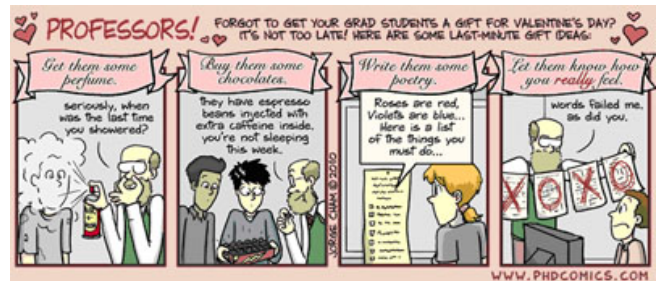
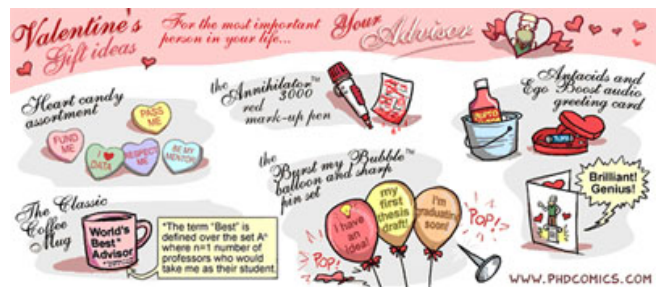
\* dans la même thématique : n'oubliez pas de jeter un coup d'œil sur la rubrique "le saviez-vous" de la lettre juillet/août 2013 ou nous vous présentons ABG l'Intelligence.

#### → INFOS DIVERSES

Le congrès **Young Researcher in life sciences** se déroulera du 26 au 28 mai 2014 à l'Institut Pasteur de Paris. Informations et inscription sur le site web : <http://yrls.fr/>

**Le 14ème forum des jeunes scientifiques**, qui aura lieu à Paris du 30 août au 4 septembre, est ouvert aux inscriptions : <http://www.febs-embo2014.org/careers-young-scientists/febs-young-scientists-forum/50>

#### → SECTION HUMOUR



#### ARCHIVES

Retrouver le format PDF de nos [lettres d'informations](#) sur internet.

#### Directrices de Publication

Frédérique Tacnet & Magali Le Discorde

#### Conception

François Ourly

#### Comité de rédaction

Maïté Paternostre ..|.. Jean-Marc Grognet

Jean-Yves Thuret ..|.. Denis Servent  
Yves Ambroise ..|.. Guillaume Lenoir  
François Fenaille