

Belgique - België
PP
4031 Angleur Centre
P 202181



ACLg

**Association
des Chimistes
de l'ULg**



Périodique Trimestriel
Bul 3/2017: Juillet Août Septembre 2017

Siège social:
Route de France, 231 à 4400 Ivoz-Ramet
N° d'entreprise 410078881

Editeur responsable:
M. Husquinet-Petit
Rue des Piétresses, 36 à 4020 Jupille

Les articles sont publiés sous la responsabilité de leurs auteurs.

Aucune reproduction d'une partie ou de la totalité de ces articles ne peut être faite sans l'autorisation des auteurs.

A cette fin, vous pouvez vous adresser au secrétariat de l'ACLG qui transmettra votre demande.

SOMMAIRE Juillet - Août - Septembre 2017

<i>Le billet du Président</i>	<i>C. Malherbe</i>	4
<i>Assemblée générale extraordinaire et Barbecue</i>	<i>C. Malherbe</i>	5
<i>L'ACLg et le Département de Chimie:</i>		
2 abstracts récents	<i>C. Malherbe</i>	7
<i>L'ACLg et l'Industrie: Les Liégeois piègent le soleil</i>	<i>C. Husquinet</i>	10
<i>L'ACLg et l'Enseignement: Analyse de la teneur</i> en Cu et en Zn dans une carotte de glace	<i>A. Marée</i>	12
<i>Breaking News</i>		16
Le tableau de Mendéléev encore modifié	<i>R. Cahay</i>	
<i>L'ACLg et les membres:</i>		17
Le banquet annuel	<i>V. Lonny</i>	23
<i>L'ACLg et VOUS: Informations, contacts, suivi</i>		25
<i>A la découverte de la chimie: Découverte accidentelle du</i> lithium pour traiter les troubles bipolaires	<i>P. Depovere</i>	26
<i>Olympiades de chimie :</i>		
Programme 2017*2018		28
IChO 2017	<i>S. Dammicco</i>	29
	<i>Les lauréats</i>	34
Ils contribuent à notre réussite: nos sponsors		36
<i>Cotisations</i>		37
<i>L'ACLg y était:</i>		
Proclamation des Masters en chimie	<i>C. Malherbe</i>	38
Conférence J.Ch. Monbaliu à Liège Créative	<i>C. Husquinet</i>	42
Le Congrès des Sciences	<i>V. Lonny</i>	44
<i>L'ACLg et les doctorants:</i>		
Subsides : conditions		46
Abstracts	<i>L. Demaret</i>	47
	<i>R. Gérardy</i>	49
<i>Coin lecture</i>		50
<i>Annonces</i>		51
<i>Personalia</i>		57
<i>Bulletin réponse : Participation au banquet</i>		58
<i>Comité Olympiades</i>		59

Le billet du Président

Cédric Malherbe

Chers Amis Chimistes,

Un nouveau mois de septembre vient de passer, marquant le début d'une nouvelle année académique. Nos consœurs et confrères enseignants sont déjà à pied d'œuvre pour transmettre notre passion commune pour la chimie. Pour ceux dont les activités ne sont pas rythmées par le calendrier académique, la sortie de la période des vacances est aussi une période intense. Aussi je vous souhaite à tous une bonne rentrée !

Et le Conseil d'Administration aussi a fait sa rentrée ! Nous sommes tous à pied d'œuvre pour mener à bien nos activités de promotion de la chimie, notre principale activité dans ce sens étant bien sûr l'organisation des Olympiades de Chimie 2018. Mais pas uniquement, le Conseil d'Administration travaille aussi à l'organisation de nouvelles activités qui vous seront présentées dans les prochains bulletins. Ces activités viseront à resserrer les liens qui nous unissent au sein d'une « famille de chimistes » !



L'une des activités phares pour nos membres, c'est évidemment notre Banquet Annuel qui aura lieu au Château de Colonster le 21 octobre prochain.

N'oubliez pas de vous inscrire via notre site internet :

<http://www.aclg.ulg.ac.be>

(plus d'info en page 23).

Je vous y attends nombreux pour célébrer nos diplômés d'étain (10 ans), d'argent (25 ans) et d'or (50 ans) mais aussi l'arrivée parmi notre grande famille, des diplômés de 2017.

Cédric

Samedi 26 août 2017

C. Malherbe

Assemblée générale extraordinaire

Ce samedi 26 août dernier, l'ACLg se réunissait en Assemblée Générale extraordinaire au barbecue en plein air du Blanc-Gravier, avec la révision de ses Statuts pour seul point à l'ordre du jour.

Étaient présents Mesdames France BAUMANS, Florence CROISIER, Noémie EMMANUEL, Madeleine HUSQUINET-PETIT et Véronique LONNAY ainsi que Messieurs Sylvestre DAMMICCO, Jean-Claude DUPONT, Marcel GUILLAUME, Claude HUSQUINET, Thomas JUNGERS, Cédric MALHERBE et Alexandre MAREE, tous membres de l'ACLg.

L'Assemblée Générale a été ouverte à 17h45 par Cédric MALHERBE, Président de l'ACLg, qui a soumis à approbation la réforme des Statuts conformément à la proposition qui avait été publiée sur le site internet de l'ACLg (<http://www.aclg.ulg.ac.be>) en même temps que l'envoi de la convocation par le Bulletin 2/2017.

Le Conseil d'Administration regrette que peu de membres extérieurs au Conseil d'Administration ne se soient déplacés pour cette Assemblée Générale.

Le but de la révision était principalement l'ajout de mentions légales, la clarification des types de membres (effectifs et adhérents) ainsi que les modalités de fixation de la cotisation annuelle.

La révision des Statuts a été approuvée à l'unanimité.

L'Assemblée Générale a été clôturée à 18h15.

Barbecue estival de l'ACLg

Après l'Assemblée Générale, j'invitais les membres (voir Bulletin 2/2017) à un barbecue d'été de l'ACLg.

C'est dans une ambiance très conviviale, propre à l'ACLg que nous nous sommes retrouvés autour du feu de charbon de bois pour prendre un apéro et discuter en toute simplicité. Si vous n'étiez pas des nôtres, imaginez ce que vous avez raté...

Brochettes, saucisses, pilons de poulet et merguez rôtissant pendant que les convives prenaient un verre (ou peut-être deux) de sangria aux fruits. Ensuite, les viandes dorées à la perfection et accompagnées d'un florilège de crudités, ont ravi nos papilles avant de laisser place au dessert en deux temps ! Pour commencer, le camembert fondu au charbon de bois, ensuite une adaptation du *smore* anglo-saxon, guimauve fondue dégustée entre deux spéculoos.



Oufti

C'était une première, mais ce ne sera pas une dernière ! Je vous donnerai rendez-vous pour une deuxième édition l'année prochaine (surveillez votre Bulletin).

D'autres photos:

sur notre page Facebook/ACLg.

L'ACLg et le Département de chimie:

Abstracts de publication récente

C. Malherbe

MERGING SUPERCRITICAL CARBON DIOXIDE AND ORGANOCATALYSIS FOR THE PRECISION AND GREEN SYNTHESIS OF POLY (LACTIDE)-BASED (CO)POLYMERS

B.Grignard¹, J.De Winter², P.Gerbaux², B.Gilbert³, C.Jerome¹,
C.Detrembleur¹

¹ Center for Education and Research on Macromolecules, CESAM Research Unit, University of Liège, Chemistry Department, Quartier Agora, Allée du six Août 13, 4000 Liège, Belgium

² Mass Spectrometry Research Group, Interdisciplinary Center of Mass Spectrometry (CISMa), University of Mons (UMONS), Place du Parc 20, Mons 7000, Belgium

³ Chemistry Department, B6C, University of Liège, Quartier Agora, Allée du Six Août 13, 4000 Liège, Belgium

Publié dans *European Polymer Journal* : Grignard et al., *European Polymer Journal* (2017) in press

Well-defined poly(lactide)-based block copolymers were synthesized by a heterogeneous solvent and metal-free green approach by using organocatalysts in supercritical carbon dioxide (scCO₂). We first report on the homopolymerization of both L- and D,L- lactide by organocatalyzed Ring-Opening Polymerization (o-ROP) by using a bicomponent organocatalyst composed of a thiourea derivative and various tertiary amines as cocatalysts. Control over the molar mass and dispersity is achieved until high monomer conversion although the polylactides are insoluble in the polymerization medium. The precision synthesis of PLA-based block copolymers from various CO₂-phobic hydroxyl end-capped macroinitiators such as polyethylene glycol, polycaprolactone, polybutylene succinate and polyphosphoester was then reported. Merg-

ing scCO_2 with this organocatalytic system provides therefore a unique tool for the design under solvent-free conditions of poly(lactide)-based block copolymers that are insoluble in scCO_2 .

Plus d'information: <http://orbi.ulg.ac.be/handle/2268/208928>

SPRAY-DRYING AS A TOOL TO DISPERSE CONDUCTIVE CARBON INSIDE $\text{Na}_2\text{FePO}_4\text{F}$ PARTICLES BY ADDITION OF CARBON BLACK OR CARBON NANOTUBES TO THE PRECURSOR SOLUTION

A. Mahmoud¹, S. Caes¹, M. Brisbois¹, R. P. Hermann², L. Berardo¹, A. Schrijnemakers¹, C. Malherbe³, G. Eppe³, R. Cloots¹, B. Vertruyen¹, F. Boschini¹

¹GREENMat, CESAM Research Unit, Institute of Chemistry, University of Liège, Liège, Belgium

²Materials Science and Technology Division, Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge, USA

³Laboratory of Inorganic Analytical Chemistry, Department of Chemistry, University of Liège, Liège, Belgium

Publié dans Journal of Solid State Electrochemistry: Mahmoud et al., J Solid State Electrochem (2017) In press

In this work, $\text{Na}_2\text{FePO}_4\text{F}$ -carbon composite powders were prepared by spray-drying a solution of inorganic precursors with 10 and 20 wt% added carbon black (CB) or carbon nanotubes (CNTs). In order to compare the effect of CB and CNT when added to the precursor solutions, the structural, electrochemical, and morphological properties of the synthesized $\text{Na}_2\text{FePO}_4\text{F}$ -xCB and $\text{Na}_2\text{FePO}_4\text{F}$ -xCNT samples were systematically investigated. In both cases, X-ray diffraction shows that calcination at 600 °C in argon leads to the formation of $\text{Na}_2\text{FePO}_4\text{F}$ as the major inorganic phase. ⁵⁷Fe Mössbauer spectroscopy was used as complementary technique to probe the oxidation states, local environment, and identify the composition of the iron-containing phases. The

electrochemical performance is markedly better in the case of $\text{Na}_2\text{FePO}_4\text{F-CNT}$ (20 wt%), with specific capacities of about 100 mAh/g ($\text{Na}_2\text{FePO}_4\text{F-CNT}$) at C/4 rate vs. 50 mAh/g for $\text{Na}_2\text{FePO}_4\text{F-CB}$ (20 wt%). SEM characterization of $\text{Na}_2\text{FePO}_4\text{F-CB}$ particles revealed different particle morphologies for the $\text{Na}_2\text{FePO}_4\text{F-CNT}$ and $\text{Na}_2\text{FePO}_4\text{F-CB}$ powders. The carbon-poor surface observed for $\text{Na}_2\text{FePO}_4\text{F-CB}$ could be due to a slow diffusion of carbon in the droplets during drying. On the contrary, $\text{Na}_2\text{FePO}_4\text{F-CNT}$ shows a better CNT dispersion inside and at the surface of the NFPF particles that improves the electrochemical performance.

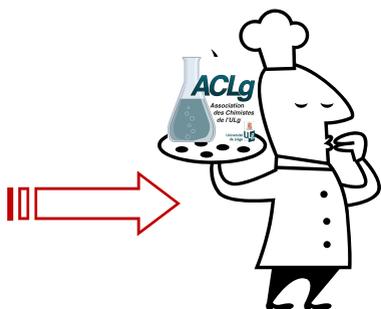
Plus d'information: <http://orbi.ulg.ac.be/handle/2268/213778>

Nouvelle adresse de notre Président



Notre Président, Cédric Malherbe a déménagé, mais conserve toute sa disponibilité:

president.aclg@ulg.ac.be
Rue des Vennes, 364/31 à 4020 Liège
0494/85.79.83 - 04/366.36.47



Date à bloquer::
Notre banquet
le samedi 21 octobre à 18H30
Page 23 de notre bulletin

CMI et Greisch ont associé leur savoir-faire pour piéger l'énergie du soleil.

Ce n'est pas l'effet photovoltaïque qui a été mis à profit mais la capacité des sels fondus à emmagasiner des grandes quantités d'énergie et à la restituer pendant la nuit.

Il y a 200 ans, John Cockerill s'installait à Liège et construisait la première locomotive «continentale» c'est-à-dire, construite hors Angleterre sur le brevet de Stephenson.

En 2002, Bernard Serin et Pierre Meyers reprennent les activités de constructions mécaniques au groupe Arcelor. La société avait acquis une grande renommée et un savoir-faire reconnu dans les domaines des équipements pour les centrales électriques, les chaudières industrielles, les tourelles de chars, les lignes de galvanisation d'acier pour l'automobile.

Par acquisition sur tous les continents, CMI développe son offre et parie sur le solaire thermique. Les Espagnols d'Abonga avaient acquis et maîtrisé la technologie des centrales thermosolaires dans le sud de l'Espagne mais souhaitaient augmenter les performances, soit passer de la vapeur à 40 bars et 250°C à de la vapeur à 120 bars et 535°C. Les équipes d'Alfred Dethier et Michel Lalmand ont réussi et breveté le procédé qui tourne à Upington en Afrique du Sud depuis octobre 2015 et produit 50 MWe injectés dans le réseau. Les deux premières centrales construites en Espagne en 2005 et 2009, produisaient respectivement 10 et 20 MWe. La tour est équipée d'accumulateurs de vapeur qui permettent de stocker l'énergie pendant 3 heures après le coucher du soleil.

Et le développement s'est poursuivi en mettant à profit les progrès acquis et en adoptant la technique des sels fondus qui permet de con-

server la chaleur utile à une température de plus de 500°C pendant 17 heures, le soleil est alors couché.



Dans le désert d'Atacama au Chili, des milliers de panneaux concentrent la chaleur sur la cuve située en haut d'une tour qui produira 110 MWe.

<http://www.cmigroupe.com/fr/cmi-solar>



Un nouveau projet de 3 tours en trèfle avec 11.000 héliostats réfléchissent la lumière du soleil pour ainsi atteindre une production de 300 MWe.

Dans ces zones sismiques, CMI a demandé au Bureau Greisch d'établir les notes de calculs.

Deux grandes sociétés liégeoises de renom international assurent la présence de techniciens et scientifiques formés dans notre université.

Et peut-être au prochain numéro un spécialiste des sels fondus prendra-t-il la main ?

L'ACLg et l'Enseignement

Analyse de la teneur en cuivre et en zinc dans une carotte de glace

A. Marée

La manipulation suivante a été proposée comme première épreuve de laboratoire aux participants de l'**EURO 2017** qui s'est déroulé en mai dernier à Copenhague. Initialement constituée de trois parties (biologie, chimie et physique), l'épreuve présentée ci-dessous ne comprend que la partie chimique.

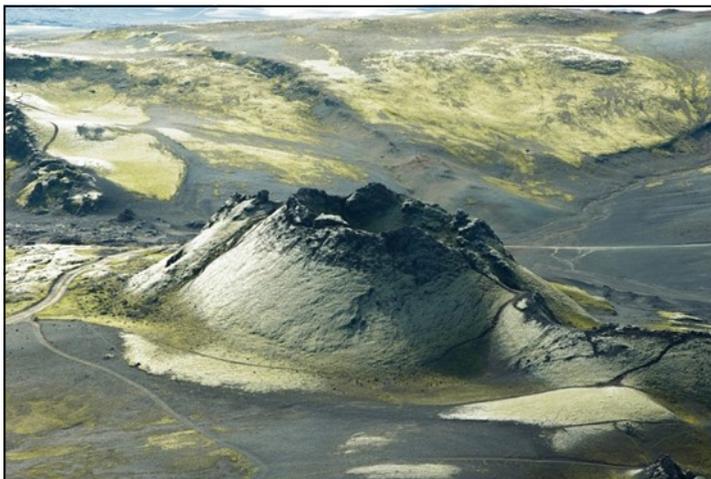
Contextualisation

Si nous souhaitons prévoir le climat futur, il est urgent d'améliorer la connaissance et la compréhension du climat du passé. L'un des outils pour cela est l'étude des carottes de glace, des échantillons de la calotte glaciaire, forés de la surface jusqu'à la roche solide en dessous. Au Groenland, l'épaisseur de la calotte glaciaire est de plus de 3000 m. Les carottes de glace représentent une source de connaissance du climat dans le passé. Les mesures des propriétés de la glace et de sa teneur en impuretés et bulles d'air permettent d'enquêter sur l'atmosphère, les mers et les calottes du passé avec une grande quantité de détails.

Le volcan Laki en Islande est entré en éruption le 8 juin 1783 et l'éruption a duré jusqu'en février 1784. La quantité de gaz et de cendres émis dans l'atmosphère a affecté le climat en Europe. Les analyses chimiques des carottes de glace, obtenues à partir de forages au Groenland, fournissent des informations précieuses sur ces incidents. La glace a été formée à partir de la neige sous pression provenant des chutes de neige annuelles. Chaque couche annuelle peut donner des informations sur la température et la composition de l'atmosphère, contenant parfois des cendres volcaniques qui ont pu se former lors de la chute de neige au cours de l'année. Les enquêtes ont montré que la

endre volcanique contient des métaux.

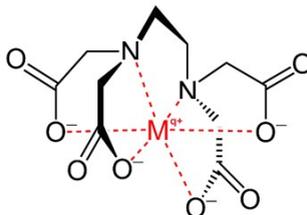
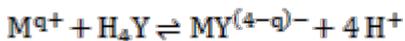
Dans cette expérience, la couche annuelle d'une carotte de glace est analysée pour son contenu en métaux cuivre et zinc. L'échantillon est fondu, transvasé dans un ballon jaugé et concentré de manière à obtenir des concentrations suffisamment élevées pour les dosages prévus. Par comparaison avec les résultats d'autres forages, on peut alors montrer si la teneur en cuivre et en zinc peut être liée à l'éruption de Laki. La teneur en Zn^{2+} est déterminée par un titrage par l'EDTA tandis que celle en Cu^{2+} l'est par dosage spectrophotométrique.



Le volcan Laki, au sud de l'Islande

Titration du Zn^{2+} par l'EDTA

L'EDTA, ou acide éthylène diamine tétraacétique (H_4Y), forme des complexes très stables avec les ions métalliques (M^{q+}) par libération d'ions H^+ :

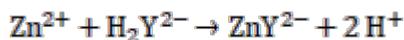


C'est pour cette raison que de nombreux ions métalliques contenus dans une solution peu acide peuvent être titrés par l'EDTA lors d'un titrage complexométrique. Le point équivalent du titrage est détecté à l'aide d'un indicateur d'ions métalliques, le Xylenol Orange dans ce cas-ci. Avant le point équivalent, l'indicateur est lié à l'ion métallique et prend une couleur rouge. Après l'équivalence, l'indicateur libre prend une couleur jaune. Une solution du complexon III de l'EDTA ($\text{Na}_2\text{H}_2\text{Y}$) est utilisée comme solution titrante.

Afin de ne pas interférer dans la réaction de complexation, les ions Cu^{2+} sont masqués au préalable lors d'une réaction avec un excès d'ions thiosulfates $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$:



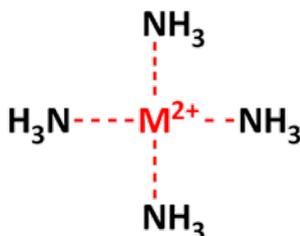
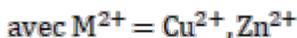
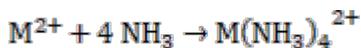
Le complexe de $\text{Cu}(\text{S}_2\text{O}_3)_2^{3-}$ résultant ne réagit pas avec l'EDTA et les ions Zn^{2+} ne forment pas de complexe avec les ions thiosulfates. Les ions Zn^{2+} peuvent donc être titrés par l'EDTA selon la réaction suivante :



Une partie de l'échantillon est prélevée et transférée dans un erlenmeyer. Lui sont ajoutés une solution de $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ pour masquer les ions Cu^{2+} , un tampon acide acétique / acétate pour maintenir un pH légèrement acide et quelques gouttes de l'indicateur coloré. La solution est finalement titrée par de l'EDTA jusqu'au virage de l'indicateur du rouge au jaune citron. La concentration en ions Zn^{2+} peut être calculée à partir de ce résultat et est conservée pour la fin de la manipulation.

Spectrophotométrie d'un complexe ammoniacal du cuivre

Les ions métalliques Cu^{2+} et Zn^{2+} réagissent quantitativement avec l'ammoniac en solution aqueuse pour former des complexes :



Le complexe ammoniacal du cuivre est de couleur bleue tandis que celui du zinc est complètement incolore, ce qui permet un dosage colorimétrique des ions Cu^{2+} . L'absorbance mesurée par le spectrophotomètre à une longueur d'onde donnée peut donc être directement liée à la concentration en ions Cu^{2+} grâce à la loi de Beer-Lambert :

$$A_\lambda = \epsilon_\lambda(Cu(NH_3)_4^{2+}) \cdot C(Cu(NH_3)_4^{2+}) \cdot L$$

Des solutions étalons de complexe ammoniacal de cuivre sont préparées à partir d'une solution de perchlorate de cuivre, $Cu(ClO_4)_2$, source d'ions Cu^{2+} , et d'un tampon ammonium / ammoniac. Ces cinq solutions étalons sont utilisées dans le but d'établir une droite d'étalonnage et de calculer la concentration en ions Cu^{2+} de l'échantillon. Une fois les absorbances des différentes solutions enregistrées et la droite d'étalonnage tracée, la concentration en ions Cu^{2+} dans l'échantillon est calculée et est conservée pour la partie finale de l'épreuve.

Conclusion

Les concentrations en ions Zn^{2+} et Cu^{2+} sont finalement comparées aux concentrations obtenues lors d'autres forages au Groenland. Ces forages ont été faits à différentes profondeurs et témoignent des variations du climat au fil du temps. Si les valeurs obtenues lors des manipulations précédentes sont dans la moyenne des valeurs fournies, alors la carotte de glace obtenue ne s'est pas formée à l'époque de l'éruption du volcan Laki. À contrario, si les concentrations en ions Zn^{2+} et Cu^{2+} obtenues sont largement supérieures à la moyenne et correspondent à une

profondeur bien spécifique d'un des autres forages de carottes de glace, alors l'échantillon fourni pourrait être relié à l'éruption de Laki.

Compléments d'information

Le site de l'ACLG est en plein renouveau. Une section hébergeant les épreuves des précédents EUSO sera bientôt ouverte et les questionnaires complets (contexte, matériel, manipulation, questions et résultats) vous y seront proposés. N'hésitez pas à le visiter et à vous tenir au courant des nouveautés !

Dès à présent:

Site belge de l'EUSO – www.euso.be (français & néerlandais)

Site international – www.euso.dcu.ie (en anglais)

Inscrivez-vous sur NOTRE SITE en COULEURS.:

<http://aclg.ulg.ac.be>

Vous y découvrirez des curiosités, des événements, des jobs, **le bulletin**, des photos, les Olympiades (les questions, des modules d'apprentissage, des souvenirs,.....), ainsi que les articles publiés dans nos bulletins.

Breaking News

P. Depovere

Pour information, depuis novembre 2016, l'IUPAC (Union internationale de chimie pure et appliquée) a approuvé les dénominations suivantes pour les éléments 113, 115, 117 et 118 (appelés jusqu'alors Uut, Uup, Uus et Uuo) :

nihonium (Nh),
moscovium (Mc),
tennessine (Ts),
oganesson (Og).

Début 2017, le bulletin trimestriel de l'Association des Chimistes de Liège (ACLg) se faisait l'écho d'une annonce de l'Union Internationale de Chimie Pure et Appliquée (IUPAC) qui officialisait les noms et symboles des quatre derniers éléments découverts récemment, à savoir :

- **nihonium (Nh)** pour l'élément 113,
désigné auparavant par Uut (ununtrium)
- **moscovium (Mc)** pour l'élément 115,
désigné auparavant par Uup (ununpentium)
- **tennessine (Ts)** pour l'élément 117,
désigné auparavant par Uus (ununseptium)
- **oganesson (Og)** pour l'élément 118,
désigné auparavant par Uuo (ununoctium)

MAIS D'OÙ VIENNENT CES NOMS ET COMMENT LES A-T-ON CHOISIS ?

En principe, lorsqu'ils découvrent un nouvel élément, les scientifiques sont invités à lui donner un nom. En accord avec la tradition, celui-ci est choisi en rapport avec un concept, un minéral, un lieu ou une région géographique ou encore un scientifique auquel on veut rendre hommage.

Ce nom est alors soumis au grand public qui est invité à s'exprimer pendant quelques mois.

Beaucoup de personnes agrèent les propositions ; d'autres font des commentaires voire proposent d'autres noms ; d'autres encore posent des questions sur la prononciation ou la traduction des noms dans leur langue (on verra ci-dessous ce qu'il en est du tennessine). Pour Jan Reedijk¹, Président de la Division de Chimie Inorganique de l'UPAC : « ... avant tout, c'est un réel plaisir de réaliser que tant de personnes sont intéressées par la désignation des nouveaux éléments. »

³ P. Depovere, "Breaking News : IUPAC", Bulletin de l'ACLg, Janv., Fév., Mars 2017, page 42

⁴ R.Cahay et B.Monfort, « Faut-il remplacer les tableaux périodiques suspendus dans les classes et ceux distribués en classe », Bulletin de Science et Culture, Mars-Avril 2016, pages 41-53

LES QUATRE NOUVEAUX ÉLÉMENTS ONT AINSI ÉTÉ DÉSIGNÉS EN FONCTION D'UNE VILLE, D'UNE RÉGION ET D'UN SCIENTIFIQUE.

Le nom **nihonium**, symbole Nh, pour l'élément 113 a été proposé par les découvreurs du centre Nishina RIKEN à Wako au Japon.

C'est Kosuke MORITA et son équipe qui ont décrit ce noyau artificiel⁵



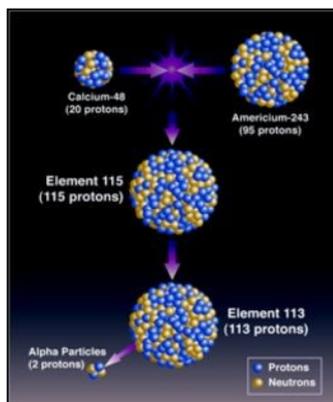
Le nom vient de Nihon qui est une des deux manières de dire « Japon » en japonais ; littéralement, cela signifie « **Le pays du Soleil Levant** ».

Le **moscovium**, symbole Mc, pour l'élément 115 et le **tennessine**, symbole Ts pour l'élément 117 ont été proposés par les découvreurs du Joint Institute for Nuclear Research à Dubna (Russie) et par plusieurs laboratoires aux USA.

Les deux noms honorent une ville et une région:

- le **moscovium** honore Moscou et la Russie où se trouve Dubna:

Les éléments lourds 113 and 115 ont été fabriqués en combinant du calcium-48 avec de l'américium-243.



⁵ <https://www.theguardian.com/science/2016/jan/04/periodic-tables-seventh-row-finally-filled-as-four-new-elements-are-added>

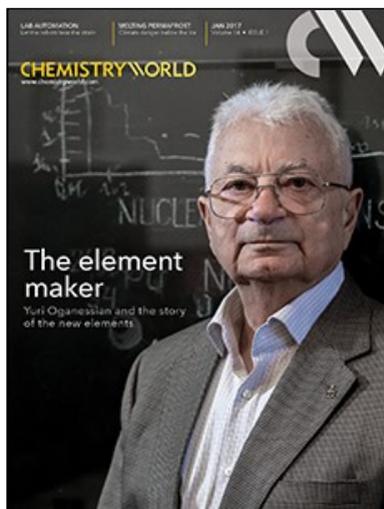
- le **tennessine** (en français tennessee) marque la contribution de la région du Tennessee où sont situés le Laboratoire national d’Oak Ridge, l’Université Vanderbilt à Nashville et l’Université du Tennessee à Knoxville.



Laboratoire national d’Oak Ridge⁶

Enfin, pour honorer un scientifique, on a proposé **ognesson**, symbole Og pour l’élément 118.

On voulait reconnaître la contribution du professeur Yuri Oganessian, physicien nucléaire russe né à Rostov-sur-le-Don en 1933 et qui a été impliqué dans la découverte de nombreux noyaux lourds.



Yuri Oganessian⁷

⁶ <https://www.ornl.gov/images/about-ornl/hi-res/ornl-2007-hi.jpg>

⁷ https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/c/c3/Chemistry_World_magazine%2C_outside_front_cover%2C_January_2107%2C_Yuri_Oganessian.jpg

QU'EN EST-IL DE LA TERMINAISON DE CES NOMS ?

Logiquement, elle est liée à l'histoire ou à la chimie. Ainsi :

- « **IUM** » a été adoptée pour les éléments 113 et 115 et tous les nouveaux éléments des groupes 1 à 16 (comme meitnérium, flérovium...)
- « **INE** » ou « **e** » pour l'élément 117. La terminaison « ine » est utilisée dans le nom anglais des halogènes (Fluorine, Chlorine, Brome, Iodine, Astatine) et, dans un premier temps, le nom tennesse a été privilégié. Toutefois, Jan Reedijk a déclaré que « *le nom « tennesse* » pouvait ne pas être automatiquement transféré dans certaines autres langues puisque, pour les éléments du groupe 17, la terminaison « ine » n'y est pas conservée ».

Depuis lors, la forme « tennesse » a été privilégiée en français et retenue par la Société chimique de France puis de manière plus officielle dans un article de l'Actualité chimique de mars 2017⁹.

L'élément 117 « ... se situe dans la colonne des halogènes et ces derniers présentent un suffixe différent en langue anglaise et en langue française (fluorine/fluor, chlore/chlore, brome/brome, iode/iode, astatine/astate). Par analogie, le Collège d'experts a choisi le nom de tennesse pour l'élément Ts. Ce choix s'inscrit dans la logique des langues d'origine latine et on trouve déjà la traduction tennesse en italien et en portugais. Il serait donc souhaitable que le nom tennesse apparaisse dès maintenant dans les nouveaux tableaux périodiques ainsi que dans les publications scientifiques en langue française ».

- « **ON** » pour l'élément 118.

Cette terminaison « on » suit la règle en vigueur pour les éléments de la dernière colonne 18 du tableau, les gaz nobles (néon, argon, krypton, xénon, radon excepté l'hélium!).

En conclusion, nous dit Jan Reedijk : « *la désignation des nouveaux éléments, est un long processus entre la découverte initiale et la décision* »

⁸ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Discussion:Tennessee>

⁹ www.lactualitechimique.org/Actualites-Web/Le-tennesse-nom-preconise-en-francais-pour-l-element-117

finale et l'IUPAC remercie tous ceux qui ont coopéré. Maintenant, nous pouvons chérir notre tableau périodique complété jusqu'à la septième rangée¹ ».

Mais, pas de doute, l'histoire ne s'arrête pas là car si la septième rangée est complète, la recherche de nouveaux éléments continue !



ACLG RESEAU

APPEL A TOUS APPEL A TOUS APPEL A TOUS

Le réseau est présent sur le site

<http://www.aclg.ulg.ac.be/reseau.php>

Le réseau c'est AUSSI :

VISITES D'ENTREPRISES :

Faites connaître vos activités, vos recherches, vos réussites commerciales et techniques.

Le Réseau espère vous rendre visite avec les étudiants et professeurs.

JOURNÉES CARRIÈRES :

Faites nous part de votre expérience et de votre parcours professionnel

Venez partager votre passion avec des jeunes qui cherchent leur voie.

Signalez-vous, n'hésitez pas à nous contacter sur le mail :

reseau.aclg@ulg.ac.be

AU PLAISIR DE VOS NOUVELLES

L'ACLG et les membres

Banquet annuel

V. Lonnay
v.lonnay@hotmail.com

Vous êtes cordialement invités
le 21 octobre 2017 à partir de 18H30
au Château de Colonster.

Cette année, nous fêtons les diplômés
d'Etain (promo 2007), d'Argent (promo 1992),
d'Or (promo 1967).



MENU

Proposé par la Brasserie Hélicoptère
45- €/personne, boissons comprises.
L'apéritif est offert par l'ACLG

Saumon Label Rouge cuit à basse température
Crème aigre au Citron Vert

Filet de Canette aux Epices du Trappeur
Coings confits, Mousse de Butternut au Gingembre

Tarte Tatin, Glace Vanille

Café

Licence 1967

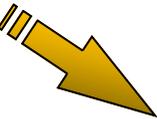
Habib ABDELMOULA, Francis BALDEWYNS, Eugène CALS,
Freddy CHRISTOPH, André CORNELIS, Georges COSTRAFOURIS,
Jeanne DAVISTER, Monique DUYCKAERTS, Marcel ELOY,
Anne-Marie GAILLY, Annie GERIN, Michèle GILLIEAUX, Claudine
GOFFART, Emile GOFFIN, José KOCKLENBERG,
Jean-Michel KROONEN†, Pierre LESSIRE, Antoine MAENE,
Georges MARÉCHAL, Renée MARÉCHAL, Jean-Pierre NAVEZ,
Maxy NOÉ, Renée PÊCHEUR, Marie-Thérèse PLOUMHANS,
Suzanne RAZE, Jacques REMY, Jean-Claude SPIRLET,
Jean-Pol THIBAUT, Joséphine THIRY, Jacques VAN COPPE-
NOLLE, Francine VANDENABBEELE, Philippe WARNIER,
Roland WEBER†

Licence 1992

Dominique BOCCAR, Michel BYNENS, Giuseppe CALDARELLA,
Joël CERFONTAINE, Nzinga DIAKIESE, Tom GOENEN, Nathalie
HOYEZ, Sophie JENNES, Rudi LABARBE, Laurent LECLERCQ,
Vanessa LEGROS, Frédéric LOX, Eric MATHONET,
Dimitri MIGNON, Sandrine MILLIER, Xavier OTTE,
Christophe PAGNOULLE, Eric ROBERT, Anne-Claude ROMAIN,
Vincent TADINO, Marc THIBAUT

Licence 2007

Gülsüm BATASUN, Dario BICCHIELLI, Céline BODSON†,
Magali BRISBOIS, Sébastien CAES, Sébastien CAJOT,
Florence CROISIER, Sophie DELVAUX, Jennifer DEWALQUE,
Alice DOCQUIER, Jessica FLAGOTHIER, Marie HURTGEN,
Arnaud JOSET, Cédric MALHERBE, Shirin MOHAMMAD,
Emeline POUMAY, Harmonie PONCELET, Daureen SCHOL,
Geoffrey VIDICK, Jérôme WARNANT.



Infos et réservations: www.aclg.ulg.ac.be

Véronique Lonny: v.lonnay@hotmail.com

Madeleine Husquinet: vicepresident.aclg@ulg.ac.be

Cédric Malherbe: president.aclg@ulg.ac.be

L'ACLg et VOUS

Informations, contacts, suivi.

Inscrivez-vous sur NOTRE SITE en **COULEURS**.:

<http://aclg.ulg.ac.be>

Vous y découvrirez des curiosités, des événements, des jobs, le **bulletin**, des photos, les Olympiades (les questions, des modules d'apprentissage, des souvenirs,.....), ainsi que les articles publiés dans nos bulletins.



INSCRIVEZ-VOUS SUR

LE RÉSEAU LINKEDIN/GROUPE DE L'ACLg

et vous bénéficierez de **propositions d'emploi** de nos partenaires, d'**informations**, de relations.

FACEBOOK

ACLg
Association des Chimistes de l'ULg
Université de Liège

ACLg
@AssociationDesChimistesULg

Accueil
Publications
Photos
À propos
Mentions
J'aime
Créer une Page

J'aime S'abonner Partager ... Envoyer un message

Publications

**DES NOUVELLES
AU QUOTIDIEN GÉRÉES PAR:
FRANCE BAUMANS
ET
NOÉMIE EMMANUEL**

Organisation à but non lucratif

Commentaire

- Invitez vos amis à aimer cette Page
- 112 personnes aiment ça
- 116 personnes suivent ce lieu
- Sylvestre Danmacco et 3 autres amis aiment ça

À Propos Voir tout

- Réponse moyenne : quelques heures
- Envoyer un message
- www.aclg.ulg.ac.be
- Organisation à but non lucratif

Pages aimées par cette Page

Réjouissances ULg J'aime

A la découverte de la chimie:

Découverte accidentelle du lithium pour traiter les troubles bipolaires

*Paul Depovere,
professeur émérite à l'UCL-Bruxelles et à l'université Laval (Québec)*

La psychose maniaco-dépressive (ou maladie bipolaire) est un état pathologique qui fut décrit pour la première fois par le psychiatre allemand Emil Kraepelin au début des années 1900. Ceux qui en sont atteints font souvent preuve d'une grande créativité lors d'épisodes maniaques, désinhibés, alternant avec des périodes sombres pouvant parfois aboutir au suicide.



Le *peintre* néerlandais Vincent van Gogh,



la *romancière* britannique
Virginia Woolf

et

le *chimiste* américain Wallace H. Carothers,
qui découvrit le Nylon



en sont des exemples bien connus.

Actuellement, les millions de patients concernés sont traités par des sels de lithium (le plus souvent du carbonate). La mise en évidence des effets de ces sels de lithium est un bel exemple de sérendipité (découverte fortuite).

John F. Cade était un médecin australien qui – après avoir été arrêté et transféré dans la prison de Changi à Singapour par les Japonais durant la Seconde Guerre mondiale (il ne pesait plus que 40 kilos à

la libération !) – exerçait dans un hôpital psychiatrique à Melbourne. C’est là, en cherchant à comprendre les causes de cette maladie, qu’il remarqua que l’urine des patients maniaco-dépressifs était toxique pour des cobayes lorsqu’on l’injectait dans leur cavité péritonéale. Se demandant si la phase maniaque associée à la maladie bipolaire n’était pas due à une concentration anormalement élevée d’acide urique, il décida de réaliser des injections de cet acide en concentration élevée. Malheureusement, ledit acide est très peu soluble dans l’eau et il en va de même pour la plupart de ses sels. Seul l’urate de lithium était suffisamment soluble.



John F. Cade

À son grand étonnement, il constata que ce sel exerçait un profond effet sédatif sur ses cobayes. Afin de savoir si cette action était due au lithium lui-même, il injecta du carbonate de lithium aux cobayes et obtint des résultats identiques. Encouragé par ces observations, Cade administra du carbonate de lithium à 10 de ses patients. La guérison fut à ce point extraordinaire que bon nombre de ceux-ci purent quitter l’institution psychiatrique et reprendre leur travail habituel.

Publié en 1949 dans une revue australienne peu connue, les résultats de Cade restèrent dans l’ombre jusqu’à ce qu’un psychiatre danois, Mogens Schou, relance en 1955 le débat concernant l’utilité du lithium dans le traitement des psychoses maniaco-dépressives.

Quant au *mécanisme de l’action thymorégulatrice des sels de lithium*, il reste mal connu. Il semble que cet ion stabilise l’humeur en boostant le système sérotoninergique. Par ailleurs, il occasionne des effets secondaires, parmi lesquels des problèmes cardiaques et un gain de poids. Il est important de surveiller la concentration plasmatique du lithium (lithiémie) afin de rester dans la fourchette psychotrope sans atteindre le seuil toxique. Quoi qu’il en soit, ce médicament a permis de sauver des centaines de milliers de vie.

Un film australien de 2004 retrace la fabuleuse découverte de ce médicament extraordinaire : « *Troubled Minds – The Lithium Revolution* ».

Olympiades de chimie

CONTACT: Sylvestre DAMMICCO
 ULiège - Sart Tilman B30 4000 Liège
 0494/19.92.59 - olympiades.aclg@ulg.ac.be

*Programme 2017*2018*

INSCRIPTIONS: via les enseignants sur www.olympiades.be
DATE LIMITE : 6 décembre 2017 à minuit
DROIT D'INSCRIPTION: 5- €/étudiant ACLg: BE76 0012 3319 9695
RÈGLEMENT COMPLET: www.olympiades.be

	<i>Où</i>	<i>Quand</i>	
<i>1^{ère} épreuve Qualification</i>	Au sein des écoles	Me 24 janvier 2018 de 14H à 16H	
<i>Résultats</i>		Lu 29 janvier 2018	A communiquer en ligne
<i>2^{ème} épreuve</i>	Dans les 5 centres régionaux	Me 21 février 2018 de 14H30 à 16H30	
<i>Stage</i>	ULiège	Du 9 au 13 avril 2018	Pour la sélection IChO
<i>3^{ème} épreuve</i>	ULiège	Me 25 avril 2018	Uniquement pour les 6 ^e années
<i>16^e EUSO</i>	Ljubljana, <i>Slovénie</i>	Du 28 avril au 5 mai 2018	Equipe de 5 ^e année: Biologie/Chimie/ Physique
<i>Proclamation</i>	GSK à Wavre	Me 9 mai 2018	
<i>Stage intercommunautaire (Flandre-Wallonie)</i>	ULiège, UGent, KULeuven	Du 9 au 13 juillet 2018	Pour la sélection IChO
<i>50^e IChO</i>	Prague, <i>République Tchèque</i> Bratislava <i>Slovénie</i>	Du 19 au 29 juillet 2018	

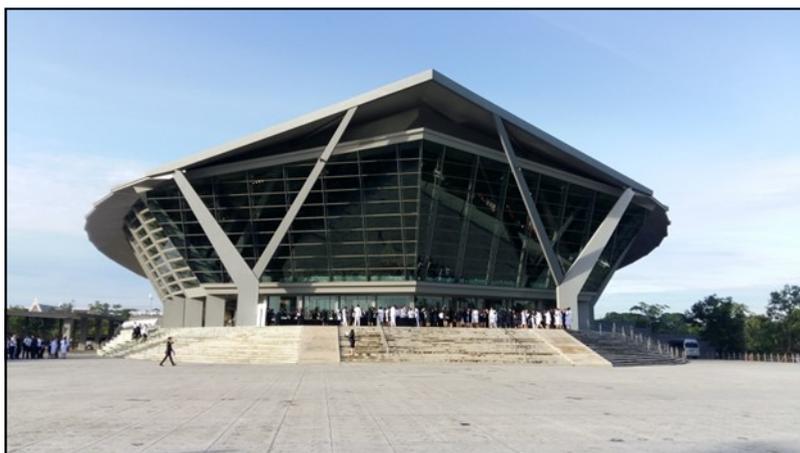


*L'équipe belge au complet à l'aéroport de Zaventem le jour du départ.:
Hans Vanhoe , Thomas Jungers, Sylvestre Dammicco,
Egon Bleukx, Brecht Pierreux, Tom Winandy et Thibaut Lavalleye*

Et c'est parti !

Nous voici tous réunis à l'aéroport de Zaventem le 5 juillet en fin de matinée. L'équipe apprend à se connaître et se prépare pour Bangkok ! Le voyage fut assez long, 14h de vol en tout avec une escale à Zurich mais de nos jours, vous savez, on a de quoi s'occuper avec les tablettes individuelles mises à notre disposition dans l'avion. Cela dit

en passant, les plats proposés ainsi que le service sont irréprochables ! Nous arrivons à 9h30, heure locale. Une équipe est là pour nous accueillir et un guide (parlant français !) a été attribué à nos 4 jeunes candidats. Les mentors sont emmenés dans leur hôtel qui se situe dans Bangkok même. Les étudiants, quant à eux, séjournent à Nakhon Pathom en périphérie à 1h de route de Bangkok. C'est ce soir-là que leurs smartphones et autres appareils de communication leur sont retirés pour plusieurs jours.



Prince Mahidol Hall

Le lendemain a lieu la cérémonie d'ouverture dans le *Prince Mahidol Hall*, un amphithéâtre à l'architecture moderne présent sur le site universitaire où les étudiants ont passé leurs examens. Même si, il faut l'avouer, la cérémonie d'ouverture manque de peps, nous avons l'honneur de la présence de la princesse Sirindhorn, sœur du roi décédé l'année dernière. Un protocole assez strict est de rigueur, la tension au niveau de l'organisation est palpable!

L'après-midi, les mentors visitent les laboratoires fraîchement rénovés pour l'occasion. C'est là qu'aura lieu l'examen pratique. Il s'agit de 4 grandes salles comportant chacune pas loin de 80 hottes chacune. Les étudiants ont également une paillasse individuelle à leur disposition et tout le matériel nécessaire pour leurs manipulations. Seuls les spectromètres UV sont à partager entre deux étudiants mais faites le

compte pour 300 étudiants, cela représente tout de même 150 spectromètres UV ! Notre rôle est donc de vérifier que chacun de nos étudiants a bien le matériel nécessaire pour réaliser ses manipulations. Au menu : Mesure d'absorbance de solution contenant des indicateurs colorés, titrage par iodométrie et enfin, synthèse d'aldol et recristallisation en chimie organique. Objectivement, les épreuves n'étaient pas extrêmement difficiles (comparativement à certaines années évidemment !) mais par contre elles étaient assez longues et nécessitaient une organisation parfaite !

Concernant l'épreuve théorique, même remarque : toutes les questions n'étaient pas extrêmement difficiles mais leur nombre était élevé (11 questions, 54 pages en 5 h!), rendant l'accomplissement complet de l'examen quasi impossible. En revanche les questions étaient, comme d'habitude, originales et recouvraient presque toutes les branches de la chimie.



Premier jury meeting : où l'on discute des questions de 20h à 3h du matin

Pendant que les étudiants enchaînent les visites et excursions, les mentors travaillent d'arrache-pied aux réunions (jusque 3h du matin) et les traductions mais toujours dans la bonne humeur caractérisant l'esprit IChO. Même si le travail est conséquent, nous faisons connaissance avec des mentors des 4 coins du monde ce qui est, évidemment, très enrichissant. Certaines soirées sont heureusement plus relaxes et ces

moments de partage au tour d'une bière locale nous permettent de discuter avec nos homologues.

Mais le travail ce n'est pas tout ! Nous avons également au programme deux demi-journées de visites au cours desquelles nous avons pu visiter le palais royal, nous embarquons ensuite pour une balade en bateau sur le fleuve et nous découvrons l'ancienne capitale dont il ne reste plus des ruines. C'était tout bonnement sublime !



*Temple d'Ayutthaya
(ancienne capitale)*



Palais royal de Bangkok

Une fois les deux examens terminés, nous retrouvons enfin nos étudiants durant la fameuse « Reunion Party ». Ils nous annoncent à quel point ils sont déçus par leur prestation (...un classique) et nous les rassurons en leur disant que c'est parfaitement normal. Cela fait un peu partie du rituel des retrouvailles ! Bref, après avoir discuté de leurs épreuves, l'atmosphère se détend et ils nous racontent les différentes

activités qu'ils ont eu l'occasion de faire. Nous passons une agréable soirée. Les jours suivants sont dédiés à la correction des épreuves et c'est maintenant que notre rôle de mentor est important : gratter des points ! Même si leur cotation était généralement généreuse, nous avons tout de même pu arracher un point ou deux pour nos étudiants.

Le séjour prend fin avec la cérémonie de fermeture où les résultats sont proclamés. Et le verdict : une médaille de bronze pour la Belgique pour un des deux étudiants néerlandophones ! Félicitations à lui !



*L'équipe belge à la suite de la proclamation :
Thomas, Egon, Tom, Thibault, Brecht (Médaille) et Hans.*

Et voilà que notre voyage s'achève... pas de tout repos mais une expérience incroyable ! Je voudrais terminer en remerciant toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à l'organisation de ces olympiades et qui ont donc permis notre participation à cet évènement possible.

Sylvestre Dammico,
Président du Comité Olympiades de Chimie

Après avoir atterri, notre délégation belge fut immédiatement prise en charge et acheminée jusqu'à l'hôtel où devaient résider nos mentors durant tout le séjour.

Là, nous reçûmes divers présents de bienvenue dont une calculatrice, un sac à dos, un parapluie et deux T-shirt.

Ensuite, bus après bus, les étudiants furent transférés à Nakhon Pathom et se virent attribué leur chambre respective.

L'établissement, avec piscine, était irréprochable à tous points de vue. L'ambiance entre délégations des différentes nations était d'or - chaque pays offrait des cadeaux aux autres - et il est indéniable que le défi de cette quarante-neuvième IChO "Bonding the World with Chemistry", fut atteint avec un franc succès.

En dehors des épreuves pratique et théorique, d'une durée de cinq heures chacune respectivement, nous, étudiants, eûmes l'occasion de visiter plusieurs temples: le Palais Royal, l'antique cité d'Ayutthaya, ainsi que le très touristique marché flottant.



Et que dire de la vibrante solennité des cérémonies d'ouverture et de clôture de cet événement ?

Bref, quantité d'autres choses eussent pu être rappelées ici, pour peu qu'on l'eût voulu, mais je ne désire pas m'étendre davantage sur ce sujet, car chaque nouvelle IChO est non seulement exceptionnelle, mais encore véritablement unique.

C'est avec un vif plaisir que je souhaite d'ores et déjà aux participants futurs d'apprécier pleinement l'expérience qu'ils vivront au travers des Olympiades Internationales de Chimie.

Bonjour à tous, l'IChO 2017 a été une expérience très enrichissante et j'aimerais vous en faire part..

« Bonding the world with Chemistry » est le slogan de cette compétition et montre à quel point l'IChO est bien plus qu'une simple compétition. C'est avant tout un événement qui a pour but de rassembler des élèves du monde entier pour forger des amitiés et des liens à travers une nouvelle génération de scientifiques.

J'ai saisi cette opportunité de rencontres en allant vers les gens et en me faisant des amis. Que ce soit durant les activités, pendant les repas, durant les trajets de bus ou même pendant les soirées, l'équipe belge a toujours été amenée à sympathiser avec d'autres étudiants super intéressants et sympathiques. Certains d'entre eux sont devenus des amis.

L'ambiance y était décontractée, chacun passe au-dessus des tensions politiques qu'il y a entre les pays dans le but de rencontrer un maximum de personnes. Je pense que ce genre d'ouverture est très fructueux et doit être entretenu dans l'avenir.

Concernant la compétition même, je n'ai malheureusement pas reçu de médaille et je m'en excuse. Je félicite mon ami Brecht Pierreux qui a ramené une médaille de bronze alors qu'il était le plus jeune d'entre nous et je lui souhaite bonne chance pour l'année prochaine.

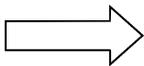
En conclusion, ces dix jours furent riches en discussions, en émotions, en travail et en fun.

"Bonding the World with Chemistry"

Ils contribuent à notre réussite

Fédération Wallonie-Bruxelles; Région wallonne;
Région Bruxelles Capitale; Wallonie Bruxelles International;
Communauté Germanophone de Belgique;
Editions De Boeck; Editions Dunod; Euro Space Center Redu
essenscia Wallonie; essenscia Bruxelles
Co-Valent; Prayon sa; Solvay; Fond Solvay; GSK;
ACL; UCL et Sciences infuses; ULg et Réjouissances;
UNamur et Atout Sciences; ULB et AScBr;
UMons et Sciences et Techniques au carré.





Visitez le site, riche
d'idées et de possibilités
de collaboration

<http://www.co-valent.be/enseignement/collaboration/>



Cotisations 2017:

*Merci de soutenir
nos actions*

Ménage : 23 € ;	Ménage pensionné : 21 €
Membre : 18 € ;	Membre pensionné : 16 €
Membre d'honneur : 26 € ;	Diplôme 2017: 5 €
Demandeur d'emploi : 5 € ;	Membre adhérent : 12 €

ACLg : BNP Paribas Fortis BE 76 001 2331996 95

POUR TOUT RENSEIGNEMENT,

NOTRE PRÉSIDENT : CÉDRIC MALHERBE

president.aclg@ulg.ac.be

Rue des Vennes, 364/31 à 4020 Liège

0494/85.79.83 04/366.36.47

L'ACLg y était:

Proclamation des masters en chimie

16/09/2016 - Cédric Malherbe

Lumières et projecteurs avaient été acheminés à l'amphi 604 ce samedi 16 septembre dernier. Et pour cause, c'est plus de 800 personnes qui avaient fait le déplacement pour célébrer comme il se doit la promotion 2017 des Masters en Sciences de l'Université de Liège. Soudain, l'amphi vibre sous les notes des marches du corps professoral de l'ULiège (auquel j'étais cordialement invité à prendre part) très vite suivi du cortège des étudiants, qui pour l'occasion avaient revêtu la toge et avaient coiffé le chapeau de diplômé. En guise d'accueil, Monsieur le Doyen de la Faculté des Sciences, le Professeur Pascal PONCIN, nous subjugué avec un discours autour du « triptyque des valeurs » parmi lesquelles figure la Connaissance, chère à notre Institution Mère.

La Proclamation mettait à l'honneur, entre autres, les chimistes de la promotion 2017. Une fois n'est pas coutume, c'est le Professeur Bernard Leyh qui proclame, en véritable maître d'orchestre, les nouveaux Masters de la cuvée 2017 qui répondent à son appel et se dirigent vers l'avant de l'amphi.

Au Master en Sciences Chimiques à finalité approfondie,

Pierre STIERNET a obtenu la Plus Grande Distinction ;
Jérôme BODART, Thomas TOUPY et Alexandre VERDIN ont obtenu la Grande Distinction ;
Gaël ABDI ALIN, Diégo COLLIN et Victor-Emmanuel KASSIN ont obtenu la distinction.

Au Master en Sciences Chimiques à finalité didactique,

Audrey LANGE a obtenu la Grande Distinction ;
Nicolas LAMBORELLE et Astrid ZERVOSEN ont obtenu la Distinction.

Au Master en Sciences Chimiques à finalité spécialisée,

Delphine ZANELLA a obtenu la Plus Grande Distinction ; Jérémie CAPRASSE, Justine HUSTIN, Charlène Gabriela NGASSAM TOUNZOUA et Edith ROEX ont obtenu la Grande Distinction ; Yasmina ATIF, Frédérique BASTIN, Lauris BOCKSTAL, Laura COMERON LAMELA, Caroline DAMSEAUX, Chloé DESSART, Gaëtan ERNOTTE, Cédric GEORGES, Adeline LAURENT et Matthieu LOREA ont obtenu la Distinction.

Le Professeur Leyh a également souligné que nos chimistes sont mis à l'honneur par leurs aînés via la remise de deux Prix. La Société Royale de Chimie (SRC) a remis un Prix pour le Meilleur Mémoire à Pierre STIERNET. J'ai pour ma part eu l'honneur, sous le regard bienveillant de Madeleine et Claude HUSQUINET, de remettre le Prix de l'ACLG à Delphine ZANELLA pour son parcours universitaire. Le Professeur Leyh, au nom du Jury du Master en Sciences Chimiques a tenu à souligner la reconnaissance de ce dernier envers ces deux associations (composées d'anciens diplômés).

La Proclamation proprement dite touchant à sa fin, Pierre STIERNET et Delphine ZANELLA, deux chimistes, retracent, non sans humour, le parcours étudiant devant un auditoire sous le charme. Ils y ont par ailleurs glissé quelques allusions subtiles à leurs professeurs sous des applaudissements bien mérités.

Sur une note finale du Professeur Didier VRANCKEN, Vice-Recteur à la Citoyenneté, aux Relations Institutionnelles et Internationales, mettant en avant notamment les activités du bicentenaire de l'Université de Liège, les étudiants ont clôturé la séance par le traditionnel lancé de chapeau.



C'est alors autour du verre de l'amitié offert par la Faculté des Sciences que Madeleine et Claude HUSQUINET, Véronique LONNAY et moi-même avons arpenté le vinyle des amphis de l'Europe afin de féliciter personnellement les étudiants, saluer leurs familles et entretenir les liens qui unissent notre Association et le Département de Chimie.

<i>NOM, Prénom</i>	<i>Titre mémoire</i>
ABDI ALIN Gaël	Understanding the effects of carbon and stainless steel fibers on electrical and mechanical properties on selected engineering thermoplastics (PA6 and PBT).
ATIF Yasmina	Développement de surfaces bioactives pour le traitement de l'air intérieur
BASTIN Frédérique	Synthèse et mise en forme de matériaux thermoélectriques de formulation CaMnO_3 dopée
BOCKSTAL Lauris	Synthèses et caractérisations de membranes imitant le trabéculum et de membranes réticulées en vue d'un traitement du glaucome.
BODART Jérôme	Synthèse et mise en forme de films de $\text{LiMn}_{1.9}\text{B}_{0.1}\text{O}_4$ comme matériau d'électrode pour les batteries Li-ion par la technique de pyrolyse d'aérosols
CAPRASSE Jérémie	Attaque ciblée et prolongée de staphylocoques dorés au moyen de microgels intelligents synthétisés en CO_2 supercritique
COLLIN Diego	Development of innovative strategies for the preparation and purification of Ketamine
COMERON LAMELA Laura	Synthèse solvothermale de nanocristaux d'oxyde d'indium-étain pour application dans les vitrages électrochromes plasmoniques
DAMSEAUX Caroline	Développement des paramètres techniques d'analyse et identification des composés organiques volatils dans les couches jetables
DESSART Chloé	Fragilisation par l'hydrogène des alliages de titane utilisés dans le secteur aéronautique
ERNOTTE Gaëtan	Continuous-flow strategies towards bio-based glycerol carbonate

<i>NOM, Prénom</i>	<i>Titre mémoire</i>
GEORGES Cédric	Evaluation d'ylures d'iodonium et de sels d'uroonium comme précurseurs de la synthèse de la para-[¹⁸ F]fluorobenzylamine
HUSTIN Justine	Caractérisation de composés de mélanges complexes de chitoooligosaccharides par spectrométrie de masse et mobilité ionique
KASSIN Victor-Emmanuel	New strategies toward the preparation and use of unstable nitroso species
LAURENT Adeline	Mise en forme d'excipients pharmaceutiques par cristallisation solvothermale
LOREA Matthieu	Contribution à la synthèse de ligands dimères de type benzothiadiazine dioxyde à haute affinité pour les récepteurs AMPA
NGASSAM TOUN- ZOUA Charlène	From CO ₂ to novel regioregular isocyanate-free poly(oxo-urethane)s
ROEX Edith	Mise en forme de principe actif par double émulsion pour application pharmaceutique
STIERNET Pierre	Synthèse contrôlée de (co)polymères à base de poly(vinylamine) et d'alcool polyvinylique par voie radicalaire en présence de complexes organométalliques
TOUPY Thomas	SEA Ligation Assisted Preparation of Cyclic Peptides Under Microfluidic Conditions
VARLET Gaëtan	Synthèse de la [¹⁸ F]4-Fluorobenzylamine en automatisation pour couplage avec le maltose
VERDIN Alexandre	Optimisation de sondes SERS pour des applications bio-analytiques
ZANELLA Delphine	Analyses of volatile organic compounds in archaeological artifacts

L'ACLg y était:

Conférence Dr J.-Ch.Monbaliu

C. Husquinet

avec l'aimable collaboration du Dr Monbaliu.

Le Dr. MONBALIU a présenté à Liège Créative le 27 avril 2017, une conférence dont le titre était:

RÉINVENTER LA MANUFACTURE CHIMIQUE

VERS UNE USINE COMPACTE ET MOBILE

Nous avons eu le plaisir d'écouter la présentation du Dr. Monbaliu au château de Colonster à propos des techniques de chimie en flux continu utilisant des réacteurs micro-/mésosfluidiques, soit la réalisation de séquences ininterrompues de réactions chimiques dans des canaux de dimensions submillimétriques (100-1000 μm) et de faibles volumes internes (100+ μL – 1+mL). Ces équipements, à ne pas confondre avec les réacteurs macroscopiques continus utilisés en pétrochimie, sont amenés à remplacer les réacteurs macroscopiques classiques « batch » utilisés en chimie fine et de spécialité. Ces derniers, bien qu'utilisés depuis des siècles pour la transformation de la matière, sont souvent pointés comme responsables de la variabilité et de l'insécurité intrinsèque des procédés chimiques industriels.

La chimie en flux continu permet de répondre aux défis de la complexité, de l'approvisionnement et permet de limiter au maximum les risques d'accidents liés à la mise en œuvre de grandes quantités de produits. Malgré la petite taille des réacteurs micro-/mésosfluidiques, ceux-ci sont tout à fait capables de répondre à des besoins industriels de par leur mode continu.

Les avantages de cette chimie en continu sont très nombreux en exploitant la dynamique des fluides et les propriétés intrinsèques des réacteurs micro-/mésosfluidiques:

- Mélanges quasi instantanés



Réacteur mésosfluidique en verre

- Transfert de chaleur très rapide
- Vitesse de réaction très rapide
- Capture d'espèces à très courte durée de vie
- Conditions extrêmes permises / nouvelles fenêtres réactionnelles
- Transition labo – usine facile et rapide

Ces installations de production sont très compactes, intégrées et flexibles, voire mobiles, ce qui redéfinit drastiquement la manufacture chimique.

A l'initiative du MIT, en 2013, le premier démonstrateur pilote – entièrement basé sur la micro-/mésosfluidique – a été installé afin de répondre à un risque de rupture d'approvisionnement de médicaments. A peine plus grande qu'un réfrigérateur domestique, cette unité de production permet de produire, à la demande, des milliers de doses quotidiennes de 4 produits pharmaceutiques différents, formulés et directement injectables chez l'humain, tout en conservant une flexibilité et une mobilité unique. Parmi les médicaments proposés, cette unité prend en charge la préparation du prozac nécessitant la mise en œuvre de 15 étapes différentes.

Le laboratoire du Dr. Monbaliu à l'ULg, qui a contribué à l'initiative du MIT, développe en ce moment des concepts novateurs basés sur les réacteurs micro-/mésosfluidiques pour la valorisation de la biomasse, mais également dans le domaine pharmaceutique avec la production de petites molécules actives. Le laboratoire à l'ULg vient également de concrétiser un démonstrateur pilote mésosfluidique pour la préparation de la ritaline, un traitement des troubles de l'hyperactivité et de l'attention, avec une succession de réactions comprenant un intermédiaire diazo particulièrement explosif. L'unité pilote, pas plus grande qu'une grosse imprimante laser, produit 3×10^5 doses de médicament par jour. Le laboratoire à l'ULg est également pionnier dans l'application de ces techniques à la préparation de biomacromolécules synthétiques (peptides).

Les matériaux dans lesquels sont réalisés ces « canaux réacteurs » doivent présenter de nombreuses qualités. Le laboratoire de Liège a utilisé du PFA polymère, mais il faut parfois recourir aux carbures de silicium ou à des métaux tels que nickel ou titane. Une autre voie serait

l'apatite, et d'autres céramiques sont envisageables, ce qui laisse entrevoir de nombreuses possibilités de collaboration avec les spécialistes du bassin liégeois. Toutes les compétences sont réunies à l'ULg et dans sa proximité immédiate pour se positionner en acteur incontournable de cette technologie innovatrice.

Vers le site du laboratoire:

<http://www.citos.ulg.ac.be/index.html>

CITOS: Center for Integrated Technology and Organic Synthesis

IMPORTANT RESEAU – CARRIERES

L'industrie chimique, en particulier pharmaceutique, demande de plus en plus souvent des profils de chercheur avec des compétences en chimie en flux-continu.

L'ACLg y était:

Le Congrès des Sciences

V. Lonny

A Louvain-la-Neuve, ces 24 et 25 août, s'est déroulé le 55ème Congrès des Professeurs de Sciences. Cette manifestation est le plus grand recyclage s'organisant annuellement pour les enseignants, tous réseaux confondus, de la Fédération Wallonie-Bruxelles.

Ces deux jours permettent à quelque 300 professeurs de sciences d'actualiser leurs connaissances et de garder leur enseignement en prise directe avec la réalité scientifique d'aujourd'hui.

Actuellement, le Congrès est organisé en alternance par l'ABPPC (Association belge des Professeurs de Physique et de Chimie) , PRO-BIO (Association des professeurs de Biologie) et FEGEPRO (Fédération des professeurs de Géographie). De nombreuses autres associations nationales et internationales y participent également. L'ACLg y était aussi.

Le Congrès présente des conférences scientifiques sur des sujets

traitant de la haute technologie, des exposés pédagogiques, des ateliers expérimentaux, des visites de laboratoires de recherche dans des domaines de pointe, des expositions de manuels et de matériel scolaires.

Cette année, le thème du Congrès « A vos outils, prêts, partez ! » était particulièrement attrayant et son slogan dynamique. Les diverses activités abordaient des domaines variés tels que la Santé, la Robotique, les Arts Cosmétiques, les Arts Culinaires et des jeux éducatifs.

La conférence inaugurale, présentée par Benoît Herman (UCL, Louvain Bionics) avait pour thème

« La Recherche et l'innovation au service du patient ». Elle nous a permis de découvrir, dans le domaine de la santé, le cheminement qui part d'une demande de médecins de terrain jusqu'à la mise sur le marché d'une solution dans le domaine de la robotique et tout cela grâce à l'action d'un centre multidisciplinaire.

D'autres sujets très variés ont aussi été abordés tels que les conséquences du changement climatique global sur le littoral belge, le microbiote intestinal, les puces à ADN, la création d'un site Web d'(auto)évaluation pour mieux choisir ses études scientifiques (« DiagnoSciences »), la modélisation en sciences pour aider à la compréhension et à la mémorisation,

Des ateliers autour du Pois ont été montrés pour découvrir et discuter les lois de Mendel. Le jeu éducatif « HAZAGORA » a permis de découvrir les aléas des catastrophes naturelles et les risques qui y sont associés pour les sociétés humaines. Des ateliers de chimie nous ont prouvé que de nombreuses manipulations pouvaient se réaliser avec des produits de la vie courante afin d'illustrer les idées fondamentales de la chimie.

Les participants ont aussi particulièrement apprécié les visites de la mycothèque, de Louvain Bionics et du Winfab (fabrication de puces électroniques).

La variété des sujets était telle que les participants ont bien profité de ces deux journées et se sont, sans aucun doute, donné rendez-vous l'année prochaine à la même période.

L'ACLg et les doctorants de l'ULg

Subsides pour congrès à l'étranger 2016

C. Malherbe



En vue de soutenir la *recherche en chimie* à l'Université de Liège, l'ACLg peut accorder à des doctorants du Département de Chimie de l'ULg des subsides pour participation à des congrès et colloques.

L'intervention de l'ACLg est destinée à couvrir les frais d'inscription au congrès d'un doctorant qui y présentera une communication (orale ou par poster dans l'ordre de priorité). Elle sera limitée à un congrès ou colloque par an par personne. Les manifestations de formation telles qu'école d'été, cours de formation doctorale, ne sont pas éligibles. Le soutien financier de l'ACLg n'intervient que pour compléter les subsides obtenus qui ne permettent pas en général de couvrir les frais d'inscription qui sont alors à charge du chercheur ou du laboratoire de recherche dans lequel il travaille.

Les informations détaillées sur les conditions d'octroi de ces subsides ainsi que les formulaires de demande peuvent être obtenus auprès:

Les informations détaillées sur les conditions d'octroi de ces subsides ainsi que les formulaires de demande peuvent être obtenus auprès:

- du Président de l'ACLg, Cédric Malherbe
president.aclg@ulg.ac.be 0494/85.79.83

ou

- de la secrétaire de l'association, Madeleine Husquinet-Petit
secetaire.aclg@ulg.ac.be

Lucas DEMARET
Chimie analytique inorganique
Professeur G. Eppe

L'ACLG a contribué aux frais de participation de Lucas Demaret au Congrès "COST Life Origins - Early Earth and Exo Earths: Origins and Evolution of life" à Varsovie, Pologne - 03/04/2017 - 07/04/2017

**RAMAN SPECTROSCOPY INVESTIGATION OF FOSSIL FUMARoles:
FROM BULK MATERIAL TO CRUSHED POWDER ANALYSIS IN PREP-
ARATION FOR EXOMARS 2020**

L. Demaret¹, C. Malherbe^{1,2}, I. Hutchinson², R. Ingley², E. J. Javaux³,
G. Eppe¹

¹Department of Chemistry, UR MolSys, University of Liège, Liège,
Belgium

²Department of Physics & Astronomy, University of Leicester, Leices-
ter, United Kingdom

³Department of Geology, UR GEOLOGY, University of Liège, Liège,
Belgium

In preparation for the forthcoming exploration missions to Mars, a selection of terrestrial samples is thoroughly investigated. These samples are representative of the Martian conditions and known as Mars analogues. Amongst them, hydrothermal sites have been proposed as relevant analogues of past aqueous Martian environments (Schulze-Makuch *et al.*, 2007). The geological and mineralogical description of hydrothermal features (hotsprings, fumaroles, geysers) is important as their activity is compatible with some hypotheses on prebiotic chemistry and the emergence of early lifeforms. Especially, fumaroles have not been widely described in the literature, though they are reported on Earth as an extremophile rich-habitat and they are suggested to be present on Mars (Hausrath *et al.*, 2013). We propose to

provide a comprehensive description of fossil fumarole samples (from Spanish marine sediments of upper Miocene) (Frias *et al.*, 1992). These fossil materials are representative samples of ancient hydrothermal sites in which we are searching for organic signatures and potentially preserved biomarkers. The sample substrate is a marl (carbonates-clays), which is an interesting combination of (a) a hydrothermal carbonate material identified previously as a sedimentary rock reference (Bost *et al.*, 2013) and (b) a clay-bearing deposit relevant to the mineralogy of landing sites proposed for future exploration mission to Mars. The sample characterisation is performed by Raman spectroscopy and supported by SEM imaging which brings molecular and mineralogical, and textural information respectively. Eventually, the fumarole will be crushed into a homogeneous powder to assess the information retained when multipoint scanning measurements are performed on the surface of the crushed sample, which is representative of the operation procedure of the ExoMars Raman Laser Spectrometer (RLS) (Lopez-Reyes *et al.*, 2013).

Références:

Bost, N., Westall, F., Ramboz, C., Foucher, F., Pullan, D., Meunier, A., Vago, J. L. (2013). Missions to Mars: Characterisation of Mars analogue rocks for the International Space Analogue Rockstore (ISAR). *Planetary and Space Science*, 82-83, 113–127.

Frias, J. M., Guinea, J. G., Ruiz, J. L., & Reynolds, G. A. (1992). Discovery of fossil fumaroles in Spain. *Economic Geology*, 87(2), 444–446.

Hausrath, E. M., Golden, D. C., Morris, R. V., Agresti, D. G., & Ming, D. W. (2013). Acid sulfate alteration of fluorapatite, basaltic glass and olivine by hydrothermal vapors and fluids: Implications for fumarolic activity and secondary phosphate phases in sulfate-rich Paso Robles soil at Gusev Crater, Mars. *Journal of Geophysical Research E: Planets*, 118(1), 1–13.

Lopez-Reyes, G., Rull, F., Venegas, G., Westall, F., Foucher, F., Bost, N., ... Medina, J. (2013). Analysis of the scientific capabilities of the ExoMars Raman Laser Spectrometer instrument. *European Journal of Mineralogy*, 25(5), 721–733.

Schulze-Makuch, D., Dohm, F. M., Fan, C., Fairén, A.G., Rodriguez, J. A. P., Baker, V. R., Fink, W. (2007) Exploration of hydrothermal targets on Mars. *Icarus*, 149, 308-324.

Romarc GERARDY
Citos
Docteur J.-C. Monbaliu

L'ACLG a contribué aux frais de participation de Romarc Gérardy au Congrès "253rd ACS National Meeting and Exposition" à San Francisco, USA - 02/04/2017 - 06/04/2017

ASSESSING INTER- AND INTRAMOLECULAR CONTINUOUS-FLOW STRATEGIES TOWARDS METHYLPHENIDATE HYDROCHLORIDE

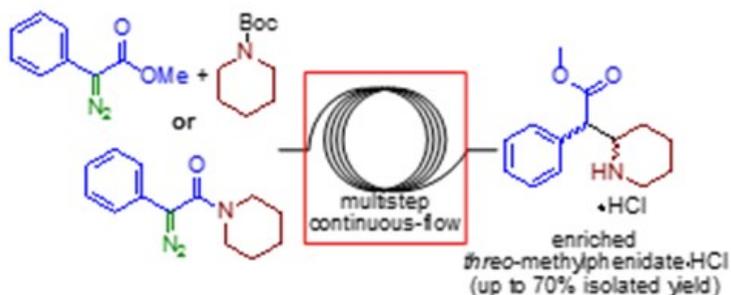
R. Gerardy¹, M. Winter², A. Vizza², J.-C. Monbaliu¹

¹ Center for Integrated Technology and Organic Synthesis, Department of Chemistry, University of Liège, B-4000 Liège (Sart Tilman), Belgium

² Corning Reactor Technologies, Corning SAS, 7 bis, Avenue de Valvins CS 70156 Samois sur Seine, 77215 Avon Cedex, France

Two carbene-based strategies for the diastereoselective preparation of the active pharmaceutical ingredient threo-methylphenidate hydrochloride are adapted from batch to continuous-flow conditions. These strategies rely either on the inter- or intramolecular reactivity of hazardous diazospecies that are generated and consumed in situ, thus minimizing safety issues. The intermolecular strategy combines several steps including the generation of an organic azide, a diazo transfer reaction, and a Rh(II)-catalyzed C-H insertion. Isolated yields of 38 or 19% in enriched threo-N-Boc methylphenidate are obtained according to sequential or telescoped processes, respectively. Boc deprotection is quantitatively carried out off-line. The intramolecular strategy relies on the thermal generation and decomposition of a diazo compound, its thermal intramolecular C-H insertion reaction yielding an intermediate β -lactam, and its subsequent acidic methanolysis, giving enriched threo-methylphenidate hydrochloride in 70% isolated yield. An alternative photochemical process is presented as well. Scale-out of the critical

intramolecular thermal C-H insertion reaction is demonstrated in a pilot-scale mesofluidic reactor.



Inter:

- 38% (sequential) or 19% (telescoped) yield
- 3 telescoped steps + 1 in-line purification
- 3.26 g day⁻¹ of MPH·HCl

Intra:

- 70% (telescoped) yield
- 2 telescoped steps + 1 in-line purification
- 20.4 g day⁻¹ of MPH·HCl

Coin lecture

Site « Réflexion » de l'ULg
<http://reflexions.ulg.ac.be>

En route pour l'Antarctique !

Fanny Van der Linden, doctorante FNRS au sein du Laboratoire d'Océanographie chimique, rejoint la mission PIPERS qui a pour but d'investiguer les interactions entre l'atmosphère, l'océan et la glace de mer en Mer de Ross.

<https://antarcticoceanexperience2017.blogspot.be/>

Annonces



SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES DE LIÈGE - SRSL *Colloque 2017:* Deux siècles de Sciences à l'Université de Liège

Liège, Sart Tilman, le 24/11/2017

Amphithéâtre 01, Bâtiment B37 (Mathématiques; parking P33a)

Inscription souhaitée: srsl@guest.ulg.ac.be

8h30: Accueil, Café

9h00-9h10: **F. Hatert**, Président de la SRSL

Introduction

9h10-10h00: **G. Xhayet**

Une société savante à ses débuts. La SRSL dans le mouvement intellectuel et scientifique liégeois de la 1ère moitié du XIXe siècle.

CHAIRMAN: G.XHAYET

10h00-10h45: **E. Gosset**

Les chercheurs liégeois à l'affût de l'Univers

10h45-11h15: Pause-café

11h15-12h00: **J.-M. Frère**

Les bactéries résistantes: le retour

12h00-14h00: Dîner libre

CHAIRMAN: G. MAGHUIN-ROGISTER

14h00-14h45: **P. Raxhon**

Une aventure universitaire liégeoise. Mémoire et prospective.

14h45-15h30: **M. Thiry**

La cellule, de son centrosome jusqu'à sa paroi, a inspiré la recherche en biologie à l'ULiège.

15h30-15h45: Pause-café

15h45-16h30: **A. Anceau**

Les Sciences Géologiques à Liège: 200 ans d'évolution.

16h30: Clôture et verre de l'amitié



Tous les détails sur le site:
<http://www.src.be>

JOURNÉE SCIENTIFIQUE SRC:
CHIMIE ET MOLÉCULES DU VIVANT

Jeudi 12 octobre 2017

Place des Sciences, 2 Aud. SC02, UCL, Louvain-La-Neuve
Avec présentation des Prix SRC décernés à des étudiants de chaque Université pour le meilleur mémoire.

CONFÉRENCES

28-29/11/2017, Antwerp (Belgium) - Scientific update conference,
"Hazardous chemistry for streamlined large scale synthesis"

01/12/2017, Leuven (Belgium) - MedChem 2017 : Annual one-day
meeting on medicinal chemistry of KVCV and SRC, "The many phar-
macotherapeutic faces of nucleosides and oligonucleotides"

24-25/01/2018, Bruxelles (Belgique) - Active communications interna-
tional conferences, "Hydrogen and fuel cells energy summit"

8-12/07/2018, Louvain-la-Neuve (Belgique) - The 12th International
Symposium on the "Scientific Bases for the Preparation of Hetero-
geneous Catalysts"



MATÉRIAUX POLYMÈRES AVANCÉS
POUR DES APPLICATIONS BIOMÉDICALES
ET ENVIRONNEMENTALES.

Orateur(s) : J.-M. Thomassin, Ch. Detrembleur, Ch. Jérôme, ULiège -
Centre d'Etudes et de Recherches sur les Macromolécules, CESAM
Research Unit

Date : Le 23/11/2017 de 12h à 14h

Lieu : Château de Colonster, 4000 Liège

Thématique : Matériaux

Prix : 36 € / 21 € (lunch inclus) (Le tarif réduit s'applique aux étudiants
et au personnel des universités et hautes écoles).

RETOURNER À L'ÉCOLE POUR LE PLAISIR... QUELLE DRÔLE D'IDÉE !



Le Réseau ULg, les Amis de l'ULg et l'Échevinat de l'Environnement et de la Vie sociale de la Ville de Liège unissent leurs efforts afin de proposer des cycles de cours universitaires ouverts à tous au sein de l'Université de Liège. Chaque semaine, trois séances vous sont proposées dans trois disciplines différentes :

Société et Economie;

Pensée et Civilisation;

Sciences et Avenir

Les cours se suivent à la carte : aucune obligation de venir trois jours par semaine ou tous les lundis.

**Mais une fois que vous y avez goûté,
vous ne pouvez plus vous en passer...**

Nous vous présentons le programme du
MODULE « SCIENCES ET AVENIR »

Les cours ont lieu le JEUDI de 16h à 18h.

**PAF: 5-€ - 2.5-€ pour les membres du Réseau ULG/Alumni
gratuit: moins de 25 ans et demandeurs d'emploi**

ATTENTION AUX LIEUX DES CONFÉRENCES

CYCLE 1

LE CANCER : UNE LONGUE AVENTURE VERS LA GUÉRISON ?

5 octobre 2017 (Amphithéâtre Anatomie, rue de Pitteurs)

Qu'est-ce que le cancer ? Qui est concerné ? Pourquoi sommes-nous optimistes ? Le patient au milieu des soins.

(Vincent Bours et Guy Jérusalem, ULiège)

12 octobre 2017 (Amphithéâtre Anatomie, rue de Pitteurs)

Peut-on prévenir le cancer ? Comment le dépister ? Est-ce une maladie héréditaire ?

(Frédéric Kridelka, Jean Doyen et Vincent Bours, ULiège)

19 octobre 2017 (Amphithéâtre Anatomie, rue de Pitteurs)

Quand faut-il s'inquiéter ? Comment confirmer le diagnostic ? Comment définir le plan de traitement et le pronostic ?

(Roland Hustinx et Philippe Delvenne, ULiège)

26 octobre 2017 (Amphithéâtre Anatomie, rue de Pitteurs)

La chirurgie est-elle toujours nécessaire ? Devient-elle de moins en moins mutilante ? Peut-on reconstruire un organe ? Peut-on maintenir la fécondité et la sexualité ?

(David Waltregny et Frédéric Kridelka, ULiège)

9 novembre 2017 (Amphithéâtre Anatomie, rue de Pitteurs)

Succès grandissant du traitement médical du cancer ! Comment gérer les toxicités ? Quand peut-on parler de guérison ?

(Christine Gennigens, Andrée Rorive et Guy Jérusalem, ULiège)

16 novembre 2017 (Amphithéâtre Anatomie, rue de Pitteurs)

La radiothérapie, une alternative ou un complément à la chirurgie ? De moins en moins toxique et source d'une meilleure qualité de vie. Que penser de la protonthérapie ?

(Philippe Coucke et Nicolas Jansen, ULiège)

23 novembre 2017 (Amphithéâtre Anatomie, rue de Pitteurs)

Individualisation du traitement du cancer. Peut-on prévoir qui répond au traitement systémique ? Comment prendre en charge une tumeur cérébrale ? Comment soigner un enfant atteint de cancer ?

(Joëlle Collignon, ULiège, Didier Martin, ULiège et Marie-Françoise Dresse, ULiège-CHR Citadelle)

30 novembre 2017 (Amphithéâtre Anatomie, rue de Pitteurs)

Le cancer du sein : des raisons d'être optimiste ! Vers une désescalade de la chirurgie de résection ? La reconstruction pour qui ?

(Eric Lifrange, Guy Jérusalem et Jean-Luc Nizet, ULiège)

7 décembre 2017 (Amphithéâtre Anatomie, rue de Pitteurs)

Enfin un traitement efficace du cancer du poumon ? Vers une individualisation du traitement ! Un véritable travail d'équipe !

(Bernard Duysinx, Marc Radermecker et Maryam Bourhaba, ULiège)

14 décembre 2017 (Amphithéâtre Anatomie, rue de Pitteurs)
Les cancers hématologiques. Personnalisation des soins et guérison.
(Yves Beguin, ULiège)

CYCLE 2:

LES SENS SONT DES FENÊTRES OUVERTES SUR LE MONDE

LA VUE

11 janvier 2018 (Amphithéâtre Anatomie, rue de Pitteurs)
La vision : de l'œil au cerveau, une subtile union entre physique, chimie et biologie.
(Bernard Mahieu, UCL)
Comment se forment les images dans notre cerveau ? Pourquoi voyons-nous en couleurs ?
Durant cette conférence, nous suivrons ensemble le cheminement des rayons lumineux depuis les objets jusqu'à notre cerveau en balisant leur parcours de nécessaires mais plaisants rappels scientifiques.
Toutes les astuces de la physique et de la (bio)chimie se combinent pour transformer les rayons lumineux issus de notre entourage à une représentation cérébrale des objets.
Mais cette représentation est-elle fidèle...?

18 janvier 2018 (Amphithéâtre Anatomie, rue de Pitteurs)
Mission médicale humanitaire dans les pays en voie de développement: enjeux et contraintes.
(Sabine Bonnet et Jacques Daele, CHR Citadelle)
Réflexions sur le bien-fondé des missions humanitaires.

25 janvier 2018 (Amphithéâtre Anatomie, rue de Pitteurs)
La vision chez les animaux.
(Magda Grauwels, ULiège)

1^{er} février 2018 (Salle Lejeune, complexe Opéra)
La chirurgie réfractive : les différentes options pour ne plus porter de lunettes de correction ou de lentilles.
(Ru Yin Yeh, CHR Citadelle)
De nos jours, la demande des patients est croissante afin de se débarrasser des corrections optiques.

La chirurgie réfractive comprend toutes les techniques chirurgicales qui permettent d'atteindre ce but.

Ce domaine est en plein essor et de nombreuses techniques et innovations sont disponibles en fonction de chaque cas.

Les différents types de lasers, les dispositifs intra cornéens, les chirurgies intra oculaires avec implants spécifiques ainsi que leurs indications, risques et bénéfices vont vous être exposés.

8 février 2018 (Salle Lejeune, complexe Opéra)

La réadaptation de la malvoyance chez l'enfant et l'adulte.

(Philippe Betz, CHR Citadelle)

L'apport du centre " La lumière ".

22 février 2018 (Salle Lejeune, complexe Opéra)

Les principales causes de malvoyance chez les personnes âgées.

(Jean-Marie Rakic, ULiège)

La cataracte, le glaucome, la dégénérescence de la macula.

1^{er} mars 2018 (Salle Lejeune, complexe Opéra)

La lumière ne sert pas qu'à voir !

(Gilles Vandewalle, ULiège)

Effets visuels de la lumière sur l'activité cérébrale cognitive.

L'OUÏE ET L'ODORAT

8 mars 2018 (Salle Lejeune, complexe Opéra)

Pour réparer l'ouïe.

(Brigitte Malgrange, ULiège)

15 mars 2018 (Salle Lejeune, complexe Opéra)

La surdité un handicap curable.

(Philippe Lefèbvre, ULiège)

22 mars 2018 (Salle Lejeune, complexe Opéra)

Anatomie, physiologie, pathologie menées par le bout du nez.

(Anne-Lise Poirrier, ULiège)

29 mars 2018 (Salle Lejeune, complexe Opéra)

La communication chez les poissons.

(Eric Parmentier, ULiège)

Personalia

Nous apprenons le décès de nos consoeur et confrère:

MADAME MARIE-JEANNE FRANSQUIN

(23/05/1943-16/08/2017)

Lic. Sc. Chim. 1965, Dr 1971

Veuve de Monsieur René HUBIN, Lic. Sc. Chim. 1965, Dr 1971

MONSIEUR JEAN-PIERRE GOLSTEIN

(08/11/1934-27/08/2017)

Licence Sc. Chim. 1956, Dr 1961

Epoux de Madame Jacqueline GOLLAIRE, Lic. Sc. Chim. 1959

Monsieur et Madame Golstein-Gollaire nous avait rejoints pour fêter les 50 ans de sortie de l'ULg lors du banquet souvenir organisé en 2009 au « Labo 4 » à Liège.

*Le Comité de l'ACLg présente aux familles
leurs très sincères condoléances
et les assure de toutes leurs pensées.*

BULLETIN-REPONSE: BANQUET ANNUEL

LE SAMEDI 21 OCTOBRE 2017

au CHÂTEAU DE COLONSTER à 19H

INSCRIPTION:

- * **Bulletin à renvoyer à:** Cédric Malherbe, Président ACLg
Rue des Vennes, 364/31 à 4020 Liège
0494/85.79.83
- * **Par courriel:** Véronique Lonmay: v.lonnay@hotmail.com
Madeleine Husquinet: vicepresident.aclg@ulg.ac.be
Cédric Malherbe: president.aclg@ulg.ac.be
- * **En ligne sur notre site pour les membres inscrits:**
<http://www.aclg.ulg.ac.be>

NOM Prénom:.....
Année de Licence:
Adresse courriel:.....
Téléphone:
Nombre de personnes:.....

45- €/personne
25- €/promu 2017

TOTAL à verser sur le compte de l'ACLg:
FORTIS BE 76 001 2331996 95
Seul le paiement vaut réservation

Annonce: voir page 23

COMITE OLYMPIADES DE CHIMIE

Président des Olympiades de chimie:

Sylvestre Dammicco
olympiades.aclg@ulg.ac.be 04/366.96.99

Secrétaire: D. Granatorowicz

damien.grana@gmail.com 04/222.40.75

NIVEAU I : ÉLÈVES DE 5^{ÈME} ANNÉE

Président du jury :

Damien Granatorowicz.

Rédaction des questions : *Gaëlle Dintilhac, Jean-Claude Dupont; Sandrine Lenoir, Véronique Lonny, Liliane Merciny, Carine Stegen.*

Relecture des questions:

Jacques Furnémont (inspecteur honoraire de la Communauté Française); René Cahay (Chargé de Cours honoraire ULg).

NIVEAU II : ÉLÈVES DE 6^{IÈME} ANNÉE

Président du jury :

Sylvestre Dammicco

Rédaction des questions : *René Cahay; Stéphane Caubergh; Sylvestre Dammicco; Lucas Demaret; Roger François; Madeleine Husquin-Petit; Thomas Jungers; Geoffroy Kaisin; Véronique Lonny; Cédric Malherbe; Alexandre Marée; Liliane Merciny; Corentin Warnier.*

Relecture des questions:

Jacques Furnémont (Inspecteur honoraire de la Communauté Française).

FORMATION DES ÉTUDIANTS POUR L'ICHO

Stéphane Caubergh, Sylvestre Dammicco, Noémie Emmanuel, Thomas Jungers, Geoffroy Kaisin, Cédric Malherbe, Thierry Robert.

FORMATION DES ÉTUDIANTS POUR L'EUSO

Léonard Hocks, Alexandre Marée.

A.C.Lg. 2017

CONSEIL D'ADMINISTRATION :

Président :

C. Malherbe president.aclg@ulg.ac.be
Rue des Venues, 364/31 à 4020 Liège 0494/85.79.83

Vice-Présidente:

M. Husquinet-Petit vicepresident.aclg@ulg.ac.be

Secrétaire

M. Husquinet-Petit secretaire.aclg@ulg.ac.be
Rue des Piétresses, 36 à 4020 Jupille 04/362.19.43

Trésoriers : FORTIS BE 76 001 2331996 95

F. Baumans trésorier.aclg@ulg.ac.be
J.Cl. Dupont trésorier.aclg@ulg.ac.be

Administrateurs :

France Baumans, Sylvestre Dammicco, Jean-Claude Dupont, Noémie Emmanuel, Marcel Guillaume, Geoffroy Kaisin, Léonard Hocks, Claude Husquinet, Madeleine Husquinet-Petit, Thomas Jungers, Pierre Lefèbvre, Véronique Lonnay, Cédric Malherbe, Alexandre Marée, Liliane Merciny, Thierry Robert, Corentin Warrier.

Commissaires aux comptes :

D. Granatorowicz, A. Marée.

Délégués Université :

T. Jungers. web.aclg@ulg.ac.be

Représentant des 2e masters en chimie de l'ULg (élection annuelle): en attente

Site : <http://www.aclg.ulg.ac.be>