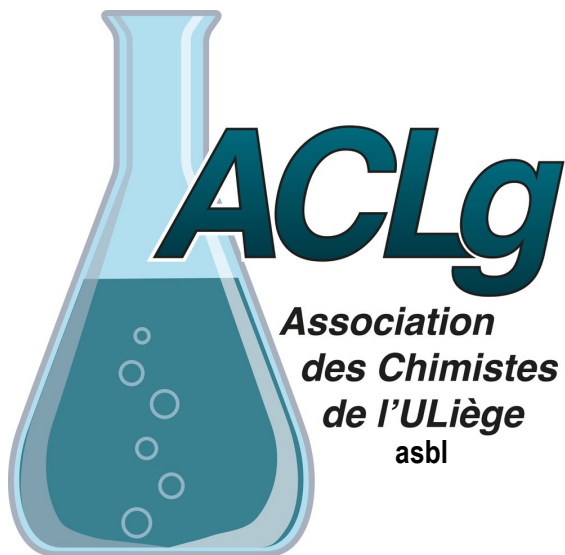


Belgique - België
PP
4031 Angleur Centre
P 202181



Périodique Trimestriel
Bul 3/2018: Juillet Août Septembre 2018

Siège social:
Rue de Stavelot, 8 à 4020 Liège
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.

Les images sont issues du site « Pixabay » et sont libres de publication.

SOMMAIRE Juillet - Août - Septembre 2018

<i>Le billet du Président</i>	<i>C. Malherbe</i>	4
<i>Le « petit mot » de la Vice-Présidente</i>	<i>M. Petit</i>	5
<i>L'ACLg et l'Industrie:</i>		
<i>TRASIS, Radiopharma Instruments</i>	<i>C. Warnier</i>	6
<i>CSL dans l'espace - PARKER puis AEOLUS</i>	<i>C. Husquinet</i>	9
<i>Stocker l'électricité: le nouveau business de CMI</i>	<i>C. Husquinet</i>	11
<i>L'ACLg et l'Enseignement</i>		
<i>Douceur et Acidité du vin</i>	<i>A. Marée</i>	12
<i>A la découverte de la chimie:</i>		
<i>Des gaz pas si nobles qu'on ne le pensait !</i>	<i>P. Depovere</i>	17
<i>Olympiades de chimie :</i>		
<i>Programme 2017*2018</i>	<i>S. Dammicco</i>	20
<i>ICH0: Notre mentor nous raconte</i>	<i>T. Jungers</i>	21
<i>Et nos lauréats, qu'en pensent-ils?</i>	<i>Lauréats</i>	28
<i>Ils contribuent à notre réussite: nos sponsors</i>		29
<i>L'ACLg et les jeunes:</i>		
<i>Concours Girls Leading in Science - Solvay</i>	<i>M. Petit</i>	30
<i>L'ACLg et les membres</i>		
<i>Conférence-Débat: Les guérisseurs d'Afrique noire</i>	<i>M. Petit</i>	32
<i>Le banquet annuel</i>	<i>V. Lonmay</i>	34
<i>Visite du vignoble</i>	<i>C. Malherbe</i>	36
<i>Calendrier des activités</i>	<i>M. Petit</i>	37
<i>L'ACLg, les membres, les jeunes membres et les futurs membres</i>		
<i>Barbecue de rentrée et son ambiance</i>	<i>M. Petit</i>	38
<i>L'ACLg y était:</i>		
<i>Speculum Alchemiae - Prague</i>	<i>T. Jungers</i>	42
<i>Le Congrès des Sciences</i>	<i>C. Malherbe</i>	45
<i>L'ACLg et les doctorants:</i>		
<i>Subsides : conditions</i>	<i>C. Malherbe</i>	46
<i>Abstract: GC×GC-TOFMS for the investigation of organ specific decomposition odor profiles</i>	<i>L. Dubois</i>	46
<i>Annonces</i>		
<i>Espace universitaire de Liège</i>		48
<i>Société Royale des Sciences de Liège</i>		51
<i>Coin lecture</i>		52
<i>Personalia</i>		53
<i>Cotisations 2018</i>		54
<i>Vos tickets boissons</i>		55
<i>Bulletin d'inscriptions</i>		57
<i>Comité Olympiades</i>		59
<i>CA 2018</i>		60

Le billet du Président

Cédric Malherbe

Chers Amis Chimistes,

Bonne rentrée à tous ! Tels de jeunes écoliers, les membres du Conseil d'Administration et moi-même sommes en effervescence en préparant le programme qui vous sera réservé lors des prochaines semaines. Voyez quelques exemples ici (et plus de détails dans les pages de ce bulletin).

Si comme moi, vous appréciez contempler les couleurs de l'automne que commencent à arborer nos gardiens sylvestres, rejoignez-nous pour une **Conférence-Expo au Musée Curtius le jeudi 4 octobre 2018 dès 17H30! Clément Delaude**, fidèle de l'ACLg, reviendra pour nous sur son exposition photos « **Les Guérisseurs d'Afrique Noire** », et commentera en exclusivité certains clichés. Dans le cadre du 85^{ème} anniversaire, Clément Delaude y ajoutera une dose mesurée de chimie, et nous fera découvrir quelques saponines extraites de plantes africaines. En outre, des clichés inédits de scènes de vie africaine photographiées par Clément Delaude vous seront exposés, pour ceux qui le souhaitent, dès l'après-midi au Musée Curtius. Enfin, la journée se terminera par le verre de l'amitié. La conférence-expo étant ouverte au public, les boissons seront payantes, mais vous trouverez dans cette édition du bulletin des tickets boissons, assurant une **gratuité pour les Membres de l'ACLg**.

Autre ambiance, autre effervescence ! En marge de notre Banquet Annuel de l'ACLg, **venez découvrir (ou redécouvrir) les vins du chai « Vin de Liège » le samedi 20 octobre 2018 à 14h00**. Le chai nous ouvre ses portes et nous propose une dégustation en 3 temps (mousseux, blanc et rouge pour tous les goûts), ainsi qu'une marche apéritive dans les vignes, si le temps le permet. Cette visite-dégustation vous est proposée pour **15 euros**.

Après la promenade apéritive dans les vignes, c'est avec une joie toujours renouvelée, que nous vous accueillerons pour le **Banquet An-**

nuel au Château de Colonster le samedi 20 octobre 2018 à partir de 18h00. La formule tout compris (repas 3 services, vins, softs et café) vous est proposée pour 45- euros, l'apéro vous est offert par l'ACLg ! Dans la bonne humeur, au sein de notre famille ACLg, venez célébrer les diplômés de 25 ans et 50 ans. Pour ceux qui ont un esprit de compétition, venez aussi défier les autres tables lors de notre désormais traditionnel *chemistry-quiz* !

Bref n'attendez plus, feuillotez votre Bulletin, appréciez les articles que nous vous proposons ce trimestre, vagabondez à la recherche des informations plus précises sur nos activités et n'oubliez pas de vous inscrire via notre site web. Nous vous y attendons nombreux !

Cédric

Le « petit mot » de la Vice-Présidente

Madeleine Husquinet-Petit



Chaque année, le Fonds National pour la Recherche Scientifique (F.R.S.-FNRS) octroie des subsides à des chercheurs des universités de la Fédération Wallonie Bruxelles afin qu'ils puissent se consacrer à leur recherche scientifique. Parmi les 331 bourses octroyées cette année, 88 sont destinées à des chercheurs de l'ULiège. Félicitations à eux !

Félicitations en particulier à Cédric Malherbe, dynamique président de notre association des chimistes de l'ULiège nommé "Chargé de recherches" pour son travail MolSysExoMars. Alliant ses qualités de scientifique à ses qualités de président, Cédric nous emmène tout au long de l'année dans une aventure qui unit tous les chimistes sortis de l'ULiège. Merci à toi.

Thomas Jungers, notre web master, reçoit le renouvellement "Aspirant". Au service discret et efficace de notre association, Thomas booste notre site avec l'aide de toute cette jeune équipe que je tiens particulièrement à remercier.

L'ACLg et l'Industrie

TRASIS, RADIOPHARMA INSTRUMENTS

Dr Corentin Warnier, Claude Husquinet

Le 17 avril 2018, les étudiants de 1^{ère} et 2^{ième} Masters ont visité l'entreprise TRASIS, dont notre confrère Corentin Warnier a rejoint l'équipe dès la fin de son doctorat (Voir Bul 2018/2).

Corentin, membre de notre association, actif dans le programme des Olympiades durant des années, participe maintenant à notre association dans le cadre de son activité professionnelle.

Membre du « Réseau », il a reçu son représentant, Claude Husquinet, ce 22 août.

Elue Entreprise Prometteuse de l'année 2017, Trasis s.a. se voit récompensée de ses investissements importants en R&D.

Regroupant les talents de 80 collaborateurs, Trasis se pose en acteur dominant le domaine de la radiochimie, de l'imagerie médicale et du traitement thérapeutique par radioéléments. Le Docteur Corentin Warnier dirige la section chimie, forte de 8 personnalités qui assurent le suivi des demandes du marché, participent aux congrès scientifiques et assurent la faisabilité du meilleur processus pour produire à façon les radio traceurs pour la médecine nucléaire. Ces radio traceurs sont nécessaires pour l'imagerie en particulier (PET Scan - Positron Emission Tomography), mais aussi pour les traitements thérapeutiques ciblés.

Mais que font-ils donc de si particulier ? Les « machines » de Trasis sont les assistants indispensables des radio pharmaciens qui doivent délivrer sur mesure et dans les délais les plus brefs les doses de marqueurs radioactifs spécifiques pour chaque patient, compte tenu des demi-vies parfois très courtes de ces médicaments (de quelques minutes à quelques heures).

Pour des questions évidentes de radioprotection, la production et la distribution de fortes doses de ces traceurs radioactifs ne peut se faire sans blindage adéquat. C'est dans ce contexte que les premiers synthétiseurs automatiques (sortes de robots-chimistes organiciens opérant

dans des cellules blindées) ont été développés il y a plus de 20 ans par Jean Luc Morelle, actuellement CEO de Trasis, et ont évolué au fil des années vers les synthétiseurs d'aujourd'hui.



***Synthétiseur AllinOne** équipé d'un set de synthèse à usage unique pour la production d'un lot de [^{18}F]FDOPA (applications : neuro-oncologie pédiatrique et diagnostic de la maladie de Parkinson).*

***Unidose**, distributeur automatique de doses. Suivant les ordonnances du médecin nucléaire, cet automate est capable de distribuer des doses nominatives 'mono-patient' à partir d'un lot de production multidose.*



Les chimistes évaluent et sélectionnent la meilleure voie de synthèse possible pour chaque radiotracer ayant un intérêt pour le marché de la médecine nucléaire, et implémentent ensuite cette chimie sur les synthétiseurs disponibles du catalogue Trasis (AllinOne, MiniAllinOne, EasyOne, etc.).

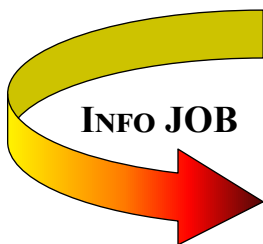
Ces automates de synthèse sont développés en interne par une équipe d'ingénieurs et d'informaticiens qui en conçoivent les différents éléments (pousse-seringues, actuateurs rotatifs, système HPLC, détecteurs radiochimiques, fours, gestion de pression/vide, etc.). Ces machines sont entièrement assemblées dans les locaux de la société, à partir de pièces usinées dans la région de Liège.

Elles sont en réalité de véritables labos automatisés qui réception-

nent l'isotope radioactif de départ sous diverses formes. Par exemple, le fluor-18 est reçu sous forme de fluorures aqueux provenant du cyclotron ; le fluor-18 est déshydraté (rendu nucléophile) puis incorporé à la molécule d'intérêt en une ou plusieurs étapes chimiques. Le radio-traceur brut est ensuite purifié par HPLC ou SPE et reformulé en une solution injectable au patient.

Avec le distributeur Unidose (image ci-dessus), le radiopharmacien délivrera les doses dans des seringues blindées aux infirmier(e)s afin de l'injecter au patient.

La mise au point de méthodes de production efficaces de radio-traceurs est au cœur du travail quotidien du Dr Warnier, car la médecine nucléaire est un secteur en plein développement. Le diagnostic précoce ainsi que le traitement spécifique et optimal de diverses formes de cancers est un sujet de recherche plus important que jamais. De nombreuses universités, centres de recherche et laboratoires médicaux sont les moteurs de la recherche de molécules existantes ou de nouvelles molécules qui, une fois marquées par le bon isotope radioactif (émetteur β^- ou α), permettent de « casser » sélectivement l'ADN des cellules tumorales afin d'initier leur nécrose et la disparition de la tumeur.



**TRASIS EST RÉGULIÈREMENT À LA RECHERCHE
DE NOUVEAUX CHIMISTES DOUÉS ET MOTIVÉS
PAR CE DOMAINE DE POINTE.**

A BON ENTENDEUR !



Rue Gilles Magnée 90,
4430 AnsTout près de Liège!!
Tél: +32 4 365 86 57
<http://www.trasis.com>

L'ACLg et l'Industrie

CSL dans l'espace - PARKER puis AEOLUS

Claude Husquinet

Le 27 janvier 2018, avant l'assemblée générale de notre association, nous avons eu le plaisir de visiter le Centre Spatial Liégeois (CSL) en compagnie de Nicolas Grevesse (voir Bul 2018/1).

Celui-ci, astrophysicien enthousiaste et passionné, nous avait annoncé ces 2 événements importants :

PARKER: lancement le 12 août dernier

AEOLUS : mise sur orbite le 22 août de cette année

PARKER et AEOLUS sont passés par Liège pour subir les tests avant de recevoir le « bon pour lancer ».

PARKER c'est un grand projet avec la NASA , qui relèvera 3 défis :

- Approcher de très près de la surface du soleil en peu de temps (7 ans)
- A une vitesse inouïe grâce au champ gravitationnel de Vénus
- Supporter des hautes températures

Parker Solar Probe sera la première sonde à étudier le vent solaire *in situ* grâce à 4 ensembles instrumentaux : WISPR, FIELDS, ISIS, SWEAP.

Le CSL a participé au design des optiques de 2 télescopes de WISPR testés dans la cuve Focal 3; celle-ci nous a été présentée lors de notre visite. WISPR est le seul instrument imageur composé de 2 télescopes pour regarder 2 champs de vue. Ne pas regarder le Soleil dans les yeux pour éviter que la sonde ne soit éblouie, nous dit Marie Laure Hellin. Le but principal de la mission est de savoir pourquoi la couronne solaire est plus chaude que la surface.

Le lancement du satellite **AEOLUS** a été reporté pour cause de vents forts. Reporté au 22 août, ce fut une réussite et un bon départ

pour une première mondiale sur laquelle les Américains avaient échoué. *Ceci rappelle la réussite du grand accélérateur de particules européen où le boson de Higgs a été mis en évidence.* Le lanceur VEGA de Arianespace a mis sur orbite le 1^{er} satellite d'observation de la dynamique des vents. De 1357 Kg au sol, ce satellite suivra une orbite héliosynchrone et fera le tour complet du globe en 90 minutes, soit 16 orbites par jour. Le satellite repassera au-dessus des mêmes régions tous les 7 jours.

Actuellement, les mesures s'effectuent depuis la surface terrestre, mer ou terre. Les profils des vents en altitude sont obtenus à partir de ballons ou d'avions mais de nombreuses régions tropicales ou polaires ne disposent d'aucune donnée en altitude.

Cette mission comblera les manques et fournira les données nécessaires pour améliorer la qualité des prévisions.

Calculées rapidement, les vitesses permettront des prévisions à plus long terme . Mais Aeolus contribuera aux recherches climatologiques à long terme et fournira des informations sur les propriétés optiques des aérosols dans UV.

Le satellite utilisera Aladin, un instrument des plus sophistiqués jamais mis sur orbite. Cet instrument est un Lidar Doppler qui se compose de laser UV ultra puissant, un grand télescope de 1,5 m et de récepteurs très sensibles. Ce télescope a l'étonnante particularité de focaliser à la fois le laser à émission et de recueillir les photons de l'atmosphère. Sa mise au point compliquée a demandé 10 ans de recherches supplémentaires car le lancement était prévu en 2007. Les principales difficultés ont été :

- La production de puissantes impulsions de rayons UV dans l'atmosphère
 - La dissipation et la régulation de chaleur émise par le laser
 - La protection des optiques du laser contre son intensité
 - La protection contre l'oxygène atomique régnant à l'altitude de 400 km
- Après 15 ans d'efforts de recherche chez Airbus, la plus grande lacune en météorologie sera comblée. AEOLUS, dieu grec des vents, sera capable de mesurer la vitesse et la direction des vents jusqu'à 30.000 m d'altitude en couvrant l'ensemble du globe en 7 jours.



Avec une grande fierté nous tenons à féliciter le CSL et en particulier Nicolas Grevesse que nous souhaitons revoir ainsi que Madame Marie Laure Hellin qui a présenté le projet aux médias

Source : Futura Sciences du 24-08-2018 – Remy Decourt – journaliste

L'ACLg et l'Industrie Stocker l'électricité:

le nouveau business de CMI

Claude Husquinet

Bernard Serein a passé la main à Jean-Luc Maurage mais l'ambition reste vivace.

CMI décide de devenir un acteur majeur dans le stockage par batteries qui est la pièce manquante du puzzle dans la transition énergétique !

Nous avons présenté les nouvelles centrales solaires mises au point par CMI avec la technologie des sels fondus atteignant rapidement 100 millions de chiffre d'affaires (voir Bul 2017/3).

Le défi est lancé de faire pareil avec MIRIS : stocker l'énergie captée par les panneaux solaires et décider si l'électricité doit être consommée, stockée ou envoyée sur le réseau en fonction de l'état des batteries, du coût de l'électricité ou des prévisions météo.

L'indépendance énergétique, les énergies renouvelables et les smart-cities sont à nos portes !

DE NOUVEAUX OBJECTIFS POUR LES CHIMISTES !

La manipulation suivante a été proposée comme seconde épreuve de laboratoire aux participants de l'**EUSO 2018**, épreuve qui s'est déroulé en mai dernier à Ljubljana, en Slovénie. Initialement constituée de trois parties (biologie, chimie et physique) gravitant autour d'un thème commun, le vin, l'épreuve présentée ci-dessous est une version simplifiée de la partie chimique.

Contextualisation

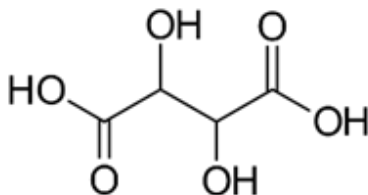
Afin de produire un bon vin avec le goût souhaité, la douceur et l'acidité doivent être équilibrées. Les sucres résiduels donnent au vin un goût sucré mais l'acidité cache cette douceur et rend le vin plus sec. La douceur et l'acidité ont cependant une relation inverse. En général, lorsque les raisins mûrissent, la concentration en sucres augmente et l'acidité diminue. Le processus de maturité est plus rapide dans un climat plus chaud et plus ensoleillé. Par conséquent, le producteur doit cueillir les raisins au bon moment en tenant compte du goût désiré du vin et de l'emplacement de la vigne.



*Les vignobles slovènes,
dans la région du Karst*

L'acidité titrable (AT) du vin est la mesure de sa teneur en acides organiques. La majorité des acides organiques du vin sont les acides tartrique, malique et citrique avec le tartrique et le malique comptant pour plus de 90 % des acides présents. La composition et la concentration en acides sont influencées par de nombreux facteurs (par ex. : le sol, le climat, la culture) et ont un impact sur le goût, la couleur, la stabilité microbienne et le pH du vin. À cause de la composition complexe en acides, il n'y a pas de relation simple entre l'AT et le pH. L'AT peut être exprimée en grammes d'acide tartrique pour 1 L de solution. Il est important que le dioxyde de carbone (CO_2) soit éliminé du vin car cela affecte les mesures.

Dans cette expérience, l'acidité titrable sera déterminée par un titrage potentiométrique d'un échantillon de vin par une solution de NaOH préalablement étalonnée et à l'aide d'un pH-mètre calibré.



Structure de l'acide tartrique

Matériel nécessaire

- Burette de 25 mL et ses accessoires (statif, pince, support, entonnoir) ;
- pH-mètre calibré (ou avec ses solutions tampon à pH 7,00 et 10,00) ;
- Plaque magnétique et son agitateur ;
- Pissette d'eau désionisée (environ 500 mL) ;
- Bécher ou Erlenmeyer de 100 mL pour le titrage ;
- Bécher poubelle de 400 mL ;
- Pipette jaugée de 20 mL et sa poire à pipeter ;
- Solution de NaOH environ 0,1 mol/L préalablement étalonnée

- (environ 250 mL) ;
- Échantillon de vin (environ 125 mL).

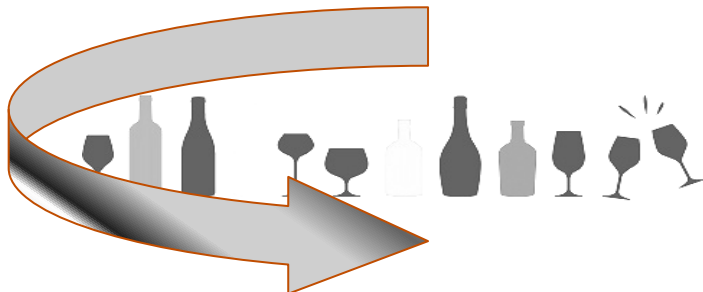
Titrage potentiométrique de l'acidité de l'échantillon de vin

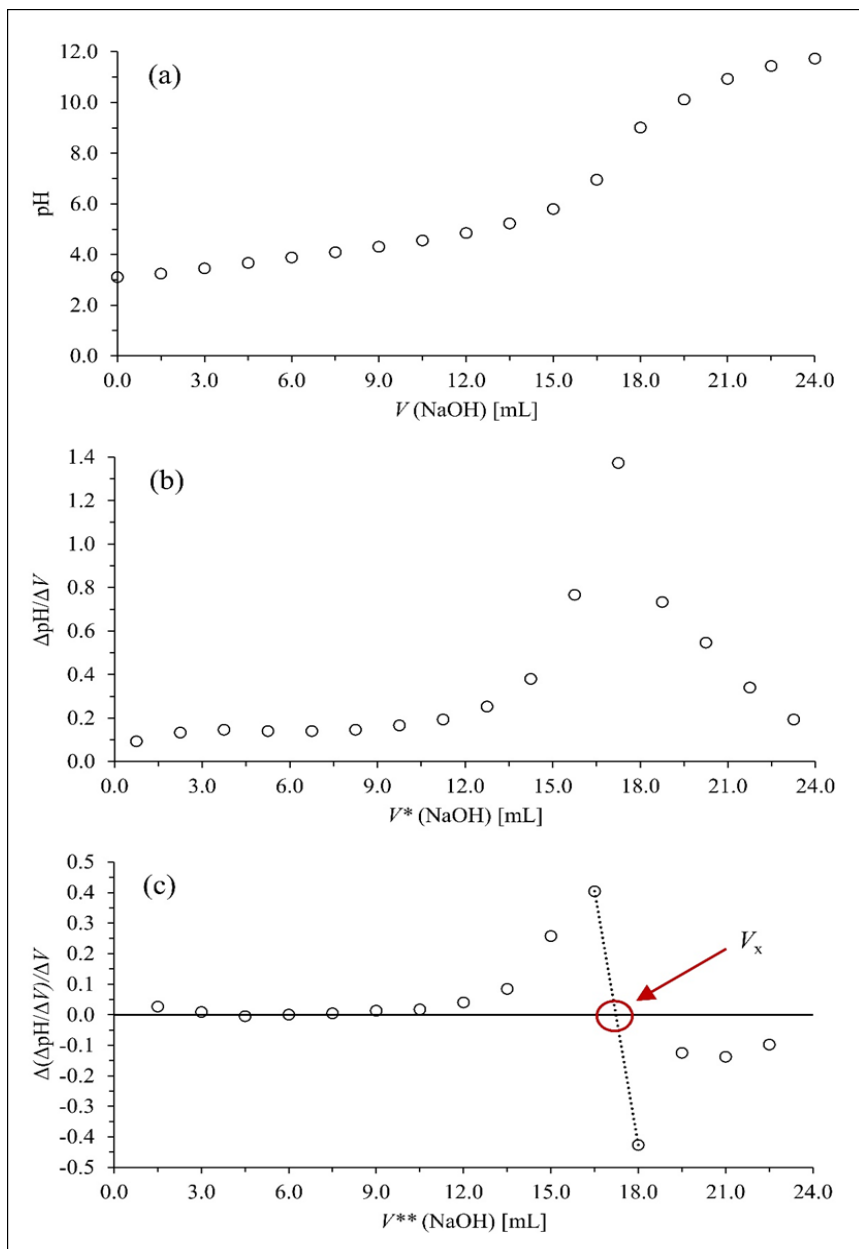
Placez l'aimant dans le bécher gradué de 100 mL. Transférez 20,0 mL de l'échantillon de vin dans le bécher gradué de 100 mL. Ajoutez de l'eau désionisée dans le bécher gradué de 100 mL pour que le volume total soit d'approximativement 40 mL. Placez le bécher sur l'agitateur magnétique et allumez-le à une vitesse d'agitation modérée. Placez l'électrode dans la solution. Le bout de l'électrode doit être complètement immergé mais au-dessus du niveau de l'aimant. Vous pouvez ajouter une petite quantité d'eau désionisée si besoin.

Titrez l'échantillon avec la solution de NaOH étalonnée et écrivez les valeurs de pH mesurées correspondant à chaque ajout de la solution de NaOH. Pour le premier titrage (rapide), commencez par faire des ajouts successifs de 1 mL de NaOH afin de déterminer la zone de virage du titrage. Pour les titrages suivants, faites des ajouts de 1 mL de NaOH pour arriver à 1 ou 2 mL avant la zone de virage. À partir de ce moment, faites des ajouts de NaOH plus petits (0,1 à 0,2 mL si possible) et ce jusqu'à 1 - 2 mL après la zone de virage. Les titrages précis sont concluants lorsqu'au moins deux d'entre eux sont concordants (volumes du terme du titrage identiques).

Traitement des données et résultats

Afin de déterminer le terme du titrage, la méthode de la dérivée seconde est utilisée.



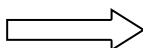


(a) courbe de titrage; (b) dérivée première de la courbe de titrage ($V^* = V$ moyen) ;
 (c) dérivée seconde de la courbe de titrage ($V^{**} =$ moyenne du V moyen).
 Le point d'inflexion est entouré sur la dérivée seconde de la courbe de titrage.

Une fois vos volumes au terme du titrage déterminés, il ne reste plus qu'à déterminer l'acidité titrable de l'échantillon de vin. Gardez à l'esprit que l'acide tartrique est un acide diprotique et que chacun des deux protons a réagi au terme du titrage.

Le saviez-vous ?

L'origine du mot « racémique » provient du vin et de l'acide tartrique. À l'époque, lorsque l'acide tartrique était extrait des grappes de raisin (*racemus*, en latin), celui-ci se trouvait en proportions égales des formes dextrogyre et lévogyre. C'est Louis Pasteur qui a mis en évidence le concept de mélange racémique en recristallisant les sels de potassium de l'acide tartrique et en obtenant séparément les deux formes.



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

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



A la découverte de la chimie:

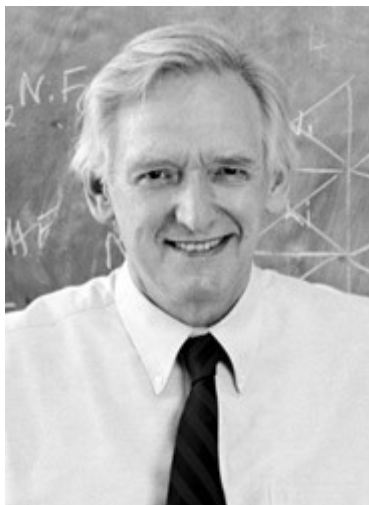
Des gaz pas si nobles qu'on ne le pensait !

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

Les éléments gazeux qui se trouvent dans la dernière colonne du tableau périodique étaient depuis toujours qualifiés de « nobles », c'est-à-dire inertes, voulant indiquer par là qu'ils ne cherchent pas à se compromettre (comprenez « se lier ») avec le commun des mortels (les autres éléments). Or, en 1962, un jeune chimiste anglais qui travaillait à l'université de la Colombie-Britannique à Vancouver, Neil Bartlett, obtint un solide jaune vif de formule XePtF_6 , démontrant ainsi qu'un gaz noble (ici le xénon) était bel et bien capable de se combiner à d'autres éléments, ce qui ouvrit un nouveau chapitre en chimie inorganique.

Les couches électroniques externes des éléments qualifiés de gaz nobles sont en fait complètement remplies, de sorte que ces atomes n'ont aucunement besoin de réagir avec quoi que ce soit, ni même entre eux. C'est pourquoi, ils n'existent qu'à l'état monoatomique dans les conditions ordinaires de température et de pression. Personne ne les avait jamais vus former un composé chimique et on pensait que personne ne le verrait jamais. Mais il y avait quelques sceptiques, dont Neil Bartlett qui estima que le xénon devait être capable de réagir si une occasion favorable se présentait. Il avait en effet démontré avec son assistant Derek Lohmann, au début des années 1960, que l'hexafluorure de platine (PtF_6) était un oxydant tellement puissant qu'il parvenait à arracher un électron de O_2 , ce qui correspond à la formation d'hexafluoroplatinate de dioxygényle ($\text{O}_2^+[\text{PtF}_6]^-$) (l'énergie d'ionisation de O_2 en O_2^+ valant en fait 1 177 kJ mol^{-1}). Cette réaction était bizarre : normalement, l'oxygène agit en tant qu'oxydant et, ce faisant, il se réduit. Ici, il a perdu un électron et il s'est donc oxydé. En d'autres mots, le PtF_6 se comportait comme un agent beaucoup plus oxydant

que l'oxygène lui-même. C'est le monde à l'envers. Peu de collègues le crurent ! Afin de prouver la véracité de son raisonnement, Bartlett décida de soumettre à l'action du PtF_6 un autre élément dont il est tout aussi difficile d'arracher un électron. Il songea au xénon, dont l'énergie d'ionisation ($\text{Xe} \rightarrow \text{Xe}^+$) était un rien plus faible ($1\,170\text{ kJ mol}^{-1}$) que celle de l'oxygène. Pour vérifier son hypothèse, il confectionna (durant la journée du vendredi 23 mars 1962) un dispositif réactionnel assez ingénieux grâce auquel du xénon (un gaz incolore contenu dans un premier récipient) allait pouvoir se mélanger avec du PtF_6 (un gaz rouge foncé contenu dans un ballon attenant). Une sorte de marteau actionné par un système magnétique était conçu pour permettre de briser une fine membrane de verre qui empêchait les deux gaz d'entrer en contact. Vers 19 heures, il était seul dans son labo : tout était prêt et il se risqua à briser la séparation entre les deux enceintes, de manière à permettre aux deux réactifs de se mélanger. À l'instant même, il vit apparaître de magnifiques cristaux jaune vif d'hexafluoroplatinate de xénon ($\text{Xe}^+[\text{PtF}_6]^-$). Tout était démontré ! La réaction avait été immédiate et ce, à la température ambiante et sous la pression ordinaire. Il suffisait d'y penser et d'oser le faire !



Neil Bartlett.

Par la suite, Bartlett se rappela qu'il était tout excité et qu'il se mit à courir dans les couloirs de l'immeuble pour trouver quelqu'un à qui annoncer l'extraordinaire nouvelle, tout en se rendant compte qu'à cette heure tardive chacun était rentré chez soi ou parti dîner !

Lorsque ses collègues apprirent la réussite de son expérience, certains d'entre eux restèrent sceptiques. Mais Bartlett publia rapidement ses résultats et plusieurs laboratoires dans le monde purent reproduire cette réaction ainsi que d'autres du même genre. Ainsi, Howard Claassen et son équipe obtinrent, quelques mois plus tard, des cristaux incolores d'un composé binaire de xénon (XeF_4) en chauffant cette fois ce gaz noble directement en présence de fluor (F_2) – c'est-à-dire pas en tant que composé platinique – à 400 °C sous 6 atmosphères. Des conditions drastiques lui avaient permis de réussir là où de nombreux chimistes avaient échoué dans les années 1930, malgré les encouragements et les conseils avisés du célèbre Linus Pauling. Pour sa synthèse audacieuse, Claassen fut nommé pour un prix Nobel. S'ensuivirent alors – cela allait de soi – divers fluorures et autres oxydes de xénon (et de krypton), à savoir des composés qui auraient probablement pu être synthétisés bien des années avant si certains avaient eu l'audace de croire qu'ils puissent seulement exister. Quoi qu'il en soit, toutes ces molécules sont extrêmement instables ! Bartlett perdit d'ailleurs l'usage de son œil droit lors d'une explosion.

À la suite de ses brillants travaux, Bartlett fut invité à poursuivre ses recherches imaginatives à l'université de Princeton puis à l'université de Californie à Berkeley. Devenu entre-temps citoyen américain, il reçut notamment la médaille Davy et le prix Moissan. Il décéda en août 2008, alors âgé de 75 ans, à la suite d'une rupture d'anévrisme.

En ce qui concerne l'argon (Ar), le néon (Ne) et l'hélium (He), seul un composé de formule HArF a été synthétisé à l'université d'Helsinki en 2000, mais cette molécule ne se conserve qu'en dessous de -246 °C, ce qui signifie que si son existence a été confirmée par des méthodes spectroscopiques, ladite substance n'a jamais pu être isolée !

Olympiades de chimie

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

Programme 2018*2019

RÈGLEMENT COMPLET: www.olympiades.be
www.aclg.uliege.be/olympiades

	<i>Où</i>	<i>Quand</i>	
Inscription	www.olympiades.be		Date limite 06/12/2018
1^{ère} épreuve	Dans les écoles	Me 06/02/2019	
2^{ème} épreuve	Dans les 5 centres	Me 20/03/2019	
Stage de Pâques: IChO et EUSO	Uliège	du Lu 08/04 au Ve 12/04/2019	
3^{ème} épreuve		Me 24/04/2019	
EUSO	Lisbonne - Portugal	du Sa 04/05 au Sa 11/05/2019	
Proclamation	Solvay Neder Over Heembeek	Me 15/05/2019	
Préparation à l'IChO	À définir		Stage commun francophones et néerlandophones
IChO	Paris - France	du Di 21/07 au Di 30/07/2019	

Thomas Jungers, notre mentor, raconte

Cette édition 2018 des Olympiades Internationales de Chimie (IChO) était attendue avec beaucoup d'anticipation. Cette 50^{ème} édition était organisée conjointement en République Tchèque et Slovaquie, pour commémorer la première édition qui avait eu lieu en Tchécoslovaquie, sous le thème très approprié de « *Back to where it all began* ». Ce jubilé a d'ailleurs été célébré par la publication d'un article dans *Journal of Chemical Education* par notre ami de la chimie Fun Man Fung, en collaboration avec des membres du *IChO Steering Comitee*. Cet article est disponible en libre accès, n'hésitez pas à aller le consulter !

AN UNEXPECTED JOURNEY

La première partie du séjour se déroulant à Bratislava, la délégation belge s'est réunie à l'aéroport de Bruxelles-Zaventem pour décoller vers Vienne, où les guides IChO viendraient nous accueillir et nous emmener vers Bratislava. Dans le hall d'embarquement, nous avons rencontré une partie de la délégation vénézuélienne, un mentor et un compétiteur. Ils avaient pu profiter d'une partie du stage de formation, organisé avec nos collègues flamands début juillet (voir Bulletin ACLg 02/2018, pp. 24-26).

Après l'embarquement, les choses se corsent. Après une longue attente sur le *taxi*, en bordure de la piste de décollage, on nous apprend que Belgocontrol a dû fermer l'espace aérien belge et que nous sommes invités à retourner à l'aéroport. *Back to where it all began, indeed*. Tous les vols, jusqu'à une période indéterminée, étant annulés, c'est la cohue dans le hall d'embarquement ; tous les passagers se ruent vers le service « client » de Brussels Airlines pour obtenir un autre vol et un logement sur place. Après une attente de trois heures, nous sommes finalement pris en charge et l'on nous propose des places à bord du vol pour Vienne le lendemain soir, avec une nuit à l'hôtel Crown Plaza à proximité de l'aéroport.

Le lendemain, nous avions un vol pour Vienne à 19h40. Quelques heures avant le départ, un SMS de la compagnie nous informait de son annulation... Direction le service « client » à nouveau! On nous trouve un nouveau vol, avec escale d'une heure à Berlin. *Third time's a charm*, comme ils disent. C'était sans compter sur l'annulation du vol Berlin-Vienne, une heure avant que nous embarquions. Mais, puisque tous les vols pour Vienne étaient complets pour les 48 heures suivantes, on nous conseille d'embarquer pour Berlin et d'y passer la nuit.

À Berlin, on nous fournit des billets pour le vol du lendemain matin ainsi que des chambres dans un hôtel proche, avec toute l'efficacité proverbiale allemande. Nous étions un peu soulagés, jusqu'à ce qu'on apprenne que nos bagages n'avaient pas fait le vol avec nous et étaient restés à Bruxelles. S'ensuivent de longues discussions afin de fournir les descriptions de toutes les valises perdues et l'adresse où elles doivent être envoyées. Les choses se compliquent encore lorsque nous expliquons que cinq d'entre elles devraient être acheminées à un dortoir pour étudiants de Bratislava, en Slovaquie, alors que les quatre autres devraient être envoyées à un hôtel de Prague, en République Tchèque, où nous serions dès le lendemain soir.

Finalement arrivés à l'hôtel, nous avons pu profiter, après un repas chaud, de trois courtes heures de sommeil avant de repartir pour l'aéroport pour notre vol de 7h. En arrivant à Vienne, jour de fête nationale belge, nous avons eu la surprise de retrouver nos bagages avant d'être acheminés vers Bratislava, où nous sommes arrivés en milieu de matinée.

En arrivant avec près de 48 heures de retard, nous avons donc manqué la cérémonie d'ouverture, dans laquelle les organisateurs mettent chaque année beaucoup d'efforts. Nous avons également raté la visite du château de Bratislava et la fête d'ouverture le soir. De même, nous n'avons pu procéder à l'inspection des laboratoires pour nos étudiants, ce que nos collègues français et anglais ont aimablement fait à notre place.

Après seulement quelques heures à Bratislava, dont nous n'avons

vu que des dortoirs et une cafétéria, nous avons embarqué dans le train pour Prague, à bord duquel nous pouvions disséquer les questions de l'épreuve pratique et en discuter avec leurs auteurs.

DES ÉPREUVES REMARQUABLES

Les épreuves pratiques comportaient des tâches relativement simples, à la fois originales et cohérentes dans les contextes donnés.

L'épreuve organique consistait en la réaction d'une cétone avec, d'une part, NaClO, pour une réaction haloforme, et avec, d'autre part, le réactif de Brady. Quelques reflux, chromatographies sur couche mince, filtrations sous vide : rien qui devrait effrayer nos étudiants. Comme attendu, les points étaient attribués pour le rendement et la pureté des composés synthétisés.

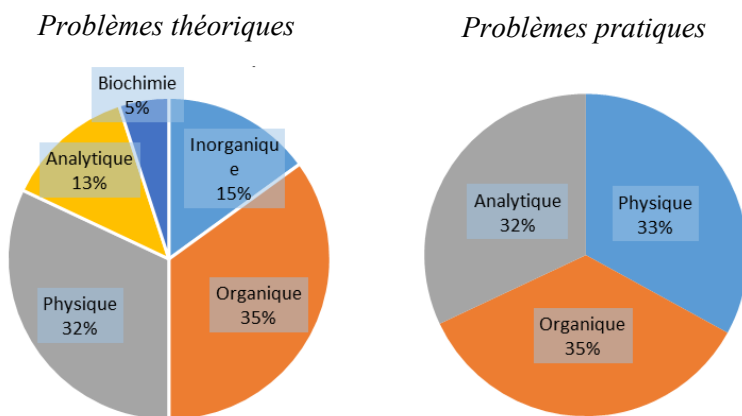
Cette année, une épreuve de cinétique était proposée. Il s'agissait d'une *clock reaction*, cette famille de réactions pour lesquelles un changement est observé après un certain délai. Dans ce cas-ci, le changement était marqué par l'apparition de lumière due à la chimiluminescence du luminol. A la fois intéressante et très visuelle, cette manipulation pourrait aisément être adaptée pour des étudiants de première année en bachelier ou, même, de secondaire. *Le protocole complet vous sera proposé dans le Bul 2018/4.*

Les épreuves de cinétique ont toujours été un défi pour les Olympiades Internationales. Evidemment, il est nécessaire de pouvoir coter les étudiants sur leurs performances et non sur des facteurs extérieurs, tels que des variations de température. Puisque mettre des bains thermostatés à disposition de 300 étudiants n'est pas réalisable, les auteurs de telles questions doivent faire preuve d'originalité pour contourner ce problème. Dans ce cas-ci, les auteurs ont répété l'expérience plusieurs fois dans la gamme de températures rencontrées dans un laboratoire. Ils ont ensuite donné aux étudiants un tableau reprenant un facteur de correction en fonction de la température, pour permettre que le temps mesuré soit normalisé à 25 °C. Ainsi, les étudiants travail-

laient avec les mêmes valeurs normalisées, peu important les fluctuations de température au sein du laboratoire. Les auteurs de cette épreuve ont donc réussi l'exploit de proposer une épreuve pratique de cinétique indépendante de la température qui a été d'emblée acceptée par le jury international, pour la première fois dans l'histoire des IChO.

Enfin, la très attendue épreuve analytique était au rendez-vous, avec pour but d'assigner à une eau d'origine inconnue l'une des marques d'eau courantes en Slovaquie. Un classique titrage des ions calcium et magnésium par l'EDTA permettait de déterminer la quantité d'ions divalents. La quantité totale d'ions était déterminée par titrage d'une résine cationique. Bien que relativement facile dans la mise en œuvre, l'interprétation des résultats nous a quelque peu inquiétés, n'ayant pas eu le temps de former nos étudiants au concept des résines échangeuses d'ions.

Tout cela, dans un timing très serré de cinq heures et sur une pailasse qui respectait tout juste les 80 cm réglementaires.



Concernant les épreuves théoriques, 8 problèmes étaient proposés. Chaque problème ne se contentait pas de traiter un domaine particulier de la chimie, mais consistait plutôt en un mélange de plusieurs domaines, liés par une même thématique.

La partie organique, pour un tiers des points, reprenait des réactions classiques, mises en œuvre de manière originale. Il s'agissait toujours d'une épreuve difficile, bien sûr, mais plus abordable que ce qui était proposé certaines années précédentes. De l'interaction de composés issus de champignons avec des enzymes à l'étude de liaisons *trans* intracycliques en passant par la synthèse totale d'un médicament, les auteurs ont pu faire découvrir de nombreux aspects de cette matière.

La partie chimie physique, pour un autre tiers des points, était partagée entre de la thermodynamique, aussi bien thermodynamique de l'ADN que des moteurs électriques, et de la cinétique, dans une question concernant la conservation de corps par ébullition. Une petite partie électrochimique était également proposée, portant sur les piles à combustibles et les batteries Li-ion.

Le dernier tiers comprenait une question de chimie analytique, faisant à nouveau usage de résine échangeuse d'ions, et d'une partie inorganique sur le grenat bohémien et les phénomènes responsables de la couleur de cette famille de minéraux. Des sous-questions de biochimie et chimie nucléaire agrémentaient ces épreuves.

Vous pourrez retrouver ces épreuves, en version française et avec leur corrigé, très prochainement sur notre site web.

UNE ORGANISATION SANS FAILLE

Durant toute la durée de la compétition, la grande qualité de l'organisation se ressent. Que ce soit du point de vue événementiel ou scientifique, tout est pensé dans les moindres détails. En particulier, on saluera le travail de rédaction des questions. Commencées plus d'un an et demi à l'avance, les questions ont été rédigées par des professeurs et chargés de cours des universités de Prague (University of Chemistry and Technology) et Bratislava (Comenius University), en collaboration avec d'anciens mentors IChO de ces deux pays. Après de nombreuses relectures et vérifications par le comité scientifique, un examen blanc a été organisé. Ainsi, pour la première fois dans l'histoire IChO, les membres du Steering Committee ont été invités à réaliser les épreuves pratique et théorique dans les mêmes conditions que les étudiants, quelques jours avant le début de la compétition. Cela a permis que,

lorsque nous avons eu les questions des épreuves en main, elles étaient déjà d'une très grande qualité, pratiquement acceptables telles quelles.

Ceux qui ont déjà eu le plaisir d'accompagner l'équipe belge en tant que mentor pourront se souvenir de la longue durée des Jury Meeting pour approuver les épreuves. Les questions sont-elles à la fois claires, précises, et correctes d'un point de vue scientifique et en même temps réalisables par les étudiants ? Le système de cotation proposé est-il cohérent et juste pour tous les étudiants ? De longues discussions, qui commencent le soir pour souvent se terminer tard dans la nuit, voire au petit matin. Grâce à l'excellent travail du comité scientifique de cette année, ces séances ont pu être raccourcies de quelques heures, nous permettant une bonne nuit de sommeil avant la traduction des épreuves.

UN SÉJOUR INOUBLIABLE

La qualité de l'organisation se retrouvait également dans la grande diversité des activités prévues au programme. Pour les étudiants, expositions minéralogiques, activités sportives et parc aquatique étaient au programme, en plus de visites des villes de Bratislava et Prague.

Pour les mentors, bien que la majorité du temps fût occupée par des séances de travail, de nombreuses activités étaient également proposées, telles qu'un souper au cours d'une croisière sur la Vltava, une visite de la brasserie pédagogique de l'UCT Prague ou encore une visite guidée de Kutná Hora, à 70 km de Prague, célèbre au Moyen-Âge pour ses riches mines d'argent qui firent d'elle la deuxième ville du Royaume de Bohême, qui garde aujourd'hui un patrimoine architectural impressionnant, avec notamment une grande cathédrale.

Des plages de temps libre étaient également prévues, afin de permettre à chacun de découvrir Prague sous un autre jour, notamment en se rendant au musée « Speculum Alchemiæ », situé dans un ancien laboratoire alchimique ; voyez *l'ACLg y était, en page 38 de ce bulletin*.

Cette édition anniversaire des Olympiades Internationales de Chimie était donc une grande réussite, à tous niveaux. Nous avons même eu la surprise d'un spectacle son et lumières, avec feu d'artifice, tiré

depuis la Vltava, pour clôturer ce séjour, dont une vidéo se trouve sur la page Facebook de l'ACLg. La barre est placée très haut pour les 51^{ème} IChO, qui auront lieu à Paris en juillet 2019 !



Prague



Bratislava

POUR EN SAVOIR PLUS

Article célébrant le jubilé des IChO :

F. M. Fung, M. Putala, P. Holzhauser, E. Somsook, C. Hernandez and I.-J. Chang, "Celebrating the Golden Jubilee of the International Chemistry Olympiad: Back to Where It All Began," *J. Chem. Educ.*, vol. 95, no. 2, pp. 193-196, 2018.
doi.org/10.1021/acs.jchemed.7b00640

Traduction des épreuves :

"Practical problems (version belge francophone)", 50th IChO, 2018.
"Theoretical problems (version belge francophone)", 50th IChO, 2018.
aclg.ulg.ac.be/IChO.php.

Présentation des problèmes par leurs auteurs :

Catalyzer, 5&7-10, 2018. 50icho.eu/icho-2018/catalyzer.

Page Facebook de l'ACLg :

facebook.com/AssociationDesChimistesULiege.

Et nos lauréats, qu'en pensent-ils?

Alexandre Lebailly

CES St Benoit, St Servais Liège - Professeur: Marie-Jeanne Masy

Aventure incroyable et unique...voilà ce qui, pour moi, synthétise le mieux ce que j'ai vécu à l'Icho. Malgré un voyage tumultueux, nous avons pu découvrir les cultures tchèque et slovaque par l'intermédiaire d'une guide fantastique, ainsi que des étudiants de partout dans le monde avec lesquels nous avons pu discuter et échanger.

D'un point de vue compétition, le très haut niveau des épreuves nous a permis de nous surpasser et de progresser rapidement. Bref, c'est après coup que je me rends vraiment compte de la chance que j'ai eue de pouvoir profiter d'une si belle expérience!

Renaud Gourmand

Athénée Royal Liège I - Professeur: Pascal Jacobs

Je suis parti la joie greffée au cœur, bien content de cette détente après une année scolaire, bien heureusement la dernière.

Néanmoins, la providence n'en a pas voulu ainsi, et la malchance s'est acharnée sur les avions que nous avions prévu d'emprunter. Puis, arrivant à Bratislava, mon IChO a débuté avec ses forces et ses travers. Certaines excursions étaient une persécution, comme cette visite d'une vieille mine, dénuée d'intérêt. D'autres étaient agréables comme l'observatoire de Prague, pour observer la fameuse éclipse, oui, celle que je n'ai pas vue à cause des nuages.

Mais, dans l'ensemble, les quelques éléments négatifs étaient neutralisés par tous les autres moments de liesse.

Parlons ensuite des épreuves, je n'ai pas très bien réussi, soyons honnêtes, cependant le niveau était élevé, mais pas absurde, les questions avaient un sens, complexe, mais un sens toutefois.

L'IChO, pour moi, c'est cela, montrer aux jeunes de nouveaux défis, difficiles et relevés, et leur donner envie de revenir visiter, à leur manière, un endroit. Cette année, ces deux objectifs ont été complétés avec succès, du moins pour moi.

Ils contribuent à notre réussite



Les Universités Francophones
et
leurs associations de promotion des Sciences.

L'ACLG et les jeunes

Concours Girls Leading in Science GirLS 2018

Madeleine Husquinet-Petit

Dans notre bulletin 2018/2, nous vous annonçons ce concours auquel nous apportons tout notre soutien et notre logo se trouve sur l'affiche



DES INFORMATIONS

La page Facebook du concours

https://www.facebook.com/SolvayGirls/?modal=admin_todo_tours

https://vonw.be/images/Documents/Nieuws/GirLS_2018.pdf

<http://abppc.info/wp/projet-girls-en-partenariat-avec-les-olympiades-de-sciences-avis-aux-filles/>

<https://www.aclg.ulg.ac.be/girls.php>

<https://www.facebook.com/ScienceExpoBE>

Girls Leading in Science (GirLS)

Présélection des participants jusqu'au 1^{er} décembre

JOUE ET TENTE DE GAGNER TA PREMIÈRE ANNÉE D'UNIF !



CONCOURS

QUI

Équipes de 2 à 5 élèves de 5^{ème} et 6^{ème} secondaire, uniquement féminines ou mixtes

QUOI

Présélection pour la finale du concours GirLS18@SolvayBruxelles (1 journée en 2019)

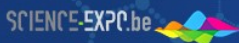
COMMENT

Réaliser une capsule vidéo de maximum 3 min présentée par une fille de l'équipe

- **Thème des vidéos :** "Qu'est-ce qui vous fait le plus rêver en science?" "Quel projet basé sur la science ou la technologie aimeriez-vous créer ou réaliser?"
- **Dépôt des capsules :** page facebook de l'événement Girls Leading in Science - Solvay contest

POURQUOI

Intéresser les jeunes et en particulier les filles à envisager des carrières scientifiques ou techniques. Participe à GirLS et tente de gagner le minerval de ta première année d'études supérieures.



L'ACLG, les membres et leurs amis

85^e anniversaire de l'ACLG



De ses nombreux voyages et séjours en
Afrique où ses travaux portaient
sur la chimie des plantes,
Clément Delaude,
Dr en Sc. Chimiques ULiège,
a rapporté une impressionnante collection
de photos qu'il aura le plaisir de commen-
ter au cours d'une **conférence / débat**
organisée par **votre**
Association des Chimistes de l'ULiège
à l'occasion de son 85e anniversaire.

Les guérisseurs d'Afrique noire
Musée Curtius, Liège -
Jeudi 4 octobre 2018 de 18 H à 21 H.
Accueil à 17H30 - Entrée gratuite

Inscription sur le site:

<https://www.aclg.ulg.ac.be/conference.php?p=inscription>

Programme:

- Visite libre du Musée Curtius
- Exposition exclusive de photos de la vie africaine
- **17H30: Accueil**
- **18 H00: Conférence:**
 - Les plantes, aperçu de la vie d'un scientifique**
 - Les plus belles photos des guérisseurs**
- **20H00: Echanges autour du verre de l'amitié offert aux membres de l'ACLg en ordre de cotisation: découpez vos tickets boissons, ils sont dans ce bulletin en page 51.**



Contact et/ou inscription:
vicepresident.aclg@uliege.be

0471/23 57 42

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

Les photos sont exposées du 26/9 au 09/11/2018

Palais abbatial de Gembloux -

Passage des Déportés, 2 à 5030 Gembloux

Contact: PACODEL christine.dasnoy@uliege.be 063/23 08 67

Avec l'aimable collaboration et le soutien du Musée Curtius et de la Ville de Liège.

L'ACLg et les membres

Banquet annuel

Au Château de Colonster
le samedi 20 octobre 2018 dès 18h00

Un menu d'exception proposé par le « Chef »
Œuf de la Ferme des Coudriers Basse température
Faon et ses Légumes du Moment
Déclinaison de chocolat

Les promotions 1968, 1993 et 2018 seront mises à l'honneur.

Le Prix de l'ACLg sera remis à un(e) diplômé(e) de 2018.

Le désormais traditionnel Quiz évaluera vos souvenirs chimiques.

Rassemblez votre promotion
pour échanger et partager des souvenirs.

N'hésitez pas à nous contacter, nous avons des adresses postales,
des adresses mail, des numéros de téléphone

Le prix reste identique: 45- euros/personne

25- euros/promu(e) 2018

Les boissons sont comprises

L'apéritif est offert par votre association.

Votre contact « banquet » est Véronique Lonmay:

v.lonmay@hotmail.com - 0495/65.70.20 ou 04/250.36.23

Dès à présent, vous pouvez vous inscrire : ! avant le 12 octobre 2018

- en ligne sur notre site: <https://www.aclg.ulg.ac.be>

ou si vous préférez

- vous pouvez utiliser le formulaire en page 53.

Promotion 1993

Emília Abreu Dias ; Christophe Anciaux ; Bérangère Andrianne ;
Verica Boskovic ; Divna Brajkovic ; Luc De Froïdmont ;
Stephane Desgain ; Denis Dumoulin ; Pascale Faack ; Sonia Galleni ;
Dominique Germain ; Marie-Fabiola Gilet ; Jean-François Gohy ;
Thierry Happaerts ; Erika Hendrick ; Antuan Hoxha ; Tamara Klapka ;
Bénédicte Lallemand ; France Lebon ; Véronique Maquet ;
Juan Mareque Faez ; Vera Pirlet ; Bruno Santoni ; Sylvie Strock ;
Pascal Theate ; Anne Toupet.

Promotion 1968

André Anciaux[†] ; Jean-Claude Arauxo ; André Artoisenet ;
Charles Beerten ; Michel Bonjean ;
Jacqueline Bourdouxhe - Cornelis ; Jean-Claude Bribosía ;
Josette Capieux - Baldewijns ; Jacques Carabin ; Philippe Crine ; Valère
Eckelmans ; Saadeddin Elmigirab ; Zélimir Gabelica ; André Gielen ;
Rémi Hanquet ; Jean-Claude Hendrick ; Josée Horne-Kremers ;
Danielle Janne ; Pierre Kremers ; Jacques Lorand ; Françoise Luc-Cals ;
Robert Marechal ; Jules Meessen ; Bernard Navez ;
Liliane Orlez -Degraeve ; Paulette Pieraets -Vandenbosch ;
Armand Preud'homme ; Albert Rasquain ; Colette Reginster- Rasquain ;
Bernadette Robaye ; André Rulmont ; Robert Sacré ;
Jean-Louis Scariot ; Jean-Marc Schmitz ; André Tadino ;
Jeannine Tambour- Gennigens ; Monique Tromme- Minguet ;
André Welter ; Albert Zune .

L'ACLg et les membres

***Visite du vignoble « Vin de Liège »
avant le Banquet***

le samedi 20 octobre 2018 à 14H
Rue Fragnay, 64 à Heure-Le-Romain (Oupeye)
15~ euros/participant

Programme

- 14H00 - Accueil
- 14H10 - Dégustation de l'« Insoumise »,
méthode champenoise et vendanges
- 14H30 - Dégustation du vin moelleux « Ô de craie »
Le secret des cuves
- 14H50 - Visite des vignes (à 15 minutes à pied)
Cépages et entretien de la vigne
(suivant les conditions météorologiques)
- 16H30 - Fin de la visite

Réservation

- www.aclg.ulg.ac.be/Banquet
- auprès de Cédric Malherbe:
president.aclg@uliege.be - 0494/85.79.83

L'ACLg et les membres

Le calendrier des activités 2018



4 octobre 2018 17H30 à 21 H

**Conférence/Débat
Les guérisseurs d'Afrique noire Musée Curtius
voir page 32**

Vos tickets boissons en page 51

20 octobre 2018 à 14 H

**Visite du vignoble « Vin de
Liège »Heure le Romain
voir page 36**



20 octobre 2018 à 18H30

**Banquet annuel
Château de Colonster
voir page 34**



L'ACLg, les jeunes membres et les futurs membres

Barbecue de rentrée

Blanc Gravier - 8/9/2018

M. Husquinet - Petit

Vous n'avez pu nous rejoindre....Quel dommage! Nous allons tenter de vous faire « un peu » revivre cette ambiance particulièrement conviviale qui a animé toute notre soirée.

Les promotions s'étaient de 1971 à 2019 (oui, 2019!) parce que notre association est celle de tous les chimistes de l'ULiège.

16H30: les « préparateurs » arrivent, les bras encombrés de toutes les salades, sauces, chips, vins, bières et eaux.

L'animation se met en route, les tables sont dressées alternant des couleurs vives.

17H30: Florence apporte la viande bien emballée prête à se laisser rôtir par nos deux « masters en cuisson », Cédric et Jérôme. Le feu est déjà prêt. La cuisson sera lente afin de garder tout le fumet.

Dès 18 H, M1, M2, promus 2018 et autres nous rejoignent; c'est désormais le bouillonnement chimique dans un énorme tet, ce petit récipient en terre réfractaire utilisé pour les calcinations en laboratoire devenu grand pour la circonstance.

La soirée peut commencer autour d'un verre et d'échanges sympathiques. Les anciens et les jeunes se connaissent déjà et échangent sur les visites d'usines, sur la journée « Emploi », les recherches en Faculté,...le futur.

Il est temps de déguster et toutes générations confondues, on se met à table. C'est un vrai délice, la viande, les champignons, les pommes de terre, les salades. Puis, le «camembert » fondu dans lequel il est de coutume de tremper un bout de pain. Le repas se termine sur le dessert: « marshmallow » entre deux bonbons de chocolat.

La tradition est respectée et l'ambiance aussi.

Nous avons eu le plaisir de partager cette soirée avec Cédric Malherbe et Florence Croisier, Jérôme Bodart et Frédérique Bastin, France Baumans, Stéphane Carion, Alice Camart, Jean-Claude Dupont, Laurane Gilliard, Maxime

Houbben, Thomas Jungers, Louis Latin, Pierre Lefèbvre, Véronique Lonny, Wendy Müller, Coralie Nihant, Jean-François Otjacques, Alexandre Sofidis, Nicolas Somers, Madeleine et Claude Husquinet. Jean-Michel Renquin s'est joint à nous le temps d'un petit verre et de joyeux échanges.

A l'an prochain...pour le barbecue ou à très vite pour nos autres activités: jetez un coup d'œil sur le calendrier en page 37.

Merci à tous.



Cédric et Jérôme à la cuisson.



*Il manquait un peu de bois,
c'est Pierre qui s'en charge.*



Stéphan, XXXXXXXXXXXX, Maxime, XXXXXXXXXXXX.



Thomas, notre webmaster, XXXXXXXXXXXX, France, notre trésorière.

**Toutes les photos sur notre site:
<https://www.aclg.ulg.ac.be/> sous l'onglet :« Membre/Activités »**



Alexandre, Wendy, Louis, Laurane.



L'ACLg y était:

Speculum Alchemiae - Prague

Thomas Jungers

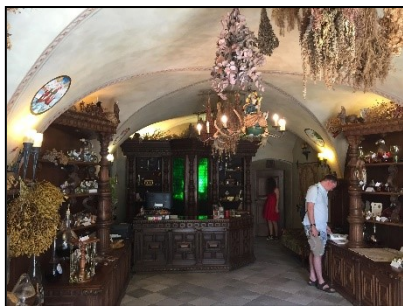
Prague, février 1592. L'Empereur Rodolphe II quitte son château, sur les hauteurs de Prague, *via* un tunnel secret, pour rejoindre le sous-sol du 1 de la rue Haštalská, de l'autre côté de la Vltava. Il y retrouve le rabbin Loew, dit le Maharal, grand rabbin de Moravie et célèbre alchimiste. Celui-ci arrive par un autre des trois tunnels secrets qui permettent d'accéder à cette maison du IX^{ème} siècle.

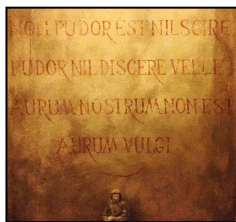
Au fil des siècles, la tradition alchimique se perd. Le laboratoire tombe dans l'oubli et, bien que les souterrains restent présents dans des écrits, leur localisation est perdue.

Prague, août 2002. La Vltava sort de son lit et la République Tchèque doit faire face à des inondations telles qu'elle n'en a pas connu depuis plusieurs siècles. 200 000 personnes évacuées à travers le pays, le métro pragois submergé, des monuments nationaux endommagés. Dans Prague, une place s'effondre sur un tunnel longtemps oublié. Dans l'exploration des décombres, les ouvriers débouchent sur un laboratoire alchimique oublié depuis bien longtemps.

Rue Haštalská 1, mars 2012. Après 10 ans de préparations et de restauration, le musée Speculum Alchemiae ouvre. Dès l'entrée, nous sommes plongés dans l'ambiance d'une herboristerie médiévale, telle qu'elle existait lorsqu'elle servait de couverture aux alchimistes qui

travaillaient secrètement dans ce bâtiment. La guide nous emmène dans un étroit couloir aux murs ornés, d'un côté, de portraits de l'empereur Rodolphe II, du rabbin Loew et de l'astronome Johannes Kepler.





Sur l'autre mur, une inscription originelle : « Il n'y a pas de honte à ne pas savoir, la honte est de ne pas vouloir savoir. Notre or n'est pas n'importe quel or », l'or mentionné étant une métaphore pour les connaissances des alchimistes.

Le couloir débouche sur une petite pièce, un bureau d'étude. Tout est fait pour nous faire sentir dans le cadre de l'époque. Ce qui était toujours en bon état est resté dans cette pièce, le mobilier endommagé a été remplacé par des copies fidèles. On y trouve un secrétaire de style français à côté d'un coffre vénitien. Au centre de la pièce se trouve un chandelier très intrigant, censé canaliser l'énergie dans cette pièce. Mais ce qui impressionne le plus, c'est la bibliothèque. Très bel ouvrage en bois sculpté, elle s'étend sur tout un pan de mur et exhibe, outre des livres anciens et flacons de verre remplis d'étranges potions, un crâne humain et un dragon de Komodo. Après nous avoir laissé observer cette pièce, la guide tourne une statuette présente dans la bibliothèque et celle-ci s'enfonce dans le mur, dévoilant un escalier en colimaçon vers les sous-sols.



En bas de l'escalier, on découvre l'entrée du tunnel qui s'est effondré à quelques centaines de mètres et a permis la redécouverte de ce laboratoire. Une première pièce nous laisse voir un laboratoire d'alchimiste. Au centre de la pièce se trouve un grand four à plusieurs étages qui permet de réaliser

de nombreuses décoctions simultanément. A part la verrerie, qui a été détruite pendant l'inondation et a dû être remplacée, tout est tel qu'il a été trouvé en 2002. Un autre laboratoire se trouve à quelques mètres, avec deux autres fours et d'autres tables et outils.



Dans une troisième pièce, on découvre une sorte de cloche en métal avec plusieurs ouvertures. Il s'agit d'un four à verre, qui servait à fabriquer toute la verrerie, parfois très particulière, que les alchimistes utilisaient. Les cheminées des fours rejoignent toutes la cheminée principale du bâtiment, permettant ainsi de dissimuler la présence du laboratoire.

En remontant, la guide nous montre une alcôve, protégée et dissimulée par une plaque de métal. Lors de la transformation du laboratoire en musée, un grimoire, épargné par l'inondation, a été retrouvé, accompagné d'une petite bouteille en verre. Il s'agit de l'élixir de longue vie, réduit à l'état de gel au fil des siècles. Le grimoire reprend de nombreuses formulations, dont celle de cet élixir, dont l'auteur note que, bien qu'il ne permet pas d'obtenir la vie éternelle, il permet de la prolonger et d'en améliorer la qualité. Cette recette, comprenant 77 plantes différentes, a été retranscrite et donnée à un monastère proche de Prague. Les moines y font pousser 76 plantes, toutes celles du grimoire sauf l'opium, et préparent l'élixir de longue vie, qui peut être acheté dans le musée, tout comme un philtre d'amour ou de l'or potable.



Cette visite, qui nous plonge tout droit au XVI^{ème} siècle, est un excellent moyen de découvrir Prague sous son surnom de Ville Alchimique.

POUR EN SAVOIR PLUS

Museum of Alchemy | Speculum Alchemiae www.alchemiae.cz/en

Haštalská 795/1 - 110 00 Prague 1

Lundi-Dimanche : toutes les 30 minutes de 10h à 18h

L'ACLg y était:

Congrès des Sciences 28 et 29 août à Mons

Cédric Malherbe

L'espace d'une journée, l'ACLg s'est faite Ambassadrice de la Chimie lors du Congrès des Sciences.

Une délégation de 3 Administrateurs, Sylvestre DAMMICCO, Noémie EMMANUEL et moi-même, s'est rendue à l'UMons le 29 août dernier afin de promouvoir, bien modestement mais énergiquement, l'enseignement de la Chimie.

En particulier, nous avons vanté le caractère formatif des Olympiades de Sciences, et en particulier des Olympiades de Chimie. Les Olympiades de Sciences, quelle merveilleuse activité pour se préparer aux études universitaires en Sciences, qu'elles soient dites dures, appliquées ou médicales !



Une journée riche en échanges avec nos collègues professeurs de chimie dans le secondaire, certains adeptes des Olympiades depuis longtemps, d'autres novices en matière d'olympiades scientifiques, mais visiblement charmé(e)s par le concours.

Des échanges aussi avec nos collègues de l'ABPPC et de ProBio sans oublier les éditions DeBoeck et essenscia, nos partenaires olympiques. L'occasion aussi de resserrer les liens avec RéjouScience qui organise tout au long de l'année, nombre d'activités de promotion des filières d'études scientifiques.

**Amis prof, si vous nous avez raté cette année,
venez donc nous voir l'année prochaine
plus de détails dans le Bulletin 2 de 2019 !**

L'ACLg et les doctorants de l'ULiège

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'ULiège 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:

- du Président de l'ACLg, Cédric Malherbe
president.aclg@uliege.be 0494/85.79.83
- du secrétaire de l'association, Alexandre Marée
secretaire.aclg@uliege.be

Léna DUBOIS

***GC×GC-TOFMS for the investigation
of organ specific decomposition odor profiles***

*Professeur Jean-François FOCANT
Chimie analytique biologique*

Léna M Dubois¹; Pierre-Hugues Stefanuto¹; Rebecca Loyd²; Jean-François Focant¹

¹ Organic and Biological Analytical Chemistry Group, MolSys, University of Liège, Liège, Belgium

² Department of Chemistry, University of Leicester, University Road, Leicester LE1 7RH, United Kingdom

L'ACLg a contribué aux frais de participation de Léna DUBOIS aux 42st International Symposium on Capillary Chromatography and 15th GC×GC Symposium - Riva del Garda, Italy - 13/05/2018 - 18/05/2018

Human rescue dog units are the most efficient tool to locate cadavers or people trapped after a natural disaster or catastrophic event. However, training these dogs is extremely time consuming and expensive. Dog trainers are always looking for a better understanding of the dog olfaction matching to improve their training methods [1]. During training sessions, dogs are commonly trained using body pieces due to the ethical, legal and logistical restriction using whole cadavers. Moreover, commercialized training aid solution are sometimes applied though their compositions and their efficiencies are not worldwide recognized [2]. In this study, the headspace of decomposing human organs was sampled using dynamic pumping to sorbent tubes. Tissue from kidney, liver, lung, heart and blood were stored in glass jars in order to rule out the environmental variabilities (e.g. control on temperature and humidity). The headspace was monitored during the processes of decomposition to establish time-dependent cadaveric VOC profiles and investigate the differences in tissue-specific decomposition. Comprehensive two dimensional gas chromatography (GC×GC) coupled with time-of-flight mass spectrometry (TOFMS) was applied to the analysis of the emitted volatile organic compounds (VOCs). GC×GC has been proven to be a powerful analytical tool that allows the complete resolution of “the smell of death”, i.e. the decomposition odor [3-4].

Univariate and multivariate statistical tools were employed to compare the volatile signature emitted from different organs on different donors. The compounds identified in the headspace were compared with the ones detected in previous studies looking at the decomposition of full bodies to establish a list of putative biomarkers that will further be used for the elaboration of dog training.

- [1]. Hoffman et al. FSI (2009) 186, 6-13.
- [2]. Stadler et al. J. Chrom. A. (2012) 1255, 202-206.
- [3]. Stefanuto et al. CPC (2014) 79, 786-789.
- [4]. Perrault et al. J. Sep. Sci. (2015) 38, 73-80.

Annonces

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

**Le lieu des conférences est changé:
Auditoire de l'ancien Institut de Physiologie
Place Delcourt, 17 à Liège**

CYCLE 1 - RESPONSABLE : MAURICE LAMY

NOTRE IMMUNITÉ:

NOS DÉFENSES NATURELLES ET PARFOIS SES DÉRIVES

4 octobre 2018

Notre immunité, nos défenses naturelles. (Michel Moutschen, ULiège)

11 octobre 2018

Déficits innés et acquis de nos défenses naturelles. (Michel Moutschen, ULiège)

18 octobre 2018

De la tolérance à l'auto-immunité : le modèle du diabète de type 1. (Vincent Geenen et Nicolas Paquot, ULiège)

25 octobre 2018

Maladies auto-inflammatoires du tube digestif (Crohn, rectocolite, et autres MICI). (Edouard Louis, ULiège)

8 novembre 2018

Les grandes maladies inflammatoires rhumatologiques : la polyarthrite, le lupus, la sclérodermie. (Christian Von Freneckell, ULiège)

15 novembre 2018

Les allergies respiratoires : des mécanismes fondamentaux à la prise en charge clinique. (Fabrice Bureau et Renaud Louis, ULiège)

22 novembre 2018

Modulation de l'immunité par le microbiote, quel rôle pour l'alimentation ? (Laure Bindels, UCL)

29 novembre 2018

Vaccinations (principes fondamentaux, bénéfices cliniques) et médecine du voyage. (Michel Moutschen et Philippe Léonard, ULiège)

6 décembre 2018

Quand une infection localisée se généralise et conduit à la défaillance de plusieurs organes. (Pierre Damas, ULiège)

13 décembre 2018

Prévention et traitement du rejet en transplantation. (Yves Beguin, ULiège)

CYCLE 2 - RESPONSABLES :

PIERRE DELFOSSE, MADELEINE HUSQUINET-PETIT ET MADELEINE LEDOYEN

DE L'HOMME PRÉHISTORIQUE À L'HOMME ROBOTIQUE

10 janvier 2019

Introduction à la préhistoire humaine. (Marcel Otte, ULiège) Depuis ses plus anciennes origines, l'humanité se dégage de toutes contraintes biologiques afin d'accomplir une existence autonome et particulière, en opposition à toute

autre forme de vie.

17 janvier 2019

Les technologies préhistoriques. (Fernand Collin, Préhistosite de Ramioul)

24 janvier 2019

Histoire des premiers hominidés. (Patrick Semal, Muséum des Sciences naturelles de Bruxelles)

31 janvier 2019

Peuplement des îles de la Polynésie. (Nicolas Cauwe, Musée du Cinquantième de Bruxelles) Les migrations polynésiennes. La plus grande épopée maritime de tous les temps.

7 février 2019

Homo Neandertalis - Homo Sapiens. (Patrick Semal, Muséum des Sciences naturelles de Bruxelles)

14 février 2019

Arts - Religions - Destinée de l'homme. (Marcel Otte, ULiège) Le développement de la pensée conduit l'humanité vers des créations spirituelles toujours plus élaborées, en conférant une signification symbolique à toutes manifestations, par les voies des mythes et des sciences.

21 février 2019

L'intelligence artificielle, une parmi beaucoup d'autres ! (Luc de Brabandere, UCL) Il y a de nombreuses formes d'intelligences et une partie d'entre elles échappent aux possibilités technologiques. Un ordinateur peut reconnaître un visage, mais il ne peut le trouver beau. Un ordinateur a de la mémoire, mais il ne peut avoir de souvenirs. Un ordinateur peut apprendre de ses erreurs, mais il ne peut les regretter, il peut comparer des idées, mais il ne peut en avoir. L'intelligence artificielle n'est pas plus possible que le mouvement perpétuel ou la langue universelle.

28 février 2019

De la robotique industrielle aux robots collaboratifs. (Olivier Bruls, ULiège)

14 mars 2019

Robots et personnages virtuels, objets et sujets d'émotions. (Julie Delbouille, Anne-Lise Leclercq et Bruno Leclercq, ULiège) Nous attribuons des attitudes psychiques à des dispositifs artificiels aussi bien qu'à des êtres naturels. Nous développons des attitudes psychiques à l'égard d'entités virtuelles aussi bien qu'à l'égard d'objets réels. A partir d'analyses de philosophie de l'esprit, il s'agira ici de dégager quelques grands enjeux théoriques du « comme si » de la simulation, avant d'en évoquer quelques applications techno-scientifiques contemporaines très concrètes.

21 mars 2019

Intelligence artificielle : recherches et défis. (Gilles Louppe, ULiège)

28 mars 2019

Le transhumanisme. (Philippe Coucke, ULiège)

4 avril 2019

Intelligence artificielle, faut-il la réguler, comment la réguler ? (Nicolas Petit, ULiège) Deux types de préoccupations interpellent. La première est éthique ; elle concerne la capacité et le risque d'autonomisation totale des IA. La deuxième concerne davantage notre quotidien immédiat : le robot-jardinier qui asperge le chat du voisin de désherbant toxique. Il est important de savoir si les outils juridiques en vigueur permettent de régler ce type de désaccord.

25 avril 2019

Visite guidée au Muséum des Sciences naturelles de Bruxelles (des précisions seront communiquées ultérieurement). (Gérard Cobut, Muséum des Sciences naturelles de Bruxelles)



La Société Royale des Sciences de Liège organise un colloque annuel GRATUIT sur un thème pouvant intéresser tant le monde savant que le grand public férù de sciences.

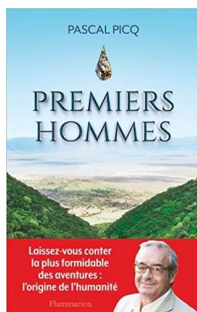
LA RADIOACTIVITÉ

VENDREDI 23 NOVEMBRE 2018 DÈS 8H

Auditoire 01 Institut de Mathématiques de l'Université de Liège,
Bât. B37, Quartier Polytech 1 Allée de la Découverte 12 4000 Liège

- 8h00 : Accueil, café
- 9h00 - 9h10 : Introduction (M. De Becker)
- 9h10 - 10h00 : ***La radioactivité*** (S. Baatout)
- 10h00 - 10h45 : ***Les minéraux radioactifs*** (F. Dal Bo, F. Hatert)
- 10h45 - 11h15 : Pause-café
- 11h15 - 12h00 : ***Diagnostic médical et radioactivité*** (A. Luxen)
- 12h00 - 14h00 : Dîner (libre)
- 14h00 - 14h45 : ***Les applications thérapeutiques de la radioactivité***
(R. Hustinx)
- 14h45 - 15h30 : ***Méthodes de datation en Sciences de la Terre*** (N. Fagel)
- 15h30 - 15h45 : Pause-café
- 15h45 - 16h30 : ***Charles Pecher et Edgar Sengier: Tribulations de deux "héros" belges à l'aube de la seconde guerre mondiale et de l'ère nucléaire*** (A. Lucas)
- 16h30 : Clôture et verre de l'amitié

Coin lecture



Tant de découvertes ces dernières années ont achevé de nous perdre dans le labyrinthe des premiers hommes et la diversité de nos ancêtres. Pour suivre cette longue évolution, d'abord simienne et partagée, puis tout à fait humaine et unique, Pascal Picq raconte dans un récit complètement inédit nos origines communes avec les singes

352 pages - 22.90- €

Editeur : Flammarion (5 octobre 2016)

À ce jour, seules 17 femmes ont vu leurs travaux scientifiques couronnés par le prix Nobel. Marie Curie fut la première, en 1903 et 1911, suivie de sa fille Irène Joliot-Curie en 1935, mais les autres restent dans l'ombre. On connaît les biologistes Françoise Barré-Sinoussi, primée en 2008, Barbara McClintock (1983) et Rita Levi-Montalcini (1986), mais qui a entendu parler de Linda Buck, d'Ada Yonath, d'Elizabeth Blackburn ou de Youyou Tu ? Ce livre vient éclairer les trajectoires, souvent surprenantes, de ces femmes qui sont parvenues à l'excellence dans un milieu qui fut et reste en grande partie masculin.

D'où tiennent-elles leur curiosité ? Comment ont-elles concilié recherche et vie de famille ? Comment ont-elles été accueillies par le milieu scientifique ? Cette très vivante série de biographies dresse un tableau de la diversité des origines sociales et des caractères, avec cependant comme points communs une farouche indépendance d'esprit et une persévérance à toute épreuve. Le tableau scientifique n'est pas moins varié, du noyau atomique aux ribosomes et aux gènes sauteurs, même si l'on ne trouve que trois « Nobelles » dans le domaine de la physique. L'occasion de réfléchir à l'importance culturelle et sociale du genre dans la recherche scientifique. La vieille maxime « Les esprits n'ont pas de sexe » ne cesse décidément de se vérifier. Hélène Merle-Béral est médecin, professeur d'hématologie à l'université Pierre-et-Marie-Curie-Paris-VI. Elle a été chef du service d'hématologie biologique de l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière. Spécialiste des leucémies, elle a particulièrement travaillé sur les leucémies chroniques de l'adulte.

349 pages - 22.90- €

Editeur : Odile Jacob, Sciences (septembre 2016)



Personalia

DECES

Jean-Pierre DRUET (Lic. 1971; Doct. 1976)

De Jean-Pierre, membre d'honneur de notre association, nous gardons le souvenir d'une personne discrète et efficace. Nos sincères condoléances à sa famille et ses proches.

Philippe TEYSSIE

Professeur ordinaire émérite à la Faculté des Sciences, bien connu de toute une génération.

Le professeur TEYSSIE a quitté notre Université en 1993.

Il était le directeur du Laboratoire de Chimie macromoléculaire et de Catalyse organique (devenu CERM par la suite).

Philippe TEYSSIE était considéré comme un visionnaire au sein de sa discipline, principalement pour le flair dont il a fait preuve en mariant la recherche fondamentale à la recherche appliquée.

Ses obsèques se sont déroulées le 4 septembre 2018 & à Embourg.

Aux familles et aux proches, amis et collègues, le CA de notre association présente ses sincères condoléances.



NAISSANCE

RUBY est née le 23 juin 2018;
elle pesait 3kg300 et mesurait 52 cm.

Sa maman, Natacha Krins (Lic 2004, Doct. 2010)
est l'une de nos membres,

actuellement Maître de Conférences à Sorbonne Université -

Faculté des Sciences & Ingénierie

Laboratoire Chimie de la Matière Condensée de Paris

Félicitations aux heureux parents et grands-parents

Cotisations 2018

INFORMEZ TOUS VOS AMIS CHIMISTES

Pour rester, devenir, redevenir

MEMBRE ACLG

il suffit de s'acquitter d'une cotisation annuelle qui est intégralement réinvestie dans nos actions de promotion de la chimie et notre réseau de chimistes dont le bulletin se fait l'écho.

LE BULLETIN EST ADRESSÉ AUX MEMBRES EN ORDRE DE COTISATION.

Le versement est à effectuer sur le compte de l'ACLG:

BNP PARIBAS FORTIS BE76 0012 3319 9695

avec pour communication:

« Cotisation 2018

suivi du nom, du prénom de l'année de Licence du membre »

Merci d'indiquer les 2 noms et prénoms dans le cas d'un couple chimistes.

Catégories de membres	
Membre	18 €*
Couple de membres	23 €*
Membre d'honneur	26 €
Diplômé 2017	5 €
Demandeur d'emploi	5 €**



*: réduction de 2 € pour les retraités

** : n'oubliez pas de faire appel au Réseau de chimistes ACLG

Ticket boisson Conférence: Les guérisseurs d'Afrique noire Musée Curtius - Je 4/10/18 de 17H30 à 21H Nom:..... Prénom:..... Promotion:.....  	Ticket boisson Conférence: Les guérisseurs d'Afrique noire Musée Curtius - Je 4/10/18 de 17H30 à 21H Nom:..... Prénom:..... Promotion:.....  
Ticket boisson Conférence: Les guérisseurs d'Afrique noire Musée Curtius - Je 4/10/18 de 17H30 à 21H Nom:..... Prénom:..... Promotion:.....  	Ticket boisson Conférence: Les guérisseurs d'Afrique noire Musée Curtius - Je 4/10/18 de 17H30 à 21H Nom:..... Prénom:..... Promotion:.....  
Ticket boisson Conférence: Les guérisseurs d'Afrique noire Musée Curtius - Je 4/10/18 de 17H30 à 21H Nom:..... Prénom:..... Promotion:.....  	Ticket boisson Conférence: Les guérisseurs d'Afrique noire Musée Curtius - Je 4/10/18 de 17H30 à 21H Nom:..... Prénom:..... Promotion:.....  
Ticket boisson Conférence: Les guérisseurs d'Afrique noire Musée Curtius - Je 4/10/18 de 17H30 à 21H Nom:..... Prénom:..... Promotion:.....  	Ticket boisson Conférence: Les guérisseurs d'Afrique noire Musée Curtius - Je 4/10/18 de 17H30 à 21H Nom:..... Prénom:..... Promotion:.....  
Ticket boisson Conférence: Les guérisseurs d'Afrique noire Musée Curtius - Je 4/10/18 de 17H30 à 21H Nom:..... Prénom:..... Promotion:.....  	Ticket boisson Conférence: Les guérisseurs d'Afrique noire Musée Curtius - Je 4/10/18 de 17H30 à 21H Nom:..... Prénom:..... Promotion:.....  

BULLETIN D'INSCRIPTIONS

Nom / Prénom:.....

Année de Licence:

Adresse courriel:.....

Téléphone:

		Nb personnes	Montant
Conférence/Débat 4/10/18 à 18H	Gratuit		-
Visite du Vignoble 04/10/2018 à 12H	15-€/personne		
Banquet annuel 20/10/18 à 18H30	45-€ /personne		
	25-€/promu 2018		

TOTAL à verser sur le compte de l'ACLg:

FORTIS BE 76 001 2331996 95

Seul le paiement vaut réservation

* **Bulletin à renvoyer à:** Cédric Malherbe, Président ACLg
Rue de Stavelot, 8 à 4020 Liège
0494/85.79.83

* **Par courriel:** Véronique Lonmay: v.lonmay@hotmail.com
Cédric Malherbe: president.aclg@uliege.be

* **En ligne sur notre site pour les membres inscrits:**

Il est très facile de s'inscrire

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

COMITE OLYMPIADES DE CHIMIE

Président des Olympiades de chimie:

Sylvestre Dammicco
olympiades.aclg@uliege.be
04/366.23.34 ou 0494/19.92.59

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 Lonnay, 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 Husquinet-Petit; Thomas Jungers; Geoffroy Kaisin; Véronique Lonnay; Cédric Malherbe; Alexandre Marée; Liliane Merciny.*

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

Alexandre Marée.

A.C.Lg. 2018

CONSEIL D'ADMINISTRATION :

Président : *C. Malherbe*
president.aclg@uliege.be
Rue de Stavelot,8 à 4020 Liège 0494/85.79.83

Vice-Présidente: *M. Husquinet-Petit*
vicepresident.aclg@uliege.be

Secrétaire: *A. Marée*
secretaire.aclg@uliege.ac.be

Trésorière : *F. Baumans,*
tresorier.aclg@uliege.be
FORTIS BE 76 001 2331996 95

Administrateurs :

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

Commissaires aux comptes :

D. Granatorowicz

Délégués Université et webmaster:

T. Jungers.

web.aclg@uliege.be

Représentant des 2^e masters en chimie de l'ULiège: *M. Houben*

Représentant des 1^e masters en chimie de l'ULiège: *W. Muller*

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