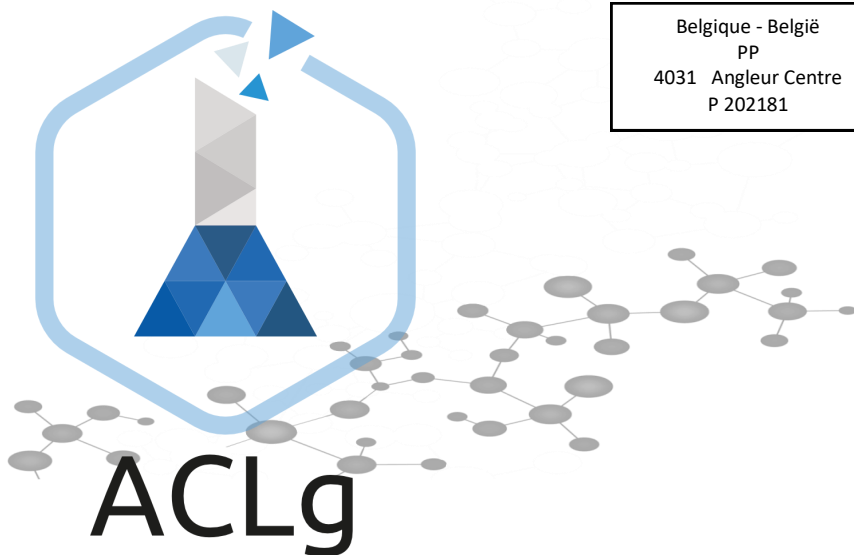




Belgique - België
PP
4031 Angleur Centre
P 202181

Bulletin de l'Association des chimistes de l'Université de Liège

*Périodique Trimestriel Bul 2020 - 4/4
Octobre - Novembre - Décembre 2020*

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 Octobre - Novembre - Décembre 2020

Billet du Président	C. Malherbe	4
L'Assemblée Générale de l'ACLg	C. Malherbe	6
La Recherche fondamentale:	B. Rentier	8
L'ACLg et la Recherche:	C. Malherbe	
Thèses de doctorat 2020		12
Mémoires de Masters 2020		13
A la découverte de la chimie :		
Dans les bras de Morphée	P. Depovere	14
Des nouvelles de nos partenaires	M. Petit	20
Olympiades	S. Dammicco	
Calendrier		23
Quelques nouvelles		24
Nos sponsors		25
L'ACLg et ses membres:		
Le banquet	V. Lonnay	26
Portraits de chimistes	W. Muller	30
L'ACLg et son Réseau	L'équipe	32
L'ACLg et les jeunes: concours GirLS	M. Petit	33
L'ACLg communique		33
Annonces	M. Petit	34
Sites		37
Coin lecture		38
Personalia		38
Cotisation		40
Bulletin d'inscription/de procuration à l'AG		41
Comité Olympiades		43
CA 2020		44

Le billet du Président

Cédric Malherbe

Chers amies et amis chimistes,

« *It's the most wonderful time of the year !* » Les derniers jours de décembre, je me laisse habituellement gagner par la frénésie ambiante des fêtes. Musiques, scintillements, gourmandises et, l'essentiel, la Famille. Je l'entends ici au sens large, incluant tout autant les proches parents que les proches amis.

Oui mais voilà, on est en 2020 ! Une année peu conventionnelle, vous en conviendrez. Au moment de penser aux proches qui nous sont chers, cette année plus que jamais, nous aurons une pensée amicale, émue et respectueuse pour tous ceux qui d'une part luttent contre le virus, et d'autre part tous ceux qui n'ont malheureusement pas eu les ressources vitales nécessaires pour y survivre. Parce que nous connaissons tous plusieurs personnes directement impactées par la COVID, qu'elles soient patientes, soignantes ou commerçantes, ou tant d'autres, l'année 2020 laissera un goût amer. Je pense au pamplemousse qu'il m'est arrivé de déguster pensant que c'était une orange... Quelle époque morose...

Et pourtant, partout les marques de solidarité émergent du chaos, et tout doucement je me laisse à nouveau gagner par le démon des fêtes ! Au grand désespoir de mes collègues, ma collection de chansons de Noël a recommencé à remplir l'atmosphère du bureau entre deux visioconférences. Après tout, 2020 est à son crépuscule, laissons-la dernière nous, traitons nos blessures et regardons l'aube de 2021 avec avidité. C'est peut-être,

malgré tout, « *the most wonderful time of the year* ».

A l'ACLg, nous nous préparons à vous retrouver, dès que possible, des étincelles plein les yeux et de nouveaux projets plein nos e-mails. Le premier rendez-vous, bien que toujours organisé en virtuel, sera l'Assemblée Générale le 6 février 2021, et elle sera suivie d'un « visio-apéro », histoire de reprendre contact mais sans contact... En 2021, vous découvrirez aussi notre nouveau site internet, qui inscrira l'ACLg dans l'air du temps numérique et qui nous permettra de communiquer avec vous plus efficacement et avec des contenus mis à jour en permanence.

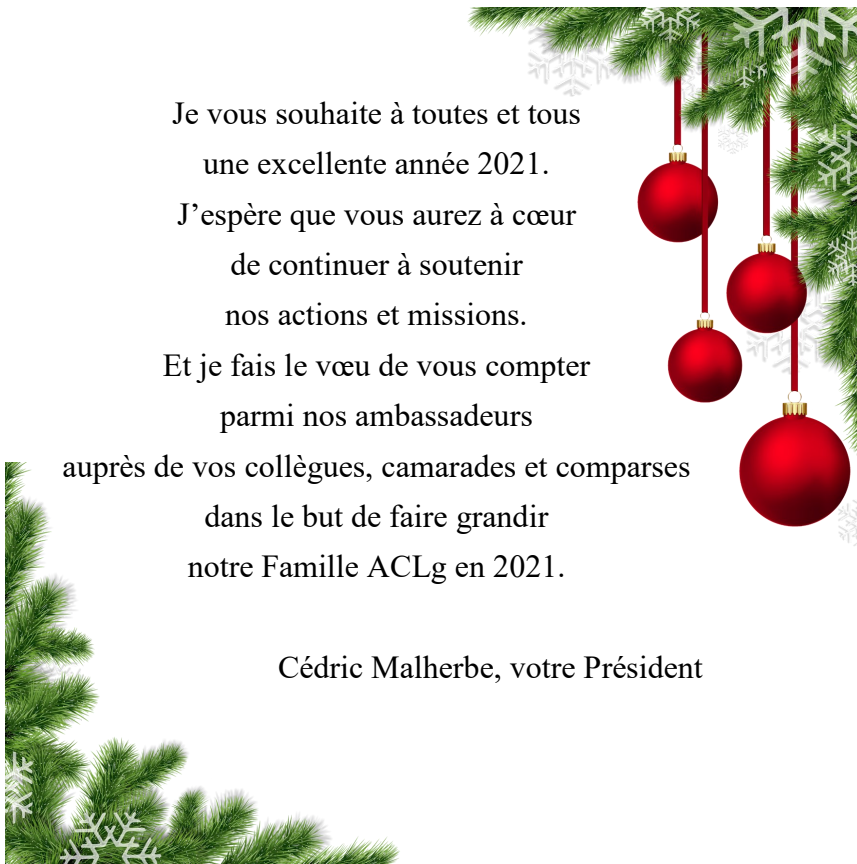
Je vous souhaite à toutes et tous
une excellente année 2021.

J'espère que vous aurez à cœur
de continuer à soutenir
nos actions et missions.

Et je fais le vœu de vous compter
parmi nos ambassadeurs

auprès de vos collègues, camarades et comparses
dans le but de faire grandir
notre Famille ACLg en 2021.

Cédric Malherbe, votre Président



Assemblée générale de l'ACLg

Samedi 6 février 2021 à

Nous vous convions par la présente à l'Assemblée Générale de l'ACLg

LE SAMEDI 6 FÉVRIER 2021 À 16H

PAR VISIOCONFERENCE

Pour accéder à l'AG:

- suivez le lien suivant : <https://call.lifesecloud.com/6544721>
- introduisez le code secret 06022021 (date de l'AG)

ORDRE DU JOUR DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE :

- Compte rendu du Président, C. MALHERBE, et de la Vice-Présidente, M. HUSQUINET-PETIT ;
- Approbation du compte rendu de l'Assemblée Générale du vendredi 24 janvier 2020 (voir Bulletin 1/2020) ;
- Election des membres statutaires (voir l'appel à candidature ci-dessous) ;
- Rapport du Trésorier, Thierry ROBERT: bilan 2020 et budget 2021 et 2022
- Rapport d'activités de 2020 et projets d'activités pour 2021 ;
- Clôture de l'Assemblée Générale.

Appel à candidature :

Plusieurs postes sont à pourvoir au sein du Conseil d'Administration de l'ACLG :

- 7 Administrateurs en remplacement de : Jean-Claude DUPONT, Noémie EMMANUEL, Véronique LONNAY, Cédric MALHERBE, Liliane MERCINY, Madeleine PETIT et Corentin WARNIER sortants et rééligibles
- Pauline BIANCHI, Julien ECHTERBILLE, Laurane GILLIARD posent leur candidature).
- 1 vérificateur aux comptes en remplacement de D. Granatorowicz, sortant et rééligible.
- 1 délégué universitaire en remplacement de Thibault MASSENET sortant et rééligible.

Tout membre en ordre de cotisation peut poser sa candidature à l'un de ces postes par e-mail envoyé à:

president@aclg.be et secretaire@aclg.be

pour le 30 janvier 2021 au plus tard.



L'Assemblée Générale

sera suivie d'un

APERITIF VIRTUEL

*auquel
nous vous convions
chaleureusement*



La Recherche fondamentale

Suite du discours de notre Recteur Honoraire B. Rentier

En 2006, à l'occasion de la remise des titres de « Docteur Honoris Causa » de l'Université de Liège, notre recteur, Bernard Rentier a prononcé un discours portant sur la « recherche fondamentale », qui par, son analyse, sa didactique et ses exemples, suscite toujours en 2020 une réflexion sur cette importante question.

LE JEU DU HASARD

Un certain nombre de découvertes ont également été le fruit du hasard, mais encore fallait-il que ce hasard soit saisi au bond par le chercheur et transformé en observation utile. Dans les mains de n'importe qui, ces petits miracles n'auraient pas été reconnus et jetés aux ordures.

C'est le cas de *Charles Goodyear* qui, pendant cinq ans, essaya de trouver une utilité au caoutchouc, handicapé jusque-là par le fait qu'il fondait à la chaleur et devenait dur et cassant au froid. C'est par accident qu'une nuit de 1839 il laissa tomber un morceau de caoutchouc imprégné de soufre sur la plaque métallique de sa cuisinière brûlante et vit qu'il ne fondait pas et qu'après avoir été récupéré, il était encore solide et souple à la fois. Il le laissa ensuite au



froid hivernal toute la nuit et au petit matin, il avait toutes les propriétés de ce que nous appelons aujourd'hui un pneu. Goodyear avait ainsi inventé la **vulcanisation** et allait pouvoir lancer l'industrie du pneu à laquelle il laissa son nom. Malheureusement, Goodyear mourut dans la misère, dépouillé de son invention géniale et même de son nom. Là se pose le problème de la valorisation de la recherche, des découvertes et des inventions, et du respect de la propriété intellectuelle...

Le **néoprène** fut également inventé par accident, suite à une fausse manœuvre d'un assistant de laboratoire et c'est dans ce même laboratoire que, dix jours plus tard, les fibres de **nylon** furent inventées, on devrait presque dire découvertes, dans ce cas.

On peut également citer l'invention par hasard de la **superglue** peu après la guerre, ou encore l'utilisation des **fumées de superglue** pour révéler les empreintes digitales, découverte due au pur hasard.

Trois chercheurs ont reçu le prix Nobel de chimie en 2000 pour leur découverte de **plastics conducteurs d'électricité**, après qu'ils eussent suivi les recommandations erronées d'un manuel d'instructions qui leur fit incorporer un produit chimique, dans une recette de fabrication, à une concentration mille fois supérieure à ce qu'elle devait être!

D'autres découvertes ou inventions majeures furent le résultat d'un accident ou d'un hasard: **le téléphone, la vaccination, la pénicilline, le viagra, le velcro, le téflon, le verre de sécurité, les substituts de sucre et le polyéthylène.**

Mais, comme le disait *Pasteur*:

***"Dans le champ de l'observation,
le hasard ne favorise que l'esprit bien préparé".***

Et *Flemming* ne disait rien d'autre, avec un sens élégant de la formule:

***"L'esprit insuffisamment préparé
ne peut voir la main tendue de l'opportunité".***

Les travaux de *Harold Varmus*, prix Nobel en 1989, pour comprendre le cancer du sein ont conduit à des progrès majeurs dans la compréhension du développement du cerveau. Ceux de *Robert Weinberg* sur le cancer du cerveau ont largement contribué à la compréhension du cancer du sein.

Julius Comroe disait joliment que

***"le chercheur chanceux est celui
qui cherche une aiguille dans une botte de foin
et y trouve la fille du fermier!"***

Il faut arriver à persuader les gouvernements qui ont compris l'intérêt de la recherche dans la compétition économique, que publier ses découvertes pour les rendre librement accessibles à la communauté internationale est la bonne méthode, celle qu'ont choisie les pays développés : sans recherche fondamentale, il n'y aura pas d'innovation, donc pas de recherche appliquée.

LES SAUTS QUANTIQUES DU PROGRÈS SONT IMPRÉVISIBLES

Qu'est-ce qui est prévisible? Les futurologues se sont toujours lourdement trompés. L'un d'entre eux prétendait vers 1890 qu'en 1925, les rues de Paris seraient englouties sous un mètre de crottin de cheval! Il n'avait pas pu imaginer le changement radical qui aurait lieu dans le domaine des transports avec l'automobile, un véritable saut quantique du progrès. Toutes les grandes inventions et les grandes découvertes ont représenté des sauts quantiques de progrès et n'ont généralement pas été accomplies avec l'intention de réaliser ce progrès -là.

Parfois, le chercheur ressent confusément que son travail va servir à quelque chose de grand. Ainsi, *Faraday* à qui Gladstone demandait à quoi pourrait bien servir l'électricité, répondit avec une incroyable clairvoyance:

"un jour, sir, vous pourriez la taxer!"

Mais ce n'est pas toujours le cas: le découvreur du noyau atomique, *Rutherford* disait:

***"si vous me dites
que la transformation de l'atome générera un jour de l'énergie,
vous me racontez des sornettes!"***

Si *Rutherford* lui-même, n'a pu prévoir l'énergie nucléaire extractible du noyau qu'il avait découvert, un jury de sélection de projets de recherche pourrait-il faire mieux? Qui aurait pu prévoir les supraconducteurs chauds, les fullerènes, ou le World Wide Web?

Faraday semblait prévoir les applications de l'électricité ou en tout cas sa rentabilité taxable, mais en 1867, neuf ans après sa mort, *des scientifiques britanniques* déclaraient:

***«Il ne semble pas y avoir de raison de croire
que l'électricité puisse être utilisée comme une source d'énergie pratique».***

Dans la même veine, *Thomas Watson*, le créateur d'IBM, déclarait en 1947

***qu'un seul ordinateur "pourrait résoudre tous les problèmes
impliquant des calculs scientifiques"***

et il ne prévoyait aucun autre usage pour les ordinateurs.

Il est impossible aux chercheurs de prédire, même à propos de leur propre discipline, et c'est pour cela que les gouvernements doivent financer la recherche fondamentale en premier lieu. Il est probablement impossible, et potentiellement dangereux, d'essayer de répartir les crédits affectés à la science en fonction de l'utilité économique qu'on imagine pouvoir en retirer.

Lorsqu'on sait qu'en Grande Bretagne, il est maintenant demandé aux Conseils de la recherche de compter, parmi leurs critères, celui de l'assurance de déboucher sur "une application satisfaisant les priorités de la prospective", on comprend que, dans ces conditions, Thomson n'aurait jamais découvert l'électron.

LE PARADOXE DE L'INNOVATION

Dans le domaine appliqué, le vrai processus d'innovation, qui est celui que les pouvoirs subsidants attendent, ne peut provenir que de deux circonstances:

- le choc des disciplines qui, par le caractère interdisciplinaire, apporte des combinaisons de sciences différentes, donc une grande originalité;
- l'imprévisibilité, car les résultats inattendus sont les plus féconds

C'est ainsi qu'on en arrive à ce que j'appellerai "le paradoxe de l'innovation".

Plus les applications d'une recherche sont imprévisibles, plus les chances qu'elles soient innovantes sont grandes et plus les chances qu'une telle recherche soit convaincante, et donc financée, sont faibles.

En d'autres termes, la vraie innovation, celle des sauts de progrès, est imprévisible et elle a peu de chances de jamais naître d'une recherche subventionnée !

Impliquer les pouvoirs subsidants, les autorités publiques, dans la défense de la recherche fondamentale, c'est avant tout leur fournir les informations permettant de l'évaluer, et non pas leur faire miroiter des applications illusoires. Les applications viendront, imprévues, d'une recherche fondamentale innovante.

Le gouvernement peut jouer un rôle bien plus utile s'il comprend les enjeux de la recherche fondamentale, en optimisant son fonctionnement, et en veillant à la transparence de son évaluation.

Formons ensemble aujourd'hui, devant les mérites remarquables de nos nouveaux docteurs honoris causa, des vœux pour que, dans notre région, dans notre pays et ailleurs, on comprenne bien que la vraie ressource, les vrais gisements, sont chez nous dans la matière grise et la créativité. Espérons que l'on comprenne que l'innovation, source d'essor économique, social et culturel, ne se décreète pas, mais qu'elle apparait là où on ne l'attend pas, cependant toujours là où on est prêt à la déceler, là où la formation et l'expérience préparent les esprits à s'en saisir, à comprendre son potentiel et à l'exploiter au mieux.

C'est ce terrain-là qu'il nous faut cultiver. Il est dans nos universités, dans nos académies et c'est bien ce terreau-là qu'il faut fertiliser.



Connaissez-vous ce terme

Sérendipité

Renseignez-vouset vous aurez trouvé le lien entre l'article que vous venez de lire et celui que vous lirez dans notre 1^{er} bulletin de 2021.

A vos dictionnaires!

L'ACLg et la Recherche

Les thèses de doctorat 2020

Development of $\text{Na}_3\text{V}_2(\text{PO}_4)_2\text{F}_3/\text{C}$ and Si/C composites as high-performance electrode materials for Alkali-ion batteries using spray drying technique

ESHLAGHI Nicolas

Date de défense : 18/09/2020

Promoteurs : CLOOTS Rudi, BOSCHINI Frédéric (Co-promoteur)

Continuous flow strategies for the upgrading of bio-based molecules

GERARDY Romaric

Date de défense : 18/09/2020

Promoteur : MONBALIU Jean-Christophe

Crystal Chemistry and Magnetism in the Polymorphs of Iron(III) Tungsten Oxide Fe_2WO_6

CAUBERGH Stéphane

Date de défense : 17/09/2020

Promoteur : VERTRUYEN Bénédicte

Etude de la synthèse et du radiomarquage au Fluor-18 de nanostructures à base de polyéthylène glycol

KAISIN Geoffroy

Date de défense : 04/09/2020

Promoteur : LUXEN André

Radiosynthesis of ^{18}F -Labeled Reagents for the ^{18}F -Difluoromethylation of Heteroarenes

PEREIRA LEMOS Agostinho Luis

Date de défense : 03/09/2020

Promoteur : LUXEN André

Valorisation de molécules biosourcées en flux continu

TSHIBALONZA NTUMBA Nelly

Date de défense : 11/08/2020

Promoteur : MONBALIU Jean-Christophe

Ultrafast coupled electronic-nuclear dynamics of small molecules induced by few femtosecond optical pulses

VAN DEN WILDENBERG Stéphan

Date de défense : 21/04/20

Promoteur : REMACLE Françoise

"Développement de méthodes de séparation pour l'analyse et la quantification des fragments solubles dérivés du peptidoglycane"

BOULANGER Madeleine

Date de défense : 28 octobre 2020

Promoteur: JORIS Bernard , DE PAUW Edwin (co-promoteur)

Les mémoires de master 2020

FINALITÉ APPROFONDIE

T.Dejong	Analytical development for volatolomics screening in biomedical applications
F.Monie	Preparation of non-isocyanate polyurethane (NIPU) foams by in-situ generation of the blowing agent (CO ₂)
P. Bianchi	Scalable continuous flow technology for the preparation of high-value added nanoparticles

FINALITÉ SPÉCIALISÉE

R. Collette	Synthèse de la [18F]MNI-1038, un radiotraceur potentiel pour la tomographie à émission de positron
T.Habets	Preparation of novel poly(hydroxy-oxazolidone)s by using carbon dioxide as a renewable feedstock
A.Hennuy	Cellules photovoltaïques à base de pérovskite par spray pyrolyse ultrasonique
G.Mottet	Synthèse par spray-drying et caractérisation de Na ₂ Ti ₃ O ₇ comme matériau d'anode pour les accumulateurs sodium-ion
D.Pereira Barbon	Formation d'amines aromatiques tertiaires notamment par aminations réductrices : optimisation des réactions

Félicitations

A la découverte de la chimie:

Dans les bras de Morphée

Paul Depovere,

Professeur émérite à l'UCLouvain (Bruxelles) et à l'Université Laval (Québec)

AVIS IMPORTANT: Paul Depovere prie les lecteurs qui auraient vainement tenté de le joindre par courriel [en ignorant que depuis son passage à l'éméritat (2009) son adresse effective est devenue "depovere@voo.be"] de l'excuser .

Jusque vers la fin du XVIII^e siècle, les chimistes étaient persuadés que les principes actifs des plantes correspondaient à des substances acides. Ainsi, Carl Wilhelm Scheele avait identifié l'acide citrique, l'acide tartrique, l'acide oxalique, voire l'acide malique, respectivement dans le citron, le vin, la rhubarbe et les pommes. En fait, grâce à la rigoureuse méthode d'extraction qu'il développa, Scheele pava la voie à ceux qui allaient isoler les véritables molécules responsables des propriétés pharmacologiques des plantes.

Depuis la plus haute antiquité, l'usage de plantes telles que le pavot à opium ou la grande ciguë était très répandu, alors que l'identification des substances qui leur conféraient leurs pouvoirs ne date que du début du XIX^e siècle. Ainsi, en ce qui concerne l'opium, un pharmacien français, Jean-François Derosne – qui s'intéressait aux recherches d'Antoine Baumé⁽¹⁾ sur ce suc épaissi de pavot –, parvint à isoler en 1803 un « alcali végétal », c'est-à-dire une molécule dont le caractère basique n'était, selon lui, dû qu'au procédé d'extraction mis en œuvre. L'année suivante, Armand Seguin, un autre chercheur français, chimiste, – ayant été à l'époque le collaborateur de Lavoisier et qui deviendra un riche industriel grâce à son procédé rapide de tannage du cuir – confirmera l'extraction⁽²⁾ d'une substance apparemment alcaline à partir du pavot à opium mais attendit dix ans avant de publier ses résultats.



Friedrich Sertürner testant sur des jeunes gens les effets de l'extrait du pavot somnifère. Lithographie de Robert Thom (archives Hanneman).

Entre-temps en Westphalie, alors qu'il n'était encore qu'assistant en pharmacie, Friedrich Sertürner, réussit à prouver définitivement la nature basique⁽³⁾ du principe somnifère de l'opium en montrant que celui-ci réagit avec les acides pour former des sels (dont l'acétate et le chlorhydrate). Sertürner choisit pour cette molécule le nom *morphium* (rappelant Morphée, le dieu du sommeil et des rêves dans l'Antiquité grecque), que Gay-Lussac transformera en « morphine⁽⁴⁾ » avec un suffixe « -ine » à l'instar des noms triviaux de toutes les substances basiques (comme la pyridine ou la quinoléine). Pour avoir ainsi isolé la première substance basique d'une plante, Sertürner reçut en 1831 le prix Montyon de l'Académie des sciences à Paris. Il fut ainsi reconnu pour ses mérites en France, alors que ce ne fut pas le cas dans son pays natal. Par ailleurs, en 1850, l'invention de la seringue hypodermique à aiguille creuse améliora grandement l'efficacité antalgique de cette molécule, notamment sur les champs de bataille, ce qui mènera plus

tard à des abus (toxicomanies), en particulier parmi les couches aisées de la population. Mais ceci est une autre histoire.

En 1819, Wilhelm Meissner proposa de créer, pour ce genre de molécules naturelles, une classe particulière, en l'occurrence celle des *alcaloïdes*. Ces alcaloïdes constituent une famille très disparate de substances généralement fort complexes isolées à l'une ou l'autre exception près du règne végétal. Possédant tous au moins un azote, le plus souvent hétérocyclique, ces composés amers se comportent en tant que bases faibles (comme il ressort de leur étymologie).

Dans ce contexte de chasse aux principes actifs, deux pharmaciens français, Pierre Joseph Pelletier et Joseph Bienaimé Caventou, isolèrent à eux seuls l'émétine (de la racine d'ipéca), la strychnine [de la graine (noix) du vomiquier] et la quinine (de l'écorce de quinquina), agissant respectivement en tant que vomitif, excitant (médullaire) ou antipaludique.

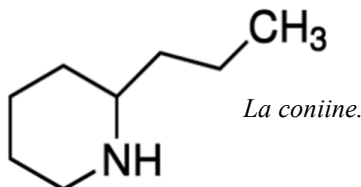


Le problème de l'identification de ces bases extrêmement actives d'un point de vue physiologique mais aussi fort toxiques n'a cessé de susciter un vif intérêt parmi les chercheurs. Dans un premier temps, la caractérisa-

tion globale de ces substances par précipitation reposait sur l'emploi de réactifs dits généraux (tels le réactif de Mayer ou de Dragendorff). Vint ensuite la découverte de réactions spécifiques, parmi lesquelles la réaction de Vitali (pour l'atropine), la réaction de Marquis (pour la morphine), etc., dont le mécanisme ne sera compris que bien plus tard avec l'avènement des techniques modernes d'établissement des structures (comme la résonance magnétique nucléaire et la spectrométrie de masse, notamment). Grâce à toutes ces avancées, il sera possible d'administrer ces puissantes substances médicamenteuses de manière bien plus rationnelle, c'est-à-dire en contrôlant avec précision leur dosage.

L'élucidation des structures chimiques des divers alcaloïdes (suivie de leur synthèse totale) exigera en fait un travail titanesque,

avec un premier résultat probant relatif à un représentant ultra-simple, à savoir la coniine (isolée à partir de la grande ciguë). Cette molécule, responsable en 399 avant J.-C. du suicide orchestré de Socrate par paralysie respiratoire, fut le premier alcaloïde dont la synthèse totale fut réussie en 1886 par Albert Ladenburg⁽⁵⁾.



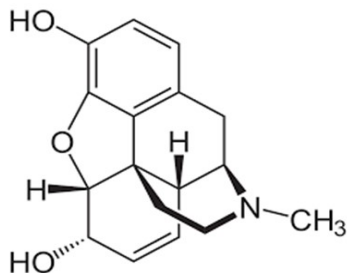
En ce qui concerne la structure et la synthèse de la plupart des autres alcaloïdes connus (qui se comptent actuellement par milliers), il fallut essentiellement attendre le XX^e siècle, comme l'attestent notamment les remarquables travaux de Robert B. Woodward.

*Robert B. Woodward
avec la formule de la réserpine
dont la synthèse sera publiée
dans Tetrahedron en 1958.*



Ce remarquable chimiste, nobélisé en 1965, réalisa, entre autres, la synthèse totale de la quinine en 1944⁽⁶⁾, de la strychnine en 1954 et de la réserpine en 1956. En ce qui concerne la morphine, sa synthèse fut réalisée en 1952 par Marshall D. Gates Jr., lequel s'inspira de la structure établie par sir Robert Robinson en 1925. Ce dernier fut précisément nobélisé en 1947 pour ses recherches sur les substances végétales d'importance biologique.

La morphine.



Notes.

(1) C'est lui qui inventa l'aréomètre, c'est-à-dire l'instrument qui permet de mesurer la densité des liquides, voire la concentration d'une solution en un soluté particulier.

(2) Avec l'aide de Bernard Courtois, mieux connu pour sa découverte de l'iode.

(3) Il ne s'agit pas d'une base hydroxydée au sens d'Arrhenius mais bien d'une base au sens de Brønsted-Lowry.

(4) Ce suffixe « -ine » exigera une modification de celui qui caractérise les hydrocarbures pourvus d'une liaison triple carbone-carbone. August W. von Hofmann s'était en effet inspiré de la succession des voyelles de l'alphabet (a, e, i) pour choisir les suffixes relatifs, respectivement, aux hydrocarbures saturés (-ane), puis à ceux qui présentent une liaison double carbone-carbone (-ène), voire triple (-ine). Bref, le suffixe (-ine) deviendra (-yne) dans le cas des « alcynes » afin d'éviter toute confusion avec la désinence « -ine » des noms triviaux des bases organiques et autres composés alcalins d'origine naturelle.

(5) Albert Ladenburg collabora avec August Kekulé et lui proposa une structure prismatique pour le benzène.

(6) Cette synthèse, dite totale, fera couler beaucoup d'encre car elle impliquait l'obtention d'une quinotoxine qui était censée se transformer en quinine selon des directives publiées dès 1918 par Paul Rabe. Gilbert Stork interviendra également en 2001 avec un autre schéma de synthèse.

Un peu de mythologie...la nuit, le sommeil, les rêves.
Sans formule chimique.

Source: Wikipedia



Morphée est, dans la mythologie grecque le dieu des **Rêves prophétiques**.

Il est, selon certains théologiens antiques, le fils d' **Hypnos**, (le Sommeil) et de **Nyx** (la Nuit),

et selon d'autres,

la principale divinité
des mille Oneiroi engendrés par Nyx seule.

Il a pour vocation d'endormir les mortels.

Morphée est souvent représenté par un jeune homme tenant un miroir à la main et des pavots soporifiques de l'autre, avec des ailes de papillon battant rapidement et silencieusement, qui lui permettent de voler.

Il donne le sommeil en touchant une personne avec ses pavots.

Il lui donne également des rêves pour la nuit.

Il avertit les rois de grands événements à venir.

Pour se présenter aux mortels, il se transforme en être de chair (d'où son nom signifiant « forme »), permettant aux mortels l'espace d'un instant de sortir des machinations des dieux.

Hypnos est le **dieu du Sommeil**,

connu chez les Romains sous le nom de Somnus.

Il est le fils de Nyx et le père de Morphée, dieu des rêves.

Nyx est la **déesse de la Nuit** personnifiée

A chacun le soin d'en faire l'arbre généalogique

Petit article sympa:

<https://www.lefigaro.fr/livres/2011/01/06/03005-20110106ARTFIG00503-les-bras-de-morphee.php>

Des Infos de nos partenaires



Ce site s'adresse en particulier aux jeunes. Les rubriques sont nombreuses, interactives,...par exemple:

- Etudes et métiers
- En Belgique, on fait quoi?
- Expérimente
- Jeux
- Je cherche un stage en entreprise

Et encore, tant d'informations courtes, actuelles, dynamiques: chacun sera intéressé.



UN NOUVEAU LOGICIEL DE RÉALITÉ VIRTUELLE
PERMET AUX SCIENTIFIQUES
DE MARCHER À L'INTÉRIEUR DES CELLULES

LES SCIENTIFIQUES ONT CRÉÉ DU *KÉROSÈNE DURABLE*

Le carburant utilisé par les avions pour voler est très polluant. Mais cela évolue. Les scientifiques ont réussi à fabriquer du biokérosène. C'est un carburant composé de matières premières biologiques comme le CO₂ et l'eau. Le seul inconvénient pour l'instant est qu'il est encore produit à une trop petite échelle et qu'il est également très coûteux à fabriquer. Mais il ne fait aucun doute que nous pourrons voler beaucoup plus respectueux de l'environnement à l'avenir.



Pour en savoir plus:
<https://www.breakingscience.be>

LES ACTUALITÉS

- ◇ **Les formations du 1er semestre 2021 sont dès à présent disponibles sur notre site web!** Publié le 7 décembre 2020
- ◇ **Nous recherchons un(e) gestionnaire de dossiers**
Publié le 19 novembre 2020
- ◇ **Toute l'offre de formations digitales**
Publié le 30 octobre 2020
- ◇ **Guide du Forum Économique Mondial Diversity, Equity and Inclusion 4.0**
Publié le 14 octobre 2020
- ◇ **De nombreux jeunes optent pour les techniques de procédés chimiques cette année scolaire!**
Publié le 14 octobre 2020

LA CHIMIE ET LA PHARMA BELGES AU PREMIER RANG EN EUROPE

Le secteur chimique et pharmaceutique belge est de loin le plus gros investisseur en recherche et développement (R&D) de l'Union européenne. Avec une intensité R&D de 17,7 % (le rapport entre les dépenses R&D et la valeur ajoutée), la chimie et la pharma belges occupent la tête du classement et devancent des pays comme l'Allemagne, la Suède et la France. Ce résultat provient d'une analyse des statistiques européennes réalisée par la fédération sectorielle essenscia à l'occasion de la journée mondiale de la science le 10 novembre. En Belgique, le secteur chimique et pharmaceutique représente deux tiers de l'ensemble des investissements industriels en R&D et un tiers des brevets octroyés. À l'heure où l'on recherche activement un vaccin contre le coronavirus et des solutions au défi climatique, l'importance des entreprises innovantes et du soutien des autorités en matière d'innovation est d'autant plus évidente.



Pour en savoir plus: <https://www.essenscia.be>



En partenariat avec Le Forem, Actiris et le Biopark de Charleroi,
essenscia wallonie-bruxelles
organise la seconde édition des
Jobdays chimie, plasturgie, pharma et biotech
entièrement virtuelle au vu du contexte sanitaire.

Du 17 au 31 mars 2021,
rencontrez les candidats belges et étrangers
sur une plateforme en ligne: ExtraPolis

L'édition se déroulant totalement en ligne, de nombreuses nouvelles fonctionnalités permettront aux candidats de vivre une expérience virtuelle complète : renseignements sur les entreprises, consultations des offres d'emploi, entretiens en ligne mais aussi participations à des webinaires pour mieux connaître le secteur et obtenir des conseils RH... et bien d'autres surprises. Il sera possible d'organiser des sessions d'information virtuelles pour renseigner les participants sur les entreprises et leurs spécificités.

Une large campagne de communication sera organisée pour faire connaître ces Jobdays aux candidats potentiels. En 2019, la **première édition** avait attiré près de 15 000 visiteurs et enregistré environ 1000 candidatures.

Plus d'informations suivront début janvier.

Pour participer, pour répondre aux questions:

talents@essenscia.be

ou prendre contact avec Rose-May Delrue au 0493 27 29 39.

Olympiades de chimie

CONTACT: Sylvestre DAMMICCO

ULiège - Sart Tilman B30 4000 Liège

0494/19.92.59 - 04/366.23.34 - olympiades@aclg.be

Calendrier 2021

➡ ATTENTION: 2 CHANGEMENTS DE DATES ⬅

EPREUVES:	Qualification	2e épreuve	3e épreuve	
Biologie	Me 27/01 14h à 16 h	Sa 06/03 14h30 à 16h30	Sa 24/04	Proclamation 12/05 Après-midi
Chimie	Me 03/02 14h à 16 h	Sa 20/03 14h30 à 16h30	Sa 01/05	
Physique	Me 20/01 14h à 16h30	Me 24/02 14h30 à 17h	Ve 09/04	
Mathématique	Me 13/01	Me 03/03	Me 21/04	
Concours GirLS		Je 04/03		

STAGES CHIMIE		
Lauréats nationaux	12/04 au 16/04	ULiège
Lauréats IChO	En juillet	ULiège, UGent, ULeuven

STAGES BIOLOGIE ET PHYSIQUE
Voir le site « olympiades..be »

EPREUVES INTERNATIONALES:		
Biologie	18 au 25 juillet	Lisbonne, Portugal
Chimie	24 juillet au 2 août	Osaka, Japon
Physique	17 au 25 juillet	Vilnius, Lituanie
EUSO	Avril 2021	Szeged, Hongrie

Organisation des Olympiades 2020 - 2021

Il est évident que le virus a quelque peu chamboulé cette année l'organisation des olympiades de chimie.

A titre d'exemple, nous envisageons la possibilité de réaliser la première épreuve en ligne car l'état de la situation sanitaire début février est difficile à prévoir. Que celle-ci se fasse sous format papier ou sur internet, le format des questions demeurera inchangé, c'est-à-dire, sous la forme de questions QCM/V-F.

Concernant la deuxième épreuve, étant donné les difficultés d'organisation dues au coronavirus et de réservation de locaux dans les différents centres habituels, il a été décidé que celle-ci-ci serait organisée dans différents locaux de l'Université de Liège uniquement.

Inscriptions

Comme depuis deux ans, le système d'inscription permet aux élèves de s'inscrire eux-mêmes. Le professeur doit juste valider les inscriptions de ses élèves avant la date de clôture.

Les inscriptions ce 14 décembre pour les Olympiades de 2020-2021 sont les suivantes:

113 écoles; 599 élèves; 111 professeurs

Comme chaque année, une prolongation a été accordée aux retardataires pour s'inscrire (20 décembre).

Nous publierons le bilan des inscriptions dans notre prochain bulletin.

Rédaction des questions

Les conditions sanitaires de cette fin d'année 2020 ne nous ont pas permis de nous retrouver comme les années précédentes autour d'un café et d'un pain au chocolat à l'université pour rédiger les questionnaires.

La séance de rédaction a donc eu être réalisée en vidéoconférence (niveau 6ème) et en petit comité (niveau 5ème).

Hormis ces détails, la séance de préparation des questions olympiades pour les épreuves s'est parfaitement déroulée. Nous avons, comme à notre habitude, sélectionné une série de questions diverses de difficulté variable mais toujours sous la forme de QCM, de Vrai-Faux ou de réponse brève pour la première épreuve et 4-5 questions à développer pour la seconde épreuve.

Ils soutiennent toutes nos activités



Ils soutiennent les Olympiades de chimie



***Les associations de promotion des Sciences
des Universités francophones***



L'ACLg et ses membres

Banquet annuel de 2020

devient

Banquet annuel de 2021

Véronique Lonnay

L'année 2021 sera grande, elle rassemblera

LES BANQUETS 2020 ET 2021

LE SAMEDI 23 OCTOBRE 2021 AU MÊME ENDROIT.



*A Vi D'jei
Rue du Flot, 20
4347 Fexhe-le-Haut-Clocher*

Cette soirée sera donc l'occasion de mettre à l'honneur

LES DIPLÔMÉS(E)S

DE 1960, 1970, 1995 ET 2010

ainsi que ceux

DE 1961, 1971, 1996 ET 2011.

Nous espérons que ce temps supplémentaire vous donnera l'occasion d'affiner vos recherches pour rassembler vos anciens condisciples. Si vous souhaitez recevoir une liste des diplômé(e)s de votre promotion, elles sont disponibles auprès de Véronique Lonnay (v.lonnay@hotmail.com, 0495/65.70.20 ou 04/250.36.23).

Nous serons heureux de vous accueillir très nombreux à cette soirée exceptionnelle de retrouvailles et de contacts intergénérationnels.

Nous espérons que la situation sanitaire s'améliorera rapidement et que nous pourrons reprendre nos activités et vous accueillir l'année prochaine dans les meilleures conditions.

Rassembler sa promotion

Si votre envie, c'est de vous retrouver ensemble pour ce moment chimiquement agréable, n'hésitez pas à vous manifester auprès de

VÉRONIQUE LONNAY

v.lonnay@hotmail.com

0495 / 65 70 20 ou 04 / 250 36 23

qui se fera un plaisir de vous transmettre les coordonnées des chimistes de votre promotion et qui sont en notre possession.

Pour la promotion 1970, Josiane Kinon - Idczak, notre Past-Présidente aidée par Stéphane Troost - Klutz et Léonard Hocks se chargent de contacter les promus de leur année.

josiane.kinon@gmail.com ou encore: 00 32 483 60 83 55

Pour la promotion 1971, Madeleine Petit, votre Vice-Présidente et son époux, Claude Husquinet, se chargent de contacter les promus de leur année.

vicepresident@aclg.be ou 00 32 471 23 57 42

4020auctum@gmail.com



**POUR LES PROMOTIONS
1960, 1995, 2010, 1961, 1996, 2011**

Un tout grand merci à tous les chimistes
qui ont à cœur de rassembler ceux qui ont partagé ces années à l'ULiège.

Merci pour leur enthousiasme et à bientôt.

LES PROMOS FÊTÉES

Promo 1960

Jacqueline Beetz Cuypers, Léon Bobon, Annie Boxho Lebeau,
Pierre Collette, Anne-Marie Cordier, Marc Cuypers, Henri Darimont †,
Jean-Marie Debry, Marcel Gautier, Nicole Grisard Dotreppe,
René Gueibe †, Claude Houssier †, Emile Merciny †, Pierre Messien,
Paulette Mestrez Adam †, Guy Roland †,
André Van Trimpont, Janine Vercheval Debry

Promo 1970

Mathieu Belly, Michèle Berode, Jean-Nicolas Braham,
Claude Carlier, Serge Chapelle, Jean Closset, Louis Colson,
Francine Dahy, Francis Derwael, Nicole Detry–Rouxhet,
Armand Di Marco, Charles Dumoulin†, Michèle Flandre–Genard,
Benoît Fraeys, Francis Frankenne, Christian Frederic,
Jean- Claude Genard, Annick Georis–Attila, Roger Gillet,
Myriam Gregoire–Latour, Dany Halleux,
Bernadette Hardy–Kupisiewicz, Etienne Hayez, Léonard Hocks,
Michel Honhon †, Josiane Idczak–Kinon, Ghislaine Jennes–Kroonen,
Luc Joassin†, Stéphane Klutz–Troost, Léopold Laitem, Jean Leblanc,
Marcel Lomba, Jean Loosveldt, Daniel Louis, Daniel Matagne,
Gilbert Mathieu, Evangelos Panou, Bernadette Pirotte–Willems,
Nadine Pistoia–Wuytack, Sonia Ramic–Halleux, Edmond Robyns,
Pierre Simon, José Sulon, Gérard Swinnen,
Marguerite Vallée– Dekairelle, Patricia Van Hout, Léon Verstraelen,
Aloys Wilmes, Roland Wuytack

Promo 1995

Fabrice Bouillenne, Daniel Bustin, Caroline Collette,
Charles De Froidmont, Christelle Gohy, Martine Hermann,
Corinne Houssier, Joel Jacob, Denis Kroonen, Pierre Kuffer,
Pascal Lehance, Roger Marechal, Luc Marion, Georges Moineau,
Muriel Niffle, Christel Pequeux, Cécile Rennotte, Patrick Rouxhet,
Raphaële Swinnen, Anne Thibaut, Frédéric Weekers

Promo 2010

Thomas Defize, Julien Echterbille, Julien Frgacic, Deus Hakizimana,
Jean Henrottin, Pierre Jonlet, Henri-Tristan Lespagnard,
Benoit Mignolet, Denis Morsa, Caroline Toussaint, Arnaud Wislez

Promo 1961

Franz Aubry, Lise Bloch, Henri Brunengraber,
Josette Chaudière Josse, Léon Christiaens †, Claude Colson,
Jean-Claude D'Harcour, Jeanine Deblir, Claude Decock,
Claude Draguet, Pierre Flamee, Charles Gerday, Albert Humblet,
Jean-Pierre Laperches, Michel Lemaire, Georgette Nizet Pallage,
Renaud Quatpers, André Renard, Robert Schyns,
Anne-Marie Thirionnet-Laperches

Promo 1971

Michel Beaulen, Robert Begon, Bruno Berardo, Yves Berger,
Jean-Pierre Bleus, José Bontemps †, Guy Caprasse,
Jean-André Deflandre, Jean Degée, Françoise Delvaux, Julien Drapier,
Jean-Pierre Druet † Berthe Houard, Claude Husquinet,
Tuong Huyngba, Pierre Jadot, Carlo Krier, Marc Le Maire,
Léon Lecomte, Jean-Jacques Louis, Régis Lysy, Jean Massaux,
Philippe Moniotte, Madeleine Petit Husquinet, Jean Pierre,
Anne-Marie Procès Moniotte †, Rose-Marie Reyser, Joseph Riga,
Danielle Sacré Ronchetti, Simon Scmitz, Jean-Claude Teuwis

Promo 1996

Christine Archambeau, Françoise Auguste, Bernard Cahay,
Pierre Calberson, Stéphanie Dechamps, Carine Deglume,
Christophe Detrembleur, Isabelle Drapier, Benoit Franck,
Florence Gillman, Nathalie Gonzalez Vich, Daniel Lambin,
Sophie Lange, Dimitri Leroy, Olivier Leruth, Jérôme Louis,
Muriel Michiels, Christel Nyssen, Fabian Rorif, François Simal,
Fabian Somers, Camela Tedesco Prevot, Bernard Trovato,
Isabelle Vanekan

Promo 2011

Françoise Balthasart, Jonathan Bustin, Stephan Carion,
Davis Craninx, Aline Dellicour, Nicolas Fiévez, Julie Gillissen,
Jonathan Jonlet, Hamad Karous, Benjamin L'Homme,
Nicolas Lamborelle, Audrey Lange, Paul Mignot,
Pierre Hughes Stefanuto, Jean-Claude Tomani, Romain Touilloux

CONTACT: VÉRONIQUE LONNAY

v.lonnay@hotmail.com

0495 / 65 70 20 ou 04 / 250 36 23

Portraits de chimistes

Wendy Muller

Dans un objectif de **promotion de la Chimie**, l'ACLg et son Réseau souhaitent diffuser des « **PORTRAITS DE CHIMISTES** » sur Facebook, sur le site web de l'ACLg et dans son Bulletin trimestriel.

“
**Nous avons
besoin de
vous !**
”

Ces portraits présenteront des **chimistes diplômés de l'Université de Liège** (ou y exerçant une fonction), travaillant dans des **domaines variés de la Chimie** (recherche à l'ULiège ou en industrie, enseignement secondaire et supérieur, managers de projet, postes technico-commerciaux, dans des organismes publics, dans des unités de production, ...) afin de **présenter aux plus jeunes,... la grande diversité et l'intérêt des carrières qui s'offrent aux détenteurs d'un Master/ PhD en Chimie**.

Ces portraits seront présentés suivants deux formats : des **portraits « courts »** (quelques questions clés seront posées) qui seront diffusés sur nos réseaux sociaux sous forme d'images et des **articles** (portraits « longs » présentant votre profil avec plus de détails) qui se-

ront publiés dans notre Bulletin et sur notre nouveau site internet.

Nous tenions à remercier les membres nous ayant déjà fait parvenir leur contribution et **nous serions ravis de pouvoir présenter votre profil**. Pour ce faire, il suffit de répondre brièvement aux questions (format au choix) que vous trouverez ci-dessous et de nous renvoyer l'interview complétée à l'adresse : secretaire@aclg.be. Merci d'égale-ment joindre une photo de vous (et, si possible, une photo qui remet votre métier en contexte pour illustrer votre profil). Notre secrétaire se chargera de la mise en page.

La diffusion des « **Portraits de Chimistes** » débutera dès que notre nouveau site internet sera opérationnel.

Interview courte

- En quelques mots, qui êtes-vous (brève introduction) ?
- Quel est votre parcours professionnel ?
- Quelle est votre position actuelle et quelles sont vos missions ?
- Quel est l'aspect de votre métier qui vous plaît le plus ?
- Pourquoi, selon vous, faut-il étudier la Chimie ?

Interview longue

- En quelques mots, qui êtes-vous (brève introduction) ?
- Quel est votre parcours professionnel ?
- Quelle est votre position actuelle et quelles sont vos missions ?
- Quel est l'aspect de votre métier qui vous plaît le plus ?
- Travaillez-vous seul(e) ou en équipe ?
- Êtes-vous amené(e) à voyager ?
- Quelles qualités faut-il selon vous pour exercer votre métier ?
- Pouvez-vous partager une anecdote avec les chimistes de l'ACLg ?
- Pourquoi, selon vous, faut-il étudier la Chimie ?
- Quels conseils donneriez-vous aux jeunes qui veulent se lancer dans des études de Chimie ?

L'ACLG et son RESEAU

Claude Husquinet, Pierre Lefèbvre, Jérôme Bodart

Pour un réseau dynamique, nous attendons:

- ◇ vos CV,
- ◇ vos expériences

Pour partager vos savoir-faire, informez-nous

- ◇ des possibilités de visites d'usine
- ◇ des nouvelles installations ou nouveaux procédés

Pour apporter votre aide, renseignez-nous

- ◇ sur les postes ouverts dans les entreprises
- ◇ sur les appareillages disponibles au département pour les entreprises

Mais encore, et vous avez des idées.....

**POUR QUE CHIMISTES DE L'ULIÈGE
RYTHMENT AVEC RÉSEAU FORT.**

reseau@aclg.be

Notre base de données grandit et dès que notre nouveau site sera opérationnel, les membres (en ordre de cotisation) pourront y puiser un grand nombre d'informations.



**REJOIGNEZ
LE RÉSEAU ULIÈGE DE L'ACLG**

L'ACLG et les Jeunes

Concours SOLVAY - GirLS - Edition 2020*2021



Comment faire ?

Informations et inscription
sur le site internet :

<https://girlsleadinginscience.be/>

L'ACLG communique

LinkedIn	Jérôme Bodart
<i>Se connecter à son compte LinkedIn/Introduire ACLg dans la barre de recherche/Cliquer sur le groupe: "ACLG Association des chimistes sortis de l'Université de Liège»/Cliquer sur rejoindre le groupe</i>	
Facebook	Noémie Emmanuel
https://www.facebook.com/AssociationDesChimistesULiege/	
Notre site : Web Master	Geoffroy Kaisin & Cédric Malherbe
<i>www.aclg.be</i>	
News Letter	Wendy Muller

Annonces

Forum des Savoirs

Le Forum des Savoirs des « Amis de l'ULiège », c'est:

- des **conférences thématiques** organisés avec la Ville de Liège ;
- des **leçons d'Histoire de l'Art et d'Histoire Sociale de la Musique** ;
- des conférences sur les **avancées scientifiques des chercheurs de l'ULiège**.

Les conférences thématiques présentent chaque semaine deux séances dans deux disciplines différentes :

- **PENSÉE ET CIVILISATION;**
- **SCIENCES ET AVENIR**

Les cours se suivent à la carte.

PAF: 5- €

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

*Les conditions actuelles ont modifié
le déroulement des séances.*

Jusqu'à nouvel ordre, il vous est proposé

- ◇ *de vous installer chez vous*
- ◇ *de vous connecter à la plate-forme Life Size pour vous joindre à tous les participants*
- ◇ *et de profiter bien au chaud des magnifiques conférences.*

Nous vous souhaitons autant de plaisir que celui que nous avons éprouvé lors de l'élaboration de ce programme et nous nous réjouissons de partager ces moments « virtuels » avec vous.

LES COURS ONT LIEU:

**les mardis et jeudis 17H à 18H30:
1 heure de conférence en direct
suivie d'une 1/2 heure de questions/réponses avec le conférencier**

CONNEXION À LA PLATE-FORME LIFE SIZE:

Cliquer sur le lien de la conférence
◇ **soit sur le site des « Amis de l'ULiège »**
◇ **soit sur FaceBook des « Amis »**

TÉLÉCHARGER LA BROCHURE POUR LE PROGRAMME COMPLET:

[https://www.amis.uliege.be/upload/docs/application/pdf/2020-09/
brochure_forum_des_savoirs_2020-2021.pdf](https://www.amis.uliege.be/upload/docs/application/pdf/2020-09/brochure_forum_des_savoirs_2020-2021.pdf)

Avis de la rédaction:

Pour avoir suivi des conférences du 1er cycle, soyez assurés de la qualité et de l'intérêt.

Il est vrai qu'il n'est pas possible de discuter entre soi, mais la qualité et l'engagement des conférenciers vous fera oublier cela.

Venez nous rejoindre. Essayez et vous serez convaincus.

SCIENCES ET AVENIR:

LA CONQUÊTE SPATIALE: SON HISTOIRE, SES RETOMBÉES

RESPONSABLES :

MADELEINE HUSQUINET-PETIT (LIC. 1971) AUDE NIFFLE (LIC. 1978)

- **7 janvier : VOYAGER DANS L'ESPACE**
Yaël Nazé ULiège
- **14 janvier: ON TOURNE NOS YEUX VERS NOTRE PLANETE «EAU» : OBSERVATION ET ETUDE DES OCEANS, ET LEUR IMPACT SUR NOTRE VIE, DEPUIS L'ESPACE**
Aida Alvera Azcarate ULiège
- **21 janvier: LA PROBLEMATIQUE DES DEBRIS SPATIAUX**
Anne Lemaitre, FUNDP
- **28 janvier: LE CENTRE SPATIAL DE LIEGE : DE LA TERRE AUX ETOILES**
Nicolas Grevesse, ULiège, CSL
- **4 février: OBSERVER LE COSMOS DEPUIS L'ESPACE**
Emmanuel Jehin ULiège
- **11 février: LES SATELLITES FONT LA PLUIE ET LE BEAU TEMPS**
Sébastien Doutreloup ULiège

- **25 février:** DES ETOILES DANS LES YEUX. LA CONQUETE SPATIALE VUE PAR LE CINEMA DE FICTION
Dick Tomasevic, ULiège
- **4 mars:** LA MICROGRAVITE, COMME OUTIL DE RECHERCHE
Hervé Caps ULiège
- **11 mars:** A LA RECHERCHE DE L'ESPACE PERDU - IMPACTS GEOPOLITIQUES DU XXIEME SIECLE SUR LE REGIME JURIDIQUE DE L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE
JF Mayence, LLM - BELSPO
- **18 mars:** "OPERATION LUNE" - RETOUR SUR LES MISSIONS APOLLO SUIVI D'UN DEBAT
Le film sera suivi d'une discussion avec Yaël Nazé ULiège
- **25 mars:** COMMENT SURVIVRE DANS L'ESPACE POUR LES VOYAGES DE LONGUE DISTANCE OU L'EXEMPLE PARFAIT D'ECONOMIE CIRCULAIRE
Felice Mastroleo, SCK-CEN
- **1er avril:** LES AUTRES MONDES: L'EXPLORATION DU SYSTEME SOLAIRE DE 1959 A NOS JOURS 1 avril
Bertrand Bonfond ULiège
- **22 avril:** DE L'OBSERVATION DES ONDES GRAVITATIONNELLES A LA RESOLUTION DE LA CATARACTE, EN PASSANT PAR LA DECOUVERTE D'EXOPLANETES : UN GRAND ECART QUE LA LUMIERE PERMET.
Jérôme Loïcq, ULiège, ULiège, CSL.
- **6 mai:** VISITE A L'EURO SPACE CENTER
Cette visite sera organisée dans le cadre des excursions des « Amis de l'Université »

Réjouissiences

<https://www.rejouissiences.uliege.be>

**Le site vous propose des articles, des jeux, des conférences,...
S'y rendre, c'est y rester.**

Quelques exemples vont vous convaincre:

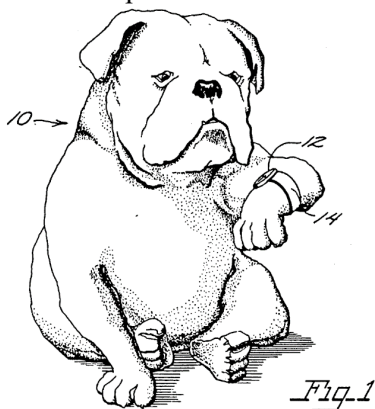
- Partagez vos souvenirs. Rénovation du museum de zoologie
- L'étoile de Noël. Quelle vérité derrière le mythe par Yaël Nazé
- Bac à sable. Vivre une expérience hors du commun en réalité augmentée
- Des fossiles en ville

Sites intéressants

CES INVENTIONS INSOLITES...

<https://www.planetpatent.com/bizarre-inventions/>

Si certaines inventions ont révolutionné nos vies quotidiennes, d'autres peuvent s'avérer complètement loufoques !



Le site **Planet Patent** recense une série de curieux brevets. Du génie au bizarre, de la montre soit disant adaptée à la perception du temps des chiens au casque-tonneau permettant de transporter vos boissons préférées n'importe où, ce site recèle de vraies pépites en matière d'inventions originales !

Metts, Rodney H.; Thomas, Barry D. (1991). *Clock for keeping time at a rate other than human time* (U.S. Patent No. 5,023,850). Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.

100 ANS D'ESSENSCIA

A CENTURY OF CHEMICAL AND LIFE SCIENCES INDUSTRY IN BELGIUM

En quelques images dynamiques, ce film nous raconte nos savants et célèbre 100 ans de la création de la Fédération de l'Industrie chimique en Belgique (1919)

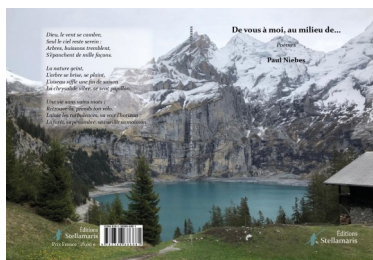
Recherchez

- par essenscia sur la plate-forme youtube

ou

- <https://www.youtube.com/watch?v=fdgXrFDCcaQ>

Coin lecture



DE VOUS À MOI

Poèmes - Paul Niebes

Editions Stellamaris - 18— euros

*Dieu, le vent se cambre,
Seul le ciel reste serein :
Arbres, buissons tremblent,
S'épanchent de mille façons.*

*La nature geint,
L'arbre se brise, se plaint,
L'oiseau siffle une fin de saison
La chrysalide vibre, se sent papillon.*

*Une vie sans vains mots ;
Retrouve-la, prends ton vélo.
Laisse les turbulences, va voir l'horizon :
La forêt, sa pénombre, va cueillir sa moisson.*

Personalia

Décès

Notre confrère **Pierre Finet**, Lic 1959 est décédé le 26 Juillet 2020. Il avait participé au dernier banquet (octobre 2019) avec la promotion 1959.

A sa famille, à ses proches, nous présentons nos plus sincères condoléances.

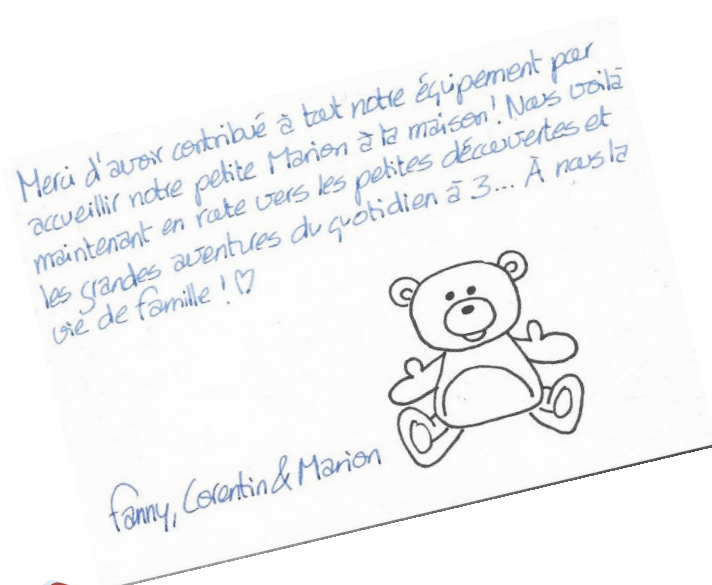
Léon Bobon se souvient.....

Décédé le jour de ses 83 ans, Pierre avait, après ses études universitaires, opté pour l'enseignement à la Province du Hainaut et spécialement à sa Haute École (dénomination actuelle). En parallèle, il œuvra un certain temps au Laboratoire CePeS I.

En outre, surfant sur sa grande expérience de footballeur, de tennismen et de professeur, il se consacra à sa ville de Frameries en tant qu' échevin des Sports puis de l'Enseignement, pendant 20 ans.

Il était présent avec sa promotion au dernier banquet ACLg.

Naissance



Félicitations

Appel « Cotisations 2021 »

PENSEZ À RENOUVELLER
VOTRE COTISATION POUR L'ANNÉE 2021
NOUS VOUS **REMERCIONS** POUR LE SOUTIEN
QUE VOUS ACCORDEZ À NOS PROJETS

Montants des cotisations 2021 (inchangées par rapport à 2020)	
Membre	20 €
Couple de membres	25 €
Membre d'honneur	30 €
Diplômé 2021	5 €
Demandeur d'emploi	5 €
BNP PARIBAS FORTIS BE76 0012 3319 9695 Communication: Cotisation 2020 - Nom, prénom, année de Diplôme Master/Licence <i>Merci d'indiquer les 2 noms et prénoms dans le cas d'un couple de chimistes</i>	

VOS COTISATIONS SOUTIENNENT NOS ACTIONS :

Les ***Olympiades*** (nationales, européennes, internationales),
les activités du ***Réseau***:
journée « carrières », visites d'usines, aide à la demande,
le ***banquet***, le ***barbecue***,
le réseau de ***communication***:
site, Facebook, LinkedIn, le bulletin versions papier/électronique,
la ***collaboration*** avec d'autres associations (Réjouissiences, ACL,)

DES CHIMISTES D'AUTRES UNIVERSITÉS Y CROIENT

ET NOUS ONT REJOINTS

DES ENSEIGNANTS « OLYMPIQUES » Y CROIENT

ET NOUS ONT REJOINTS

BULLETIN D'INSCRIPTION/PROCURATION POUR L'AG DU 6 FEVRIER 2021 A 16 H

Nom:.....

Prénom:

Année de Licence/Master:

Adresse courriel:.....

Téléphone:

☐ Participera à l'AG

☐ Donne procuration à

Nom:.....

Prénom:

Année de Licence/Master:

Adresse courriel:.....

Téléphone:

Bulletin à renvoyer:

- **par la poste à:**

Cédric Malherbe, Président ACLg

Rue de Stavelot, 8 à 4020 Liège

0494/85.79.83

- **par courriel à**

secretariat@aclg.be

president@aclg.be

Comité « Olympiades de chimie »

PRÉSIDENT DES OLYMPIADES DE CHIMIE:

Sylvestre Dammicco
olympiades@aclg.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, Damien Granatorowicz, 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 ULiège).

NIVEAU II : ÉLÈVES DE 6^{ÈME} ANNÉE

Président du jury :

Sylvestre Dammicco

Rédaction des questions : René Cahay; Stéphane Caubergh; Damien Coibion; Sylvestre Dammicco; Lucas Demaret; Roger François; Sam Hoffman (professeur luxembourgeois); Madeleine Husquinet-Petit; Thomas Jungers; Cédric Malherbe; Alexandre Marée; Liliane Merciny.

Relecture des questions:

Jacques Furnémont (Inspecteur honoraire de la Communauté Française);
René Cahay (Chargé de Cours honoraire ULiège).

FORMATION DES ÉTUDIANTS POUR L'ICHO

Stéphane Caubergh, Sylvestre Dammicco,
Cédric Malherbe, Thierry Robert.

FORMATION DES ÉTUDIANTS POUR L'EUSO

Alexandre Marée.

ACLg 2020

CONSEIL D'ADMINISTRATION :

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

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

Secrétaire: *W. Muller*
secretaire@aclg.be

Trésorier : *T. Robert*
tresorier@aclg.be
FORTIS BE 76 001 2331996 95

Administrateurs :

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

Commissaire aux comptes :

D. Granatorowicz

Webmaster: *G. Kaisin.*
web@aclg.be

Contact étudiants masters en chimie de l'ULiège:
Thibault Massenot, Nils Millis

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