

Belgique-België
P.P.
1081 Bruxelles 8
1/9508

BULLETIN DE L' A.I.I.F. - I.M.C.

Association Royale

ASBL membre de l'UFIIB

CONTACTS

EDITION AVRIL – MAI – JUIN 2006

BULLETIN TRIMESTRIEL DE L'ASSOCIATION DES INGENIEURS INDUSTRIELS DE
L'INSTITUT DES INDUSTRIES DE FERMENTATION – INSTITUT MEURICE CHIMIE

Editeur Responsable:

Jean-Charles MULLIER
Président de l'AIIF-IMC
Rue Lieutenant Liedel, 78 - B-1070 Bruxelles

Rédaction:

Philippe VAN CLEEMPUT
Administrateur de l'AIIF-IMC
Yvonnelaan, 15- B-8670 Oostduinkerke

Bureau de dépôt : 1081 Bruxelles 8

Sommaire

La Journée Printemps-Eté (p.2)

Atomium, le retour (p.3)

Nouvelles de l'UFIIB (p.5)

Une nouvelle publication (p.7)

Meurice R&D (p.8)

Programme des défenses (p.9)

Histoire d'un chimiste, un chimiste dans l'Histoire (p.11)

La colle de l'exam (p.18)

Divers (p.19)

La JPE '06

Comme annoncé lors de l'édition précédente, la journée Printemps-Eté se déroulera le

1^{er} juillet 2006

Un car sera à disposition des participants et est pris en charge par l'association.
Toutes les personnes membres effectifs, adhérents et leurs connaissances sont les bienvenues (également valable pour les membres d'autres instituts supérieurs industriels).
Pour les inscriptions, veuillez vous reporter en fin d'article.

Voici le programme de la journée :

- 08h00 Rendez-vous à l'Institut Meurice (côté Foyer), départ du car à 08h15
09h15 **précis** Arrêt du car à la gare de Charleroi
10h00 Visite guidée du « Bois du Cazier » (www.leboisducazier.be)



- 12/13h Déjeuner à Thuin et visite digestive des jardins suspendus



Si l'horaire le permet, petit détour par la collégiale de Lobbes, récemment entièrement restaurée.

- 16h00 Visite guidée et dégustation à la distillerie de Biercée
18h00 Verre de l'amitié ...au même endroit !
19h00 Départ en car pour le retour, avec halte à la gare de Charleroi



Inscriptions et renseignements : pour le 16 juin au plus tard

Contact: Jacques Richebé – rue F. Vervaeck, 147 – 1083 Bruxelles – Tel/fax : 02/427.92.65

La participation aux frais comporte (repas non inclus) :

- pour les membres (y compris d'autres I.S.I.) et conjoints: 15€ par adulte, 10€ par enfant
- pour les non-membres (tout accompagnant) : 20€ (sans distinction d'âge).

Le paiement s'effectue à l'avance, pour le 16 juin au plus tard, avec communication du nom et nombre de personnes, au numéro de compte de l'association (210-0167465-95).

Atomium, le retour



Après avoir évoqué le début de son existence, attardons nous l'instant d'une édition sur la « seconde vie » d'un de nos plus extraordinaires monuments nationaux.



Bien que construit initialement pour le temps de l'exposition universelle 1958 (17 avril - 19 octobre ; 42 millions de visiteurs et ...planifiée initialement en 1955 !), l'Atomium est le seul monument au monde à présenter un caractère scientifique si prononcé.

Il présentait également l'ascenseur le plus rapide de l'époque (5m/sec), les escalators parmi les plus longs, ... mais trêve de nostalgie, revenons au présent...

La restauration de l'Atomium, après l'épisode bien connu de la vente des plaques constituant l'ancienne version, est cofinancée outre les partenaires privés, par l'état fédéral, la ville de Bruxelles et l'ASBL Atomium ; ceci après de nombreux projets, espoirs et désespoirs.

Voici quelques flashes sur les rénovations, sans oublier de citer le magnifique site internet qui lui est dédié (<http://www.atomium.be>).

Du haut de l'édifice, la sphère supérieure accueille outre le traditionnel restaurant, un panorama spectaculaire. Cependant, la vue depuis les autres sphères vaut également le détour :

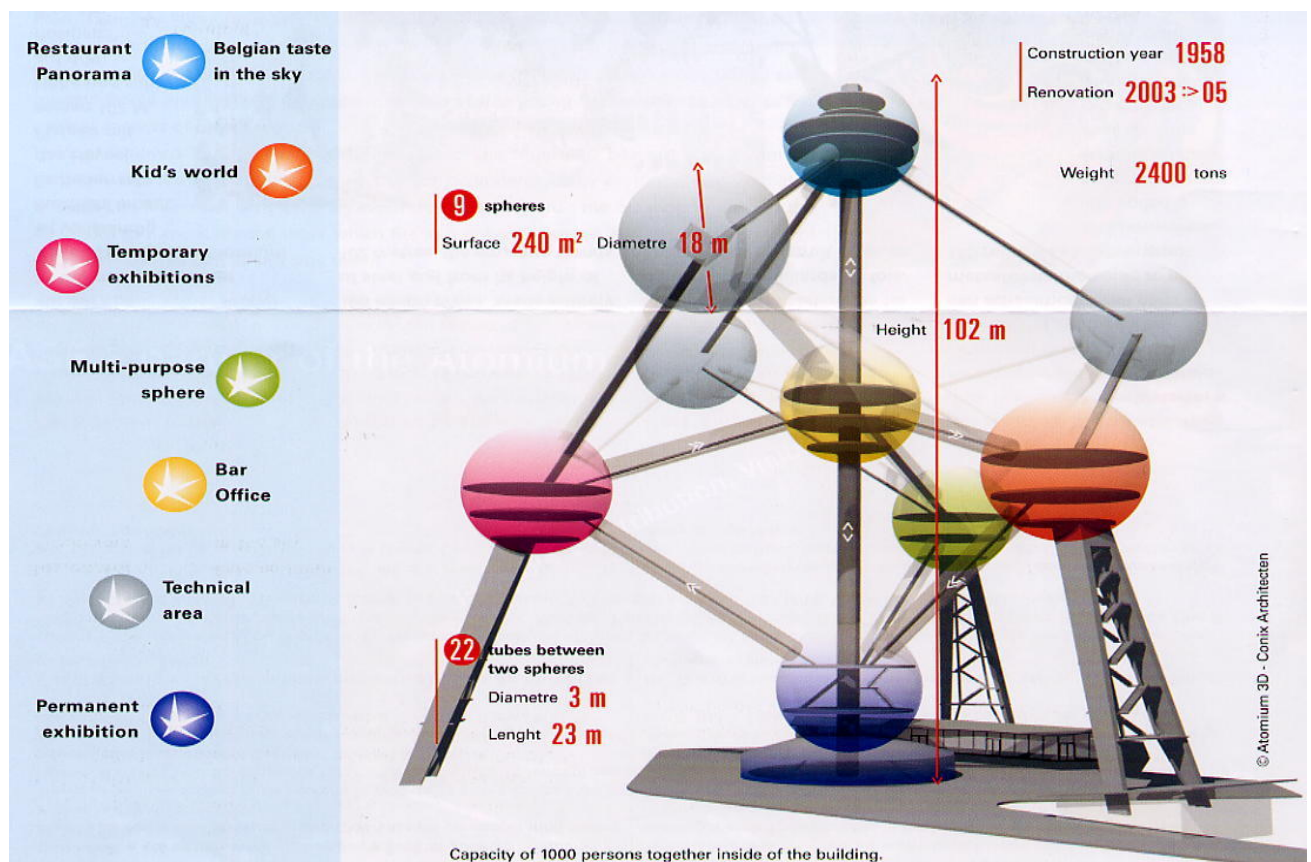


L'Atomium a ouvert ses portes le 18 février 2006.

Après plus d'une année de travaux, l'Atomium est entièrement rénové et offre à ses visiteurs de nouvelles émotions esthétiques à travers un parcours original dans ses sphères.

Des expositions, des animations, des projections de films et un restaurant situé au sommet de l'Atomium complètent la visite d'une des créations architecturales les plus fantastiques des années 1950. Les premières expositions présentent dès le mois de février 2006 le contexte de création de l'Atomium et sa rénovation à travers une sélection de photographies de Marie-Françoise Plissart, ainsi que de l'artiste belge Jean-Luc Moerman.

Une sphère entièrement consacrée aux enfants et groupes scolaires permet l'organisation de séjours pédagogiques avec logement dans l'Atomium à partir de septembre 2006.



Le 29 mars 2006, la Monnaie Royale de Belgique a eu l'honneur de lancer la frappe d'une pièce de circulation de 2 Euros commémorative millésime 2006 arborant, au revers, l'Atomium.

En effet, la Monnaie Royale de Belgique ne pouvait passer à côté de ce grand évènement : suite à son exceptionnelle remise à neuf, l'Atomium accueille à nouveau le public.

Monsieur le Vice-Premier Ministre et Ministre des Finances Reynders a procédé ce 29 mars à la première frappe de cette pièce originale qui sera distribuée en différentes qualités : Prooflike, Fleur de Coin et circulation.

Saviez-vous que...

La friandise «Cha-Cha» a été créée à l'occasion de l'Exposition Universelle '58 ?...bon appétit !



BULLETIN CONTACTS

EDITION JANVIER – FEVRIER – MARS 2006

Belgique-België
P.P.
1081 Bruxelles 8
1/9508

A.I.I.F. – I.M.C., association royale, ASBL membre de l'UFIIB

www.aiif-imc.be

Nouvelles de l'UFIIB

L'UFIIB est l'union francophone des associations d'ingénieur industriel de Belgique (www.ufiib.be). Comme pour les sociétés privées, les associations d'ingénieurs doivent aussi s'adapter aux exigences de leur temps et dans ce contexte, fusions, accords et regroupements ou séparations sont aussi à l'honneur. Pour y voir un peu plus clair, nous souhaitons vous relater ici le mot du président lors de la clôture de l'exercice 2005 de l'UFIIB, paru précédemment dans la revue « Industrie, Technique et Management ».

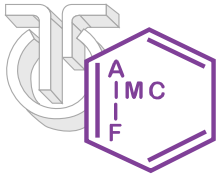
Mais tout d'abord, voici un petit lexique qui servira au plus grand nombre pour la bonne compréhension de l'article, et pourquoi pas, comme référence pour articles futurs... à garder...comme qui dirait : « on vous en reparlera » !

a) les groupements d'associations

Nom	Explication	Coordonnées
KVIV	Koninklijke Vlaamse Ingenieursvereniging vzw	Desguinlei 214, 2018 Antwerpen
FABI	Fédération Royale d'Associations Belges d'Ingénieurs civils et d'Ingénieurs agronomes ASBL	Rue Hobbema 2, 1000 Bruxelles
CLAIU	Conseil des associations d'ingénieurs de cycle long d'université ou d'école d'ingénieurs de l'union européenne	
VIK	vlaamse ingenieur kamer, Vlaamse Ingenieurskamer v.z.w. (http://www.vik.be)	Herentalsebaan 643 - 2160 Wommelgem Tel.: +32 3 259 11 00, Fax: + 32 3 259 11 01
FEANI	Fédération Européenne d'Associations Nationales d'Ingénieurs ASBL. (http://www.feani.org/)	Av. R. Vandendriessche 18, B-1150 Bruxelles Tel. + 32 2 639 0390, Fax. + 32 2 639 0399
NUTI	Nationale Unie voor Technische Ingenieurs	
CNB	Comité National Belge de la FEANI (<i>dissout</i>)	= FABI + UFIIB + NUTI
CIR	Confédération Belge des Ingénieurs Civils et des Ingénieurs Agronomes	= FABI + K VIV
CIF		= FABI + UFIIB
CIBIC	http://www.cibic.be	= FABI + UFIIB + K VIV + VIK
COVIV		= VIK + K VIV

b) les associations (membres de l'UFIIB) :

A.I.Ath	Ingénieurs d'ATH
A.I.D.I.S.I.A.	Ingénieurs de l'Institut Sup. Industriel d'Arlon
A.I.Hy	Ingénieurs Industriels en Agronomie de Huy, Gembloux, Verviers
A.I.I.Br.	Ingénieurs Industriels et Ingénieurs Techniciens de Bruxelles
A.I.E.C.A.M.	Association Royale des Ingénieurs de l'ECAM
A.I.I.F.-I.M.C.	Association des anciens de l'Institut Meurice
A.I.I.C.Sg.	Ingénieurs Industriels Chimistes de St Ghislain-Hornu
A.I.I.H.	Ingénieurs Industriels du Hainaut
A.D.I.S.I.C.Ht	Ingénieurs de l'Institut Sup. Industriel Catholique du Hainaut
A.D.I.S.I.M	Ingénieurs de l'Institut Sup. Industriel de Mons
A.R.I.A.M.P.	Association Royale des Ingénieurs - Arts et Métiers de Pierrard
Union Gramme	Ingénieurs Industriels de Gramme à Liège
U.I.Lg.	L'Union des Ingénieurs industriels Liégeois



BULLETIN CONTACTS

EDITION JANVIER – FEVRIER – MARS 2006

Belgique-België
P.P.
1081 Bruxelles 8
1/9508

A.I.I.F. – I.M.C., association royale, ASBL membre de l'UFIIB

www.aiif-imc.be

L'UFIIB en 2005 – Bilan

Industrie, Technique et Management, avril 2006

2005 aura été l'année des concertations. Tout d'abord, nous nous sommes rapprochés des ingénieurs civils et de leur association la FABI, nous avons conclu avec eux un accord de collaboration et sommes en train d'en explorer toutes les synergies.

Avec les ingénieurs civils et industriels néerlandophones, nous avons fondé le CIBIC (le site web www.cibic.be est en construction), nouvel organe de concertation de tous les ingénieurs belges. En plus, nous essayons de garder des contacts étroits avec les directeurs des Instituts supérieurs industriels et leur association l'ADISIF (<http://www.adisif.be>). Il était plus que temps de nous regrouper, savez-vous que les ingénieurs industriels Bologne en Flandre ne prestent que 4 ans alors que notre formation est de 5 ans ? Je sais que ce sont des matières communautarisées, mais quand même, dans un si petit pays ...

Au fédéral cependant, le barème ne changera pas et je doute que l'industrie paie plus cher un Ing. 5 ans qu'un Ing. 4 ans. Dès à présent, nous essayons de ne plus parler que d'une seule voix et je vous confirme que les mentalités changent, la méfiance Ir-Ing diminue: quelle sera encore la différence entre un Master en Sciences de l'Ingénieur industriel et un Master en Sciences de l'Ingénieur / Ingénieur Civil ?

Au niveau européen, nous ne sommes pas fort avancés

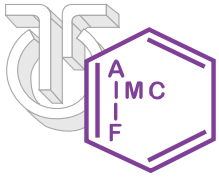
Il existe deux organisations européennes représentant les ingénieurs : le CLAIU (www.claiu.org) qui ne considère que la formation la plus longue d'un ingénieur du pays et donc l'Ir chez nous, et la FEANI (www.feani.org) qui les regroupe tous.

La K VIV et la FABI ont démissionné de la FEANI et se concentrent sur le CLAIU. Nous désirons rester à la FEANI, ne fût-ce que pour l'Eur-Ing. Nous en faisons partie à travers le CNB, mais la K VIV il y a plusieurs années et la FABI fin 2005 en ont démissionné. Il ne restait plus dans la CNB qu'une ancienne association néerlandophone, la NUTI qui ne semble plus représenter que quelques Ing. Nous avons donc dû dissoudre le CNB et la FABI a demandé au CLAIU et au CIBIC de présenter sa candidature à la FEANI en considérant les Ir pour le CLAIU et les Ing pour la FEANI. Nos amis de la K VIV étant absents à la dernière réunion, nous n'avons pas de réponse formelle.

L'Ing doit être connu et reconnu à l'étranger et il nous semble inadmissible d'être comparés et payés parfois comme des formations en 3 ans de certains pays. Le titre doit être compris universellement : Master of Sciences est connu, un ingénieur industriel n'a aucun sens en France ou au Québec (voir <http://fr.wikipedia.org/wiki/ingénieur>).

Au niveau interne à l'UFIIB, nous avons mis en ligne le nouveau site (www.ufiib.be), plus interactif avec forum et centre de fichiers pour les informations trop volumineuses. Nous sommes devenus membre de la SEII (société européenne des ingénieurs et industriels; www.seii.org) pour les activités de formation et culturelle. Nous n'avons plus les moyens d'assurer ces charges nous-mêmes.

Nous sommes membres fondateurs de l'Exchange qui consiste à mettre à la disposition d'entreprises et d'institutions des pays pauvres du Sud des experts bénévoles qui, par leur longue



BULLETIN CONTACTS

EDITION JANVIER – FEVRIER – MARS 2006

Belgique-België
P.P.
1081 Bruxelles 8
1/9508

A.I.I.F. – I.M.C., association royale, ASBL membre de l'UFIIB

www.aiif-imc.be

expérience professionnelle et leurs connaissances pratiques, peuvent leur apporter des conseils destinés à améliorer leur gestion, organisation ou production.

Nous avons démarré une cellule pour la création d'un bulletin commun aux 13 associations d'Ing membres de l'UFIIB.

Comme vous le voyez, cela bouge, mais tout cela n'est possible qu'avec votre aide, à travers les cotisations mais aussi grâce aux bénévoles qui inlassablement travaillent pour vous.

Un peu de temps libre ?

Envoyez un mail à gz@evercom.be

Guy Zijlmans
Président UFIIB.

Une nouvelle publication

Chers amis,

Comme vous le savez, notre association est membre de l'UFIIB et cela dans un but de représentation plus globale tant au niveau national qu'europpéen. L'UFIIB défend les droits et l'identité de l'Ingénieur Industriel, votre aide est indispensable à l'existence et à la protection de la valeur de notre diplôme.

Vous n'êtes sans doute aussi pas sans savoir que le nombre de membres, ainsi que leur implication dans l'association, les prix croissants pour organiser une activité ou formation, ainsi que le financement des périodiques, pour ne citer que cela, constituent des problèmes importants au sein des associations d'ingénieurs industriels, pour nous comme pour d'autres associations d'instituts supérieurs industriels (I.S.I).

Aussi, il a été décidé au sein de l'UFIIB de mener une expérience : un bulletin commun à toutes les associations francophones de Belgique.

Dans un premier temps, les plus « grosses » ASBL c'ad l'AIECAM (Association Royale des Ingénieurs de l'ECAM), l'AIBr (Ingénieurs Industriels et Ingénieurs Techniciens de Bruxelles), et l'ADISIM (Ingénieurs de l'Institut Supérieur Industriel de Mons) participent au projet test, ensemble avec l'UFIIB.

Les plus « petites » associations comme 'NOUS' (l'AIF-IMC, association des anciens de l'Institut Meurice), peuvent également se joindre au projet, mais sans en être les moteurs (essentiellement pour des raisons financières).

Notre conseil d'administration a ainsi jugé opportun de participer à cette expérience enrichissante d'un bulletin commun à plusieurs ASBL d'anciens étudiants d'I.S.I. La première édition de cette publication, avec tous les aléas que comporte une telle entreprise, est prévue pour le mois de septembre 2006... à vos boîtes aux lettres, partez !

Vous recevez actuellement la revue de notre association et celle-ci restera; avec une périodicité inchangée. Vous recevrez alors en plus, lorsque notre association participe dans à un numéro de la publication commune (dont le premier numéro !), un exemplaire de cette dernière.

Le premier bulletin commun de l'UFIIB sera aussi consultable directement via le site de l'UFIIB (<http://www.ufiib.be>).

Dès la parution du premier numéro, prenez le temps de le lire et donnez-nous votre opinion sur la revue commune afin d'améliorer ou restructurer le concept. Le but final étant de réunir toutes les associations francophones, nous aimerions connaître votre avis sur cette union de revue. Vous pourrez mettre vos commentaires directement sur le forum de l'UFIIB ou sur notre site ou encore en prenant contact avec un administrateur.

Nous comptons sur vous.

Merci à Nori Manderlier (Ing) pour les bases de cet article.

Meurice R&D

Comme vous l'avez peut-être constaté depuis la table des matières, l'article sur Meurice Recherche et Développement sera dans cette édition relativement réduit.

Après la présentation générale de ce qu'est MR&D et la présentation de départements tels que l'analyse sensorielle, les peintures, la chimie physique et d'autres encore, il nous reste à parcourir les activités des branches brasserie, analyse et UBT.

L'article de cette édition se résume cependant à ceci :

- Alinea 1 : « ... »
- Alinea 2 : « ... »
- Alinea 3 : « ... ».

Interlude : votez pour votre image préférée !



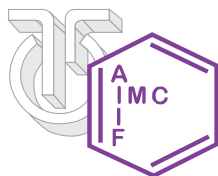
Bien...Maintenant, étant toujours sans nouvel article de notre correspondant sur place, c'est sans délai et sans se décourager que l'équipe de rédaction au grand complet nous propose au pied levé ...un quizz ! chouette !

La question du jour portera sur : « Pourquoi n'a-t-on pas d'article MRD dans cette édition ? »

- Réponses au choix :
- la rédaction n'a pas su suivre la cadence des articles
 - le correspondant est en vacances / fait grève / s'est cassé le pied ou...
(biffer la mention inutile)
 - le CA est débordé par le courrier des membres suite au Contacts
 - le reporter est en dépression
 - la personne en charge de la rédaction de l'article est débordé de travail
 - le cours du dollar chute à la bourse d'Amagasaki
 - l'ordinateur sur lequel était stocké l'article a refusé de démarrer
 - notre contact a trébuché sur les pièces détachées de notre armoire
 - autres, à préciser : ...

Nous vous remercions d'avance pour toute réaction.

La rédaction, pour Vincent Dubois



BULLETIN CONTACTS

EDITION JANVIER – FEVRIER – MARS 2006

Belgique-België
P.P.
1081 Bruxelles 8
1/9508

A.I.I.F. – I.M.C., association royale, ASBL membre de l'UFIIB

www.aiif-imc.be

Programme de défense de mémoires :

DEFENSES PUBLIQUES DES TRAVAUX DE FIN D'ETUDES
ANNEE ACADEMIQUE 2005 -2006 - 1ère SESSION -

Aperçu récapitulatif :

19/06/06	09h00-12h40	Défenses publiques Chimie et Biochimie
20/06/06	14h00-18h00	Défenses publiques Chimie et Biochimie
22/06/06	16h00	Proclamation des diplômés et réception.

La présence des étudiants est requise à proximité de l'auditoire :

- 15 minutes avant la prestation pour les étudiants inaugurant une demi-journée,
- 45 minutes avant la prestation dans les autres cas.

A) SECTION BIOCHIMIE AUDITOIRE VAN LAER

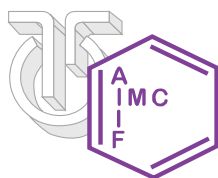
Lundi 19-06-2006.

HEURE	NOM PRENOM	TITRE	DIRECTEUR	RAPPORTEUR
09H15	Hamache Sabah	Etude in vitro de l'activité antioxydante et modulation de la cinétique de réparation de l'ADN de trois plantes africaines : <i>Balanites Aegyptiaca</i> , <i>Khaya Senegalensis</i> , <i>Fagara Zanthoxyloides</i> .	Mr Dubois (ULB) Mr Dehon (ULB) Mme Jacquemotte (Inst.Meurice)	Mr Duez (ULB)
10h00	Said Sabah	Etude par PCR en temps réel des effets transcriptionnels résultant de l'ajout d'une étiquette polyhistidine à deux régulateurs de levure.	Mme Georis (IRMW) Mr Maurer (Inst.Meurice)	Mr Feller (ULB-IRMW)

10h45 Pause

HEURE	NOM PRENOM	TITRE	DIRECTEUR	RAPPORTEUR
11h15	Afkir Rachid	Production, purification et optimisation des conditions de cristallisation d'une aminoacylase thermostable.	Mme Legrain (IRMW) Mr Bauvois (IRMW) Mr Maurer (Inst.Meurice)	Mme Tricot (IRMW)
12h00	Atchakhou Aziz	Mise au point de la purification du domaine c-terminal de l'arginine déiminase de <i>giardia intestinalis</i> en vue de son étude structurale.	Mme Vander Wauven (IRMW) Mr Bauvois (IRMW) Mr Maurer (Inst.Meurice)	Mme Oudjama (IRMW)

12h45 Fin



BULLETIN CONTACTS

EDITION JANVIER – FEVRIER – MARS 2006

Belgique-België
P.P.
1081 Bruxelles 8
1/9508

A.I.I.F. – I.M.C., association royale, ASBL membre de l'UFIIB

www.aiif-imc.be

Mardi 20-06-2006.

HEURE	NOM PRENOM	TITRE	DIRECTEUR	RAPPORTEUR
09H15	Liénard Alexandre	Etude comparative des oncoprotéines Tax I et Tax II des virus de la leucémie A cellules T de l'homme HTLV.	Mme Bex (IRMW) Mr Maurer (Inst.Meurice)	Mme Vander Wauven (IRMW)
10h00	Piette Sophie	Evaluation de l'impact des mobiles d'agitation sur l'efficacité d'un fermenteur.	Mr Dehottay (Glaxo Smith Kline) Mr Orval (Glaxo Smith Kline) Mme Van Nederveelde (Inst.Meurice)	Mr Durieux (Inst.Meurice)

10h45 Pause

HEURE	NOM PRENOM	TITRE	DIRECTEUR	RAPPORTEUR
11h15	Nirenberg Raphaël	Développement de formulations d'un agent de biocontrôle, <i>Pichia Anomala</i> , pour la conservation post-récolte des fruits.	Mr Durieux (Inst.Meurice) Mr Allard (Meurice R&D)	Mr Jijakli (Faculté des Sciences Agronom.)

12h00 Fin

B) SECTION CHIMIE AUDITOIRE MEURICE

Lundi 19-06-2006.

HEURE	NOM PRENOM	TITRE	DIRECTEUR	RAPPORTEUR
09H00	Thoorens Benjamin	Développement et optimisation d'une méthode de granulation humide et comparaison des différents grades de cellulose microcristalline.	Mr Leclercq (FMC Biopolymer) Mme Liégeois (Inst.Meurice)	Mr Verhasselt (Inst.Meurice)
09h45	Cordenier François	Influence de tiers réactifs lors de la synthèse de résines résols sur les caractéristiques des charbons actifs résultant de leur pyrolyse -étude préliminaire.	Mr Dubois (Inst.Meurice)	Mr Merschaert (LILLY)

10h30 Pause

HEURE	NOM PRENOM	TITRE	DIRECTEUR	RAPPORTEUR
11h00	Troch Tatiana	Etude préliminaire de la préparation de catalyseurs au Pd/C par adsorption en voie humide et en voie sèche (imprégnation).	Mr Dubois (Inst.Meurice) Mr Verhasselt (Inst.Meurice)	Mr Visart (ULB)
11h45	Veltchev Kalin	Evaluation de l'activité spécifique du palladium de surface lors de la réduction du 2-méthyl - 2 - nitropropane par des catalyseurs au Pd/C.	Mr Dubois (Inst.Meurice)	Mme Hermans (UCL)

12h30 Fin

Mardi 20-06-2006.

HEURE	NOM PRENOM	TITRE	DIRECTEUR	RAPPORTEUR
09H00	Vandermeulen Dimitri	Développement d'une méthode rapide par pyrolyse-GC-MS pour identifier les additifs dans les matériaux plastiques (polyoléfines) à usage médical.	Mr Vallée (Baxter R&D Reurope) Mr Bruneel (Baxter R&D Reurope)	Mr Dubois (Inst.Meurice)
09h45	Sluiter Clélia	Mise au point de méthodes de quantification de traces de métaux dans des matrices organiques par spectroscopies d'émission et d'absorption atomique.	MR De Grootte (Cytex Surface Specialties) Mr Ploegaerts (Inst.Meurice)	Mr Verstraeten (Perkin Elmer)
10h30	Deumer Gladys	Validation du dosage simultané de 28 acides gras par chromatographie gazeuse avec détection par spectrométrie de masse.	Mr Wallemacq (UCL) Mme Rosseels (Inst.Meurice)	Mr Maurer (Inst.Meurice)

12h00 Fin

Histoire d'un chimiste, un chimiste dans l'Histoire

Fritz Haber, chimiste à double visage

Auteur : Arkan Simaan

Science et pseudo-sciences n°269, Octobre 2005

Fritz Haber (Nobel de chimie 1918) doit sa gloire à la synthèse de l'ammoniac à partir de l'azote atmosphérique, ce qui permet de fabriquer des engrais, donc de juguler la faim dans le monde. Mais cet homme est aussi l'initiateur de la guerre chimique et l'inventeur du funeste Zyklon B.

Fritz Jacob Haber naît en 1868 à Breslau (aujourd'hui Wroclaw), ville appartenant alors à la Prusse. Trois ans après, l'Allemagne s'unifie à la suite d'une victoire militaire éclatante contre la France.

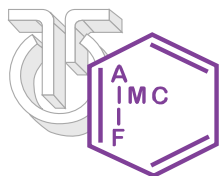
Le père de Fritz, Siegfried, juif non pratiquant, grand importateur d'indigo naturel, possède un commerce de colorants, activité que l'unification rendra encore plus florissante et dont l'Allemagne aura bientôt le monopole.

Une imposante industrie chimique se développe en effet dans la nation, basée sur les immenses réserves de charbon, et exploitant la distillation de la houille.

La mère de Fritz Haber décède quelques semaines après son accouchement. Après neuf ans de veuvage, Siegfried épouse une très jeune femme qui lui donnera trois filles.

Malgré les attentions de sa belle-mère Fritz tombe dans une inquiétante mélancolie.





BULLETIN CONTACTS

EDITION JANVIER – FEVRIER – MARS 2006

Belgique-België
P.P.
1081 Bruxelles 8
1/9508

A.I.I.F. – I.M.C., association royale, ASBL membre de l'UFIIB

www.aiif-imc.be

Les études

Haber commence ses études au prestigieux St. Elisabeth Gymnasium de Breslau, où l'on dispense une instruction classique de haut niveau, et finit par un doctorat en chimie organique en 1891. Un fait mérite d'être souligné : les universités allemandes à la fin du XIXe siècle sont étroitement associées aux industries chimiques de pointe, plus particulièrement celles des médicaments et des colorants. Tout composé nouveau créé dans les usines est immédiatement analysé dans les laboratoires universitaires. Et vice versa : ces derniers livrent des brevets aux industriels pour d'autres composés de synthèse.

Le personnel scientifique aussi emprunte une route à double sens, passant souvent des industries aux universités et inversement. Le nombre de savants est donc énorme : l'Allemagne compte alors environ onze fois plus de chimistes que la France. Six fois plus de chimistes que la France, à population égale. Après ses études, Fritz Haber qui rejoint l'entreprise paternelle s'engage dans une transaction commerciale imprudente, enfonçant son père dans les difficultés. C'est donc sans peine que Siegfried voit son fils s'en aller vers une carrière académique, bien qu'elle soit difficile. En effet, si un universitaire ne parvient pas à breveter une invention intéressante, sa rémunération est incertaine : seuls les professeurs titulaires jouissent d'une paie correcte et régulière. Le salaire des autres, aussi bien celui des professeurs assistants que celui des associés, dépend des élèves qu'ils parviennent à recruter.

Conversion et patriotisme

En 1892, Fritz Haber abandonne le judaïsme et devient luthérien. Toutefois, on n'oublie jamais l'origine ethnique des individus. Ainsi, en 1900, il postule à une chaire de professeur à l'Institut Technique de Karlsruhe, où il exerçait depuis un an en tant que professeur associé, mais on l'écarte en raison de ses ascendances juives. Fritz Haber subit depuis son enfance la propagande nationaliste chauvine. Doté d'une solide formation en philosophie, imprégné de littérature et de musique, il confond germanisme et christianisme, et devient patriote jusqu'à la caricature. Il n'émettra jamais la moindre critique envers le pouvoir, quelle que soit la politique suivie. Sauf à la fin de sa vie. Peu avant sa mort, en quittant l'Allemagne nazie, il regrettera cette attitude en ces termes : « J'ai été allemand à un tel point que je ne m'en rends vraiment compte qu'aujourd'hui. »

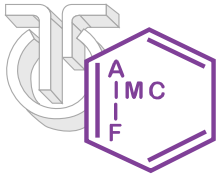
Le premier mariage

En 1901, Fritz Haber épouse Clara Immerwahr, originaire, comme lui, de Breslau. Ils partagent deux traits communs : juive convertie, elle a aussi un doctorat de chimie, le premier - paraît-il - jamais décerné à une femme à l'Université de Breslau. Dix mois après le mariage, elle accouche d'un fils à la suite d'une grossesse problématique. La carrière de cette femme brillante et déterminée, cette femme qui sut combattre les préjugés pour obtenir son diplôme, sera anéantie : sous l'ombre épaisse du mari, elle n'arrivera jamais à se frayer une place au soleil.

Le spectre de la famine mondiale

Comment nourrir la population mondiale qui enfle ? Voilà l'une des difficultés posées aux gouvernements européens à la fin du XIXe siècle.

Il s'agit en fait de la vieille question malthusienne. Un siècle plus tôt, l'Anglais Thomas Robert Malthus avait en effet pronostiqué un sombre avenir pour les êtres humains, si la population mondiale devait croître plus vite que la nourriture. L'humanité n'aura comme alternative, disait-il, que la famine ou la guerre, seules capables de rétablir l'équilibre.



BULLETIN CONTACTS

EDITION JANVIER – FEVRIER – MARS 2006

Belgique-België
P.P.
1081 Bruxelles 8
1/9508

A.I.I.F. – I.M.C., association royale, ASBL membre de l'UFIIB

www.aiif-imc.be

En 1898, le sujet devient une importante préoccupation des savants après l'intervention de Sir William Crookes, découvreur du thallium et inventeur d'un célèbre radiomètre. En qualité de président de la British Association for the Advancement of Science, il annonce la catastrophe alimentaire pour les prochaines décennies. La croissance de la population, dit-il, dépasse largement la capacité de moisson des États-Unis et de la Russie, principaux pays producteurs de blé, qui se verront obligés d'arrêter leur exportation pour subvenir à leurs besoins. En plaidant donc pour une intensification de la production de blé en Angleterre, le savant pose cette question : où trouver les engrais azotés nécessaires ? Inutile de compter sur les réserves sud-américaines de guano [1] et de salpêtre du Chili [2] proches de l'extinction, avertit-il.

La seule solution consiste à fabriquer des engrais azotés à partir de l'ammoniac, en prélevant l'azote nécessaire dans l'atmosphère, réserve inépuisable. En effet, le salpêtre du Chili s'épuise à vue d'oeil, son prix va même grimper de 25 % entre 1902 et 1904. La conférence de Sir William Crookes rend écho dans les milieux savants qui s'engagent aussitôt à réfléchir sur une manière de fixer l'azote atmosphérique sous forme d'ammoniac.

La synthèse de l'ammoniac

Sur le terrain des études scientifiques, les savants allemands sont particulièrement avantagés, leur pays ayant déjà résolu le plus lancinant problème des recherches, le financement. Encouragés par le gouvernement, banquiers et industriels agissent de concert : les industriels achètent des brevets, engagent des savants talentueux et les banquiers fournissent les fonds. Il se forme ainsi un complexe académi-industriel-bancaire d'une redoutable efficacité.

Un des premiers chimistes à envisager une synthèse de l'ammoniac à partir de l'azote atmosphérique est l'Allemand Friedrich Wilhelm Ostwald, futur prix Nobel de chimie 1909, connu pour ses travaux avec les électrolytes et la catalyse. Vers 1900, il propose une réaction catalysée par le fer à la BASF (Badische Anilin und Soda Fabrik). Chargés d'analyser la faisabilité industrielle du procédé, Carl Bosch et Alwin Mittasch, deux jeunes chimistes de l'entreprise, donnent un avis négatif car ils n'arrivent pas à reproduire les résultats annoncés.

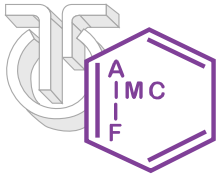
En 1904, Haber et l'Anglais Robert Le Rossignol s'attaquent donc au même problème. En faisant varier la température et la pression, ils tombent sur une synthèse encourageante vers 200°C et 200 atmosphères. Cependant, malgré de telles conditions, inédites jusque-là en laboratoire, la réaction reste lente et le rendement médiocre. Pour l'accélérer, ils essayent divers catalyseurs et trouvent, par hasard, l'osmium, un métal très rare.

En 1908 Haber présente à la BASF un montage donnant 100 centimètres cubes d'ammoniac liquide à l'heure. Une rude négociation s'engage alors entre lui et la société qui, par précaution, achète la totalité de l'osmium disponible sur le marché. Loin d'être anodin, ce geste place la BASF en position de force : celui qui détient l'osmium, détient la clef du procédé

(raisonnement valable seulement si aucun autre catalyseur ne peut remplacer l'osmium). Simultanément, Carl Bosch et Alwin Mittasch, sans limitation de crédit, testent d'autres catalyseurs possibles.

Faire jouer la concurrence

Voyant le temps passer, Haber informe ses interlocuteurs que la Hoechst, rivale de la BASF, s'intéresse désormais à sa méthode. L'aiguillon est efficace : cette dernière lui offre immédiatement une participation aux bénéfices et une rente annuelle de 6 000 marks, ce qui revient à doubler son salaire. Quelques mois après, Haber se ravise. Il vient en effet de rencontrer le banquier et président de la Deutsche Gasglühlicht (plus connue comme Auer), Léopold Koppel, juif converti qui deviendra bientôt son grand ami. Haber communique donc à la BASF qu'il



BULLETIN CONTACTS

EDITION JANVIER – FEVRIER – MARS 2006

Belgique-België
P.P.
1081 Bruxelles 8
1/9508

A.I.I.F. – I.M.C., association royale, ASBL membre de l'UFIIB

www.aiif-imc.be

s'apprête à accepter la direction des recherches d'Auer pour un salaire à « six chiffres ». Bluff ou pas, cette annonce inquiète la BASF. Même si elle possède déjà le brevet, elle regarde d'un oeil noir cette collaboration. Ceci est d'autant plus vrai que Carl Bosch rencontre beaucoup de difficultés pour viabiliser industriellement le procédé de Haber. La BASF abat donc un autre atout : elle porte le salaire de Haber à 23 000 marks. Elle l'autorise aussi à travailler pour Auer, à la seule condition qu'il s'engage à proposer préalablement à la BASF toute nouvelle recherche qu'il pourrait envisager de faire.

Les années avant la Guerre

Léopold Koppel est un mécène qui avait mis sur pied en 1905 la Fondation Koppel, à l'image de l'Institution d'Andrew Carnegie, philanthrope américain qui avait grandement favorisé la recherche scientifique de son pays. Lorsque l'empereur allemand envisagera en 1910 de fonder l'Institut Kaiser Wilhelm, organisme semi-public pour drainer des fonds privés vers la recherche, c'est tout naturellement à Koppel qu'il s'adressera. Enthousiasmé, ce dernier conseillera au kaiser de confier à Haber l'Institut Kaiser Wilhelm de Physico-Chimie et Electrochimie.

En 1911, Haber vient donc diriger cet Institut à Berlin. Dans la capitale allemande, il fréquentera les plus grands personnages de l'État, à commencer par l'empereur, et exercera désormais une influence décisive sur la vie scientifique. Douce vengeance pour celui qui avait enduré maintes humiliations avant d'obtenir un poste de professeur titulaire à l'Institut Technique de Karlsruhe en 1906. Haber sera bientôt consulté au sujet de l'envoi de Max Planck et Walther Nernst à Zurich pour inviter Albert Einstein à venir en Allemagne. Le père de la relativité, qui deviendra un grand ami de Haber, s'installera à Berlin en 1913, l'année même où la première usine de production d'ammoniac voit le jour.

Il a fallu en effet quatre années de labeur à Carl Bosch pour vaincre les difficultés. Secondé par des centaines de collaborateurs, il avait testé environ 20 000 composés avant de trouver le catalyseur idéal [3] pour la synthèse de l'ammoniac. Bosh dut ensuite construire des compresseurs gigantesques capables de fonctionner jour et nuit.

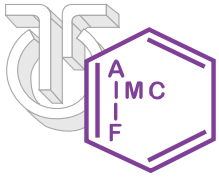
Cette prouesse sera récompensée par un prix Nobel (en 1931) que Bosch partagera avec Friedrich Bergius. La production ne cessera pas d'augmenter : de 3 à 5 tonnes par jour en 1913, elle dépassera 300 000 tonnes annuelles en 1918, quantité supérieure aux importations d'avant guerre. Sans cette fabrique, en raison du blocus anglais, les Allemands auraient été défaits avant 1916 par manque de nitrate.

Haber pendant la guerre

Le 28 juin 1914, l'archiduc François-Ferdinand d'Autriche tombe à Sarajevo sous les balles d'un partisan de la cause serbe. Il suffit d'un mois pour que les diplomates s'effacent derrière les militaires. Dans une ambiance d'enthousiasme, la population de Berlin applaudit son armée lorsqu'elle viole la frontière de la Belgique en août.

Devant la cause de la Patrie, les dissensions internes s'estompent, y compris lorsque les troupes du Kaiser massacrent un cinquième de la population de Louvain. Cette sauvagerie soulève une juste indignation en France et en Angleterre. En revanche, en Allemagne, l'élite intellectuelle soutient son armée. Dans un « Appel au monde civilisé », un manifeste signé (parfois sans lecture préalable) par 93 personnalités du monde culturel et universitaire affirme : « Sans notre militarisme la civilisation allemande serait anéantie ».

Qualifiant de « juste » la punition que les soldats allemands « se sont vus forcés d'infliger aux bandits » de Louvain, les signataires interpellent leurs homologues français et anglais ainsi : « (Ceux) qui ne craignent pas d'exciter des mongols et des nègres contre la race blanche [4],



BULLETIN CONTACTS

EDITION JANVIER – FEVRIER – MARS 2006

Belgique-België
P.P.
1081 Bruxelles 8
1/9508

A.I.I.F. – I.M.C., association royale, ASBL membre de l'UFIIB

www.aiif-imc.be

offrant ainsi au monde civilisé le spectacle le plus honteux qu'on puisse imaginer, sont certainement les derniers qui aient le droit de prétendre au rôle de défenseurs de la civilisation européenne. ».

En bas du manifeste figurent les noms de plusieurs prix Nobel ou futurs lauréats : en plus de Fritz Haber, Wilhelm Roentgen (physique, 1901), Emil Fischer (chimie, 1902), Philipp Lenard (physique, 1905), Paul Ehrlich (médecine, 1908), Wilhelm Ostwald (chimie, 1909), Wilhelm Wien (physique, 1911), Richard Willstätter (futur Nobel de chimie 1915), Max Planck (futur Nobel de physique, 1918) et Walther Nernst (futur Nobel de chimie, 1920).

Signalons aussi qu'un contre-manifeste a été signé par quelques personnalités allemandes dont Einstein, et que le nationalisme affectait toutes les nations européennes, particulièrement la France où l'on venait d'assassiner Jean Jaurès.

Mais le résultat escompté par l' « Appel au monde civilisé » est négatif. Les intellectuels anglais et français à qui s'adresse ce manifeste concluent qu'ils n'ont décidé rien en commun avec les savants allemands. À l'exception de quelques échanges épistolaires, les relations sont désormais coupées entre les scientifiques des deux bords.

L'arme chimique

Dès la première bataille de la Marne en septembre 1914, certains généraux allemands savent que la victoire sur le front occidental sera difficile. Ce qui aurait dû être une simple promenade pour les troupes du Kaiser, était en fait une guerre de tranchées, où les soldats s'embourbaient. Le chef d'état major, Erich von Falkenhayn, charge donc Walther Nernst d'une recherche sur les gaz irritants et lacrymogènes pour obliger les soldats alliés à quitter leurs positions et pratiquer la guerre ouverte. Nernst échoue, et Fritz Haber s'offre pour prendre sa suite. Il s'agit cependant d'une question délicate : deux Traités signés à la Haye en 1899 et en 1907, ratifiés ensuite par l'Allemagne, proscrivaient formellement l'usage des gaz de combat.

Le premier texte stipulait que « les puissances signataires s'accordent pour s'abstenir d'utiliser tout projectile dont le seul but est la diffusion de gaz asphyxiants ou délétères », et le deuxième interdisait l'usage des poisons et des armes toxiques en temps de guerre. Les gaz lacrymogènes faiblement concentrés, donc non mortels, seraient-ils également prohibés ? Quoi qu'il en soit, les Français lancent les premiers ce genre de produit sur les Allemands.

Le mois suivant, un test avec des obus chargés de gaz lacrymogène montre qu'ils sont inefficaces. Falkenhayn prend alors la responsabilité de couvrir la fabrication des poisons de guerre. Une intervention personnelle du kaiser impose à une hiérarchie militaire hostile d'élever Haber au grade de capitaine, sans commandement, bien sûr. Malgré cette restriction, l'intéressé jubile : cette récompense sans précédent pour un savant né juif le remplit d'une grande fierté.

Le chlore devient alors la pièce maîtresse : il peut être produit en grande quantité dans l'industrie des colorants. Gaz lourd, il ne s'envole que lentement lorsqu'il est répandu sur le sol, donnant ainsi le temps au vent de l'emporter vers la cible choisie. Falkenhayn comprend vite l'intérêt de cette procédure qui contourne l'interdiction de l'usage des « projectiles ». Y a-t-il quelqu'un d'assez stupide pour ne pas voir qu'un gaz versé par terre n'est pas transporté par projectile ?

Haber organise aussitôt une équipe avec Walther Nernst et quelques futurs prix Nobel, citons parmi eux James Franck (physique, 1925), Gustave Hertz (physique, 1925) et Otto Hahn (chimie, 1944). Signalons également la présence de Carl Duisberg, directeur de la puissante Bayer, qui met au service de la cause l'appareil productif de son entreprise. En revanche, Haber essuie le refus de Max Born et d'Emil Fisher. « Du fond de mon cœur patriotique, je vous souhaite l'échec », dit ce dernier à Haber en faisant ce sombre pronostic : « après les Allemands, les autres feront la même chose » [5].

Haber sur le terrain

Langemarck (près d'Ypres, Belgique) semble le site idéal pour la première attaque. En avril 1915, des Algériens et des Canadiens portant des uniformes français et anglais sont nombreux à défendre la ville.

Sous la surveillance personnelle de Haber, les Allemands enterrent, la nuit, des centaines de fûts, approximativement 170 tonnes de chlore, sur une ligne d'environ 6 kilomètres : il indique précisément les emplacements pour les enfouir.

Pendant plusieurs jours, Haber attend que le vent souffle dans le bon sens. Et aussi à la bonne vitesse. Si elle est trop forte, le poison se disperse sans avoir le temps d'agir ; en revanche, si elle est trop faible, les assaillants s'exposent au retour possible d'effluves dangereux. Ainsi, l'attaque ne survient que le 22 avril, alors que Falkenhayn, impatient, avait déjà retiré une partie de ses troupes, affaiblissant donc le potentiel offensif allemand.

Aussitôt ouverts, les fûts dégagent un nuage verdâtre qui dérive lentement sur les troupes françaises. L'effet est terrible : le poison qui corrode la bouche, les yeux et les bronches provoque des hémorragies.

Asphyxiés, les hommes, deux mains à la gorge, sortent des tranchées en crachant du sang, à recherche du moindre souffle. D'autres, aveuglés, sautent à petit pas, tombent et agonisent dans la souffrance. Les soldats qui vont au secours des malades sont fauchés par les mitrailleuses.

Pas étonnant donc qu'ils abandonnent leurs positions, ouvrant ainsi une brèche sur le front.

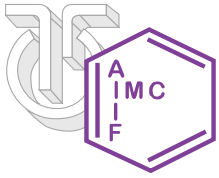
Au-delà de l'aspect moral, ce crime de guerre aura une répercussion terrible lorsque Haber retournera à la maison : à la suite d'une violente altercation (où se mêlaient aussi des questions de jalousie), sa femme, indignée, se suicidera dans la nuit du premier mai avec un pistolet. Réveillé par la détonation, terrorisé par la scène, son fils de quatorze ans trouvera sa mère moribonde dans une flaque de sang. Aussitôt que le jour se lèvera, Fritz Haber partira sur le front de l'est.

En 1917, Haber se remarie avec Charlotte Nathan, une très jeune femme qui lui donnera deux enfants, dont Ludwig, historien des sciences spécialisé dans l'arme chimique.

À l'époque de son mariage, Fritz Haber dirigeait depuis un an une fondation destinée aux armes nouvelles, c'est-à-dire aux poisons de combat, fonctions qu'il remplira consciencieusement jusqu'à la fin de la guerre.

Il aura sous sa responsabilité environ 200 chercheurs. « L'État Major a rencontré en mon père - dira Ludwig - un organisateur énergique, déterminé, et peut-être même sans scrupule. » [6] Il mettra au point des gaz encore plus mortifères que le chlore, par exemple le phosgène et l'ypérite [7], sans oublier d'accroître la production d'ammoniac, produit fondamental pour la guerre mais aussi pour ses finances. Avec le recul, on sait que l'usage des gaz n'a pas permis à l'Allemagne de remporter la victoire. C'est Fischer qui avait raison : en peu de temps, les belligérants s'arrosaient mutuellement de gaz vénéneux.





BULLETIN CONTACTS

EDITION JANVIER – FEVRIER – MARS 2006

Belgique-België
P.P.
1081 Bruxelles 8
1/9508

A.I.I.F. – I.M.C., association royale, ASBL membre de l'UFIIB

www.aiif-imc.be

La commission Nobel sommée de s'expliquer

Novembre 1918 : le régime impérial s'écroule et la République est proclamée. Recherché comme criminel de guerre, Haber s'enfuit en Suisse, où il obtient la nationalité, privilège accordé aux gens fortunés. En novembre 1919, il reçoit le prix Nobel attaché à l'année 1918. Ceci provoque immédiatement un déchaînement de protestations des savants français, anglais et américains contre l'Académie suédoise. Le débat affecte profondément Haber qui souffre déjà de la défaite de son pays. Dans son esprit, les gaz avaient un but humanitaire car ils visaient à raccourcir la durée de la guerre. Obligée de s'expliquer, la Commission d'attribution du prix Nobel assure qu'elle souhaitait uniquement récompenser l'inventeur de la synthèse de l'ammoniac, grâce à laquelle on pouvait juguler la famine prévisible dans le monde. En effet, deux milliards d'individus au moins sont aujourd'hui nourris par des fertilisants obtenus par le procédé Haber- Bosch.

Les poursuites contre Haber seront rapidement abandonnées. En effet, d'une part, les armées alliées ont elles aussi pratiqué la guerre chimique à large échelle, d'autre part, les puissances coloniales victorieuses ne veulent pas jeter un discrédit excessif sur une arme qu'elles peuvent utiliser dans les colonies.

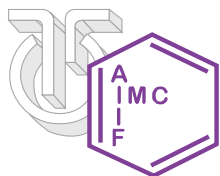
Quant à ses recherches, Haber continue à développer après guerre des poisons chimiques avec l'excuse de combattre les nuisibles des silos, les rongeurs et les insectes. Toutefois, derrière cette façade, il fabrique en secret des armes chimiques. Pour éviter que l'Allemagne ne soit devancée par les autres nations, son équipe met au point le Zyklon B. Peut-il alors se douter que ce composé funeste sera utilisé dans les camps d'extermination de la Seconde Guerre mondiale ? Peut-il même imaginer que plusieurs de ses familiers et amis en seront victimes ?

Le nazisme et la fin de Haber

Vers le milieu de la décennie 1920, deux événements perturbent l'existence de Haber : d'abord, une forte perte d'argent dans un investissement et le divorce avec sa deuxième femme. Il ne voit donc pas vraiment la montée du nazisme dans les milieux culturels. S'il la voit, il la minimise. Contrairement à Einstein, Haber ne participe donc pas au combat contre le national-socialisme montant.

Lorsque Hitler arrive au pouvoir en janvier 1933, Einstein se trouve à Pasadena et Haber au Cap Ferrat, pour des raisons médicales. Alors qu'Einstein commence à attaquer Hitler, Haber rejoint son poste quelques semaines après. Il prend ainsi le chemin inverse de nombreux savants et intellectuels : plus de 100 savants de haut rang, parmi eux de nombreux prix Nobel quittent en effet le pays dans la seule année 1933. Peu après l'incendie du Reichstag (25 février 1933), Hitler commence une féroce répression, qui deviendra vite un génocide, d'abord sur les communistes, les démocrates, les socialistes, les syndicalistes, les homosexuels, et des groupes ethniques ou religieux comme les tziganes et les juifs. Un décret visant à épurer l'administration des non-ariens exige la démission des juifs. Il prévoit cependant quelques exceptions, notamment pour les vétérans de guerre, comme Fritz Haber et James Franck, dont nous avons parlé plus haut : ils peuvent rester à leur poste, mais doivent démettre leurs subordonnés juifs, baptisés ou pas. Suivant l'exemple de son ami James Franck, Haber refuse cette aumône et se retrouve finalement à Bâle, où il décède en 1934.

Quel sentiment doit-on avoir à l'égard de Fritz Haber ? Admiration pour le savant ou mépris pour l'homme sans scrupules ? Il a non seulement échoué dans sa volonté de lier intégration et patriotisme, mais il illustre aussi le paradoxe de la science : toute recherche est à la fois source de progrès et de malheur. Le même homme qui a inventé la synthèse de l'ammoniac a profité de son savoir pour mettre au point l'arme chimique.



BULLETIN CONTACTS

EDITION JANVIER – FEVRIER – MARS 2006

Belgique-België
P.P.
1081 Bruxelles 8
1/9508

A.I.I.F. – I.M.C., association royale, ASBL membre de l'UFIB

www.aiif-imc.be

« Je voudrais demander au lecteur d'envisager favorablement une doctrine qui peut, je le crains, paraître extrêmement paradoxale et subversive. La doctrine en question est la suivante : il n'est pas désirable de croire en une proposition lorsqu'il n'y a aucune raison de penser qu'elle est vraie. »
Bertrand Russell, Sceptical Essays,

[1] « Guano », mot quechua, signifie « fiente d'oiseau ». Accumulé en grande quantité sur la côte du Pérou et du nord du Chili, il est constitué essentiellement de sels ammoniacaux, d'acide urique, d'oxalate de calcium, etc. Les Incas l'auraient déjà utilisé en agriculture.

[2] Le salpêtre du Chili est le nitrate de sodium. Il provient notamment de la région située entre Tarapacá et Antofagasta, au nord du Chili.

[3] Le catalyseur était le fer en poudre mélangé à des petites quantités d'oxydes d'aluminium, de calcium et de potassium.

[4] Il s'agit d'une allusion aux soldats recrutés par la France et l'Angleterre dans leurs colonies.

[5] Cité par Jeffrey Allen Johnson, *The Kaiser's Chemists*, Chappel Hill, Caroline du Nord, 1990, p. 190

[6] Cité par Fritz Stern, *Einstein's German World*, Allen Lane, The Penguin Press, London, 2000, p. 146.

[7] Connue aussi comme gaz moutarde, l'ypérite fut d'abord utilisée en 1917 à Ypres (d'où son nom). Ce gaz extrêmement toxique, synthétisé pour la première fois en 1822, brûle toutes les parties du corps humain. Les soldats devaient donc porter, en plus des masques à gaz, des vêtements imperméables, ce qui gênait considérablement leurs mouvements. Il devint l'un des plus importants gaz de combat de la Première Grande Guerre.

La colle de l'exam

Ci-dessous, la version d'une question « bonus » de chimie donnée à l'Université de Montréal.

La réponse d'un étudiant a été si loufoque que le professeur l'a partagée avec ses collègues, via Internet, et c'est pourquoi nous avons le plaisir de la lire...

Question bonus : « L'enfer est il exothermique (évacue de la chaleur) ou endothermique (absorbe de la chaleur) ? »

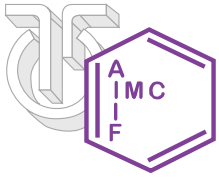
La plupart des étudiants ont exprimé leur croyance en utilisant la Loi de Boyle (si un gaz se dilate il se refroidit et inversement) ou ses variantes.

Cependant un étudiant eut la réponse suivante :

«

Premièrement, nous avons besoin de connaître comment varie la masse de l'enfer avec le temps. Nous avons donc besoin de connaître à quel taux les âmes entrent et sortent de l'enfer. Je pense que nous pouvons assumer sans risque qu'une fois entrée en enfer, l'âme n'en ressortira plus. Du coup, aucune âme ne sort.

De même pour le calcul du nombre d'entrée des âmes en enfer, nous devons regarder le fonctionnement des différentes religions qui existent de par le monde aujourd'hui. La plupart de ces religions affirment que si vous n'êtes pas un membre de leur religion, alors vous irez en enfer. Comme il existe plus d'une religion exprimant cette règle et comme les gens n'appartiennent pas à plus d'une religion, nous pouvons projeter que toutes les âmes vont en enfer...



BULLETIN CONTACTS

EDITION JANVIER – FEVRIER – MARS 2006

Belgique-België
P.P.
1081 Bruxelles 8
1/9508

A.I.I.F. – I.M.C., association royale, ASBL membre de l'UFIB

www.aiif-imc.be

Maintenant, regardons la vitesse de changement de volume de l'enfer parce que la Loi de Boyle spécifie que « pour que la pression et la température restent identiques en enfer, le volume de l'enfer doit se dilater proportionnellement à l'entrée des âmes. »

Par conséquent, cela donne deux possibilités :

- Si l'enfer se dilate à une vitesse moindre que l'entrée des âmes en enfer, alors la température et la pression en enfer augmenteront indéfiniment jusqu'à ce que l'enfer éclate.
- Si l'enfer se dilate à une vitesse supérieure à la vitesse d'entrée des âmes en enfer, alors la température diminuera jusqu'à ce que l'enfer gèle.

Laquelle choisir ? Si nous acceptons le postulat que ma camarade de classe Teresa m'a répondu durant ma première année d'étudiant : « Il fera froid en enfer avant que je couche avec toi », et en tenant compte du fait que j'ai couché avec elle la nuit dernière, alors l'hypothèse doit être vraie. Ainsi, je suis sûr que l'enfer est exothermique et a déjà gelé...

Le corollaire de cette théorie c'est que comme l'enfer a déjà gelé, il s'ensuit qu'il n'accepte plus aucune âme et du coup qu'il n'existe plus... laissant ainsi seul le Paradis, et prouvant l'existence d'un Être divin ce qui explique pourquoi, la nuit dernière, Teresa n'arrêtait pas de crier 'Oh mon Dieu !'
»

Divers

Recherche adresses mail...

Vous n'êtes pas sans savoir que le contrôle des dépenses, en particulier celles d'une asbl comme la nôtre au jour d'aujourd'hui est un « mal nécessaire ».

L'un des éléments du budget auquel le conseil d'administration s'attache tout particulièrement est celui des publications et des frais postaux. En effet, sachant que les publications pourraient à l'avenir se développer (voir l'article sur une participation au bulletin commun de l'UFIB plus haut dans cette édition), les frais de distribution et d'édition pourraient être réduits par l'utilisation des moyens les plus appropriés.

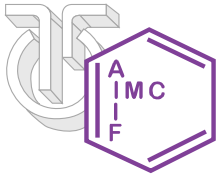
Or, nombreux sont nos membres qui disposent aujourd'hui d'une adresse de messagerie électronique. Vous aurez remarqué que l'adresse mail est une des données du formulaire d'inscription à notre asbl.

Ainsi, loin de vouloir supprimer l'édition en version papier, par rapport à la version électronique, le CA pense mettre à disposition des personnes qui le souhaitent, la version électronique des éditions du Contacts. Ceci, avec les avantages qui sont liés aux messageries : meilleure qualité, disponibilité immédiate dès la mise en ligne (accès pour les membres), disponibilité des couleurs, ..., en particulier pour les personnes disposant d'une connexion rapide à l'Internet.

C'est pourquoi, nous vous demandons de **communiquer votre adresse mail** actuelle sitôt que possible à notre secrétaire: secretariat@aiif-imc.be ou jfcharmot@skynet.be.

- Pour les personnes n'ayant pas d'adresse mail, point d'inquiétude : le Contacts version papier sera toujours édité et distribué comme précédemment.
- Pour les personnes ayant un mail, merci de le transmettre ou de le confirmer. Veuillez mentionner si vous souhaitez recevoir également la version papier, en plus de la version électronique. La première édition envoyée par mail sera d'office complétée par la version papier.

En comptant sur votre compréhension, le CA vous remercie d'avance pour votre coopération.



BULLETIN CONTACTS

EDITION JANVIER – FEVRIER – MARS 2006

Belgique-België
P.P.
1081 Bruxelles 8
1/9508

A.I.I.F. – I.M.C., association royale, ASBL membre de l'UFIIB

www.aiif-ipc.be

Archives de l'association

Comme vous le savez, l'association dispose depuis quelques années grâce à Jeanine Biermans d'archives de l' «Ingénieur Chimiste», le précurseur de l'actuelle revue « Contacts ».

Depuis peu, l'association bénéficie également d'archives venant de M. **Luc Bastijns**, de la société Oleotest (SA Oleotest NV – Lage Weg, 427 – 2660 Antwerpen – Tel: 32.(0)3.216.01.15 – Fax : +32.(0)3.238.76.72 – info@oleotest.be - <http://www.oleotest.be>).

Au nom de tous les membres, le Conseil d'administration souhaite par ce biais lui adresser ses plus vifs remerciements pour sa contribution.

Si vous aussi, vous disposez de documents relatifs à l'association, historique, publication, ou tout autre support, n'hésitez pas à nous contacter !

Contact : AIIF-IMC, avenue E. Gryzon, 1 à 1070 Bruxelles, ou via email aiif-ipc@aiif-ipc.be ou via notre site internet www.aiif-ipc.be. Merci d'avance pour votre action.

Les incontournables

A peine la moitié de nos membres sont en ordre de cotisations (mai '06) !!

Et vous, êtes-vous en ordre ??

COTISATIONS

AIIF – IMC / 210-0167465-95

communication : 'cotisation 2006' et le nom de famille

0€ pour les étudiants de la dernière promotion (2005)

15€ pour les étudiants des 2 promotions antérieures (2003 et 2004)

30€ pour les pensionnés (avec une seule cotisation par couple)

35€ pour les membres (avec une seule cotisation par couple).

!! N'oubliez pas de nous communiquer tout changement dans vos coordonnées (adresse, téléphone, société,...) !!

Contact :

Jean-François Charmot - 31, av. Belle Vue - 1310 La Hulpe - jfcharmot@skynet.be