

Académie Lorraine des Sciences

Procès-verbal de la séance de l'Académie Lorraine des Sciences du jeudi 8 avril 2010.

Procès-verbal de la séance du jeudi 8 Avril 2010.

Présents : 57 personnes présentes en tout.

Liste des personnes qui se sont inscrites sur le registre

Jean-Claude André, *Michel Arnoud*, Camille Bareth, *Jacqueline Boulangé*, Michel Boulangé, Ouarda Boumaza, Pierre Boyer, *Danièle Burckard*, *François Chrétien*, Bernard Chollot, André Clément, Guy Combremont, Francis d'Alascio, Jean-Claude Derniame, Dominique Dubaux, Marc Durand, Charles Franiatte, *Jean-Marie Fossard*, Michèle Gabenisch, André Georges, Armand Guckert, Armand Hadni, Claude Hérique, Jean-Pierre Haluk, Marie-Christine Haton, Jean- Paul Haton, Marie Françoise Jacob, Francis Jacob, Gérard Janin, Emmanuelle Job, Jean-Pierre Jolas, Jean Kalinowski, Colette Keller-Didier, Bertrand Krafft, *Michel Legendre*, Hélène Lenattier, Jean-Claude Lepori, Jacques Lesueur, Annette Lexa-Chomard, Marie-José Lionnel-Pelerin, François Limaux, *Colette Mayeur*, Luc Méjean, Maurice Metche, *Gilbert Peria*, Bernard Poty, *Jean-Pierre Rombach*, Jeannine Puton-Scherbeck, Guy Raval, *Catherine Ritz*, Paul Robaux, Pierre Seck, Pierre Valk, Michel Wayoff, Marie-Christine Weber.

*En lettres verticales, les sociétaires.

Excuses reçues de :

Mesdames et Messieurs :

Jean-Pierre Finance, M. Bonnal, Christian Poncelet, Philippe Leroy, Michaël Matlosz, André Bonal, Michel Heinrich, Valérie Rosso-Debord,

Mesdames et Messieurs les sociétaires :

Jean-Pierre Puton, Meddour Samira, Gérard Siest, Pierre Landes, François Claude, Jean-François Pierre, Jean-François Régnier, Daniel Coupechoux, Christiane Jeanblanc, Jean-Pierre Thomesse, Gino Tognolli.

Ouverture de la séance à 17 h 30 par la présidente.

Monsieur le Président de la Section des Sciences de l'Institut Grand Ducal, cher Pierre,
Monsieur le Professeur Henri Noël Migeon,

Cher(e)s collègues

Mesdames et Messieurs

Cher(e)s ami(e)s ,

En avril notre Académie prend l'accent Luxembourgeois et accueille avec un plaisir toujours renouvelé le Président de la Section des Sciences de l'Institut Grand Ducal, section avec laquelle nous consolidons un partenariat qui compte déjà plus de cinq années de coopération concrète et fructueuse.

Chacune de nos institutions confère un peu de lustre à la renommée intellectuelle de nos entités régionales. Elles en sont un rouage supplémentaire qui n'est pas indispensable mais dont l'existence apporte le superflu d'offre à la culture scientifique et technique, à la satisfaction du plus grand nombre.

Voilà bien une caractéristique commune qui nous unit et nous mène sur la même trajectoire.

La volonté que nous affichons pour atteindre la mission gravée au fronton de chacune de nos sociétés : «diffuser et faire rayonner les sciences» prendra forme une nouvelle fois ce soir avec la conférence très attendu du Professeur Henri Noël Migeon que vous aurez le plaisir de présenter cher Pierre.

Beaucoup de nouvelles sont projetées sur le diaporama d'accueil. Je vous transmets l'invitation que nous fait notre confrère Jean Pierre Puton pour l'inauguration de la 16^{ème} Biennale de l'Image qui aura lieu le vendredi 16 avril à 19 h sur le site Alsthom rue Oberlin à Nancy.

Au cours de cette biennale qui durera jusqu'au 2 mai nos confrères Armand Guckert et Pierre Boyer interviendront. Pierre parlera des 4 éléments le 30 avril et Armand évoquera la biodiversité et le développement durable le 23 avril.

Nous commençons notre séance en consacrant un moment fort agréable à la **réception de deux nouveaux sociétaires** que leurs parrains vont vous présenter.

Première réception :

Monsieur Jean Claude André : parrains Pierre Boyer et Jean Paul Haton

Présentation de Monsieur Jean-Claude André par monsieur Jean-Paul Haton.

Madame la Présidente, chers collègues, Mesdames, Messieurs, j'ai le plaisir de vous présenter mon collègue et ami Jean-Claude André.

Jean-Claude est meusien, plus précisément meusien du Sud, originaire de Ligny-en-Barrois. C'est un pur produit de l'université lorraine puisque après avoir obtenu son diplôme d'ingénieur ENSIC (Ecole Nationale Supérieure des Industries Chimiques de Nancy), Jean-Claude a soutenu à Nancy une thèse de docteur-ingénieur en 1968 puis une thèse de doctorat d'état en 1971. Jean-Claude a été assistant pendant un trimestre avant d'opter pour la carrière de chercheur dont il a gravi tous les échelons pour parvenir à la position de Directeur de Recherches CNRS de classe exceptionnelle.

Les domaines de recherche de Jean-Claude André sont la photophysique, photonique, génie photochimique, capteurs, instrumentation optique, biophysique, microtechniques. Dans tous ces domaines, Jean-Claude André a mené des travaux novateurs de grande qualité. Depuis son retour au CNRS, Jean-Claude s'est tourné vers une recherche socialement responsable incluant la prospective sur l'effet des innovations sur la Société, les risques et

nanotechnologies, les utilisations et la destruction des nanoparticules, la sécurité..

Jean-Claude a assuré de nombreuses responsabilités locales, au sein de l'INPL, nationales et européennes. Citons :

- Directeur scientifique de l'ENSIC, 1983-1985
- Responsable du conseil scientifique de l'Institut National Polytechnique de Lorraine, 1987-1993
- Directeur de l'Institut Lorrain de Chimie de spécialité - Génie des procédés, 1988 - 1994
- Directeur du centre de perfectionnement des industries chimiques, 1986 – 1995
- Directeur des GdR « Instrumentation optique » et « Procédés optiques : applications aux microtechniques » du CNRS, 1989 – 1997
- Expert pour le Ministère chargé de la recherche : capteurs, instrumentation, génie biologique et médical, ACI, sécurité.
- Conseiller du directeur scientifique du Département des Sciences pour l'Ingénieur du CNRS, 1986 -1991
- Directeur scientifique adjoint de ce Département, 1992 – 1995

En 1995, Jean-Claude prend la décision de quitter temporairement le CNRS et le métier de chercheur pour un détachement à l'INRS (Institut National de Recherche sur la Sécurité du Ministère du Travail) où il a assuré des responsabilités importantes, d'abord comme directeur « Etudes et Recherches » au centre de Lorraine 1995-1999, puis comme directeur scientifique pour tout l'INRS de 1999 à 2007. Il a été également responsable de 1997 à 2007 de réseaux européens intitulés Centres Thématiques pour l'Agence Européenne de Bilbao (Information en hygiène et sécurité au travail en Europe): Recherche, prospective et création d'un observatoire des risques (de 7 à 12 pays concernés selon les réseaux). A l'INRS, Jean-Claude s'est intéressé à l'hygiène et à la sécurité du travail, ainsi qu'aux disciplines qui concourent à leur développement, avec un aspect prospectif dans le domaine des risques au travail.

Jean-Claude réintègre le CNRS le 1er janvier 2008, comme chercheur au DCPR-ENSIC-CNRS (photonique) et comme conseiller scientifique auprès de la Direction du CNRS.

Il a également assuré un nombre impressionnant de fonctions et de missions qu'il m'est impossible de nommer toutes, auprès d'organismes français et étrangers dont voici quelques exemples, simplement pour en montrer la diversité : région lorraine, IFREMER, ANVAR, ECRIN, CNAM, CEE, Centre Technique de l'horlogerie, *visiting committees* américains et canadiens, etc.)..

Jean-Claude a à son actif plus de 350 publications dans des revues à comité de lecture dont 150 actes de congrès. Il est titulaire de 40 brevets et il a encadré environ 60 thèses de doctorat.

Jean-Claude André est officier dans l'ordre des palmes académiques, chevalier dans l'ordre national du mérite (Ministère de la Recherche), chevalier dans l'ordre de la légion d'honneur (Ministère du Travail) et médaille d'or du travail. Il est marié à Monique, professeur de musique et ils ont deux filles. Jean-Claude est aussi un artiste, féru de marqueterie, de taille de la pierre et de sculpture.

Voici, chers amis, un résumé des nombreuses qualités du nouveau sociétaire que nous avons la chance et le plaisir d'accueillir aujourd'hui.

Fin de l'allocution et applaudissement

Monsieur pierre Boyer remet les insignes de l'ALS à Monsieur Jean-Claude André.

Remerciement de Monsieur Jean-Claude André.

Etre nouveau sociétaire de l'ALS ?

Par Jean-Claude André

Nancy, le 08-04-2010

Quand je m'occupais du Conseil Scientifique de l'INPL, les demandes de distinctions passaient par mes mains et j'avais tendance à utiliser cette phrase d'Alfred Jarry et qui est : « L'homme se tient debout pour deux raisons, recevoir moins de pluie et porter des médailles »... Après ce que vient de dire Jean-Paul Haton, la coupe est pleine... Mais, je vais essayer de m'en sortir.

Tout d'abord, est-on distingué par ce qu'on a été ? A écouter ce qui vient d'être dit, c'est bien possible, mais au fond, cela fait un peu « has been »... N'est-on pas satisfait de se retrouver parmi ses amis, ses pairs, ses vieux ennemis, querelleurs inutiles aujourd'hui, c'est-à-dire d'Etre (c'est proche de l'éthique au sens de Ricoeur), mais ne préfère-t-on pas s'engager également dans l'action parce que l'on se sent une dette vis-à-vis des générations montantes ? Ne faut-il pas s'engager vers un futur à construire ?

Dans cet esprit, j'ai bien envie de vous entraîner avec moi dans la recherche d'une meilleure harmonie entre créativité et production scientifiques. Aujourd'hui, les jeunes sont de plus en plus formatés, comme des poules pondeuses de batterie, pour produire, non pas des œufs calibrés, mais des publications de rang A de plus en plus stéréotypées...

Pour résister à cette tendance normative, avec l'INIST, nous souhaitons intégrer cette dimension dans un journal électronique qui devrait s'appeler « IndisciplineS » et qui tenterait de rapprocher la Science des scientifiques, sans oublier la Société qui les paie...

Si l'Académie Lorraine des Sciences peut m'aider dans ce projet, j'en serai naturellement ravi.

Pour en terminer pour ce soir, parce que je dois faire court, je voudrais remercier très sincèrement mes deux parrains, amis de longue date ; l'un, Pierre Boyer, issu d'un laboratoire d'excellence de chimie théorique où c'est plutôt le modèle qui suggère la réalité, alors que je nous propose un peu l'inverse... l'autre, Jean-Paul Haton, spécialiste international de reconnaissance de la parole.

Ainsi, si l'on avance de manière concertée dans la direction que je propose, je vous donne ma parole de vous exprimer toute ma reconnaissance...

Présentation de Monsieur Luc Mèjean par Monsieur Bernard Chollot: parrains Pierre Boyer et Bernard Chollot.

Ingénieur chimiste sorti de l'ENSIC en 1968, Luc Mèjean, Alésien, a partagé sa carrière en :

- 15 ans chez le Professeur Debry à l'INSERM,
- 15 ans avec les professeurs Nicolas et Burllet à l'INSERM
- 12 ans à l'ENSAIA, par transformation de son poste de Directeur de recherches, en poste de Professeur des universités.

Deux hommes ont marqué son évolution : Le professeur Debry qui l'a formé à la Nutrition Humaine et surtout Pierre Drouin, avec lequel il a pendant 30 ans fait équipe, lui étant le médecin et Luc Mèjean le scientifique.

Trois étapes marquent donc sa carrière scientifique.

1 ère étape :

Au départ les marqueurs des maladies de la nutrition et leur lien avec les troubles du métabolisme : diabète d'abord, hyperlipoprotéinémie ensuite, obésité enfin. Cette période a abouti à la mise en évidence des liens entre les trois pathologies ou syndrome métabolique, qui a pris corps en particulier lors du séjour que Gérard Reaven de Sandford University a fait à Nancy et de celui qu'il a lui-même réalisé à Paolo Alto.

Ils ont mis en évidence ce que les américains ont appelé «le syndrome X»

Ces trois pathologies étaient imbriquées dans leur genèse physiopathologique.

2 ème étape :

Les évènements qui ont conduit le Professeur Debry à s'éloigner de l'INSERM ont amené Luc Méjean à faire évoluer sa thématique et à s'orienter vers les abords épidémiologiques humains d'une part et d'autre part à intégrer dans la réflexion et les hypothèses l'acte alimentaire avec sa complexité : il est la conséquence non seulement d'une disponibilité alimentaire mais aussi d'un comportement aux régulations polyfactorielles.

Durant cette période, outre la collaboration avec Pierre Drouin en clinique, Luc Méjean a entrepris des études multiples permettant de caractériser les liens entre comportements alimentaires et marqueurs physiologiques des anomalies métaboliques chez l'homme : on peut citer l'étude d'Algrange qu'il monte avec Claude Michaux et les multiples expériences à l'occasion des manifestations «grand public» en Lorraine, mais aussi en Alsace, en Bourgogne et le développement d'un groupe orienté sur la création d'outils de d'éducation à la nutrition.

3 ème étape :

Ressentant la nécessité de rapprocher la nutrition de l'alimentation, Luc Méjean avec le Directeur de l'ENSAIA Joël Hardy ont décidé d'ouvrir un enseignement de nutrition humaine, dont Luc Méjean est devenu le professeur qui s'est intégré dans l'équipe de recherche «polluant» du laboratoire de professeur Laurent.

Ayant eu l'opportunité de faire venir à Nancy Bernard Bihain, il a profité de sa structure de recherche pour développer le travail qu'il a eu l'occasion de présenter sur le thème «obésité et pollution», ouvrant ainsi un champ inexploré jusqu'alors sur les propriétés fonctionnelles des aliments dont il nous a parlé en juin devant l'académie.

Luc Méjean a été :

- Deux fois membre du conseil scientifique de l'INSERM.
- Président du Conseil Scientifique Régional de l'INSERM en Lorraine
- Trésorier de la Société Française de Nutrition (SFN)

Luc Méjean a rédigé 80 publications dans les revues internationales à comité de lecture, environ 300 dans la littérature spécialisée de nutrition et 300 communications dans des réunions scientifiques.

Sa carrière exemplaire lui a valu d'être honoré par la distinction d'officier dans l'ordre des palmes académiques.

Sur le plan personnel, Luc Méjean et son épouse, conseillère d'orientation en poste pendant 20 ans à l'université, ont eu 7 enfants dont un décédé.

En retraite depuis 2008, Luc Méjean a choisi de s'engager dans la lutte contre la faim dans le monde, restant fidèle à sa discipline d'adoption : La nutrition.

Fin de l'allocution et applaudissement

Monsieur pierre Boyer remet les insignes de l'ALS à Monsieur Luc Mèjean

Remerciement de Monsieur Luc Mèjean.

Texte non parvenu

Suit la conférence du Professeur Henri-Noël Migeon.

« La Spectrométrie de Masse d'Ions Secondaires (SIMS) : un outil majeur pour l'étude de notre système solaire, les recherches biomédicales et le développement des nanomatériaux »

Monsieur Pierre Seck, Président de la section des Sciences de l'Institut Grand Ducal retrace la carrière professionnelle de Monsieur Henri-Noël Migeon

1978-1991 : chef du Laboratoire d'Applications, puis chef de produit SIMS chez la firme CAMECA

Depuis 1992 : directeur du « Laboratoire d'Analyse des Matériaux » (LAM), laboratoire élargi en « Département des Sciences et Analyses de Matériaux » (SAM), un des 4 départements du Centre de Recherche Public Gabriel Lippmann, créé en 1987 sous le nom de Centre de Recherche public Centre Universitaire. Le laboratoire en question a su acquérir sous la direction du Docteur Migeon une compétence internationale dans le domaine de l'analyse de matériaux, dans le domaine de la mise au point de nouveaux instruments pour l'analyse des matériaux et le traitement de surfaces et dans le domaine de traitement de surfaces en tant que tel. Il emploie aujourd'hui plus de trente chercheurs hautement qualifiés, dispose d'un équipement des plus sophistiqués pour l'analyse de toute espèce de matériau voire de traitement de surface. Il travaille en partenariat avec plus de 13 partenaires publics et privés nationaux et plus de 30 partenaires publics et privés internationaux dont quelque 13 français et de ces 13, 6 se trouvent à Nancy. L'activité de recherche se fait surtout sur des projets en vue d'application directes. Le Professeur Migeon a pu obtenir notamment la coordination de 3 grands projets européens, dont le dernier, appelé « Nanobeams » a créé un réseau européen dans le domaine de l'analyse des matériaux. A côté de ses travaux de recherche et de direction de projets de recherche, le Professeur Migeon a enseigné et enseigne toujours à l'Université de Metz, au Centre Universitaire de Luxembourg et à l'Université du Luxembourg. Ses travaux de recherche lui ont permis d'être l'auteur ou le co-auteur de plus de 200 publications. Il est bien sûr aussi membre de toute une série d'associations scientifiques et a donné un grand nombre de conférences publiques. Ce soir, il nous parlera de la technique qu'il chérit le plus, à savoir de la SIMS, acronyme pour « spectrométrie de masse d'ions secondaires » et de l'application de cette technique pour l'étude de notre système solaire, les recherches biomédicales et le développement de nanomatériaux.

Fin de la conférence, questions des sociétaires :

Remerciements de la présidente

Résumé de la conférence du Professeur Henri-Noël Migeon.

La Spectrométrie de Masse d'Ions Secondaires a été développée par des scientifiques français et allemands au début des années 60.

Cette technique a évolué de façon significative dans la période 1960-2000 et se traduit maintenant par des instruments très performants, basés sur une optique électrostatique optimisée.

Après une description du principe et des performances actuelles de cette technique, l'exposé portera sur les applications du SIMS avec des exemples aussi variés que la détermination de l'âge de la terre, l'utilisation du SIMS pour les recherches sur le cancer, pour l'étude des causes du décès de Napoléon Bonaparte ainsi que pour le développement des semi conducteurs et d'aciers plus légers.

=> Diapos de la conférence sur le site de l'ALS.

Le Président Pierre Seck remercie l'Académie pour l'invitation d'un conférencier Luxembourgeois.

Fin de la séance à 19 h30.

La présidente convie les sociétaires et les conférenciers au bar de la CUGN pour prendre un rafraichissement.

Le Secrétaire de séance : Jean-Pierre Jolas

La Présidente : Colette Keller-Didier