

Procès-verbal de la séance de l'Académie Lorraine des Sciences du jeudi 10 février 2011

Présents : 66 personnes présentes en tout.

Liste des personnes qui se sont inscrites sur le registre

Michel Allanet, Michel Arnoud, Dominique Boisson-Bertrand, Michel Boulangé, Nicolas Boulanger, Pierre Boyer, Danièle Burckard, Jean Caillez, Bernard Chollot, André Clément, E. Combrexelle, Guy Combremont, Pierre Coupechoux, Daniel Coupechoux, Marion Crehange, Francis d'Alascio, Monique de Korwin, Jean-Dominique de Korwin, Dominique Droz, Dominique Dubaux, Dominique Dubaux, Marc Durand, Charles Franiatte, Michèle Gabenisch, André Georges, Christine Gérardin, Philippe Gérardin, Armand Guckert, Roger Jankowski, Armand Hadni, Jean-Pierre Haluk, Marie-Christine Haton, Jean-Paul Haton, René Hodot, Maurice Hoffman, Jacques Hummer, Francis Jacob, Roger Jankowski, Nicolas Janny, Gérard Janin, Emmanuelle Job, Jean-Pierre Jolas, Colette Keller-Didier, Pierre Landes, Marie Christine Leroy, Jacques Lesueur, Claude Levy-Lambert, Marie-José Lionnel-Pèlerin, Bernard Diligent, Didier Mainard, Maurice Metche, Roland Mollex, Jean-Philippe Moretau, Josette Nuée, André Oosterlinck, Claudine Payet, Franck Rousseau, Guy Raval, François Régnier, Cécile Rumeau, Jean-Pierre Salzmann, Anne Marie Su plu Arnould, Mme Wayoff, Michel Wayoff,

*En caractères romains, 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, Jean-Paul Philipon, Jean-Marie Schissler, Jean-Claude Derniame, Paul Montagne, Marcel Cordier, François Claude, Claude Huriet, François Mortier, Hélène Lenattier.

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

Mesdames, Messieurs, chers confrères, chers amis,

Madame Marie Christine Leroy, Vice Présidente du Grand Nancy représentant Monsieur le Président André Rossinot,

Nous sommes très honorés de vous accueillir ce soir à notre séance mensuelle,

Si nous avons le plaisir de vous avoir à nos côtés chère Marie Christine c'est que l'un des nouveaux sociétaires que nous nous apprêtons à recevoir et à présenter à l'assemblée est une personnalité importante pour le fonctionnement de la Communauté Urbaine.

Je souhaite à travers votre présence renouveler les remerciements que nous ne manquons pas de rappeler à chaque séance, remerciements liés à la mise à disposition mensuelle de cette salle dont le confort technique permet à nos membres et à notre public de profiter dans des conditions

maximales de nos conférences.

Nous soulignons aussi le travail réalisé par la technique vidéo dirigée par Monsieur Christophe Royer dont nous bénéficions du savoir faire professionnel lié à une courtoisie très appréciée.

Sans plus tarder nous vous présentons les nouveaux sociétaires

Présentation par Madame Colette Keller Didier de Monsieur Jean Philippe Moretau

Parrains : Madame Colette Keller-Didier et Monsieur Jean Claude Derniame

Né en Moselle à Saint-Avold, c'est à Forbach que Jean Philippe Moretau obtiendra son baccalauréat en 1982 avant de venir à Nancy au Lycée Henri Poincaré en classe préparatoires de Math Spé et Math Sup.

En 1985 il intègre l'Ecole Nationale des travaux Publics de l'Etat pour obtenir en 1987 le diplôme d'Ingénieur qui lui permet d'être chef de l'Unité « conduite d'opération » à la DDE de Moselle.

Dix ans plus tard en 1997 alors qu'il est chef de la subdivision territoriale de Forbach il réussit le concours d'Ingénieur des Ponts et Chaussées et l'année suivante il est promu au grade d'Ingénieur des Ponts et Chaussées.

Il réussit également un Mastère de Management public et maîtrise technique et soutient une thèse professionnelle ayant pour objet la reconversion industrielle du bassin houiller lorrain.

Il est ensuite nommé à la DDE de Haute Marne chef du service des infrastructures routières puis à la DDE du Bas Rhin où il dirigera les subdivisions et assurera aussi la responsabilité du secret défense.

En 2006, nouvelle promotion au grade d'Ingénieur en Chef alors qu'il est depuis quelques mois de retour en Lorraine pour diriger le Service de la navigation du Nord Est assurant la Direction Interrégionale du Nord- Est de Voies navigables de France. Il exerce alors sous l'autorité des Préfets des missions régaliennes en matière de police de l'eau, de la pêche et de la navigation sur le réseau navigable et les rivières associées à ce réseau.

En 2009 il est reclassé dans le corps des Ingénieurs en chef des ponts des eaux et des forêts.

Ce beau parcours valut à Jean Philippe Moretau une succession de postes et de missions de maîtrise d'œuvre diverses et passionnantes ainsi que d'être nommé le 15 mai 2009 chevalier dans l'Ordre National du Mérite

Depuis le second semestre 2010 vous êtes Directeur des Services de la Communauté Urbaine du Grand Nancy et en janvier 2011 vous faisiez un discours très remarqué par les invités à la cérémonie des vœux en comparant les relations entre les hommes avec l'action entre l'aimant et la bobine et en soulignant la nécessaire irréprochabilité des chefs.

Nos parcours se sont croisés alors que vous étiez Directeur des Voies Navigables de France, en effet, alors que nous préparions notre séance exceptionnelle traitant du sujet de la biodiversité, notre très aimable contact au cabinet du Président de cette maison, Monsieur Denys Sylvestre, nous recommanda vos qualités pour traiter ce sujet de la biodiversité sous l'angle méconnu de l'entretien des berges des voies navigables et des rivières.

Dès lors nous vous avons apprécié et aujourd'hui c'est avec un plaisir non dissimulé que nous vous recevons comme sociétaire de notre Académie.

Réponse de Monsieur Moretau

Vous savez qu'il y a des lois physiques qui régissent le monde. Parmi ces lois, trois d'entre elles sont à mes yeux fondamentales.

Tout d'abord il y a l'entropie qui caractérise le désordre d'un système (2^{ème} principe de la thermodynamique). Il faut savoir que l'entropie ne fait qu'augmenter au cours de la vie d'un système, et donc quoiqu'il arrive l'évolution naturelle des choses conduit à l'augmentation du désordre. Vous constaterez cela quotidiennement chez vous si vous avez des enfants par exemple... En être conscient c'est déjà commencer à le gérer sans le subir, et pour le gérer la seule chose à faire est de se donner des règles qui réinstaurent de l'ordre. La vie en société nécessite de se donner des règles pour bien vivre ensemble. Et bien sûr qu'on les respecte !

Ensuite il y a le principe d'incertitude cher à Heisenberg, Physicien Allemand du début du 20^{ème} siècle, prix Nobel de physique. Savez-vous qu'il est impossible de connaître en même temps la position et la vitesse d'un électron tournant autour de son noyau. Si l'on connaît sa vitesse on ne sait pas où il se trouve, et lorsqu'on connaît sa position on ne connaît pas sa vitesse. De là à dire que quand on court partout on ne sait plus vraiment où l'on est, il n'y a qu'un pas !

Et de plus, quand on veut vraiment tout savoir – caractéristique très humaine - et qu'on tente d'éclairer l'électron pour le voir, la lumière envoyée modifie sa position et sa vitesse, le photon interagissant avec l'électron. Vouloir tout savoir et tout voir modifie les choses, et le comportement des gens (on devrait se le rappeler pour les sondages...). Comment faire alors ? Je n'ai trouvé jusqu'à présent comme remède à ce problème que celui de l'intuition, il faut sentir les choses, avant de vouloir les voir...

Et pour finir il y a le principe d'opposition naturelle à la variation provenant de l'électromagnétisme, vous savez quand deux corps s'attirent ... c'est l'histoire de l'aimant et de la bobine. Quand vous voulez mettre un aimant dans une bobine celle-ci crée par réaction un courant qui lui-même crée un champ magnétique tendant à s'opposer au mouvement de l'aimant. Mais ce qui est le plus extraordinaire c'est quand retirant l'aimant, alors la bobine crée un courant de sens inverse pour cette fois le garder à l'intérieur, ne pouvant à présent plus s'en passer ...

Donc la bobine s'oppose à nouveau à la variation. Si l'on transpose ce principe à l'homme, en tout bien tout honneur bien-sûr, le changement suscite toujours une opposition de principe, mais après le changement, le retour à l'ancien système n'est pas souhaité. Il faut donc connaître ce principe d'opposition naturelle pour d'abord l'accepter, donc le laisser s'exprimer, puis refuser de renoncer à conduire le changement car au final la situation future est souvent acceptée, qu'elle soit meilleure ou non. C'est toute l'histoire de l'évolution.

Pour ce faire il faut une qualité essentielle, le courage, le courage de ne pas renoncer et d'aller jusqu'au bout. Cela en vaut toujours la peine.

Donc finalement avec des règles, de l'intuition et du courage, on doit pouvoir réussir à s'en sortir et à avancer dans cette vie si étonnante.

Présentation par Monsieur André Clément de Monsieur Philippe Gérardin

Parrains : Monsieur André Clément et Monsieur Pierre Boyer

Le professeur Philippe Gérardin est lorrain. Né à Nancy au début de la deuxième moitié du siècle dernier, il est encore en activité. Professeur de Chimie Organique à l'Université HP il exerce au LERMAB (Laboratoire d'Etude de Recherche sur le MATériau Bois), il en est le Directeur

La présentation que je vais faire de Philippe Gérardin sera brève aussi aurons-nous à peine le temps de survoler l'activité intense de notre Collègue Enseignant-Chercheur.

Je vous rappelle que Philippe Gérardin est déjà intervenu comme conférencier à l'ALS.

Pour plus de convivialité Philippe, si tu le permets, je vais te tutoyer

Tu es un lorrain de souche. Ton cursus scolaire et universitaire également

1983 : C'est l'année de ton Baccalauréat

1985 : DEUG Sciences de la nature et de la vie

1986 : Licence de Chimie

1987 : Maîtrise de Chimie

1988 : DEA de Chimie et physicochimie moléculaires Sujet : Synthèse de mimétiques de la Fumaradimycine.

Remarque : Les mentions Bien obtenues t'honorent

1990 : C'est ta thèse, elle se fera dans la continuité chimique précédente avec la synthèse d'analogues de la Fumaradimycine et les nouvelles méthodes de protection des acides carboxyliques et des amines

1997 : vient l'heure de ton Habilitation à Diriger des Recherches. Avec le sujet : « Synthèse et méthodologie de synthèse des nouveaux biocides

Un mot sur l'évolution de ta situation administrative. D'abord allocataire de la recherche, tu seras ensuite attaché temporaire d'enseignement et de recherche. Vient alors le temps d'offrir quelques mois de citoyen à la nation comme scientifique du contingent. A ton retour un poste de Maître de Conférence t'attend on est en 92... Puis ce sera le titre de Professeur de 1^{ère} classe. Il t'est décerné en 2008.

Ton activité d'enseignement en chimie et d'encadrement est multiple

Tu enseignes en chimie organique en premier, second cycle et 3ème cycle dans le cadre des DEA mais aussi en Ecole d'Ingénieurs (ENSTIB).

Les encadrements que tu dispenses sont de plusieurs types

Les encadrements DEA sciences du bois et les encadrements M2R

Plusieurs dizaines ont été sous ton contrôle. Suivis, pour la plus-part, par des étudiants de différents pays forestiers étrangers.

Tu assumes la direction de nombreuses thèses une vingtaine. Tu participes à de nombreux jury de thèses avec les fonctions de rapporteur. Les doctorants sont souvent étrangers issus de pays aux ressources forestières importantes.

Tu as des responsabilités collectives nationales et internationales

Depuis ta nomination de Professeur tu assures la direction de l'équipe de chimie organique et microbiologique du LERMAB. Tu es actuellement le Directeur de l'ensemble de cette structure.

Tu fais partie de commissions de Spécialistes. Tu es membre de conseil d'UFR, du GDR Chimart du CNRS

Je terminerai par ta fonction de Président d'ARBOLOR. Structure Associative dont l'objectif est la promotion du bois en Lorraine.

A l'international

Tu es membre depuis 2001 à l'IRG (*International Research Group on wood preservation*) d'où les Collaborations avec la Slovénie, l'Egypte, l'Allemagne. Tu as fait partie du comité d'organisation IRG 2010.

Tu es rapporteur d'articles scientifiques de revues internationales à comité de lecture anglophones telles que : *Journal of Applied Polymers Sciences, Annals of Forest sciences, Bioresource Technology, Journal of Tropical Forests Products, Surface and Interface Analysis, IAWA Journal, Holzforschung, European Polymer Journal, Journal of Zhejiang University, Polymer Degradation and Stability, Wood Science and Technology*. ...Je pense ne pas en avoir oublié!!

Tu es responsable et participe à des actions intégrées (*type Protéus*) Slovénie, Canada, Maroc.

Tes activités Recherches

Nous parlerons seulement de 2 thèmes principaux :

Le premier concerne le développement de nouveaux produits ou nouvelles formulations permettant de protéger le bois contre les agressions fongiques dans le respect de la non pollution de l'Ecosystème Terrestre en remplacement des produits biocides encore utilisés.

Le second thème concerne la modification chimique du matériau bois, à l'état massif ou divisé, dans le but de lui conférer des propriétés originales pouvant conduire à des applications nouvelles : résistance du matériau, meilleure tenue aux agressions.

Comme on le sait, un Enseignant-Chercheur ça enseigne, ça publie et ça communique.

Voyons ton répertoire de communication, sans entrer, dans ses différents contenus.

Au cours de ces 20 dernières années j'ai relevé 82 publications dans des revues internationales de haut niveau et pour lesquelles il est difficile de s'imposer. Parmi celles-ci 76 sont en anglais. Les 6 autres sont en français. OUF La langue française est là. Fort heureusement !

J'ai relevé une bonne quarantaine de présentations nationales et internationales avec actes, dont une trentaine sont en langue anglaise. Les communications orales les complètent pour une quarantaine également à dominante anglaise

Tu communique également par affiches (Posters) plus d'une trentaine sont à ton actif avec une majorité ...en anglais.

Je ne peux oublier les conférences invitées demandées en France et à l'étranger : au Maroc en Slovénie en Turquie au Canada. Je rappellerai seulement ta dernière conférence, faite récemment à notre porte. Son titre : Forêt et chimie verte donnée au festival International de Géographie à Saint-Dié en octobre dernier. Thème d'actualité pour l'année 2011

Avec une telle passion pour ton métier peux-tu encore consacrer un peu de temps à tes hobbies ? Je sais que tu aimes la nature pour le calme qu'elle t'offre et que tu partages avec ta petite famille, mais aussi que tu revêts à certaines heures de loisirs encore l'habit du chercheur ! Mais un habit différent ...Tu es chercheur de champignons

Voilà chers Amis un peu dévoilé la personnalité de notre Collègue Philippe Gérardin. Philippe que nous avons aujourd'hui le plaisir d'accueillir parmi nous

Je vous remercie de votre attention

Présentation par Madame Dominique Dubaux de Monsieur Jean-Dominique de Korwin.

Parrains Madame Dominique Dubaux et Monsieur Jean-Pierre Jolas

C'est avec un très grand plaisir que j'ai l'honneur de présenter à notre Académie mon ami le Professeur Jean-Dominique de KORWIN.

Monsieur Jean-Dominique de KORWIN est né à Creutzwald en Moselle en 1955.

Il fait ses études de médecine à la Faculté de Nancy. Nommé Interne des Hôpitaux en 1979, il passe sa thèse de Docteur en Médecine en 1985 et devient assistant des Hôpitaux Universitaires en même temps que titulaire d'une Maîtrise de Biologie Humaine de Pharmacologie, d'un Certificat d'Etudes Spéciales des Maladies de l'Appareil Digestif puis d'un DEA de Pharmacologie. En 1989, il est Praticien Hospitalier de Médecine Interne avant d'être nommé Professeur de Médecine Interne en 1992 puis Chef de Service de Médecine H (Médecine Interne - Médecine Générale) au CHU de Nancy en 2000.

Les fonctions hospitalo-universitaires actuelles du Professeur de KORWIN sont multiples : il est membre de l'équipe de direction de l'UFR Médecine, Président du Département de Médecine Générale, membre du Comité directeur du pôle Médico-Chirurgical, coresponsable du Département de formation permanente et membre du Conseil National de Formation Médicale Continue, membre de plusieurs commissions régionales et interrégionales de Médecine Interne et Médecine Générale. Il est également coresponsable de la Capacité d'Angiologie et de Médecine Vasculaire pour l'Interrégion Est et membre du Centre de compétence Maladies Rares et Auto-Immunes de Lorraine.

Il est l'auteur de très nombreuses publications scientifiques (200 articles dont 84 publiés dans des revues indexées avec comité de lecture, 13 productions multimédia), de 229 communications dont 169 dans des congrès nationaux et internationaux avec comité de sélection , de conférences sur invitation dont 64 dans des réunions nationales ou internationales et de 167 conférences régionales de Formation Médicale Continue. Communicateur hors-pair, il a organisé ou présidé 102 congrès ou symposia médicaux, portant très haut la réputation de la Lorraine dans ses domaines de recherche. Il a été coordonnateur ou investigateur de 35 essais cliniques multicentriques et a dirigé ou fait partie du jury de 209 thèses de Médecine ou de Pharmacie.

Jean-Dominique de KORWIN appartient à plusieurs associations professionnelles. Il préside par exemple la Fédération des départements universitaires de Formation Médicale Continue et Evaluation des Pratiques Professionnelles sous l'égide de la Conférence des Doyens d'Université. Il est membre du Comité scientifique

de plusieurs associations de patients dont l'Association Hémochromatose France. Chacun se souviendra qu'il a donné dans cette salle une brillante conférence sur ce sujet l'an passé.

Il est également membre de sociétés médicales savantes :

- la Société Nationale Française de Médecine Interne dont il préside la commission Formation Médicale Continue -Développement Professionnel Continu
- administrateur et ancien secrétaire général du Groupe d'Etudes Français des Helicobacters
- Président du Groupe d'Etudes des Fibromyalgies et du Syndrome de Fatigue Chronique
- membre de l'Association européenne de Gastroentérologie et Hépatologie
- membre de la Fédération Européenne de Médecine Interne
- membre de la Société Nationale Française de Gastroentérologie.

Mais cette présentation fournie resterait partielle si je ne précisais, qu'au-delà de ses nombreux travaux de recherches et d'enseignement, Jean-Dominique de KORWIN engage aussi une partie de son énergie et sa détermination à l'Agence Française de Sécurité Sanitaire et des Produits de Santé, que tous connaissent sous le sigle célèbre AFSSAPS ; il y est membre de la commission d'Autorisation de Mise sur le Marché des médicaments, préside le groupe de travail Nutrition-Hépto-gastro-entérologie de cette commission ainsi que le groupe de travail Dispositifs médicaux. Il est membre du Comité d'Evaluation des publications de recommandations.

Bien sûr, la sensibilité du public a été récemment attirée par le scandale médiatisé du "Médiateur". Sans la tempête sanitaire qui agite la France depuis plusieurs semaines à son sujet, le vasodilatateur "Fonzylane" et l'antifongique "Nizoral" seraient encore probablement en vente pour un moment. Le Professeur de KORWIN, aura ainsi une occasion prochaine de nous entretenir sur le sujet de la balance bénéfico-risque pour les médicaments vis-à-vis des pouvoirs de l'AFSSAPS.

En lien avec l'actualité, j'ose espérer qu'il nous présentera également son point de vue lors d'une conférence sur les avancées de la télémédecine, ses larges promesses et peut-être ses freins.

Je terminerai cette présentation en ajoutant que le Professeur de KORWIN est passionné par les beaux-arts, en particulier la peinture et les arts décoratifs. Il collectionne les tableaux en général, ceux des peintres lorrains en particulier. Il apprécie les vieilles pierres. Dans ses rares temps libres, il pratique le ski et le jardinage. Malgré un emploi du temps pléthorique, il réussit encore avec son épouse Catherine, à partager de beaux moments de convivialité avec ses amis, me faisant l'honneur et le plaisir d'être de ceux-ci.

Cher Jean-Dominique, en mon nom propre et au nom de l'Académie Lorraine des Sciences où vous êtes reçu aujourd'hui, je vous félicite.

Mesdames et Messieurs, je vous demande de réserver ce soir avec moi votre plus cordial et plus aimable accueil à Jean-Dominique de KORWIN.

Communication de Madame Emmanuelle JOB

« La responsabilité pénale du scientifique en cas d'accident causé par son activité »

Présentation de la conférencière par la Présidente

Vous connaissez Emmanuelle puisqu'elle est sociétaire de notre Académie depuis le 12 février 2009 et qu'elle est membre de notre Conseil d'administration dont elle tient le poste de Secrétaire générale depuis janvier 2010.

Civiliste de formation, ses travaux de recherche ayant porté sur la filiation naturelle, Emmanuelle Job s'est plus tardivement tournée vers le pénal, à l'occasion de ses activités d'enseignement depuis plus de 10 ans en droit pénal et procédure pénale auprès des fonctionnaires de police municipale du quart est de la France.

Résumé de la communication

Comment envisager la culpabilité d'un chercheur qui n'a eu aucune intention coupable, mais est l'auteur d'une manipulation maladroite ou d'une expérimentation malencontreuse ? Ce qui devrait être considéré comme un simple accident peut être poursuivi en tant qu'infraction non-intentionnelle parce que le législateur en a décidé ainsi.

L'article 121-3 du code pénal distingue la situation de l'auteur des faits générateurs de dommage (responsabilité directe) et celle de la personne qui n'a pas causé directement le dommage mais qui y a contribué par son comportement négligent ou imprudent (responsabilité indirecte).

Dans le premier cas, dès lors qu'il sera démontré que l'auteur des faits n'a pas accompli « les diligences normales » sa culpabilité sera retenue. Dans le second il faudra constater « une faute caractérisée » pour justifier une condamnation.

La récente décision du tribunal correctionnel de Mulhouse, condamnant à 18 mois d'emprisonnement avec sursis pour homicide involontaire le responsable de l'explosion du laboratoire de l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie est une illustration de l'application de ce principe de responsabilité pénale.

Mais dans l'ensemble les condamnations sont peu nombreuses, les victimes, dès lors qu'elles n'ont été que légèrement atteintes, pouvant se satisfaire d'une demande de réparation de leurs dommages auprès des juridictions civiles ou administratives.

Fin de la conférence, questions des sociétaires, remerciements de la Présidente.

[\(diaporama sur le site\)](#)

Conférence de Monsieur Roger Jankowski
« L'olfaction, face cachée de l'Evolution »

Présentation du conférencier par Monsieur Michel Wayoff

Je remercie notre Présidente de me donner l'opportunité de vous présenter notre conférencier, Roger Jankowski, et le sujet qu'il nous propose « L'olfaction, face cachée de l'évolution ».

Roger Jankowski voit le jour dans le sillon lorrain, à Thionville en 1957.

Il choisit Nancy pour s'inscrire à la Faculté de Médecine et se distingue en passant l'Internat des Hôpitaux en 1982 à la suite d'un concours encore très sélectif à l'époque.

En 1987, au cours de la même année, sa thèse est couronnée d'un prix et il obtient sa qualification de spécialiste en ORL et Chirurgie cervico-faciale.

En 1993, il devient professeur des Universités dans cette discipline, nomination qui couronne à juste titre le travail accompli entre ces deux dates : certificat d'allergologie, diplôme interuniversitaire de pédagogie médicale, D.E.A. de pharmacologie, habilitation à diriger les recherches.

Ce bagage lui permet, pendant 18 mois d'accéder au poste de « research-fellow » à la « John Hopkins University » à Baltimore (USA).

Actuellement, non seulement en France, mais dans l'Europe entière, Roger Jankowski représente une référence dans toutes les implications de la physio-pathologie du domaine rhino-sinusal.

Membre du bureau de la Société Française d'ORL et Chirurgie cervico-faciale ainsi que du « board » éditorial de la revue de langue anglaise « Rhinology », il a déjà attiré à Nancy 3 réunions internationales hyperspécialisées...

Quant à l'exposé que nous allons écouter, il s'inscrit dans la continuité du Colloque « DARWIN », dans l'organisation duquel notre Présidente et son équipe ont eu un rôle essentiel. Ainsi le numéro du Magazine de l'Académie et le fascicule des communications donnent une idée du déroulement de cette réunion suivie par un large public assidu.

Certes, le « Darwinisme » a pris place dans les dictionnaires des noms communs.

Il ne s'agit que d'une « théorie », mais elle repose sur des notions peu discutables de sélection, d'adaptation et d'évolution consécutive.

Tous ces concepts peuvent donner lieu à des hypothèses aux fondements discutables scientifiquement comme à des considérations qu'on tiendra comme irréfutables sous prétexte de métaphysique. A ce stade les travaux de Karl POPPER sont épistologiquement incontournables.

L'intérêt d'étudier l'évolution de l'olfaction permet de retrouver le schéma de ce qu'il est convenu d'appeler « le tronc de Darwin ».

On y retrouvera l'unité d'information que représente la « cellule vivante ».

Sa réactivité aux stimulations physico-chimiques constitue l'« ARCHETYPE » de la physiologie sensorielle. L'organisation évolutive et la différenciation de récepteurs spécifiques des 5 sens permettront de suivre l'OLFACTION « à la trace ».

Résumé de la conférence :

L'évolution de la vie animale sur notre planète, depuis les premiers animaux marins jusqu'à l'homme, est intimement liée à l'odorat, ce sens subtil et irrationnel pour l'homme actuel qui "sent" plus qu'il n'explique

qu'il ne peut tout comprendre.

Les céphalochordés, ancêtres des vertébrés et descendants des échinodermes, possèdent déjà des récepteurs olfactifs au pourtour de l'orifice buccal, et probablement des récepteurs à la lumière et à la pression. La localisation de ces récepteurs, dont les informations sont transmises vers les centres nerveux primitifs, autour de l'orifice buccal est à l'origine du développement cérébral et de la polarisation animale.

Le nez des premiers vertébrés aquatiques (agnathes) n'est qu'olfactif (ouvert sur l'extérieur par des narines et se terminant par une extrémité borgne sous la base du cerveau) et indépendant de l'appareil respiratoire puisqu'ils respirent à l'aide de branchies en avalant de l'eau par la bouche.

Chez les dipneustes (ou poissons à poumons), le sac olfactif s'ouvre à son extrémité postérieure dans la bouche par des choanes. Grâce à sa pompe buccale, le dipneuste peut ainsi créer un courant d'eau à travers le canal olfactif pour augmenter ses capacités olfactives, mais il n'utilise pas son organe olfactif pour respirer.

Les amphibiens, qui ont un ancêtre commun avec les dipneustes et qui vont donner naissance aux tétrapodes, sont les premiers animaux à utiliser leur organe olfactif pour respirer, toujours grâce à une pompe buccale, mais leur système respiratoire essentiel est la peau.

Les crocodiliens, qui ont un ancêtre commun avec les mammifères, sont les représentants les plus remarquables dans l'évolution de l'organe nasal, qui par un mécanisme d'exaptation, servira dorénavant chez tous leurs descendants à respirer et à sentir. Alors que les dipneustes sont à l'origine du nez primaire, les crocodiliens sont à l'origine du nez secondaire, qui joue un rôle fondamental dans l'autonomisation de la fonction respiratoire aérienne en la découplant de la fonction alimentaire.

La configuration du nez crocodilien a été remarquablement conservée chez l'ensemble des mammifères quadrupèdes. L'homme, en raison de la bipédie qui entraîne l'angulation de la base du crâne, la régression du museau et la migration des yeux de leur situation latérale en position faciale, perd une grande partie de sa muqueuse olfactive et transforme le labyrinthe olfactif des mammifères en un labyrinthe ethmoïdal.

Mais le génome olfactif représente toujours 1% de la totalité des gènes chez l'homme. Sa conservation semble liée au rôle majeur du système olfactif dans le développement embryologique du tiers moyen de la face. En effet, l'absence ou une erreur de développement des placodes olfactives embryonnaires (arhinencéphalie) s'accompagne d'une série de malformations de gravité croissante du tiers moyen de la face (holoprosencéphalies). Ainsi dans la cyclopie, le tiers moyen de la face est absent, l'œil reposant sur le palais buccal.

Ainsi la phylogénie permet de comprendre toutes les étapes évolutives qui ont permis le développement du tiers moyen de la face humaine, au milieu de laquelle est planté le nez, à partir des premiers récepteurs olfactifs des céphalochordés. Il est surprenant d'observer que nombre de ces étapes phylogéniques sont retracées lors du développement embryologique humain, observation déjà rapportée par Von Baer en 1828 dans ses études d'embryologie comparée. L'holoprosencéphalie, en interrompant le développement de l'organe olfactif, confirme que l'olfaction représente la face cachée de l'évolution.

Cette noblesse de l'odorat ouvre le champ des spéculations philosophiques sur le réel invisible et sur notre interprétation du monde grâce aux sens. Philosopher, c'est peut-être aussi "avoir du nez".

Fin de la conférence, questions des sociétaires, remerciement de la Présidente.

Fin de la séance à 19 h30.

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

Le Secrétaire de séance : Jean-Pierre Jolas

La Présidente : Colette Keller-Didier

