

Bulletin de l'Académie Lorraine des Sciences

N° 62 - année 2023



Séances publiques mensuelles :
2ème mercredi du mois à 17 h 30 (de novembre à juin)
Salle du Conseil de la Métropole du Grand Nancy
22-24 Viaduc Kennedy 54000 NANCY

Site web : www.als.univ-lorraine.fr
Courriel : als-contact@asso.univ-lorraine.fr

Siège Social : Métropole du Grand Nancy
22-24 Viaduc Kennedy-F-54000 NANCY

Directeur de la publication : Jean Dominique de
Korwin Rédaction : Jean Claude Derniame

ACADÉMIE LORRAINE DES SCIENCES

“Pour le rayonnement des Sciences”

L'action de notre Académie s'inscrit dans une perspective de partenariat avec les milieux scientifiques lorrains et de constante adaptation aux évolutions et aux réalités que le monde scientifique connaît de nos jours.

L'Académie Lorraine des Sciences s'attache à établir des relations privilégiées avec les laboratoires et les centres de recherche aussi bien publics que privés et doit ainsi apparaître comme la vitrine des sciences développées en Lorraine.

Aussi devons-nous avoir l'ambition de connaître et de suivre les travaux scientifiques qui sont conduits et réalisés principalement dans notre région.

Cette ligne de conduite que nous entendons suivre a pour finalité de faire de notre Académie :

- un centre pédagogique propre à ouvrir le monde scientifique au public
- un carrefour d'information et d'échanges sur la recherche scientifique en Lorraine
- un lieu de mémoire retraçant les grandes activités scientifiques lorraines
- une plate-forme de rencontre pour les scientifiques européens et internationaux en liaison avec nos pôles de recherche régionaux.

Comment réaliser ce projet ?

Centré sur une ouverture en direction des Sciences en Lorraine, ce projet constitue la clef de voûte d'un plan d'actions qui s'attache plus particulièrement à :

- Créer des relations avec les universités et les centres de recherche
- Organiser des conférences données par des scientifiques venant de différents horizons
- Programmer des réunions réservées à des communications
- Réaliser des colloques avec nos partenaires
- Sensibiliser les élèves des établissements du secondaire sur l'importance des Sciences,
- Attribuer des prix
- Proposer des visites de différents pôles scientifiques et techniques
- Participer aux "Journées de la science"
- Développer le site Web de l'A.L.S.
- Publier un bulletin chargé de relater la vie associative de l'Académie et ses activités purement scientifiques.
- Éditer un magazine mettant en valeur la recherche en Lorraine
- Par ailleurs, notre projet restera inscrit dans la perspective de fédérer les volontés humaines que vous représentez, afin que chacun, à titre personnel, puisse s'investir et participer au rayonnement de l'Académie Lorraine des Sciences.

Courriel : als-contact@asso.univ-lorraine.fr Pour le Conseil d'Administration
site web : <http://www.als.univ-lorraine.fr> le président Jean-Dominique de Korwin
Janvier 2023

Les origines de l'Académie Lorraine des Sciences

Il était une fois... toutes les belles histoires commencent ainsi. C'est à la suite de la guerre de 1870 et à ses funestes conséquences, que Nancy accueillit le transfèrement de la Faculté de Médecine et de l'École Supérieure de Pharmacie de Strasbourg ; le transfert de la *Société des Sciences naturelles de Strasbourg* se fit dans son sillage. Tandis qu'une dizaine de ses membres titulaires se résignaient à rester à Strasbourg, et abandonnait totalement l'activité ancienne, les autres, représentant plus des trois quarts de la Société quittaient le territoire annexé et par un heureux concours de circonstances, se retrouvaient presque tous réunis dans la capitale de la Lorraine. Ils se reconstituèrent en *Société des sciences de Nancy* (avec pour sous-titre, *Ancienne Société des sciences naturelles de Strasbourg*, fondée en 1828), ce qui fut officiellement entériné le 10 mai 1873. Rappelant ainsi son pieux souvenir du passé, elle affirmait ses droits en tant que véritable et seule héritière de la *Société des sciences naturelles de Strasbourg*.

La *Société des Sciences de Nancy* n'est donc pas une société de création nouvelle. Elle est sous un autre nom et dans un autre lieu la continuation de l'ancienne *Société des sciences naturelles de Strasbourg*. Elle a conservé la plupart de ses anciens membres titulaires ; elle a maintenu sur la liste de ses membres correspondants les savants qui figuraient en la même qualité dans l'ancienne société de Strasbourg. Elle est restée propriétaire des archives et des collections qu'elle possédait avant son transfèrement. Enfin, le ministre de l'Instruction publique a donné en quelque sorte une consécration officielle à cette situation, en continuant à la *Société des Sciences de Nancy* la subvention annuelle qu'il avait accordée à la *Société des sciences naturelles de Strasbourg*.

Dans son Bulletin de l'année 1873 elle écrivait : dans les moments de bouleversement que nous venons de traverser, nous avons dû suspendre pendant plus de trois années la publication de nos travaux. Mais nous n'avons pas péri dans la tourmente et n'avons pas cessé un seul instant d'exister et de faire acte de vitalité.

La *Société des sciences de Nancy* est ainsi porteuse d'une longue histoire qui débuta le 6 décembre 1828 à Strasbourg. A cette date, quelques professeurs fondèrent la *Société du Muséum d'histoire naturelle*, prenant un premier appui sur les riches collections du muséum. Leur domaine initial couvrait les activités de zoologie, d'anatomie et de physiologie humaine, de botanique, de minéralogie et de géologie, autant de domaines nés au XVIIIème siècle et qui connurent au XIXème siècle de grandes avancées concomitantes avec la révolution industrielle.

Le désir profond des fondateurs était de soumettre leurs travaux au jugement du public et du monde savant, en publiant des Mémoires et en participant ainsi à la progression et à la diffusion des sciences. N'ayant au départ aucun soutien, ces membres fondateurs s'obligèrent chacun à participer au financement des premières publications. Au nombre de 25, avec 13 membres associés, ils publièrent les premiers mémoires, mais durent limiter les planches illustrées onéreuses qui leur semblaient pourtant si nécessaires pour éclairer leurs présentations scientifiques.

Le désir profond des fondateurs était de soumettre leurs travaux au jugement du public et du monde savant, en publiant des Mémoires et en participant ainsi à la progression et à la diffusion des sciences. N'ayant au départ aucun soutien, ces membres fondateurs s'obligèrent chacun à participer au financement des premières publications. Au nombre de 25, avec 13 membres associés, ils publièrent les premiers mémoires, mais durent limiter les planches illustrées onéreuses qui leur semblaient pourtant si nécessaires pour éclairer leurs présentations scientifiques.

Malgré ces difficultés, la société prit des contacts de plus en plus nombreux avec ses homologues français et étrangers dans toutes les capitales européennes. Les échanges de publications s'intensifièrent régulièrement permettant la circulation des travaux scientifiques en constante augmentation. Depuis 1841, la liste des correspondants, Sociétés des Sciences européennes est impressionnante et ne cessera d'augmenter : Moscou, Turin, Amsterdam, Londres, Berne, Madrid, Lisbonne, Upsala.

Si bien qu'en 1847, une subvention officielle lui est enfin attribuée pour ses activités et en 1855, elle obtient la reconnaissance d'utilité publique.

Le rayonnement fut tel qu'en 1858, soit trente ans après la création, la société prend la dénomination nouvelle de *Société des Sciences naturelles* réaffirmant, outre l'augmentation de ses relations extérieures, le maintien de son but initial d'augmenter les collections du Museum. Ainsi à titre d'exemple, s'investit-elle dans les démarches nécessaires pour l'acquisition d'un auroch trouvé en Russie. Ses mémoires devinrent de plus en plus scientifiquement reconnus, et ses textes enrichis d'un grand nombre de planches et cartes, véritables œuvres d'art. En 1861, La Société reçoit rapports, revues et bulletins américains pour échange, et même année la Médaille d'Or du ministère de l'instruction publique pour ses travaux. Comme de nombreux professeurs œuvraient en son sein, les relations avec l'ensemble de l'Université de Strasbourg étaient très intenses et bien souvent les travaux partagés.

La guerre de 1870 interrompit violemment toutes les initiatives qui avaient permis le fructueux cheminement de la vie intellectuelle à Strasbourg. La ville fut particulièrement exposée et dut subir un siège, accompagné de bombardements violents. Plus de mille maisons furent détruites ; la grande bibliothèque incendiée. Très rapidement, après la signature du Traité de Francfort en mai 1871, le choix de nationalité et d'adhésion à une culture s'imposa. Les élites, majoritairement francophiles, n'hésitèrent pas à prendre le chemin de l'exil. L'Université de Strasbourg vit ainsi partir un grand nombre de ses professeurs dans toutes les disciplines et parmi eux la plupart des membres de la *Société des Sciences naturelles*.

Le 10 mai 1873, la *Société des Sciences naturelles de Strasbourg*, représentée par vingt-neuf de ses membres titulaires, vota, à l'unanimité, le transfert de son siège social à Nancy. Elle prit le nouveau nom de *Société des Sciences de Nancy*, élargissant son domaine bien au-delà des sciences dites naturelles. Les neuf membres signataires des nouveaux statuts étaient tous professeurs de l'Université dans les disciplines suivantes :

- OBERLIN : Matière médicale et pharmacologie
- BACH : professeur de mathématiques, ancien doyen de Strasbourg
- HECHT : Professeur de pathologie interne
- MILLARDET et ENGEL : professeurs de botanique
- JACQUEMIN : professeur de chimie minérale
- SCHLAGENHAUFER : professeur de physique et toxicologie
- MONOYER : professeur d'ophtalmologie
- GROSS : professeur de médecine opératoire, fondateur de la Revue Médicale de l'Est, un an après, en 1874.

Les procès-verbaux de la Société furent insérés, sitôt après leur adoption, dans la *Revue médicale de l'Est* qui paraissait deux fois par mois depuis 1874. Les publications furent envoyées à tous les membres et associés ainsi qu'aux Sociétés savantes de la France et de l'Étranger qui consentaient à l'échange.

Les 60 nouveaux membres titulaires, immigrés et rapidement rejoints par des Nancéiens de souche, dans un même élan, contribuèrent largement au prestige de Nancy, pendant la période 1870-1914 qui fut incontestablement la Belle Époque de Nancy. L'Université acquit dans les années qui suivirent la guerre une renommée largement due à l'arrivée des personnalités d'Alsace dont on retrouve les noms dans la *Société des Sciences*. Ils amenaient un nouvel état d'esprit, une expérience acquise par la double culture de leur région. Ainsi, ils ont œuvré pour améliorer les conditions d'hygiène de la ville, offrir un enseignement performant, notamment en médecine, mathématiques, et chimie. Rappelons qu'en 1902 la seule chaire de physique-chimie en France se trouvait à Nancy (celle de P. Th. Muller). Ils ont soutenu des contacts étroits avec les industries qui se sont développées dans l'agglomération, persuadés que l'avance de l'Allemagne était due aux liens étroits qui unissaient l'enseignement théorique des Universités et les Ecoles d'applications, *Technischehochschulen*.

Albin Haller, qui fut Président de notre Société des Sciences dans les années 1890, fut le grand initiateur de cette nouvelle orientation. Parlant couramment l'allemand et très averti de la psychologie germanique, il était bien placé pour témoigner des réalisations d'Outre-Rhin et de leur puissance dans le domaine de l'industrie chimique.

Il prônait l'attachement aux formes créatrices de la science. Il rappelait l'exemple allemand où les recherches expérimentales étaient fortement développées et le choix des hommes, professeurs et ingénieurs, basé moins sur la somme de leurs connaissances que sur leur aptitude créatrice et dont les œuvres furent à l'origine de leur succès.

On assista alors à Nancy, en quelques années, à la création des Instituts de chimie, de physique, d'électrochimie et d'électrotechnique, de mécanique appliquée, d'un Institut agricole, de Géologie, d'Écoles de Laiterie, de Brasserie et d'un Institut commercial. En 1919, allait s'ajouter l'École supérieure de la Métallurgie et de l'Industrie des Mines.

Quelle floraison ! La *Société des Sciences de Nancy* fut par ses membres au cœur de ces réalisations, tout en maintenant ses relations avec l'Europe entière. Ses publications furent diffusées dans 50 pays étrangers, et ses conférences régulières permirent à ses membres d'associer le public à ses travaux et découvertes.

La Science, acteur essentiel de la révolution industrielle, avait été perçue au XIX^{ème} siècle comme l'initiatrice de progrès permanents qui seraient à l'avenir source de bonheur pour l'humanité. La guerre de 1914 fut une rupture brutale et définitive avec l'ancien monde. Interruption totale des activités de notre Société qui ne reprit que progressivement à partir des années 1920.

Pendant l'Entre-deux-guerres, la Science qui avait été auparavant si largement diffusée, en de nombreux échanges nationaux et internationaux, devint brusquement un domaine fermé, replié entre chercheurs et savants de chaque pays. L'atmosphère de paix armée établie entre les régimes totalitaires et les démocraties supprima toutes les collaborations scientifiques extérieures, et aboutit finalement à la fin de la Deuxième guerre mondiale à l'équilibre de la terreur entre des blocs irréconciliables. La science se confinait dans la sphère étroite d'experts, loin du public.

En même temps, elle se complexifiait de plus en plus rapidement et les domaines des sciences fondamentales échappèrent généralement aux acteurs régionaux en se concentrant sur la capitale, ainsi que souvent les applications directes et immédiates. Pourtant, les découvertes scientifiques s'enchaînèrent à pas de géant au point de transformer profondément la vie sociale. La *Société des Sciences de Nancy* ne cessa jamais d'apporter son concours à la diffusion des travaux scientifiques.

En 1960, elle créa une 5^{ème} section, ayant pour objet les sciences humaines complétant les 4 autres sections antérieures de mathématiques, de biologie, de médecine et de géologie. Possédant tous les attributs qui caractérisent une Académie, elle prit en 1966 le titre d'Académie Lorraine des Sciences.

À la fin du XX^{ème} siècle, le public évolua grâce à l'élargissement de l'information et l'éveil à de nouveaux questionnements. Se sentant plus concerné, ce public n'échappa pas pourtant à une certaine méfiance envers la Science. Là où des questions se trouvaient résolues, d'autres apparaissaient et il se trouvait démuné devant de nouvelles incertitudes. Mal informé par des sources non contrôlées, il fut souvent victime de sa crédulité et sujet à des jugements irrationnels et sans fondements authentiques. L'informatique et ses réseaux infinis d'informations ont bouleversé le rythme ancien du progrès qui se faisait lentement et permettait une transmission sereine des savoirs et des savoir-faire. La Science délivre là encore de nouvelles sources d'inquiétude, notamment pour la jeunesse qui hésite dans ses choix face à un avenir mal défini.

Il appartient aux hommes de sciences de rétablir la vérité scientifique (même si l'on sait qu'elle est évolutive avec le temps) là où se produisent des dérives et de tracer des programmes clairs pour les voies nouvelles à proposer aux jeunes générations.

Alors quel rôle pour notre Académie ?

Il lui appartient de suivre les travaux scientifiques accessibles, d'assurer la diffusion de leurs résultats et d'une façon générale, de proposer à un large public le partage des connaissances et d'ouvrir des perspectives aux jeunes par une vulgarisation intelligente de la culture scientifique. C'est le but de nos conférences régulières, de nos échanges et de nos éditions. Depuis plus de 190 années, notre Académie s'est tenue au service de la Science, en recevant en son sein des scientifiques de toutes les disciplines, avec le désir profond d'être le réceptacle de leurs efforts et un élément actif de leur rayonnement. Elle est l'héritière de ses membres aînés, Pasteur, Henri Poincaré, Louis Leprince Ringuet, et combien d'autres à qui nous devons notre longévité, et notre juste fierté.

Nous ne saurions oublier de rappeler nos liens et partages avec l'Université de Luxembourg, partenariat déjà ancien et bien vivant qui est naturellement associé à nos célébrations.

195 années ! Ce furent trois régimes politiques, Royauté, Empire, République, trois guerres meurtrières pour l'Europe, maintenant construction réconciliée. Ce fut le temps d'incessantes découvertes scientifiques qui ont transformé la vie des peuples dans tous les domaines. Notre Académie a poursuivi sur deux siècles bien tourmentés sa vocation d'origine, d'être un carrefour pour le partage des connaissances scientifiques. Porteuse de la mémoire de nos grands anciens, elle continuera à œuvrer avec ténacité et persévérance pour le rayonnement de la science et particulièrement des activités scientifiques de notre région.

Hélène LENATTIER

Membre titulaire de l'Académie Lorraine des Sciences (Section Sciences Humaines)

Editorial

Le Président de l'ALS

Une nouvelle année de la vie de notre compagnie qui s'achève et que ce bulletin vous relate.

Les membres du conseil d'administration y ont largement contribué, notamment par leurs avis et propositions de communications et de conférences. La rédaction de ce bulletin est supervisée par notre secrétaire général Jean-Claude Derniame.

Cette édition chevauche deux années académiques 2022-23 et 2023-24 et concerne les manifestations intervenues durant l'année 2023.

Quelques modifications ont été réalisées en cours d'année. Pour l'organisation de nos séances mensuelles, ont été désignés des modérateurs des communications et des conférences, chargés des échanges avec les intervenants, de la modération et du compte-rendu des discussions. Nous sommes encore en période de rodage et je les remercie de leur contribution. La liste des membres a été revue, permettant de corriger certaines coquilles, mais certaines erreurs peuvent persister. Merci de nous en informer le cas échéant. Nous échangerons à l'avenir avec les membres pour actualiser leurs titres et fonctions.

Les séances mensuelles ont été pour la plupart retransmises en visioconférence et enregistrées sur notre chaîne YouTube publique, avec les références indiquées au fur et à mesure. Vous pourrez donc les visionner ou les revoir à votre guise à l'adresse : <https://www.youtube.com/channel/UCqDrYi6rSJoLBrrE5woIXiQ>

Vous pouvez aussi visiter notre site internet, <https://als.univ-lorraine.fr/>, dont la refonte sera réalisée en 2024 par Jean-Claude Derniame et Monique Grandbastien avec l'assistance d'un prestataire.

Toutes nos manifestations sont annoncées par courriel à nos adhérents et sympathisants, tâche réalisée par Samuel Cruz-Lara en charge du Reçu-pour-Vous. Marie-Christine Rouard sollicite les médias régionaux pour annoncer autant que faire se peut nos réunions publiques. Leur affluence s'est maintenue avec quelques pics à l'occasion d'évènements majeurs comme la conférence d'Anne Démians architecte du Grand Nancy Thermal inauguré cette année, la séance de rentrée et la séance exceptionnelle.

Fidèle à ses statuts, l'ALS continue d'apporter sa contribution à une information pertinente dans le vaste domaine des sciences.

Les nouveaux membres de l'ALS

Notre compagnie s'est enrichie de nouveaux membres élus en 2022-23, que nous avons reçus lors de nos séances mensuelles de 2023, dont nous saluons la qualité et l'engagement au service de l'ALS :

Académiciens :

- M. Jean-Marie Parisi, Professeur Agrégé de physique en classes préparatoires, Lycée Loritz, Nancy
- M. Thomas Villard, Docteur vétérinaire, ancien président du Conseil de l'Ordre Régional des Vétérinaires de Lorraine, Fondateur de «Vétérinaires pour Tous» Grand -Est

Sociétaires :

- M. Jean-Michel Mechling (élu en 2022), Ingénieur, Professeur de Génie Civil, Université de Lorraine
- M. Gilles Karcher (élu en 2022), ingénieur Supelec, Docteur en médecine, Professeur émérite de biophysique/médecine nucléaire, ancien Chef de Pôle au CHRU de Nancy, Université de Lorraine
- M. Raffaël Masiello (élu en 2022), Ingénieur-chercheur, Directeur Technique du CRITT Techniques Jets Fluides à Bar-Le-Duc
- M. Samuel Kenzari, Docteur en Physique, Ingénieur de recherche CNRS Institut Jean Lamour
- M. Joël Berger (réception le 10/01/2024), Directeur Général du C2IME.

Les prix de l'ALS

Le Prix de Thèse 2022 a été remis à Mme Mathilde Huguin par Joëlle Lighezzolo-Alnot présidente du jury, pour son travail très original intitulé « Analyse morphologique des mots construits sur base de noms de personnalités politiques » et réalisé dans l'école doctorale SLTC de l'Université de Lorraine.

Le Grand Prix a été attribué par le conseil d'administration à M. Eric Jacques pour son ouvrage «Ampère » choisi parmi une sélection réalisée sous la direction de Monique Grandbastien. Cette remise a eu lieu lors de la séance de rentrée d'octobre.

Le programme scientifique en 2023

Les séances mensuelles

Elles se sont déroulées le 2ème mercredi du mois de novembre à juin à la Métropole du Grand Nancy (MGN). Vous pourrez lire dans ce bulletin les compte-rendus de ces séances aux thématiques couvrant les différents champs de la science. Les intervenants ont été choisis au sein de notre compagnie et parmi les experts régionaux et nationaux des thèmes abordés.

La séance de mars a été l'occasion de notre traditionnel rendez-vous avec la Section des Sciences de l'Institut Grand-Ducal du Luxembourg, présidée par Lucien Hoffmann, directeur du *Luxembourg Institute of Technology* (LIST) et sociétaire de l'ALS. Nous

préparons une séance exceptionnelle en mars 2024 à Luxembourg pour célébrer les 20 ans de notre collaboration.

Lors de la séance de rentrée d'octobre au Conseil Départemental de Meurthe et Moselle, notre membre d'honneur Jean-Michel Le Déaut a donné une conférence sur la « science au parlement », nous faisant part de sa grande expérience en tant qu'ancien parlementaire et Président de l'OPECTS.

La séance exceptionnelle avec la Métropole du Grand Nancy

Dans la suite de la séance de l'an dernier sur « le changement climatique et la transition énergétique » nous avons abordé cette année « La mobilité du Futur », avec les interventions de Valérie Debord, 1ère Vice-présidente de la Région Grand Est et de Mathieu Klein, Président de la Métropole du Grand Nancy, avec la participation de nombreuses personnalités et responsables politiques. Le comité de pilotage était composé de Sabrina Fadloun, directrice de l'Enseignement-Science-Recherche-Innovation (ESRI) de la MGN, Jean-Yves Le Déaut, président du Comité Stratégique de la MGN, Christophe Choserot, vice-président ESRI de la MGN, maire de Maxéville et professeur à l'Université de Lorraine et de votre serviteur. Ont été invités des experts nationaux et des scientifiques œuvrant dans notre région pour le développement des nouvelles mobilités. Cette séance enregistrée est visible sur notre chaîne YouTube.

La Journée « Pline l'Ancien »

Elle a été organisée en partenariat avec le CNRS et Stéphane Schmitt, directeur de recherches aux Archives Poincaré, à l'occasion du bimillénaire de la naissance de l'auteur de « l'Histoire Naturelle ». Cette journée a permis de mieux connaître l'auteur et son ouvrage par l'intervention de spécialistes du CNRS et de décrire le progrès des sciences dans quelques domaines choisis traités par des administrateurs de l'ALS. Y ont participé des lycéens de Saint-Dié à l'initiative de leur professeur.

La journée des académiciens

Elle avait cette année pour thème « Art(s) et Science(s) » et s'est déroulée à la Cité des Paysages sur la colline de Sion. Organisée par la 5ème section de l'ALS sous la direction de René Hodot et Francis D'Alascio, elle a donné lieu à des conférences d'académiciens de nos différentes sections, donnant aussi l'occasion d'approfondir notre réflexion sur l'Inter/multi/transdisciplinarité (intervention de Joëlle Lighezzolo-Alnot). Les résumés ou les articles de ces conférences sont présentés dans ce bulletin.

Pour conclure

Encore une année riche d'actions et d'évènements de l'Académie Lorraine des Sciences, soucieuse d'informer et de discuter des progrès de la science en mettant en valeur l'excellence scientifique de notre région. Continuons à nous adapter aux profondes mutations sociologiques et techniques qui mettent au défi nos associations et académies. Ce sera un des thèmes de notre séance luxembourgeoise du 13 mars 2024, avec d'autres temps forts, un workshop sur l'intelligence artificielle avec des experts internationaux et la remise du premier Grand Prix en Sciences récompensant

la collaboration d'équipes de recherche luxembourgeoise et lorraine. En préparation aussi un colloque « Arts et santé », les 25 et 26 septembre, organisé conjointement par l'ALS et l'Académie de Stanislas.

Les membres du conseil d'administration et moi-même vous assurent de leur dévouement et de leur volonté d'œuvrer en faveur du rayonnement de l'ALS. Nous vous adressons nos meilleurs vœux pour une année 2024 riche d'échanges et de bonheur.

A Nancy, le 2 janvier 2024.

Jean-Dominique de Korwin
Président de l'ALS

Séance du 11 janvier 2023

La séance s'est tenue à l'Hôtel de la Métropole du Grand Nancy, à 17h30.
Elle était transmise en visioconférence avec Zoom, par Jean-Claude Derniame.

Allocution du président, Jean-Dominique de Korwin

Chers(es) Amis(es), académiciens(es) et sociétaires, Mesdames et Messieurs,

Je renouvelle de vive voix à nos membres présents mes vœux envoyés par internet de bonne et heureuse année. J'adresse également mes meilleurs vœux aux ami(e)s de l'ALS et aux participants à cette séance.

Cette séance est la première de l'année 2023, qui commence dans une relative chaleur tant climatique que sociale. La bataille politique et sociale des retraites a commencé dans le contexte actuel de crise multiple liée aux difficultés d'approvisionnement énergétique, à l'inflation et aux problèmes sanitaires non plus tant en rapport avec la Covid et les infections saisonnières qu'en raison de notre système de santé qui peine à s'adapter. Je ne vous donnerai pas mon avis sur tous ces plans, mais je trouve que le débat manque en général de clarté avec certes des arguments recevables de part et d'autre, mais sans toujours bien définir les objectifs et tenir compte des données factuelles. Certains d'entre nous ont déjà fait valoir leurs droits à la retraite professionnelle, mais n'en continuent pas moins, parfois depuis plusieurs années, d'œuvrer pour la promotion et la diffusion de la science, notamment à l'ALS. Je les en remercie.

Ont également commencé les discussions sur les projets de lois concernant la transition énergétique avec les énergies renouvelables dont le projet de loi a été approuvé hier soir par les députés. Suivront les mesures concernant la relance de notre industrie nucléaire. Lors de notre séance exceptionnelle du 10 décembre avec la métropole du Grand Nancy, nous avons abordé le sujet de la transition énergétique, difficile en raison de sa complexité d'analyse et de mise en œuvre. J'espère que nos échanges ont permis de mieux comprendre le contexte et les enjeux à l'échelon régional et national.

Notre conseil d'administration vient de nommer membres d'honneur de notre compagnie deux intervenants de cette journée, Marc Fontecave professeur au Collège de France et président du comité Energie de l'académie des Sciences, et Jean-Yves Le Déaut bien connu dans notre région où il a exercé plusieurs mandats de député, ancien président de l'OPECTS (l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, organe commun à l'Assemblée nationale et au Sénat) et président du Comité Stratégique de la métropole du Grand Nancy.

Je vous rappelle notre assemblée générale du 28 janvier au Conseil départemental de Meurthe et Moselle. Jean-Claude Derniame, notre secrétaire général, empêché de se joindre à nous ce soir, a adressé la convocation à nos membres. Jean-François Decarreau secrétaire général adjoint assure la relève ce soir. Le rendez-vous annuel de l'AG sera l'occasion d'un coup d'œil dans le rétroviseur en faisant le bilan de

l'année 2022, qui a été riche à l'ALS. Il vous sera distribué le bulletin de notre compagnie vous permettant de retrouver les temps forts de cette année écoulée.

La partie statutaire sera suivie de la partie publique de l'AG avec la participation des personnalités que nous avons invitées avec Chaynesse Khirouni Présidente du Conseil départemental qui nous fait l'honneur de nous recevoir. Nous remettons le Prix de thèse 2022 à Mathilde Huguin chercheuse à l'université de Lorraine dans l'école doctorale SLTC (Sociétés, Langues, Temps, Connaissances) dirigée par Anne-Marie Chabrolle-Cerretini. Son travail, dont la grande qualité scientifique a été soulignée par les membres de notre jury présidé par Joëlle Lighezzolo-Alnot, intéresse un large public. Il est intitulé : « Analyse morphologique des mots construits sur base de noms de personnalités politiques ».

Notre programme de ce soir se déroulera en trois temps, la réception officielle de nouveaux sociétaires de l'académie Lorraine des Sciences Aude Pasquini et Jean-Michel Mechling, la communication de Jean-Paul Haton et la conférence de Bruno Rossion.

Je suis très heureux que Jean-Paul Haton, académicien de longue date de notre compagnie et spécialiste de l'intelligence artificielle, ait accepté de nous traiter d'un sujet brûlant d'actualité, le métavers ou « *metaverse* ». C'est un thème transversal qui intéresse plusieurs disciplines, le monde du numérique et de la technologie bien sûr, mais aussi ceux de la santé et des sciences humaines en raison de l'émergence d'une possible civilisation virtuelle avec des conséquences bénéfiques mais aussi des risques de nuire à l'épanouissement des individus et d'appauvrir le lien social. Cela ne concerne pas que le métavers, mais la révolution numérique dans son ensemble, dont nous ne connaissons pas encore tous les progrès mais craignons déjà les retombées. L'économiste Daniel Cohen vient d'aborder ce grand bouleversement dans un essai percutant *Homo Numericus*, la civilisation qui vient. Gageons que Jean-Paul Haton saura en 20 minutes seulement nous introduire dans cette nouvelle dimension.

Suivant la tradition de l'ALS, Dominique Dubaux présidente d'honneur de notre compagnie et actuelle présidente de la 1ère section de notre compagnie va nous présenter Jean-Paul Haton.

Je vous souhaite une très bonne séance.

Réception d'une nouvelle sociétaire Madame Aude Pasquini

Présentation par Jean-Paul Louis

Nous recevons officiellement aujourd'hui, Aude Pasquini que nous avons entrevue dans l'écran Zoom en pleine épidémie COVID.

Comme dans d'autres branches universitaires, la Formation Initiale en Odontologie consiste à préparer des futurs praticiens de l'Art Dentaire, capables de voler de leurs propres ailes, prêts à poursuivre leur apprentissage au travers de la Formation Continue, mais surtout, « NON NUISIBLES », pour le bien-être de leurs patients.

Durant 45 années de vie professionnelle, j'ai pu constater que, chaque année, c'était le même scénario : sur une centaine d'étudiants sortants et lâchés dans la nature :

- 90 seront de bons praticiens, conscients au départ de leurs limites, et qui se formeront progressivement selon leurs tropismes,

- 5 à 6 sont « au-dessus du lot », ils ont déjà tout compris, et vous pouvez les consulter dès le premier jour de leur installation, « les yeux fermés et la bouche ouverte ».

- Malheureusement, il en reste 2 ou 3 qui, pour des raisons diverses, seront de piètres thérapeutes. Ils parviennent à quitter la faculté grâce aux matières fondamentales qu'ils apprennent pour le jour de l'examen, ou parce qu'ils ont trop « usé leur fonds de culotte » sur les bancs de la fac, à force de redoublements ...

Aude PASQUINI, rassurez-vous, fait partie du meilleur lot ! C'était une étudiante remarquable et remarquée par la qualité de son travail, son assiduité, son sourire constant, sa soif d'apprendre, mais aussi, et c'est très important dans notre profession, par l'empathie et la prévenance qu'elle dégageait vis-à-vis de ses patients. Le sourire de mon Ami Francis en est la preuve vivante !

Je l'avais instantanément repérée, et j'ai très vite constaté qu'elle était également passionnée par l'histoire de l'Art Dentaire, pour comprendre l'origine de notre profession. Le fil rouge était donc tout tracé...

Elle s'inscrit pleinement dans la vie étudiante et sa volonté de transmettre se traduit très vite par sa participation active à des séances de motivation et d'apprentissage de l'hygiène bucco-dentaire, pour les enfants des écoles, dans le cadre de l'UFSBD.

Elle est actuellement membre du Conseil d'Administration de cette institution dans les VOSGES, et elle se régale encore sur le terrain, en éduquant ces enfants avec le sourire.

Elle soutient son Doctorat d'Exercice en 2002, sur le thème de « l'histoire de l'hygiène bucco-dentaire au fil des siècles et des civilisations ». Je présidais son jury, et, impressionné par la qualité du travail, je lui propose de l'adresser à l'Académie Nationale de Chirurgie Dentaire pour tenter de « glaner » un prix ... ce qui fut fait en 2003 : Aude était lauréate du prix de l'École Dentaire de PARIS, dans cette noble institution ...

Je ne m'étais pas trompé, car, quelques années plus tard, une maison d'édition européenne la contacte pour qu'elle réalise un ouvrage issu de sa thèse. Ce dernier, que je vous présente, s'intitule : « pour offrir un sourire ».

Elle a également été approchée par un grand Ami, praticien à SAINT DIÉ, Francis HOUZELOT... (décidément, Aude est attirée par les « Francis » !), que j'avais chargé de l'enseignement de l'histoire de l'Art dentaire à la Faculté. Francis l'a prise sous sa houlette, et depuis, elle fait partie de l'équipe enseignante.

Inutile de préciser qu'Aude est membre de la Société Nationale d'Histoire de l'Odontologie.

Aude adore communiquer !!! Vous vous en rendrez vite compte ! Elle intervient dans le cadre de l'Université de la Culture Permanente (antenne de NANCY, LONGWY, PONT À MOUSSON, ÉPINAL et LUNÉVILLE), où elle a rencontré Francis D'ALASCIO, qui a perçu sa passion et la parraine aujourd'hui.

Ses thèmes de prédilection sont l'histoire de l'hygiène dentaire, et, plus original, les rois de France et leurs dents.

Vous l'aurez compris, Aude est infatigable !!

Enfin, elle excelle dans sa profession, dans son cabinet dentaire, créé avec son mari, également dentiste, son associé, toute son équipe, et bien sûr ... ses patients. Il fait bon vivre dans ce cabinet !!

Je suis persuadé qu'elle saura vous captiver par ses communications et ses conférences.

Pour conclure, lorsque Francis m'a demandé de coparrainer Aude, j'ai accepté avec enthousiasme, mais aussi avec une petite pointe de regret, je me disais : « pourquoi n'y ai-je pas pensé moi-même ? » ...

Aude sera une parfaite ambassadrice de l'Odontologie au sein de l'ALS, et vous serez conquis par son sourire et sa disponibilité.

Bienvenue Aude, je suis fier d'être votre parrain !



Remise de l'épinglette de notre compagnie à Aude Pasquini par Francis D'Alascio académicien de la 5ème section.

Réception d'un nouveau sociétaire Monsieur Jean-Michel Mechling

Présentation par Marc Chaussidon

M. Jean Michel Mechling est né en 1971. Il est maître de conférences hors classe à l'IUT de Nancy Brabois à Villers-lès-Nancy où il enseigne la géologie appliquée, la climatologie, l'hydrologie. Il donne aussi des cours sur les bétons en master de génie civil de la faculté des sciences et technologie de l'université de Lorraine. Il a eu différentes responsabilités d'enseignement avec par exemple la responsabilité d'une licence professionnelle, le montage d'un double diplôme de licence pro entre l'UL et l'université Windesheim des Pays-Bas, ou la responsabilité d'un parcours de Master.

M. Jean Michel Mechling effectue sa recherche dans l'équipe "Matériaux pour le génie civil" de l'institut Jean Lamour (UMR CNRS 7198) dont il est responsable depuis 2020 et qui est localisée à l'IUT. Sa thèse de doctorat soutenue en 2000 s'intitule "Formulation de bétons courants avec les grès de Luxembourg et les kieselghurs usagés des brasseries" et son HDR soutenue en 2018 s'intitule "Etude des liants minéraux : des archéomatériaux aux liants modernes".

Ses compétences scientifiques concernent l'étude de la chimie, de la minéralogie et propriétés physiques et mécaniques des ciments et des bétons. Il a au cours de sa carrière développé des interactions avec l'industrie autour de questions concernant le recyclage du béton dans les bétons, l'inertage et la valorisation des fines de sables de fonderie dans les bétons, l'auto-cicatrisation des bétons par procédé biologique, la valorisation des déchets de bois dans les bétons de sols.

Jean Michel Mechling est l'auteur de 15 publications dans des revues internationales à comité de lecture, de publications dans des revues nationales, d'un brevet, et d'un certain nombre de communications à congrès nationaux et internationaux.

Jean Michel Mechling s'est au cours de ces dernières années orienté vers les archéo-matériaux : il est par exemple impliqué dans le chantier scientifique associé à la restauration de Notre Dame de Paris (mais il s'intéresse à d'autres sujets archéologiques). Dans le chantier Notre Dame Jean Michel Mechling a étudié les mortiers qui avaient été utilisés lors de la construction pour aider aux choix qui vont être faits (ou qui ont été faits) pour la reconstruction des voûtes de la cathédrale.

Il me semble que cette thématique générale autour des matériaux de construction et les archéo-matériaux est intéressante et apporte à l'ALS des compétences qu'elle n'avait pas. Jean Pierre Mechling est par ailleurs actif autour de la diffusion des connaissances et de la vulgarisation, une des missions de l'ALS, et ceci pas seulement autour de ses travaux de recherche mais aussi en astronomie au sein de la société lorraine d'astronomie.

Bienvenue à l'Académie Lorraine des Sciences.



Remise de l'épinglette de notre compagnie à Jean-Michel Mechling par Jean-Dominique de Korwin et Marc Chaussidon.

**Communication de Jean-Paul Haton “Le Métavers : le monde virtuel de demain”
Présentation de Jean Paul Haton par Dominique Dubaux**

Notre confrère Jean-Paul HATON a été reçu comme sociétaire de l'ALS en 2005 puis élevé au grade d'académicien de la première section en 2010. Il a été vice-président de notre académie.



Agrégé de Physique et Docteur en Sciences, il est actuellement professeur émérite et référent intégrité scientifique de l'Université de Lorraine.

Membre senior de l'Institut Universitaire de France dont il fut le premier professeur d'informatique, fondateur de la chaire de modélisation des processus perceptifs et cognitifs, Jean-Paul a enseigné l'informatique, le traitement du signal, l'intelligence artificielle et la reconnaissance de la parole. Au LORIA, il a dirigé une équipe de chercheurs sur l'intelligence artificielle et la reconnaissance des formes, encadré près de 100 doctorants et publié de nombreux articles. Il est l'auteur de plusieurs ouvrages, en particulier destinés à partager les résultats de ses recherches au plus grand nombre de lecteurs.

Il a exercé de nombreuses responsabilités au sein du laboratoire d'informatique. Membre de plusieurs comités scientifiques, académicien de l'Académie Royale de Belgique, *Fellow* de l'Institut des Ingénieurs électriciens et électroniciens, il a eu l'occasion de participer également aux travaux de l'OPECST. Jean-Paul est Docteur *Honoris Causa* de l'Université de Genève.

Amoureux de la nature, il cultive son jardin, pratique avec le même bonheur la pêche et le ski.

La communication donnée ce soir par Jean-Paul va porter sur ce monde virtuel que l'on désigne par le concept de « métavers ». Monde virtuel certes mais impact réel ou non ?

Résumé de la communication

Le « Métavers » (ou Méta-univers, en anglais Metaverse) est un univers numérique parallèle, fondé sur la réalité virtuelle et augmentée et sur l'IA. Apparu initialement en 1992 dans un roman de science-fiction, le métavers désigne un espace de vie alternative où les expériences virtuelles vécues par les participants via leurs avatars sont aussi réalistes, diverses et complètes que dans le monde réel. Plus qu'une évolution d'Internet, le métavers marquerait le début d'une nouvelle civilisation virtuelle : ainsi Facebook a changé de nom pour devenir le groupe Meta.



Le concept repose sur trois perspectives technologiques

:

- des affichages 3D réalistes de très haute définition,
- le futur réseau de communication 6G, avec de très hauts débits,
- des interfaces intuitives et multi-sensorielles, comme un casque de réalité virtuelle d'encombrement minimal.

Le développement du métavers nécessite des moyens de calculs considérables car les tâches à assurer sont complexes : traduction de la parole en temps réel, réalité augmentée et autres applications de l'IA. Dans de nombreuses situations telles qu'effectuer un travail collaboratif, visiter des musées lointains, assister à un concert, essayer une nouvelle voiture ou de nouveaux vêtements, le métavers permettrait une expérience nouvelle et séduisante. Reste à voir si cela sera un facteur de découverte et d'épanouissement, ou au contraire de repli sur soi, d'uniformisation, voire d'asservissement.

Il existe une analogie avec les jumeaux numériques. Mais tandis que le métavers s'attache surtout à recréer les apparences, les jumeaux numériques sont une représentation physiquement exacte de la réalité.

Discussion

Commentaire du président Jean-Dominique de Korwin

Je suis très heureux que Jean-Paul Haton, académicien de longue date de notre compagnie et spécialiste de l'intelligence artificielle, nous ait traité ce sujet brûlant d'actualité, le Métavers. C'est un thème transversal qui intéresse plusieurs disciplines, le monde du numérique et de la technologie bien sûr, mais aussi ceux de la santé et des sciences humaines en raison de l'émergence d'une possible civilisation virtuelle avec des conséquences bénéfiques mais aussi des risques de nuire à

l'épanouissement des individus et d'appauvrir le lien social. Cela ne concerne pas que le métavers, mais la révolution numérique dans son ensemble, dont nous ne connaissons pas encore tous les progrès mais craignons déjà les retombées. L'économiste Daniel Cohen vient d'aborder ce grand bouleversement dans un essai percutant *Homo Numericus*, la civilisation qui vient.

Commentaire de Dominique Dubaux, modératrice

Nous avons bien saisi le fait que l'accès au monde virtuel que permettra le « Métavers » constitue une innovation de rupture et non une simple innovation incrémentale de ce que peut produire l'évolution d'Internet depuis plus de 30 ans.

Question de Jean-Pierre Haluk :

Peut-on imaginer que nos smartphones seront remplacés sous peu par d'autres objets de communication virtuelle ? Comment se situe l'avancée de la France par rapport à la Finlande dans cette voie ?

Réponse de Jean-Paul Haton :

Il est probable que nos smartphones seront remplacés par des objets implantés dans le corps humain. D'autre part, la France est en meilleure position dans la recherche concernant cette innovation que la Finlande. Simplement la Finlande est mieux située géographiquement que la France pour implanter ses fermes de mémoires à proximité du cercle polaire pour bénéficier de basses températures de refroidissement des dispositifs. J'ajouterai qu'une majorité de chercheurs et d'ingénieurs d'origine française sont attirés par les USA où les salaires sont plus motivants qu'en France et où les moyens de calculs mis à leur disposition sont phénoménaux.

Question de Blandine Cypriani :

N'y aura-t-il pas un surcroît de consommation d'énergie par le métavers ?

Réponse de Jean-Paul Haton :

Le surcroît de mise en œuvre d'énergie concerne surtout la phase d'apprentissage et de mise au point du dispositif. Le fonctionnement lui-même du métavers est moins gourmand en énergie.

Avec les ordinateurs quantiques, l'énergie consommée diminuera tandis que la puissance des machines augmentera.

Question de Joëlle Lighezzolo-Alnot :

Ce métavers est fascinant, mais comment donner un cadre à son utilisation, imaginer la formation des utilisateurs ?

Réponse de Jean-Paul Haton :

Les asiatiques sont plus convaincus que les européens sur la mise en œuvre de ces technologies. Les premiers voient les performances, les seconds pensent à la vulnérabilité. On n'ose imaginer ce que deviendrait cet outil entre les mains d'un dictateur...

Remarque de Aude Pasquini :

A la Faculté de Chirurgie Dentaire, les étudiants sont formés avec des casques de réalité augmentée qui permettent aux futurs chirurgiens de ressentir les sensations du geste chirurgical associées à l'intervention proprement dite.

Conférence de Bruno Rossion “*La reconnaissance des visages : vers une compréhension plus large du fonctionnement du cerveau*”.

Présentation de Bruno Rossion par Marie-Christine Haton.

Bonjour à chacun,

J'ai le plaisir de vous présenter notre conférencier du jour, Bruno Rossion, directeur de recherche CNRS. Il exerce son activité au Centre de recherche en Automatique de Nancy (CRAN) en lien avec le CHRU-Nancy, ce qui me renvoie quelques années en arrière, aux débuts de ma propre vie de chercheur au Laboratoire d'Électricité et d'Automatique, précurseur du CRAN.

Bruno Rossion a acquis son doctorat en Psychologie, spécialité Neurosciences cognitives, à l'Université catholique de Louvain. Il a été recruté à Nancy en 2018 où il a choisi avec bonheur de poursuivre sa carrière pour les possibilités qui lui étaient offertes, notamment les travaux faisant intervenir la stéréo-électroencéphalographie au service de Neurologie du CHRU.

Son parcours de chercheur est déjà impressionnant. Il a produit 263 articles dans des revues internationales et 12 chapitres d'ouvrages depuis 1999, pour citer les publications majeures. Il a supervisé 25 thèses de doctorat dont trois sont en cours.



Les résultats de recherche de Bruno Rossion lui ont valu plusieurs prix : Académie royale de Belgique, distinctions lors de conférences internationales. Et, ce qui aide à mettre en place d'ambitieux projets de recherche, il a reçu à deux reprises, en 2011 et 2022, une bourse de plusieurs millions d'euros du European Research Council, dite ERC Grant.

Intéressée par le traitement du signal, les neurosciences et la meilleure compréhension des mécanismes cérébraux, je donne la parole à Bruno, dans l'impatience d'avoir son point de vue sur la reconnaissance des visages, comme sur les questions de latéralisation hémisphérique, qui constituent ses centres d'intérêt majeurs.

Résumé de la conférence

Avec un nombre estimé à environ 86 milliards de neurones et des trilliards de connexions synaptiques, le cerveau humain est considéré comme l'organe biologique de loin le plus complexe, et les mécanismes cérébraux qui génèrent nos fonctions sensorielles, motrices et cognitives restent encore très largement mal compris. A l'instar du système immunitaire et d'autres systèmes biologiques, la fonction clé du système nerveux central peut être définie comme une fonction de reconnaissance : la production de réponses différentes à différents signaux externes - ou internes - réponses qui soient généralisables à travers un grand nombre d'exemplaires variables. Considérée comme la forme ultime de reconnaissance pour le cerveau humain, la reconnaissance des visages, en particulier des identités faciales, offre donc un modèle particulièrement pertinent pour comprendre notre cerveau.



Lors de cet exposé, je présenterai une conception originale de la reconnaissance des visages humains, intégrant nos connaissances actuelles sur le plan cognitif et neural acquises chez des populations adultes saines, cliniques, ou en développement, dans un cadre théorique cohérent. Sur le plan des recherches expérimentales, l'exposé mettra l'accent sur les études d'enregistrements électrophysiologiques et stimulations à l'intérieur du cerveau humain.

Parmi les éléments clés de la conception théorique proposée, nous verrons que nos capacités de reconnaissance faciale et leurs bases cérébrales nous distinguent de façon significative des autres espèces, y compris les primates qui servent souvent de modèle animal en neurosciences. Plutôt que de décoder de l'information présente objectivement dans le monde extérieur, le cerveau reconnaît (un visage) en interprétant le stimulus sensoriel en fonction des connaissances antérieures, dérivées de l'expérience. Ces connaissances antérieures, notre mémoire cérébrale des visages, s'inscrivent de façon dynamique au cours du développement et la vie dans un très vaste réseau de populations de neurones principalement à la base des lobes occipital et temporal, avec une dominance de l'hémisphère droit propre à notre espèce. Ce réseau présente toutefois un degré de variabilité interindividuelle important, chaque cerveau - comme chaque visage - étant unique dans sa structure dynamique. Cette variabilité, qui reflète notre histoire collective et individuelle, est un principe fondamental en biologie qui pose un défi majeur pour la compréhension du cerveau et le modèle de l'Homme-machine.

Bruno Rossion Directeur de Recherche CNRS (CNRS et Université de Lorraine - CRAN UMR 7039; CHRU-Nancy). Email: bruno.rossion@univ-lorraine.fr

Discussion

Commentaire du président Jean-Dominique de Korwin

Je remercie Bruno Rossion de nous avoir exposé ses travaux concernant l'étude du fonctionnement du cerveau à partir de la reconnaissance des visages. Sur la base des études d'enregistrement électrophysiologiques et des stimulations intracérébrales humaines, il nous a présenté une conception théorique originale de la reconnaissance des visages intégrant nos connaissances actuelles sur le plan cognitif et neural chez l'homme. C'est le résultat d'une collaboration exemplaire entre physiologistes, neuropsychologues et neurologues qui a débuté à l'université de Louvain en Belgique et qui se poursuit au sein du CRAN de l'université de Lorraine et du service de neurologie du CHRU de Nancy. C'est par la page hebdomadaire du CNRS d'avril dernier que Jean-Marie Dubois et moi-même avons appris que Bruno Rossion avait décroché une bourse ERC Advanced de 2,5 millions d'euros pour son projet HumanFace qui lui permet de tester ses théories sur la manière dont nous reconnaissons les visages.

Question de Joëlle Lighezzolo-Alnot :

Peut-on identifier les caractéristiques particulières des personnes réputées physionomistes ?

Réponse de Bruno Rossion :

Cela n'est pas actuellement possible avec les outils dont nous disposons. Il existe une certaine spécificité de la reconnaissance des visages mais cette aptitude peut aussi concerner des objets.

Question de Jean-Dominique de Korwin :

Les portraits robots sont-ils fiables ?

Réponses de Bruno Rossion et Jean-Paul Haton :

Non, ce sont des données moyennes parcellaires peu spécifiques que l'on utilise. Certaines personnes ont plus de capacités d'identifier les visages en liant différentes vues. La variabilité de l'encodage ne résulte pas d'une synthétisation d'éléments divers mais d'une reconnaissance holistique du visage.

Question de Pierre Beck :

Qu'en est-il du processus des fausses reconnaissances et de la reconnaissance faciale de nos smartphones ?

Réponse de Bruno Rossion :

Concernant les fausses reconnaissances, le visage n'a pas été reconnu avec des traits distinctifs dans la mémoire cérébrale des visages. Une variabilité intrapersonnelle est nécessaire. Dans le cas des rêves, il y a activation de zones spécifiques cérébrales de la reconnaissance faciale qui ont emmagasiné les informations. Pour la reconnaissance de notre visage par les smartphones, il y a un processus d'apprentissage de la machine basé sur l'intelligence artificielle.

Question de Jean-Dominique de Korwin :

Peut-on appliquer le modèle de l'intelligence artificielle au processus de reconnaissance des visages par les hommes ?

Réponses de Bruno Rossion et de Jean-Paul Haton :

Non, le modèle cérébral fonctionne différemment.

Question de Aude Pasquini :

On éprouve souvent des difficultés à reconnaître les visages des personnes d'autres races et ethnies. Pourquoi ?

Réponse de Bruno Rossion :

C'est surtout lié au manque d'habitude et à une mémorisation insuffisante et non à la morphologie du visage.

Conclusion par le président

Je remercie nos conférenciers pour leurs remarquables interventions, illustrant une fois n'est pas coutume les progrès de la science dans tous les domaines.

Je vous invite à partager le verre de l'amitié dans le Hall, en donnant rendez-vous aux membres de l'ALS pour l'assemblée générale, le 28 janvier au CD54.

Notre prochaine séance publique aura lieu ici même le 8 février. Au cours de cette séance, je vous donnerai les noms des présidents ou présidentes de nos 5 sections élus(es) ou réélus(es) pour l'année 2023. Dominique Harmand nous parlera des dernières recherches sur « la capture de la Haute Moselle » et nous accueillerons Mme Anne Démians architecte associée à Chabannes Architecture à Paris et membre de l'Académie des beaux-arts qui nous exposera son « projet architectural de Nancy Thermal » dont les portes vont bientôt ouvrir.

Très bonne soirée.

Les fichiers support de la séance sont accessibles sur le site de la ALS à l'adresse :

<https://als.univ-lorraine.fr/seances.html>

Assemblée générale ordinaire de l'Académie Lorraine des Sciences

L'assemblée générale ordinaire s'est tenue le 28 janvier 2023 à l'hôtel du Département de Meurthe et Moselle.

L'ordre du jour mentionné dans la convocation adressée dans les délais prévus par les statuts à chaque sociétaire, a été respecté. Les documents utiles pour cette assemblée avaient été joints à cet envoi.

Rapport moral du président Jean Dominique de Korwin

Chers Académiciens, chères académiciennes, chers sociétaires,

Nous achevons la première année d'une nouvelle gouvernance de notre compagnie à la suite du renouvellement du conseil d'administration en janvier 2022. Nous sommes à la fois fiers et préoccupés du devenir de notre compagnie, dont nous fêtons en 2018, sous la houlette de Dominique Dubaux, le 190^{ème} anniversaire de la création à Strasbourg.

Notre statut d'association reconnue d'utilité publique nous oblige particulièrement, dans le but de contribuer aux progrès et à la diffusion des Sciences dans tous leurs domaines. Les membres d'honneur, les académiciens, et les sociétaires y travaillent. Je vous en remercie. Nous avons continué nos activités statutaires, en particulier les séances mensuelles ou extraordinaires, les sorties d'études, la publication du bulletin, les prix et les médailles. Nous nous attachons à les adapter au contexte et aux moyens dont nous disposons.



Première année de la nouvelle gouvernance

La nouvelle équipe associe des membres expérimentés qui continuent d'apporter leur contribution au rayonnement de l'ALS et de nouvelles têtes qui nous aident à développer nos actions et à innover pour mieux faire connaître l'ALS et renforcer nos missions d'académie. Cette année a été celle du rodage pour s'approprier les modalités de fonctionnement et d'organisation de nos manifestations diverses. En tant que nouveau président, encore en activité professionnelle de PUPH de médecine interne en 2022, j'ai découvert les bons et moins bons côtés de la fonction, dans un contexte difficile, mais avec de bonnes raisons d'être optimiste que j'essaierai de partager avec vous.

Cette année a été marquée par 2 changements importants dans la vie de notre académie :

- La reprise régulière de nos séances publiques en présentiel depuis mars, après la suppression des mesures de confinement imposées par la pandémie COVID. Cependant, nous avons gardé de cette époque le principe des visioconférences. Cette combinaison présentiel/distanciel est maintenant passée dans les mœurs non seulement pour le fonctionnement de nombreuses institutions/associations mais aussi dans les activités professionnelles avec le développement du télétravail. Elle permet de faciliter l'accès à nos séances pour certains de nos membres en difficulté de déplacement et d'augmenter l'audience de nos séances. La crainte d'une diminution de la fréquentation en salle ne s'est pas confirmée. En témoigne, lors de notre dernière séance du 11 janvier, la participation de près de 100 personnes dont les $\frac{3}{4}$ présentes dans la salle. « Pourvu que cela dure », comme le disait Laetitia Madame Mère !

Le deuxième changement important concerne le retour au siège de la Métropole du Grand Nancy pour nos séances mensuelles. Elles ont lieu à nouveau depuis juin dernier dans la salle du conseil Choné. Ce fut le choix des membres du conseil d'administration, en raison notamment des difficultés techniques que nous avons connues dans l'amphithéâtre du MAN. J'ai porté cette demande au Président de la métropole, Mathieu Klein qu'il a volontiers acceptée. Cela nous permet aussi de bénéficier de l'assistance d'un technicien et d'un matériel de qualité pour la diffusion de nos séances par Zoom, dans le cadre de la convention qui nous lie à la métropole.

Les activités du CA

J'ai maintenu la fréquence mensuelle (sauf en juillet-août) des réunions des membres du conseil d'administration, qui se déroulent dans la salle du Conseil de l'Université de Lorraine rue Lionnois à Nancy, avec la possibilité si besoin de participer à la réunion en distanciel. Y ont régulièrement participé ou y ont été représentés la plupart de nos administrateurs élus, nos présidentes d'honneur et notre ancien président qui nous apportent une aide précieuse, de même que les présidents(es) de nos 5 sections, élues ou réélus en février 2022 et membres de droit de notre CA. J'adresse mes remerciements aux membres du CA pour leur réactivité et leurs avis précieux transmis pendant nos réunions souvent longues et lors de nos échanges par mail.

La présidente et les présidents de section ont largement contribué à l'élaboration du programme de nos séances en proposant thèmes et conférenciers. Suivant nos statuts, les sections éliront ou rééliront le 8 février leurs présidents ou présidentes.

Le secrétariat général est dirigé par Jean-Claude Derniame, épaulé par Jean-François Decarreau qui est aussi notre photographe attitré. L'équipe du secrétariat s'est élargie. Nous bénéficions des collaborations de Samuel Cruz-Lara et de Monique Grandbastien que je remercie également. Notre secrétaire général vous en dira plus dans son rapport d'activités.

Le recrutement des nouveaux membres et les effectifs

Nous avons poursuivi la politique de recrutement en élisant en 2022 de nouveaux membres que Jean- Claude vous présentera : deux membres d'honneur, une académicienne et un académicien et huit nouveaux sociétaires. Notre compagnie compte à ce jour 176 membres selon la liste établie par notre trésorier Francis Jacob lors de l'appel à cotisation.

Le programme scientifique en 2022

Le programme des séances de janvier à juin, préparé par la précédente équipe, a été acté. C'est celui de l'année académique 2022-23 se déroule. Vous pourrez lire dans ce bulletin les procès-verbaux et les compte- rendus des séances et de nos partenariats en 2022. Le secrétaire général en fera la synthèse dans son rapport d'activités. Les intervenants ont été choisis au sein de notre compagnie et parmi les experts régionaux et nationaux sur des sujets variés. Je leur adresse nos plus vifs remerciements. Vos propositions sont les bienvenues pour un programme 2023-2024 riche et diversifié.

Les prix de l'ALS

Lors de la séance exceptionnelle, a été remis le Grand Prix de l'ALS 2022. La qualité de la sélection et de la présentation des ouvrages doit beaucoup à Hélène Lenattier que je remercie du fond du cœur pour son action de présidente de la commission Grand Prix, qu'elle a animée avec un grand talent pendant de nombreuses années.

La remise du Prix de thèse annuel est un moment fort de notre assemblée générale. Le prix 2022 sera attribué tout à l'heure avec une dotation que nous avons doublée, non seulement en raison de l'inflation mais pour marquer notre soutien aux étudiants brillants des écoles doctorales de l'Université de Lorraine.

Les relations avec les institutions et les pouvoirs publics

Les relations avec nos partenaires institutionnels se poursuivent avec leurs lots de satisfactions et de difficultés inhérentes aux emplois du temps chargés, aux contraintes budgétaires et aux changements d'équipe dans les administrations.

La métropole du Grand Nancy continue de nous soutenir par la subvention qu'elle nous alloue annuellement assortie de la subvention en nature dont vous aurez les détails dans le rapport financier. A la suite des changements de lieu de réunion, une nouvelle convention est en cours de discussion. Le traditionnel rendez-vous de la séance académique et de la séance publique exceptionnelle, organisées conjointement avec les services de la métropole, a eu lieu le 10 décembre au palais du gouvernement. Nous y avons apporté notre contribution scientifique à la mise en place de la COP26 territoriale dans notre région avec une participation active des académiciens de l'ALS entourés de conférenciers de haut niveau.

Le conseil départemental de Meurthe-et-Moselle nous apporte une aide matérielle, en nous donnant accès à ses locaux pour l'assemblée générale et la séance de rentrée d'octobre.

L'université de Lorraine : Sur le plan universitaire, nous participons au COPIL de la Maison pour la Science qui œuvre pour la formation scientifique des enseignants du premier et second degré et des élèves des collèges et lycées de Lorraine. C'est un de nos engagements avec l'Université de Lorraine. J'ai eu l'occasion d'échanger brièvement avec Mme Boulanger, nouvelle présidente, que je reverrais au sujet de la convention qui nous lie à l'université. J'ai aussi eu un entretien chaleureux avec Nicolas Beck, Directeur de la Vie Universitaire et de la Culture et nouveau chargé de mission Science à l'université de Lorraine. Nous avons des projets de développement communs, notamment la mise en valeur des travaux des chercheurs de l'université de Lorraine. L'université héberge notre site internet et met à notre disposition des salles de réunion, ainsi qu'un local rue Lionnois, dont le déménagement a été acté dans une certaine confusion pour laquelle je viens de recevoir des excuses. Nous disposons d'un local provisoire.

Les relations avec les partenaires associatifs

Nous avons des liens anciens avec La Section des Sciences de l'Institut Grand-Ducal du Luxembourg. La séance de mars a été l'occasion de notre traditionnel rendez-vous marqué par la présence du nouveau président Lucien Hoffmann, également sociétaire de l'ALS, qui a succédé à Pierre Seck. J'adresse à Pierre, académicien honoraire de notre 3ème section, mes remerciements sincères et amicaux pour les vingt années de relations fidèles et dynamiques de nos deux associations. Nous sommes en train de finaliser avec Lucien Hoffmann le programme de la séance commune du 8 mars avec la venue de conférenciers luxembourgeois. Vous en serez rapidement informés.

L'ALS a aussi développé des partenariats avec d'autres associations pour l'organisation de colloques et conférences de grande qualité organisées à Nancy sur des thématiques variées, dont le secrétaire général vous donnera la liste dans le rapport d'activités.

J'ai pu renouer des contacts avec les autres académies lorraines, l'Académie de Stanislas et l'académie Nationale de Metz, débouchant sur des échanges entre présidents et membres du bureau et des invitations réciproques aux manifestations organisées par chacune de nos associations. Nous projetons d'organiser ensemble des conférences ou colloques, dont j'espère la concrétisation en 2023 ou 2024.

Nous correspondons aussi avec l'association Emérites de Lorraine.

Les axes de développement

Nous avons entrepris d'acter notre profession de foi « la science en vedette avec l'ALS », en engageant une réflexion et des actions sur le développement de la production scientifique à l'interface de nos différentes sections et disciplines et l'amélioration de la communication sur les activités de l'ALS. La collaboration entre nos disciplines recouvre plusieurs concepts : pluridisciplinarité, interdisciplinarité et transdisciplinarité. *Développer l'interdisciplinarité est un de nos objectifs.* Jean- Louis Morel, nouvel administrateur et Joëlle Lighezzolo-Alnot,

vice-présidente, s'y emploient. Nous en dégagerons des activités spécifiques en nous appuyant sur l'existant comme les journées des académiciens. Une première action a eu lieu en septembre avec une rencontre à la station expérimentale du GISFI d'Homécourt et la visite des friches industrielles d'Homécourt et de Micheville où s'opèrent la dépollution et la reconversion des anciens sites industriels. Une nouvelle journée des académiciens est en projet coorganisée par la section 5. La reprise régulière des « Journées des académiciens » est au programme selon des modalités variées. La réflexion est en cours pilotée par René Hodot en lien avec les autres présidents de section.

Reformater le contenu de nos productions et garantir la qualité de nos communications et de nos conférences est une de nos préoccupations avec une nouvelle charte de rédaction des résumés et de présentation des communications portées à 20 minutes et des conférences réduites à 40 minutes. Des rapports de séances sont établis comportant les points saillants des discussions. Cela reste perfectible avec la participation d'animateurs et de rédacteurs parmi nos membres. Nous n'avons pas eu le temps d'expérimenter des productions courtes dans l'air du temps que l'on découvre sur internet. Nous n'en sommes pas encore à la communication en 180 secondes !

Diffuser nos actions à un public plus large est un autre objectif, probablement vital. Il est actuellement basé sur l'enregistrement des communications et conférences à l'aide d'un matériel plus performant acquis grâce à une subvention de la région Grand Est. Cela nous permet de continuer à publier des enregistrements formatés par un professionnel sur la chaîne YouTube "Académie Lorraine des Sciences". Tous nos conférenciers, sauf deux, l'ont accepté cette année. IL est possible de s'y abonner. Jean-Claude Derniame coordonne ses actions. Dans son rapport, il abordera aussi l'évolution de notre site internet qui va être adapté dans la mesure de nos moyens aux exigences actuelles avec 2 volets pour les membres et le grand public.

Nous avons arrêté la publication du magazine de l'ALS, faute de débouchés des productions imprimées dans les institutions qui le recevaient auparavant.

Mais nous réfléchissons à la production numérique d'articles ou de communiqués rendant compte de nos positions sur les sujets d'actualité.

Le bulletin de l'ALS est bien sûr maintenu, rendant compte des activités annuelles de notre compagnie. Vous avez entre les mains celui de 2022. Au nom du conseil d'administration, j'adresse mes sincères remerciements à Aline Roth qui a assuré pendant de nombreuses années le travail fastidieux de mise en forme avant impression. A la suite de sa décision d'arrêter ce travail, nous recherchons des solutions alternatives pour maintenir la publication annuelle du bulletin.

Mieux communiquer est un autre axe de travail

A visée interne, nous avons créé « La Lettre de l'ALS », lancée en juin dernier, avec des rubriques régulières (éditorial, décisions du CA, vie de l'ALS, récapitulatif des séances, sujets d'actualité, ...). Son but principal est de renforcer les liens, particulièrement avec ceux et celles qui n'assistent pas régulièrement à nos séances ou à l'assemblée générale, en leur communiquant deux fois par an des informations sur la vie de notre compagnie et en les intéressant à nos actions tout en accueillant leurs propositions.

L'annonce de nos séances doit être amplifiée au-delà de l'information de nos membres. Elles sont maintenant régulièrement annoncées dans l'Est Républicain. La qualité de nos membres, académiciens et sociétaires, est un gage de réussite avec le dynamisme nécessaire en mobilisant nos propres troupes. Mais nous souhaitons élargir notre audience. Cependant, mieux faire connaître l'ALS en bénéficiant du soutien des médias est plus difficile en ces temps de communication multiple. Il importe de diversifier les sources d'informations, de diffuser en temps réel les supports avec des messages attractifs. Une professionnalisation est nécessaire. Elle avait été initiée par l'équipe précédente en la personne de Marie-Christine Rouard. Elle est maintenant administratrice et déléguée à la communication, malgré une vie professionnelle chargée par ailleurs. Marie-Christine s'est attelée à la tâche en proposant un plan d'action à 2

niveaux et en diffusant des communiqués presse avant et après, comme lors de la séance exceptionnelle. Force est de constater que la récolte est encore maigre. A l'initiative de Jean- Claude Derniame et de Samuel Cruz-Lara, un projet tutoré est acté par des étudiants en 3^{ème} année d'IUT en coordination avec Marie-Christine Rouard, dont nous attendons les propositions pour améliorer notre communication.

Pour conclure

Encore une année riche d'actions et d'évènements à l'Académie Lorraine des Sciences. Restons toutefois vigilants dans un contexte de profondes mutations sociologiques et techniques qui nécessitent réactivité et adaptation de nos associations et académies. Informer et discuter des progrès de la science en mettant en valeur l'excellence scientifique dans notre région restent nos principaux objectifs.

A l'issue de cette première année de mandat, les membres du conseil d'administration et moi-même vous renouvellent leurs vœux de bonne et heureuse année 2023 et vous assurent de leur dévouement et de leur volonté d'œuvrer en faveur du rayonnement de l'ALS.

Le rapport moral du président Dominique de Korwin est approuvé à l'unanimité.

Rapport d'activité du secrétaire général Jean Claude Derniame

Bonjour à tous,

Déjà un an que le nouveau conseil d'administration s'est mis en place. Alors que j'envisageais de devenir, peut-être, secrétaire général, je me demandais comment organiser l'ensemble des tâches que j'assumais et celles que je devrais assumer. Mon rôle de secrétaire général adjoint demandait surtout des compétences informatiques, site Web, Courrier, Reçu pour vous, gestion des fichiers etc.



C'est donc naturellement parmi mes amis informaticiens que j'ai cherché un(e) ou des volontaires pour aider à organiser l'ensemble des tâches.

L'équipe :

Avec notre président et notre secrétaire général adjoint Jean-François Decarreau, nous organisons les séances, les invitations de conférenciers, les invitations aux séances, leurs compte- rendus. De même pour les réunions du Conseil d'Administration.

C'est un travail d'équipe. La coordination se fait beaucoup par des fichiers partagés et surtout par mail. C'est ainsi qu'un peu plus d'un millier de messages

ont été échangés entre nous pendant cette année. C'est aussi environ 350 messages envoyés à tous les sociétaires et à nos correspondants.

Activités extérieures :

Nous avons participé à des actions de nos partenaires :

- « Comment intégrer/traiter de L'ÉVOLUTION du vivant dans les présentations et activités des jardins botaniques, des muséums d'histoire naturelle et des institutions culturelles ? », avec les Jardins Botaniques du Grand Nancy et de l'Université de Lorraine.

- à l'exposition "*Nancy 2022 Le verre en lumière*", organisée par l'ALORAF à la Chambre de Commerce et d'Industrie.

- « Les 150 ans de l'Arrivée à Nancy de la Faculté de Médecine et de l'Ecole de Pharmacie de Strasbourg », avec l'Association des Amis du Musée de la Santé de Lorraine.- « *Renouvelables, nucléaire : quels rôles dans les scénarios ?* », avec La Société Française d'Énergie Nucléaire - Groupe Régional Lorraine.

- L'inauguration de l'exposition organisée par l'association des "Amis du Musée de la Santé de Lorraine."

Notre exposition "Les Illustres", présentant des personnages illustres de la région Grand Est a été présentée au public durant neuf mois en 2022, dans les carrières d'Euville, près de Commercy et à Épinal.

Les séances :

Neuf séances ont été organisées, cinq dans l'amphi Cuenot du musée aquarium, une à l'Hôtel du département, et 3 dans la salle du Conseil de la Métropole, sans oublier l'Assemblée Générale 2022

Nous n'oublions pas la séance exceptionnelle consacrée à la transition énergétique et à la COP-26 territoriale, qui s'est tenue au palais du gouvernement, place de la Carrière. Le matin, la réunion des académiciens avec les responsables de la métropole a permis des échanges fructueux. L'après-midi, trois conférenciers ont animé la séance : Florence Rudolf, sociologue urbaniste, professeur de l'INSA de Strasbourg a traité de "*La réception sociale du changement climatique*", Marc Fontecave, membre de l'Académie des Sciences de Paris, professeur au Collège de France, nous a présenté "*La recherche et l'innovation pour la transition énergétique*" tandis que Gérard Bonhomme, professeur émérite à l'Université de Lorraine, président de la commission énergie et environnement de la société française de physique, nous a parlé du "*Nucléaire et des énergies renouvelables, quels rôles dans les scénarios de transition vers l'énergie bas-carbone*". Ce fut aussi l'occasion pour Hélène Lenattier, présidente de la commission Grand Prix de l'ALS, de remettre le Grand Prix 2022 à Véronique Cordier et Pierrick Gaudry, du LORIA, pour leur ouvrage : "*Le vote électronique*". Les rapports de ces séances et ceux des événements auxquels l'Académie a participé, ont été rédigés pour le bulletin annuel.

Le Conseil d'Administration :

Nous avons également organisé 10 séances du conseil d'administration, et rédigé les rapports qui figurent dans les archives de l'Académie. Elles ont permis de valider les propositions des différentes commissions (Prix de thèse, Grand Prix), celles des sections et des membres du conseil, en particulier les élections de nouveaux membres.

Gérard Scacchi est devenu académicien honoraire de la première section, ce qui a permis d'élire une nouvelle académicienne, Monique Grandbastien, professeur émérite d'informatique de l'Université de Lorraine.

Dans la cinquième section c'est Daniel Giltard, ancien Conseiller d'État, qui a été élu académicien.

8 nouveaux sociétaires ont été élus durant cette année :

Mme Michèle Juret, conservatrice du Musée Josèphe Jacquot (Montgeron), Vice-présidente du Cercle Scientifique Etienne Drioton de Nancy.

M. Paolo Di Patrizio, médecin généraliste, professeur de médecine générale, Université de Lorraine.

M. Samuel Cruz-Lara, maître de conférences en informatique, directeur de l'IUT Nancy-Charlemagne, Université de Lorraine.

M. Gérard Bonhomme, professeur émérite, président de la Commission énergie et environnement de la Société Française de Physique, Université de Lorraine.

M. Lorenzo Diez, conseiller architecture région Grand-Est, ancien directeur de l'école d'Architecture de Nancy.

M. Bruno Grignon, radiologue, maître de conférences d'anatomie, Université de Lorraine.

M. Jean-Michel Mechling, ingénieur et maître de conférences en génie civil, Université de Lorraine.

M. Gilles Karcher, ingénieur Supelec, docteur en médecine, professeur émérite de biophysique/médecine nucléaire, ancien chef de pôle au CHRU de Nancy, Université de Lorraine.

M. Raffaël Masiello, ingénieur-chercheur, directeur technique du CRITT Techniques Jets Fluides à Bar-Le-Duc.

Le Bulletin annuel :

Le bulletin annuel retrace les animations de l'année. Il était de tradition que notre bulletin soit échangé avec de nombreuses institutions, bibliothèques, Académies et partenaires. Mais nous ne sommes plus à l'ère du tout papier et nous ne recevons plus beaucoup de documents pour ces échanges. Nous l'avons quand même édité cette année en version imprimée. Il est aujourd'hui à votre disposition. Il a été réalisé avec l'aide essentielle d'Aline Roth, qui élabore la mise en forme pour l'édition papier. Nos anciens présidents ont assuré une relecture experte. Une version électronique rejoindra les bulletins de l'Académie stockés sur notre site Web depuis 1868.

Le site Web :

Notre site Web sert essentiellement d'archive de notre Académie. Il contient environ 10 000 fichiers. Mais il a besoin de rénovation. Il a été créé en 2014, avec les outils du moment. A l'époque, j'avais choisi un éditeur de contenus qui permettait facilement de voir ce que l'on est en train de faire. Et même s'il était un peu complexe à manipuler, il me convenait parfaitement pour l'édition. Les sites Web ont beaucoup évolué depuis 2014 et, aujourd'hui, on attend autre chose d'un site Web, que du stockage de fichiers. Il fait déjà un peu de présentation de l'Académie. On voudrait un peu plus d'animation, de l'interaction, etc. Nous avons donc lancé un projet avec des étudiants de l'IUT Charlemagne, de la section multimédia, en charge de faire des propositions en ce sens. Le projet devrait aboutir en mars. Nous pourrons décider alors de la suite à donner.

Monique Grandbastien, académicienne, a bien voulu prendre le relais de l'administration du site Web. Je l'en remercie vivement. Ce travail a déjà largement commencé par de nombreuses mises à jour. Elle a aussi préparé la mise en conformité au RGPD, (règlement européen de protection des données personnelles). Vous recevrez en février un document permettant d'accepter ou refuser les nouvelles règles du futur site Web.

Reçu pour Vous :

C'est notre gazette par mail. Si l'activité a été intense pendant la pandémie, elle s'est assagie depuis.

Samuel Cruz-Lara a accepté d'assurer dorénavant l'envoi de cette gazette.

Les visio-conférences :

Depuis le début de la pandémie Covid19, vous avons décidé de poursuivre notre action et d'utiliser la technique de visio-conférence de Zoom pour continuer à tenir nos réunions de Conseil et les séances mensuelles. Cela s'est très bien passé lorsque nous étions tous à distance. Puis, en 2021, au retour des réunions en présentiel, nous avons voulu continuer à permettre le suivi à distance pour ceux qui le souhaitaient, avec un bonheur variable.

Nous alors avons décidé d'offrir au public les enregistrements de bonne qualité et nous avons créé pour cela une chaîne YouTube :

<https://www.youtube.com/channel/UCqDrYi6rSJoLBrrE5woIXiQ>

Actuellement la chaîne YouTube "Académie Lorraine des Sciences" propose 16 vidéos, auxquelles il faut ajouter les six vidéos du colloque Covid19, qui sont sur une Dropbox. Deux vidéos sont en cours de montage. Il y aura bientôt 24 vidéos en ligne. Toutes les conférences ne sont pas présentes, car, quelquefois, l'enregistrement s'est mal passé ou le conférencier ne souhaitait pas le diffuser sur YouTube. En particulier, l'enregistrement des séances qui se tenaient au musée Aquarium était parfois difficile. Depuis que nous sommes revenus à la

Métropole, nous bénéficions de l'aide d'un technicien vidéo et de l'excellent équipement de la salle du Conseil. De plus, nous nous sommes attachés les services d'un spécialiste, Grégory Goldstein, qui réalise un montage de qualité, avant de le déposer sur YouTube.

De nombreux fichiers, des échanges informatiques intenses dans l'équipe, une gazette électronique, un site Web, des fichiers partagés, des visioconférences, une chaîne YouTube font que la numérisation de notre Académie est déjà largement entamée,

Nous nous sommes organisés pour pouvoir continuer dans cette voie et améliorer l'intégration des données.

Rapport financier du trésorier Francis Jacob

Le trésorier, Francis Jacob, a soumis le rapport financier à l'approbation des sociétaires.

Préambule : La loi impose aux associations de vous pouvez donner votre avis sur les comptes de l'Académie Lorraine des Sciences présenter le résultat financier de l'année écoulée. Ainsi, chaque année vous pouvez donner votre avis sur les comptes de l'Académie Lorraine des Sciences.

Préalablement, les vérificateurs aux comptes, désignés en Assemblée Générale, les ont analysés. Leurs observations feront l'objet d'un rapport qui vous sera présenté après ce compte rendu.

Je vous propose dans un premier temps d'examiner les opérations « d'exploitation » de l'exercice, ensuite celles « d'investissement », le résultat et le bilan des opérations menées au cours de l'exercice.

Pour terminer nous verrons la situation des « comptes de tiers » et les « opérations de bilan ».

Comme vous le savez, la Covid-19 a obligé une organisation différente des séances, les mesures sanitaires obligeant une nouvelle forme de réunions par le biais de nouveaux moyens de communication comme « Zoom ».

Cette pandémie semblant être maîtrisée laisse encore des traces dans nos activités, notamment par une présence moins nombreuse.

Préalablement, les vérificateurs aux comptes, désignés en Assemblée Générale, les ont analysés. Leurs observations feront l'objet d'un rapport qui vous sera présenté après ce compte rendu.

Je vous propose dans un premier temps d'examiner les opérations « d'exploitation » de l'exercice, ensuite celles « d'investissement », le résultat et le bilan des opérations menées au cours de l'exercice.



La création d'une chaîne YouTube a vu le jour durant cet exercice, permettant de pouvoir joindre le maximum de personnes intéressées par les présentations de l'Académie dans nos écritures.

En conclusion

Nous pouvons remercier par ailleurs les collectivités locales qui nous apportent un soutien significatif d'une manière humaine, financière et matérielle.

Ces prestations de mise à disposition de matériel sont évaluées en flux financier non comptable pour la Métropole du Grand Nancy :

Le Conseil Départemental de Meurthe et Moselle par la mise à disposition des locaux pour notre assemblée générale de janvier, la rentrée académique d'octobre.

La Métropole du Grand Nancy pour sa subvention qui sans elle nous entraînerait vers une disparition dans un avenir proche.

Les ingrédients financiers disponibles en ce début d'exercice 2023 présagent qu'il se déroulera sous les meilleurs jours, en étant vigilants sur l'opportunité des dépenses engagées.

Cette année a été encore contrainte par la pandémie qui est toujours présente, la création de la chaîne YouTube permet aux personnes extérieures, sociétaires mais aussi sympathisants et étudiants de suivre les travaux de l'Académie Lorraine des Sciences.

Le rapport financier est approuvé à l'unanimité

Avis des vérificateurs aux comptes

Marie-Christine Haton, vérificatrice aux comptes et Jean Cailliez, second vérificateur, après un examen de la comptabilité pour l'exercice 2021, ont émis un avis favorable sans réserve. L'assemblée a approuvé le rapport financier à l'unanimité et a donné quitus au trésorier.

Le trésorier a présenté le budget prévisionnel pour l'année 2022, approuvé à l'unanimité.

Marie-Christine Haton a été renouvelée à l'unanimité comme vérificatrice aux comptes. Jean Cailliez ne souhaitant plus assurer cette activité, Jean Paul Louis a proposé sa candidature qui a été approuvée à l'unanimité.

Jean Dominique de Korwin clôt la partie privée de l'assemblée générale, et ouvre la partie publique.

Partie publique de l'assemblée générale du 4 janvier 2023

Remise du prix de thèse 2023 à Mathilde Huguin

Le prix de thèse 2023 de l'Académie Lorraine des Sciences, récompense son travail intitulé :

"Analyse morphologique des mots construits sur base de noms de personnalités politiques ».

Une brève présentation du contenu de la thèse est accessible à l'adresse https://www.youtube.com/watch?v=l_yDbrS9Hvs et la thèse, elle-même à <https://www.theses.fr/2021LORR0202>

Présentation des travaux du jury par Joëlle Lighezzolo-Alnot

Pour l'année 2022, l'ALS a décidé d'attribuer son prix de thèse au domaine des Sciences Humaines et Sociales (SHS). Le jury était composé de Daniel Giltard, René Hodot, Emmanuelle Job et présidé par Joëlle Lighezzolo-Alnot.

L'ALS a sollicité deux des Ecoles Doctorales de l'Université de Lorraine dédiées aux Sciences Humaines et Sociales et donc susceptibles de concerner la section 5 de notre Académie : l'ED Sociétés, Langages, Temps, Connaissances (SLTC), rassemblant 9 unités de recherche, et l'ED Humanités Numériques Fernand Braudel (HNFB), rassemblant 11 unités de recherche. Précisons ici les différents domaines couverts par ces deux ED : Arts, Anthropologie, Epistémologie-Histoire des sciences et des techniques, Histoire, Géographie, Langues-Littératures-Civilisations, Philosophie, Psychologie-Ergonomie, Sciences de l'information et de la communication, Sciences du langage, Sociologie, Sciences de l'éducation et Théologie. Ces périmètres concernent donc des champs variés au sein des SHS, ayant chacun leurs objets d'études, leurs méthodes scientifiques, voire leur langage propre.

En tant que présidente du jury qui a eu cette mission très agréable de choisir le lauréat/la lauréate qui se verrait décerner le prix de thèse annuel de l'Académie Lorraine des Sciences (ALS), je tiens à faire part à l'assemblée de la façon dont ce jury a fonctionné et de l'issue de ses réflexions.

C'est au total 7 dossiers qui nous sont parvenus, préalablement sélectionnés par les directrices de ces deux ED pour l'excellence de leur niveau, concernant des thèses soutenues entre 2021 et 2022.

Après avoir examiné attentivement ces dossiers, le jury a - unanimement et après une délibération argumentée et très conviviale - arrêté son choix sur une thèse en Sciences du langage, plus précisément en morphologie constructionnelle, présentée par Mathilde Huguin, et



dont le titre est Analyse morphologique des mots construits sur base de noms de personnalités politiques (<https://perso.atilf.fr/mhuguin/>).

La lauréate a mené son travail de recherche sous la direction conjointe de Fiammetta Namer et Stéphanie Lignon au sein de l'ATILF, UMR-CNRS-UL dirigée par Mathieu Constant et rattachée à l'ED SLTC dirigée par Anne-Marie Chabrolle-Cerretini :

<http://doctorat.univ-lorraine.fr/fr/les-ecoledoctorales/sltc/presentation>

Présentation de la thèse par Daniel Giltard

Mitterrandien, rocardiser, juppéiste, sarkozyste, filloniste, bachelotade, roselynade, ramyadite, nous connaissons tous ces mots et beaucoup d'autres dont nous affublons les personnalités politiques, cible privilégiée de notre imagination débridée, mais savons-nous les nommer ?

Ils ne sont pas dans nos dictionnaires. Pour les nommer, il faut ouvrir le lexique *huguinien*. Ce sont des *désanthroponymiques*, néologisme créé par Mathilde Huguin, c'est-à-dire, comme le mot le suggère, des dérivés des anthroponymes.

La thèse de Mathilde Huguin est consacrée à l'analyse morphologique de ces *désanthroponymiques*, en retenant les mots construits sur la base des noms de personnalités politiques françaises.

Nous avons chacun notre anthroponyme. Vous en donnez, Madame, votre définition personnelle, appropriée pour cette analyse morphologique. L'anthroponyme est constitué, autre néologisme, de plusieurs polyonymes, au minimum notre prénom, notre nom de famille, notre nom complet, auxquels peuvent s'ajouter la première partie du nom de famille, la seconde partie du nom de famille, un sigle, un surnom.

Vous avez choisi de baser votre étude sur les noms de personnalités politiques françaises, compte tenu de la place qu'elles occupent dans la société et donc des réactions très variées qu'elles suscitent. Vous avez retenu 89 personnalités depuis 1981.



Le choix de cette limite est dicté par la volonté d'étudier des mots en construction, qui ne soient pas opacifiés par le temps, tombés dans le langage courant, dans l'oubli de leurs origines. Ainsi sait-on que galvaniser vient de l'anthroponyme Luigi Galvani, médecin italien du 18ème siècle qui a fait bouger une grenouille morte grâce à des stimuli électriques ?

Une parenthèse : quand un tribun galvanise une foule, vous saurez désormais qu'en réalité il ne fait qu'électriser des grenouilles ! mais revenons à votre étude). De votre étude de très haute tenue scientifique, je voudrais mettre en avant deux points :

Le premier est le travail invisible, en amont de la thèse, de construction d'une banque de données sur laquelle s'appuie votre étude.

Vous ne vous êtes pas en effet contentée d'aller glaner ici ou là des *désanthroponymiques* dérivés des polyonymes de ces personnalités politiques. Vous avez fait une recherche systématique et construit une impressionnante banque de données, outil précieux pour toute la communauté des chercheurs.

Cet outil, c'est le *MoNoPoLi*, qui signifie Mots construits sur la base de Noms de Personnalités politiques.

Vous avez d'abord, en affectant un des 90 suffixes ou entités suffixales sélectionnés à chacun des polyonymes des personnalités retenues, généré des *désanthroponymiques* hypothétiques. Un ordre de grandeur : avec le seul polyonyme Hulot, de Nicolas Hulot, on obtient 158 dérivés potentiels. C'est au total plus de 110.000 candidats *désanthroponymiques* qui ont été collectés.

Il a fallu ensuite passer au crible tous ces candidats pour ne retenir que ceux qui sont ou ont été vraiment utilisés par les locuteurs ou les scripteurs. On imagine bien que tout ce travail de collecte et d'attestation ne peut se faire qu'avec le concours de l'outil informatique.

La Toile (ou Web) est la ressource appropriée pour réaliser cette tâche, car elle permet d'élargir le champ des investigations et d'accéder aux forums, blogs et réseaux sociaux, là où se trouvent souvent les dérivés les plus innovants et récents, mais, pour une collecte d'une telle ampleur, il faut des outils adaptés, ce que ne sont pas nos moteurs de recherche commerciaux. Il vous a donc fallu conclure un contrat de partenariat avec une entreprise spécialisée. Les 110.658 *désanthroponymiques* hypothétiques ont donné naissance, après cette collecte informatique, à 5.034 *désanthroponymiques*, dans 55.036 occurrences.

Vous avez procédé alors à l'étude de la construction de ces dérivés qui ont été ensuite enregistrés dans la banque de données MoNoPoLi.

Mais cette analyse morphologique des *désanthroponymiques* n'était pas une fin en soi. Elle avait pour objet de répondre à la question que vous posez dans l'introduction : que nous apprend cette analyse sur la morphologie et sur les propriétés linguistiques des anthroponymes ?

La thèse que vous développez - et c'est le second point que je voudrais rapidement évoquer - secoue les colonnes du temple, puisqu'elle met en question les outils utilisés en morphologie. Vous démontrez en effet que les unités et modèles manipulés en morphologie ne permettent pas d'expliquer la construction des *désanthroponymiques*. On peut en effet penser que la verve polémique des auteurs de ces dérivés est assez éloignée des canons de la morphologie ! mais les unités utilisées en morphologie sont insuffisantes pour rendre compte de la construction des anthroponymes eux-mêmes et, comme les anthroponymes sont une catégorie de noms propres, votre interrogation remonte jusqu'à l'ensemble des noms propres.

Vous concevez votre thèse comme un début. Comme elle est basée sur une catégorie de noms propres, une définition personnelle de l'anthroponyme, une seule catégorie de référents, vous concluez en ouvrant des pistes de recherches qui permettront de vérifier si les résultats auxquels vous êtes arrivée peuvent être généralisés.

Voilà la thèse forte, ouverte, passionnante, même pour le non-spécialiste absolu que je suis, que notre Académie a voulu récompenser.

Intervention de Stéphanie Lignon, directrice de la thèse

Mesdames et messieurs les membres de l'Académie Lorraine des Sciences, chère Mathilde,

Je suis particulièrement heureuse et fière de me trouver parmi vous aujourd'hui pour assister à la remise du prix de thèse de l'Académie Lorraine des Sciences à Mathilde Huguin. Ce prix vient récompenser un parcours étudiant sans faille et un travail remarquable de chercheuse qui n'en est qu'à ses débuts.

Il y a quelques années, durant mon cours de morphologie, j'avais remarqué cette étudiante discrète mais qui semblait particulièrement apprécier les données atypiques tant ses yeux pétillaient d'autant plus que les exemples étaient anticonformistes. Autant vous dire qu'elle a particulièrement apprécié l'étude de la suffixation en –asse que nous avons menée ensemble. De cette suffixation évaluative, elle est tout naturellement passée à la dénomination de prostituées pour le dossier qu'elle devait effectuer en master. Et c'est parce qu'elle s'est intéressée aux noms de prostituées qu'elle est ensuite passée aux dérivés de personnalités politiques, mais pour des raisons purement linguistiques, puisque les noms de prostituées font partie de cette classe linguistiquement étrange que sont les noms d'humains. Il était donc logique que nous lui proposons, Fiammetta Namer et moi, d'intégrer le projet auquel nous collaborions et qui se donnait pour objectif la description de cette catégorie de noms.

Pour apporter sa pierre à l'édifice, Mathilde a eu l'audace de s'attaquer au nom



propre, objet linguistique que les morphologues, et j'en fais partie, ont utilisé, mais sans jamais se préoccuper de ses spécificités. Elle nous a ainsi montré que l'analyse morphologique apportait un éclairage supplémentaire sur des phénomènes linguistiques, bien sûr mais aussi sociaux, tels que la dénomination des personnalités politiques selon leur genre, en exploitant et explorant des pistes jusqu'alors peu fréquentées par les morphologues. Par son travail

remarquable et exhaustif, elle nous a permis de questionner nos connaissances et de remettre en cause nos certitudes.

La remise de ce prix est donc l'occasion pour moi de féliciter encore Mathilde pour ses données improbables et singulières, qui prouvent que l'on peut être une chercheuse de qualité mais être capable de s'amuser ;

pour ses qualités indéniables d'oratrice, qui lui ont valu de gagner le premier prix au concours des communications doctorantes du colloque de l'AFLS de Belfast, prix qui n'était finalement que le premier d'une, je l'espère, longue liste ;

pour l'étendue des connaissances qu'elle m'a apportées sur le nom propre ; pour le sérieux avec lequel elle a mené sa jeune carrière de chercheuse.

Je remercie donc chaleureusement l'Académie Lorraine des Sciences d'avoir su reconnaître la qualité du travail de Mathilde et de me donner ainsi l'occasion de lui transmettre toutes mes félicitations.



Intervention de Madame A-M Chabrolle-Cerretini

Directrice de l'Ecole Doctorale Sociétés, Langages, Temps, Connaissances (SLTC)

Monsieur le Président de l'Académie, Mesdames les Académiciennes, Messieurs les Académiciens, Mes propos vont s'inscrire dans la continuité des félicitations et des remerciements qui ont été adressés jusqu'à présent.

A mon tour, je remercie tous les membres du jury de l'Académie Lorraine des Sciences pour avoir porté leur choix sur les travaux de Mathilde. Après avoir écouté Daniel Giltard présenter la thèse récompensée en utilisant la métalangue linguistique avec autant de finesse et brio, je suis bien sûre que votre adhésion à cette décision a été totale. Au nom de l'Ecole Doctorale *Sociétés Langages Temps Connaissances* que je dirige, je vous avais fait parvenir pour ce prix 2022, trois



thèses remarquables pour leur apport scientifique, en sociologie, histoire et en sciences du langage. Je pressentais que ce travail en morphologie alliant fraîcheur du sujet et grande maîtrise du domaine avait tous les atouts pour retenir votre attention. Je félicite d'une part, Mathilde pour la qualité de son travail et d'autre part, ses deux directrices de thèse pour leur sérieux dans l'accompagnement de cette recherche.

Je me permets de dire qu'en qualité de linguiste, je suis ravie de votre choix car il met à l'honneur une discipline encore méconnue alors qu'elle est aussi vieille que les mathématiques et que son objet continue d'être l'enjeu de grandes

demandes sociale, économique et philosophique. En tant que directrice, cette fois, de l'une des trois écoles doctorales en sciences humaines de l'Université de Lorraine, je suis heureuse de participer à la remise de ce prix qui met en lumière les sciences dites douces, celles qui nous aident au quotidien à comprendre le monde et qu'il faut soutenir. Plus globalement, ce prix souligne les liens entre l'Académie et la formation doctorale. Je parle sous le contrôle du Vice-Président du Conseil Scientifique de notre Université et souligne que celle-ci a structuré de façon efficace et ambitieuse les études menant à l'obtention du doctorat en plaçant les écoles doctorales au cœur de ce dispositif. Celles-ci ont pour mission de veiller à ce que le doctorant puisse mener ses travaux dans de bonnes conditions, de s'assurer de la qualité de sa formation et de le préparer à une activité professionnelle. Aussi, en félicitant Mathilde pour sa thèse, il me plaît à penser que l'école doctorale a contribué à faire en sorte que ses idées et ses compétences puissent s'exprimer sans retenue et parviennent à être reconnues à leur juste valeur. Je terminerai en remerciant une fois encore l'Académie Lorraine des Sciences pour l'attribution de ce prix.

Après avoir remercié Mme la présidente du Conseil départemental pour son accueil et les sociétaires ayant participé à cette assemblée générale, le président Jean-Dominique de Korwin a clôturé l'assemblée générale.

Séance du 8 février 2023

La séance s'est tenue à l'Hôtel de la Métropole du Grand Nancy.
Elle était transmise en visioconférence avec Zoom, par Jean-Claude Derniame.

Allocution d'accueil du Pr Jean-Dominique de Korwin, président de l'ALS

Chers(es) Amis(es), académiciens(es) et sociétaires, Mesdames et Messieurs,

Nous nous retrouvons après l'assemblée générale du 28 janvier au conseil départemental de Meurthe et Moselle, dans cette belle salle du conseil de la métropole du Grand Nancy, que le président Mathieu Klein met à notre disposition. Nous l'en remercions, et nous sommes très heureux et satisfait de nous y retrouver avec tout le confort et l'environnement technique nous permettant de vidéo-transmettre et d'enregistrer les conférences de nos séances publiques mensuelles.

Notre AG a conforté le conseil d'administration dans ses missions de promotion et de diffusion des sciences. Nous nous y attachons avec l'intention particulière de mettre en valeur les équipes scientifiques de la Lorraine et de traiter de sujets importants concernant notre région.

Cette séance l'illustre avec la conférence d'Anne Démians, qui a conçu le projet du Nouveau Nancy Thermal, renommé les Thermes de Nancy, auquel le président de la métropole est particulièrement attaché à quelques semaines de l'achèvement de ce complexe initié par André Rossinot et de son ouverture au public. Nous avons ce soir l'opportunité de voir réunis l'ancien et le nouveau président de la métropole du Grand Nancy pour célébrer la réalisation des Thermes de Nancy. Je suis très heureux de saluer André Rossinot et Mathieu Klein qui nous font l'honneur de participer à cette séance.

Nous parlerons aussi géographie avec la communication de Dominique Harmand concernant les dernières recherches sur la capture de la Haute Moselle et nous recevrons entre ces 2 interventions, un nouveau sociétaire, éminent représentant de la faculté de médecine et du CHRU de Nancy, mon collègue et ami le Pr Gilles Karcher.

Je serai bref dans les annonces pour laisser la place au président Mathieu Klein, membre d'honneur de l'ALS, dont la présence amicale nous honore.

Je vous informe simplement des résultats des élections des présidents de nos 5 sections, qui vient d'avoir lieu lors de la réunion statutaire annuelle :

- Section-1 (Mathématiques, Physique, Chimie, Chimie, Electronique, Informatique, Génie des procédés) : réélection de Dominique Dubaux, présidente d'honneur de l'ALS.
- Section-2 (Biologie animale et végétale, Sciences de l'environnement) : François Vernier, président sortant.
- Section-3 (Médecine, Médecine vétérinaire, Pharmacie) : réélection de Chantal Finance.

-Section-4 (Sciences du sol, de la terre et de l'univers) : à la place de Francis Pierre, président sortant qui ne se représentait pas, élection de Jean-Louis Morel.

-Section-5 (Sciences humaines) : réélection de René Hodot.

Je leur adresse toutes mes félicitations et leur souhaite une excellente année de travail.

Je vous souhaite une très bonne séance et je passe la parole à André Rossinot à l'origine de ce projet et qui y a mis toute son énergie.

Je donnerai ensuite la parole à Mathieu Klein qui devra nous quitter en cours de séance pour une réunion de travail sur Nancy Thermal.

Je remercie le président de la métropole de mener à bien le projet des Thermes de Nancy malgré les difficultés rencontrées et de son soutien à l'ALS.

Après ces deux interventions qui nous ont éclairé sur les tenants et les aboutissements du projet Nancy Thermal, je donne la parole à Joëlle Lighezzolo-Alnot pour présenter notre conférencière venue de Paris, Mme Anne Démians, qui nous présentera ensuite en avant-première le déroulement de son travail d'architecte sur ce projet phare pour notre métropole.



1

Mathieu Klein*André Rossinot*



Conférence d'Anne Démians "Les Thermes de Nancy"

Présentation d'Anne Démians par Joelle Lighezzolo-Alnot

Cher Président de l'Académie Lorraine des Sciences, chers présidents, chers amis, académiciens et sociétaires. Nous avons le plaisir d'accueillir ce soir Anne Démians, qui a bien voulu accepter ma sollicitation pour une conférence particulièrement synchrone avec l'actualité nancéenne, et nous l'en remercions vivement. Nous lui devons en effet, en tant qu'architecte urbaniste l'achèvement et la réhabilitation des **Thermes de Nancy**, quelques cent ans après leur création par Louis Lanternier. Seul établissement thermal et aquatique de cette dimension en France situé en cœur de ville et associant soins, recherche, formation et loisirs, son ouverture est un événement largement attendu, un atout pour l'attractivité de Nancy, un défi qui a germé et grandi dans l'esprit avisé d'André Rossinot, un chantier conduit à son terme par Mathieu Klein.



2 Joëlle Lighezzolo-Alnot

Grand Nancy Thermal ouvrira ses portes prochainement, et Anne Démians va nous permettre de saisir les enjeux, les inspirations et les questionnements qui ont présidé à sa conceptualisation et qui ont accompagné une réalisation conjuguant patrimoine et modernité, préservation de l'existant et innovation, rencontre entre rythmes de l'eau et de la lumière, horizontalité et verticalité, espace-temps : autant de dialogues, de confrontations de matières et de styles,

une partition au sens musical du terme, un art d'assemblage dites-vous à propos de l'architecture, qui sont en quelque sorte, et au-delà même du projet nancéen, la signature, l'ancrage, caractérisant vos réalisations, Anne Démians.

Afin de présenter et tenter de résumer une carrière talentueuse, impressionnante à plus d'un titre, soulignons quelques-uns des jalons particulièrement exemplaires de votre parcours et de votre créativité : diplômée de l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Versailles, vous créez votre première agence en 1995, et dirigez aujourd'hui l'Agence d'architecture qui porte votre nom située dans le 10^{ème} arrondissement de Paris. Vous comptez à votre actif des réalisations emblématiques, en France, mais également à l'international : parmi les derniers projets, citons les Dunes, siège de la Société Générale à Val de Fontenay (2017), le projet de restructuration de l'Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles (ESPCI) à Paris, les trois tours « Black Swans » à Strasbourg (2019), la requalification de l'Hôtel-Dieu à Paris, la gare et le pôle intermodal de Vilnius (2022), parmi bien d'autres réalisations. Cette capacité d'entreprise qui est la vôtre, tout comme vos contributions à des projets théoriques, vous avez à cœur de les mettre au service d'une pensée partagée, que ce soit au sein de conseils centraux dont vous êtes membre (par exemple le Conseil d'Administration de la Cité de l'architecture et du patrimoine), au sein de différents groupes de recherche consacrés au développement durable, à l'aménagement du territoire et à l'innovation, et de transmettre vos réflexions au travers de vos nombreuses conférences et expositions, comme dans le cadre des enseignements que vous avez dispensés à l'Ecole d'Architecture de Rennes et à celle de Berlin, ceux que vous dispensez actuellement en Master Management de l'immobilier de l'Université Paris-Dauphine. Vous êtes par ailleurs auteure de deux ouvrages – « Embarquement immédiat » en 2021, « Rêver Civilité en 2022 » - dans lesquels vous livrez vos réflexions et vos valeurs éthiques et esthétiques sur la ville du futur en termes d'architecture responsable.

Devant la richesse d'un tel parcours, inspiré et inspirant, nul étonnement à relever que vous avez légitimement été lauréate de plusieurs prix et récipiendaire des plus prestigieuses distinctions : Chevalier de l'Ordre des Arts et Lettres en 2017, vous entrez en 2021 à l'Académie des Beaux-Arts, où votre élection vient réparer un déséquilibre patent puisque vous devenez, symbole puissant, la première femme à siéger dans la section d'architecture, et vous avez été officiellement installée sous la Coupole il y a quelques jours, le 18 janvier 2023. Enfin, last but not least, vous venez en janvier 2023, d'être distinguée dans l'Ordre national de la Légion d'honneur au grade de Chevalier.

Pour clore cette présentation et nous rapprocher du thème de votre conférence, j'ajouterai brièvement quatre points, quatre arguments supplémentaires à votre venue : le premier pour souligner qu'un projet comme celui de Nancy thermal, conjuguant architecture et bien-être, ne pouvait que nourrir l'intérêt de la spécialiste

en santé mentale que je suis, toute convaincue du lien consubstantiel existant entre structuration de l'espace, environnement spatio-sensoriel et psychisme. A cet égard, il me semble que l'architecture peut relever d'une authentique éthique du « care », être partie prenante d'un processus soignant et résilient. Le second pour rappeler à notre assemblée la conférence donnée en février 2022 à l'ALS par notre collègue Gisèle Kanny, présidente de la Société française de médecine thermique et engagée dans un projet sur l'intérêt de la cure thermique dans les soins apportés aux patients souffrant de Covid long.

Le troisième pour évoquer la matinée de notre journée exceptionnelle en décembre dernier, où nos académiciens ont pu entendre un exposé soulignant les liens à opérer entre architecture, patrimoine et développement durable, par la voix



3 Anne Démians

de notre sociétaire Lorenzo Diez, conseiller Patrimoine à la DRAC Grand Est et ancien directeur de l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nancy. Enfin, pour mon quatrième et dernier argument, je me tourne vers notre consœur et historienne Hélène Lenattier, qui donnera prochainement, dans le cadre du Groupe d'Action et de Réflexion sur l'Ecole de Nancy, une conférence sur Louis Lanternier.

Ainsi, du rêve de Louis Lanternier en 1913 (année de l'inauguration des thermes) à la réalité de Nancy thermal en 2023, convenons-

en, nous avons des raisons convergentes à plus d'un titre, pour que l'Académie Lorraine des Sciences vous invite aujourd'hui, chère Anne Démians, et nous sommes tout à votre écoute.

Résumé de la conférence

« À Nancy, pour ses Thermes, je n'ai rien fait d'autre que prolonger la partition plutôt blanche, interrompue, de Lanternier par quelques notes plutôt noires de la mienne ».

Chapitre 1 : de manière générale

La réalisation des Thermes de Nancy ou, autrement nommée, Nancy Thermal, est une opération qui compte énormément par sa spécificité dans le déroulement de mon travail d'architecte.

Et ce, à plusieurs titres. En premier lieu, cette réalisation s'inscrit dans le droit-fil de ce que je considère comme processus d'une pensée moderne, s'intéressant à chaque situation comme si elle était unique.

En quoi consiste-t-il ? On regarde, en premier, le contexte avec une grande attention, on croise ensuite l'ensemble de contraintes -en en oubliant aucune- et on assemble enfin les histoires inscrites dans différentes temporalités, quand elles existent.

Projet faisant, on s'essaie à différentes réponses possibles. C'est alors qu'on ose appuyer sur celle qui, en pleine conscience, vous semble la plus pertinente -même si elle n'est pas la plus adoubee par votre entourage. Apparaît alors un projet que vous savez porter seul, juste et véritable. Ni copie de quoi que ce soit, ni bloc issu d'un compromis.

Chapitre 2 : plus précisément

Le projet des thermes de Nancy, tel qu'il apparaît aujourd'hui à travers ses images et les premiers fragments de bâtiments qui sortent de terre, sort directement de cette règle de conduite portant d'abord un regard bienveillant sur les anatomies des ouvrages qui le cernent puis sur les grandes masses végétales du Parc Sainte Marie qui avoisinent directement sa construction.

Une règle démarrant sur les spécificités du lieu, auxquelles se rajoutent celles, ô combien importantes, des ouvrages existants des thermes encore en place. Cette œuvre inachevée, rendue bâtarde par les transformations successives qu'elle avait subies avec le temps, marquait le site par son architecture ordonnée, de facture classique

La guerre de 14 avait arrêté les travaux et son auteur Louis Lanternier avait disparu. Alors que faire d'un tel héritage quand on se prétend une architecte moderne ?

Continuer ses plans et son architecture en les dupliquant ? Les revoir à la manière classique de Lanternier ? Chercher une rupture franche avec son style ? Tout raser et tout recommencer ? S'armer d'une posture constructive contradictoire ? S'en éloigner ? La jouer contemporain ? Explorer l'autonomie en vis-à-vis ? Juxtaposer les œuvres ? Les différencier ? Les superposer ? Prolonger Lanternier avec une écriture de notre temps, à touche-touche avec la sienne ?

Celle-là - la dernière - m'intéressait plus que les autres. Je la sentais heureuse, pertinente et impertinente à la fois. Un vrai paradoxe.

Car elle était **pertinente** par la densité et la compacité que je lui apportais à travers l'ajout des différents programmes qu'il m'était donnée d'installer sur le site, et se montrait **impertinente** à cause des ruptures d'écriture et de rythmes que je lui imposais.

Les siens étaient verticaux et blancs, les miens étaient horizontaux et noirs.

Et l'idée de cette modernité -que je voulais transmettre- s'assumait sans jamais affaiblir l'œuvre de Lanternier. Elle lui redonnait, au contraire, le lustre de la modernité de son temps dans la seule et vraie entièresité de ses limites.

Chapitre 3 : ce qu'on en dit

Lors de mon installation au fauteuil numéro IV de l'Académie des Beaux-arts, sous la coupole de l'Institut, le 18 janvier de cette année, Sebastiao Salgado, évoquant cette réalisation, la rapportait ainsi :

« La ville abandonne ses repères d'îlots, convenus et fermés, elle devient, avec vous, chère Anne, une forme disponible qui repousse les effets de mode et se dirige vers l'idée de ne rien figer trop tôt pour ouvrir le champ des possibles. Votre apport aux différents projets de rénovation ou de refonte des patrimoines reste, ainsi, contemporain. Alors qu'on vous demande de terminer le travail de l'architecte Louis Lanternier sur les Thermes de Nancy, stoppés par la guerre de 1914 et par la disparition de leur auteur, vous restez à observer longuement ce qui restait sur place. Et vous décidez de prolonger son œuvre, en accordant votre partition avec la sienne. Alors qu'on vous demande de terminer le travail de l'architecte Louis Lanternier sur les Thermes de Nancy, stoppés par la guerre de 1914 et par la disparition de leur auteur, vous restez à observer longuement ce qui restait sur place. Et vous décidez de prolonger son œuvre, en accordant votre partition avec la sienne.

Vous créez le choc.

Vous affirmez que c'est avec une succession de confrontations stylistiques, lancées entre lui et vous que l'œuvre renaitra du mieux possible. Vous employez les grands moyens et dessinez des rythmes qui contrarient le pas de ses colonnes. Et, étonnement, la juxtaposition fonctionne.

Puis, vous coiffez le tout d'une coupole, dont les effets intérieurs relèvent d'une expression moderne incroyable : diffusion nappée de la lumière dans l'espace du bain, provenance de l'éclairage soustrait à la vue du curiste, supports sobres, assemblages et montages composés.

Tout semble être dessiné au métronome dans une lumière construite.

Avec vos œuvres, vous brassez ainsi une foule de données sensibles qui ne sont jamais les mêmes, le combat de tout architecte, en quelque sorte ».

Chapitre 4 : l'idée même du projet



Les thermes de Nancy, à travers leur programme, traitent de la santé, du sport, d'un rapport particulier à la nature -pris au sens large du terme- et à ses bienfaits.

Les formes et les matières spécifiques, mises à disposition pour chaque thermaliste, chaque visiteur, renforcent **la sensation cherchée**. L'eau et la lumière s'y additionnent.

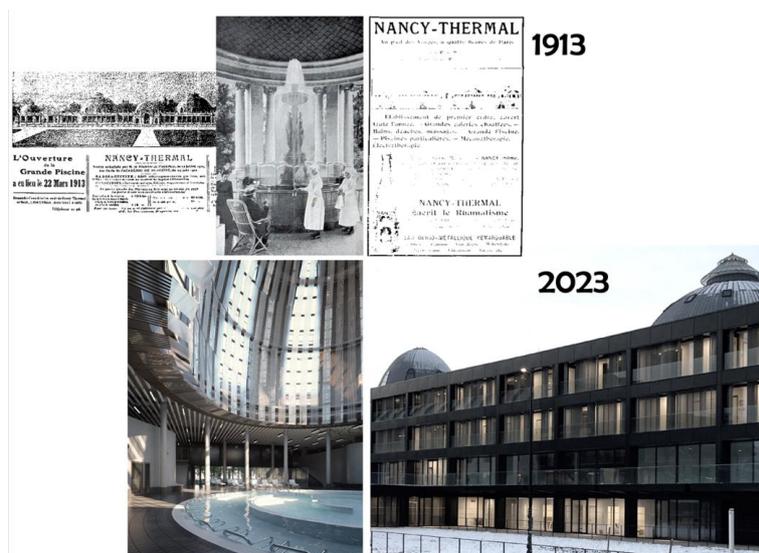
Ensemble, elles multiplient et diversifient les ressentis sur le corps, sur la vue, l'ouïe et l'odorat.

C'est donc bien à partir d'une rencontre organisée entre l'eau et la lumière qu'est bâti le projet des Thermes de Nancy. Elles sont, toutes les deux, **les matières premières** des thermes, auxquelles se greffent la réalisation des pièces anciennes et des pièces modernes.

L'hybridation -voire la confrontation parfois- des styles renforcent la puissance et la continuité des espaces, ne serait-ce que par l'étonnement qu'ils procurent. L'image globale est composite mais consonante. Les thermes apparaissent alors sous les traits d'une **immense tablette noire et blanche**, posée sur le vert d'un jardin dessiné avec simplicité et sont fait de plages de sensations successives, cherchant à toucher la psyché des patients, des résidents et des passagers occasionnels.

Les distances à franchir en peignoir, entre les différents départements, ayant été réduites le plus possible, grâce à un plan de restructuration du centre voulue dense et resserrée, les curistes -ou les visiteurs- se déplacent d'est en ouest et du nord au sud, en quelques minutes seulement, leur esprit fusionnant dans un rapport complice séquencé -mais permanent- avec les espaces des jardins du parc.





Nancy Thermal : le passé et le présent.

Discussion

(modératrice Joëlle Lighezzolo-Alnot)

La conférence donnée par Anne Démians aura mobilisé l'attention d'une assemblée venue nombreuse à la Métropole du Grand Nancy (en présence et connectée à distance). **André Rossinot tout comme Mathieu Klein** se sont réjouis de voir l'aboutissement d'un projet exceptionnel, mené avec expertise et élégance par son architecte Anne Démians. L'enjeu était de taille, et la réhabilitation de Nancy thermal conjugue ainsi trois grandes thématiques chères à son architecte : patrimoine et modernité, public et privé, ville et usage. Tout au long de son exposé, l'oratrice nous a ainsi illustré les différentes phases de son travail, grâce à un large choix de photographies prises à différentes étapes du chantier. Une fois l'option retenue de prolonger l'œuvre de Lanternier, cet héritage, en y apportant une modernité particulièrement adaptée aux usages, l'assemblage méritait une écriture contemporaine particulièrement à même d'assurer cohérence et consonance à l'ensemble, ce qui fut particulièrement bien exposé par Anne Démians au cours de sa conférence : « Par l'hybridation des styles je souhaite ne faire plus qu'une seule architecture, comme une tablette blanche et noire qui se pose sur le vert du jardin qui l'entoure ».

Lors des échanges, **Jean-Dominique de Korwin** a souligné à quel point Anne Démians possède cette faculté de nous rendre apparemment simple, avec une harmonieuse légèreté, un projet monumental, dédié aux soins et au bien-être, et qui de surcroît agrandit le parc Sainte-Marie.

A la question posée par **Hélène Lenattier**, académicienne et historienne, sur le devenir de la piscine ronde, Anne Démians précisa que celle-ci a été non seulement conservée, mais aussi agrémentée d'une façade ouverte en profondeur, et les colonnades restaurées.

Toujours au sujet de la piscine ronde, une question plus technique fut formulée par **Dominique Dubaux**, qui, en tant que physicienne, s'interroge sur les risques éventuels d'oxydation. Anne Démians précisa que des tests en accéléré ont justement été menés sur les joints, sachant en effet que l'eau thermale est très corrosive.

Sur un plan économique, **André Rossinot** prit la parole pour souligner à juste titre que cette réhabilitation va donner un souffle nouveau à ce secteur urbain, et Anne Démians ajouta que sur ce plan économique, le projet de Nancy thermal est un projet vertueux, reposant sur une confiance entre l'architecte et le constructeur, tout en prenant également en compte l'usage dans le temps au regard du nombre de curistes attendus. L'usage étant aussi, comme l'a rappelé Anne Démians, celui existant dans la Rome antique, tels les thermes de Caracalla, c'est-à-dire un lieu de socialisation, dédié à une hybridation des usages.

Enfin, **Joëlle Lighezzolo-Alnot** a invité la conférencière à dire quelques mots sur la façon dont les questions de sobriété énergétique ont été intégrées dans le projet. **Anne Démians** a rappelé tout son attachement à ces questions : bâtiment passif, inertie thermique, eau naturellement chaude et recyclée sont autant d'éléments qui ont été très précisément pris en compte.

Joëlle Lighezzolo-Alnot conclut en relevant qu'architecture et musique ont sans doute partie liée comme nous l'a donné à entendre Anne Démians, selon ses propres termes : partition, rythme, consonance, métronome, etc. A cet égard, architecte, pratiquant cet art d'assemblage entre patrimoine et modernité, partitions blanches et noires, alternances rythmiques et autres "solistes", elle nous est également apparue chef d'orchestre, guidant d'une main de maître chacun de ces solistes afin qu'ils se répondent l'un l'autre sans rivalité, qu'ils rejoignent l'orchestre pour jouer à l'unisson une symphonie concertante : c'est aussi une véritable musicalité qui se dégage de la réalisation des Thermes de Nancy par Anne Démians !

Réception d'un nouveau sociétaire Monsieur Gilles Karcher



4 Jean- Paul Haton

Présentation de Gilles Karcher par Jean-Paul

Haton

Monsieur le Président, chers collègues, Mesdames, Messieurs,

J'ai le grand plaisir de vous présenter mon collègue et ami le Professeur Gilles Karcher.

Gilles Karcher a 70 ans. Il possède un CV atypique et exceptionnel.

Il obtient d'abord un diplôme d'ingénieur de Supélec (Ecole supérieure d'électricité), une des meilleures écoles d'ingénieurs françaises. Gilles soutient ensuite une thèse de docteur-ingénieur en informatique préparée dans mon laboratoire au LORIA.

Parvenu ainsi au faîte de ses études scientifiques, plutôt que d'amorcer, au choix, une carrière industrielle ou universitaire, Gilles Karcher entreprend des études de médecine.

Il devient docteur en Médecine, puis se spécialise en Médecine Nucléaire. Pour ne pas en rester là, il obtient une capacité de médecine aérospatiale et une capacité de médecine hyperbare.



5 Gilles Karcher

Gilles a été Chef du Service de Médecine Nucléaire du CHU de Nancy et Chef du Pôle d'Imagerie du CHU de Nancy. Il a terminé sa carrière comme Professeur de Biophysique/Médecine Nucléaire à la faculté de Médecine de Nancy/Université de Lorraine (comme PUPH).

Il a également présidé la Société Française de Médecine Nucléaire (SFMN), ainsi que la section 43-01 « Biophysique-Médecine Nucléaire » du Conseil National des Universités.

Tout au long de sa carrière, Gilles Karcher s'est efforcé de fédérer les compétences indispensables pour assurer le transfert des résultats de la recherche universitaire vers les applications cliniques. C'est tout spécialement le cas en médecine nucléaire où se rencontrent sciences fondamentales (biologie, chimie, radiologie), sciences appliquées (notamment en imagerie), industrie des équipements et réglementations. Gilles est maintenant Professeur Emérite de l'Université de Lorraine et continue d'assurer diverses responsabilités :

- Administrateur du GIE « Nancyclotep » (dont il a été à l'initiative de la création en 2007). Ce GIE a pour objectif de développer des actions de recherche, d'enseignement, de soins et de développement économique dans le domaine de la Médecine Nucléaire diagnostique et thérapeutique.
- Administrateur du GIE « Hôpital Virtuel de Lorraine » ayant pour objectif de développer l'enseignement par simulation au profit des étudiants et des professionnels en Santé.
- Membre des Sociétés Savantes de Médecine Nucléaire française (SFMN), européenne (EANM) et nord-américaine (SNMMI).

Gilles Karcher s'intéresse aussi à un ensemble de questions relevant de trois grands thèmes très sensibles au sein de notre académie :

- les relations sciences / media / société et de leurs éventuels effets pervers,
- les relations sciences / media / société et de leurs éventuels effets pervers,
- la vulgarisation de l'information scientifique et technique,
- les problèmes de production d'énergie.

Enfin, sa formation initiale d'ingénieur réapparaît aussi dans son intérêt pour les relations entre science et musique.

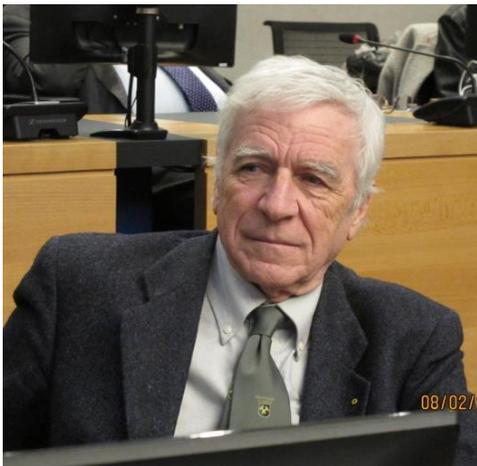
Voici, chers amis, un résumé des nombreuses qualités du nouveau sociétaire que nous avons la chance et le plaisir d'accueillir aujourd'hui.

Communication de Dominique Harmand "La capture de la Haute Moselle : état de la question"

Présentation de Dominique Harmand par Francis Pierre

Dominique Harmand, Professeur de Géographie à l'Université de Lorraine/Laboratoire : LOTERR est un jeune professeur émérite.

Il présente de par son cursus un profil intéressant, car après une Maîtrise de géologie obtenue en 1982 (Université de Nancy 1), il complète ses connaissances de manière heureuse en s'orientant vers la géographie (Université de Nancy 2). Son Doctorat de géographie physique est soutenu en 1989.



6 Francis Pierre

D'abord enseignant avec un C.A.P.E.S. d'Histoire-Géographie en 1974, il obtint l'Agrégation de Géographie en 1975. Après une aventure canadienne en 1991-92, il obtient à Nancy 2 en 2004 une Habilitation à Diriger des Recherches, puis est nommé professeur de géographie à l'Université de Nancy 2 en 2005.

Il est Auteur ou co-auteur de 150 publications dont 35 dans des revues internationales à comité de lecture

Ses travaux se classent en thématiques spécifiques :

- formations alluviales et incision des vallées,
- héritages glaciaires et datations des glaciations vosgiennes,
- recherches sur certaines particularités des formations karstiques,
- paysages de la Grande Guerre.

Toujours actif, il conserve des responsabilités dans les projets de recherches actuels sur des thèmes d'actualité tels que l'archéologie du paysage et géoprospective, en particulier sur la région de Bure.

Et plus au sud dans les Vosges saônoises, en continuité de ses recherches sur les glaciations vosgiennes, il s'est engagé avec le département de la Haute-Saône en vue de l'obtention d'un label Unesco, pour la région dite des Mille Etangs contiguë de la région du Thillot.

Il est le Responsable de la commission scientifique de ce projet sur un secteur original d'origine glaciaire.

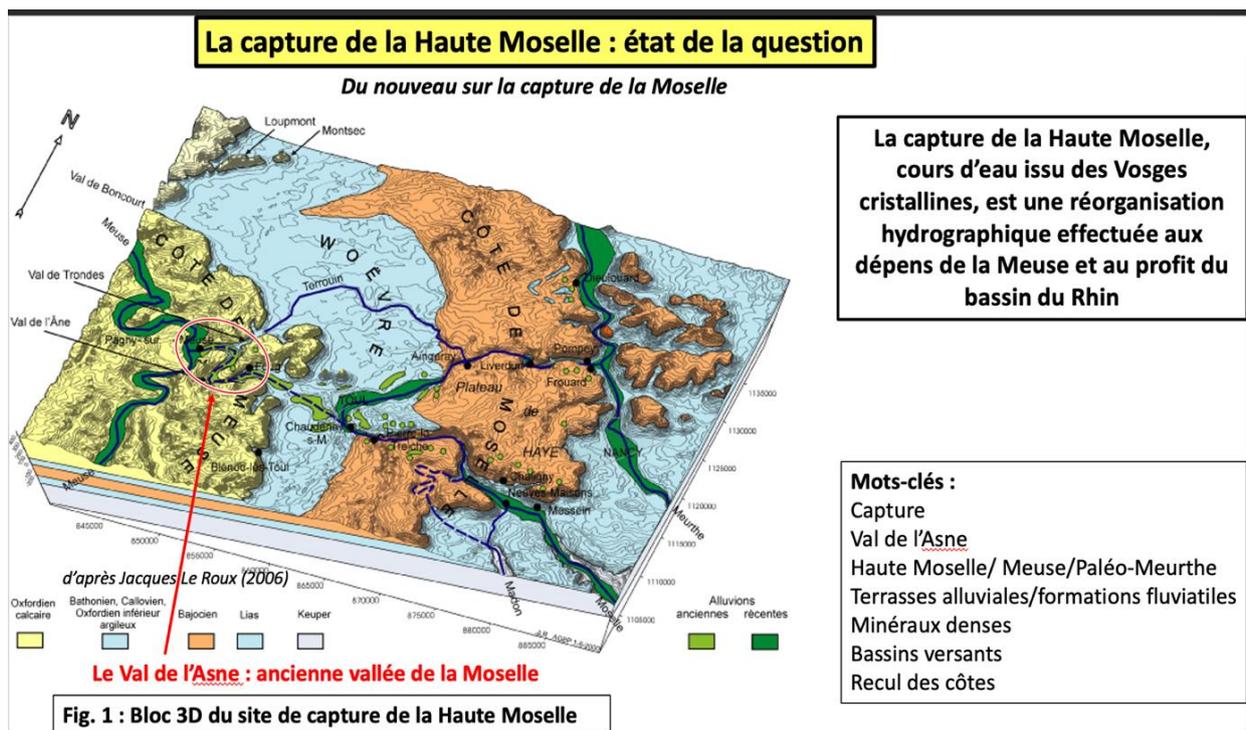
Maintenant nous présentant les résultats de ses recherches sur l'hydrographie lorraine avec un intérêt particulier pour deux rivières vosgiennes, Dominique

Harmand va nous expliquer pourquoi nous ne sommes pas actuellement dans le département de Meuse et Moselle.

Résumé de la communication

La capture de la Haute Moselle, effectuée aux dépens de la Meuse et au profit de la Meurthe et du Rhin, a laissé des traces dans le paysage sous la forme (a) d'une vallée fossile à méandres encaissés traversant la côte de Meuse, le Val de l'Asne, (b) du coude de capture de Toul, (c) d'alluvions anciennes issues du Massif vosgien, qui constituent des terrasses alluviales étagées, anciennes paléo-vallées alluviales remblayées en période froide et mises en relief lors des périodes de transitions climatiques, surtout lors des entrées en période glaciaire. Les objectifs de cette conférence consistent à montrer comment la capture de la Haute Moselle est enregistrée dans les systèmes alluviaux de la Moselle et de la Meuse, quel est l'âge de la capture et quels sont les facteurs de la réorganisation hydrographique.

Les 3 basses terrasses (M1, M2 et M3) suivent le tracé de la Moselle actuelle, en aval du coude de capture de Toul, tandis que les 3 moyennes terrasses (M4, M5 et M6) se prolongent vers l'ouest en direction du Val de l'Asne et de la Meuse où elles sont fossilisées respectivement sous les formations de versant et les alluvions calcaires. La capture de la Haute Moselle est, par conséquent, postérieure aux alluvions de la terrasse M4 et antérieure aux alluvions de la terrasse M3. La capture de la Haute Moselle est enregistrée dans la vallée de la Meuse, aux Pays-Bas et dans la vallée de la Moselle, au nord de Frouard, par une rupture minéralogique. À Maastricht, les minéraux denses issus des Vosges (notamment la hornblende brune) sont absents dans les alluvions des terrasses les plus basses de la vallée mosane, tandis que le long



de la vallée de la Moselle actuelle, les minéraux denses provenant du Massif vosgien sont abondants sur les plus basses terrasses et dans la plaine alluviale.

Les datations numériques disponibles dans les alluvions anciennes des grandes vallées lorraines, dans le karst de Pierre-la-Treiche et sur la terrasse du Belvédère à Maastricht indiquent que la capture de la Haute Moselle est antérieure à 250 000 (+/- 20 000) ans et s'est déroulée vers la fin du stade isotopique marin 8 ; les alluvions de la première terrasse post-capture de la Moselle appartenant au stade 6 (Saalien *sensu stricto*).

Les facteurs de la capture sont multiples. Les facteurs généraux sont dus au creusement des vallées au cours des cycles glaciaires-interglaciaires du Quaternaire, au recul des côtes lorraines et aux réorganisations hydrographiques effectuées aux dépens du bassin de la Meuse et au profit de celui du Rhin. Localement, la capture s'est réalisée dans une dépression argileuse, surbaissée à l'Est de Toul, au sommet d'une nappe alluviale épaisse sur laquelle la Moselle s'est déversée vers le Terrouin et la Meurthe.

Actuellement, l'altitude plus élevée de la vallée de la Meuse (240 m à Pagny/Meuse) par rapport à la Moselle à Toul (200 m) indique qu'une prochaine capture de la Meuse supérieure par la Moselle se réalisera dans le Val de l'Asne.

Dominique Harmand, professeur de géographie émérite (Université de Lorraine, laboratoire LOTERR) dominique.harmand@univ-lorraine.fr

Discussion

Cette conférence a démontré comment la capture de la Haute Moselle est enregistrée dans les systèmes alluviaux de la Moselle et de la Meuse, a apporté des précisions sur l'âge de la capture et a précisé les facteurs de la réorganisation hydrographique.

A la suite à cette belle présentation, les questions ont porté sur l'originalité de la démarche scientifique et l'apport des nouvelles techniques de datation mises en œuvre. La question d'un creusement actif depuis la vallée de la Meurthe a été écartée.

Conclusion du Président

Je me réjouis de cette séance qui a tenu ses promesses et a réuni environ 120 personnes dans cette salle et en visioconférence. Je remercie tous les intervenants pour la qualité de leurs propos.

Je vous annonce notre prochaine séance le 8 mars, dans cette même salle, que nous organisons comme chaque année en partenariat avec la section des Sciences de l'Institut Grand-Ducal du Luxembourg. Nous y entendrons 2 conférenciers luxembourgeois et nous accueillerons un nouveau sociétaire Raffaël Masiello.

Patrick Matgen (Groupe de recherche *Remote Sensing* au *Luxembourg Institute of Science and Technology*) nous fera une communication intitulée : « faire évoluer des algorithmes de recherche scientifique vers des opérations : l'exemple d'un service automatisé de cartographie des inondations utilisant les données d'Observation de la Terre ».

La conférence de Henry-Michel Cauchie (Groupe de recherche *Environmental Microbiology* au *Luxembourg Institute of Science and Technology*) aura pour titre : « l'épidémiologie basée sur les eaux usées. D'où venons-nous ? Où allons-nous ? ».

Je vous invite maintenant à partager le verre de l'Amitié.

Séance du 8 mars 2023

La séance s'est tenue à l'Hôtel de la Métropole du Grand Nancy.
Elle était transmise en visioconférence avec Zoom, par Jean-François Decarreau.

Allocution d'accueil du président de l'ALS

Cher(e)s Académicien(e)s et sociétaires de l'ALS, Mesdames et Messieurs, chers Amis,

J'ai l'honneur et le plaisir d'introduire cette séance, qui sera coprésidée par Lucien Hoffmann, professeur à l'Université du Luxembourg et membre de l'ALS qui préside la section des sciences de l'Institut Grand-Ducal de Luxembourg.

Nous nous retrouvons en effet pour notre traditionnelle séance annuelle en partenariat avec la section des sciences naturelles, physiques et mathématiques de l'Institut Grand-Ducal de Luxembourg. Je me réjouis de la poursuite des échanges scientifiques entre les membres de l'A.L.S. et de l'I.G.D.L. Ce partenariat était scellé par une convention le 17 octobre 2004, prélude à des réunions communes annuelles dont le premier conférencier était Pierre Seck, ancien président de la section des sciences de l'IGDL et académicien honoraire de l'ALS, qui n'a pas pu se joindre à nous cette année. Nous célébrerons l'année prochaine les 20 années de ce partenariat qui nous a permis de nous enrichir mutuellement. On va préparer ensemble cet événement important.

Nous gardons en mémoire, la séance exceptionnelle que nous avons vécu ici-même le 8 février avec la présence du président de la métropole du Grand Nancy Mathieu Klein et l'ancien président de la métropole André Rossinot, tous deux membres d'honneur de l'ALS, qui nous ont fait l'honneur et l'amitié d'introduire la conférence d'Anne Démians sur le projet architectural des nouveaux Thermes de Nancy. Je serai présent à la séance d'inauguration du 22 mars du nouveau Nancy Thermal, avant l'ouverture au public le 1er avril.

Quelques nouvelles de l'ALS... Je vous annonçais lors de la séance du 8 février l'élection ou la réélection des présidents de nos 5 sections, Dominique Dubaux à la section 1, François Vernier à la section 2, Chantal Finance à la section 3, Jean-Louis Morel à la section 4 et René Hodot à la section 5. Les sections ont bien travaillé, permettant de constituer la commission du Grand Prix de l'ALS et proposant de nombreux intervenants avec des thèmes variés pour les communications et les conférences de nos séances de l'année académique 2023-24. Également des projets de sortie et des thèmes pour la journée exceptionnelle avec la métropole du grand Nancy que je proposerai prochainement à Mathieu Klein. Une journée des académiciens est en projet à l'initiative de la 5ème section. Je peux d'ores et déjà vous annoncer la tenue d'un colloque en partenariat avec les archives Poincaré et le CNRS le 14 novembre à l'occasion du 2ème millénaire de la naissance de Plin l'Ancien et qui aura pour thème son œuvre principale « l'histoire naturelle ». Nous évoquerons l'auteur et l'ouvrage et nous présenterons une confrontation entre les idées de

l'époque et l'état de l'art actuel dans quelques domaines scientifiques traités par Plinie.

Nous poursuivons nos discussions avec les responsables de l'Académie de Stanislas en vue de proposer l'organisation d'un colloque commun en 2024. Les panneaux de notre exposition sur « les Illustres » sont très demandés ; ils voyageront prochainement en Alsace.

J'ai récemment signé la nouvelle convention qui nous lie à la métropole du grand Nancy, qui nous accueille gracieusement dans cette salle du conseil André Choné.

Lors de la réunion du CA du 1er mars, nous avons accepté les demandes d'honorariat des académiciens et académicienne Jean Caillez dans la 1ère section et Aline Roth dans la 2ème section. Nous avons élu académiciens nos sociétaires Jean-Marie Parisi dans la 1ère section et Thomas Villard dans la 3ème section, tous deux présents à cette séance.

En raison d'un empêchement, notre nouveau sociétaire Raffaël Masiello n'a pu se joindre à nous. Sa réception est reportée à la séance d'avril. Il sera présenté par Jean-Marie Dubois et recevra l'épinglette de l'ALS des mains de Jean-Claude Derniame.

Aujourd'hui, l'A.L.S. est à nouveau luxembourgeoise, avec la présence de 2 conférenciers qui vont être présentés par Lucien Hoffmann : Patrick Matgen et Henry-Michel Cauchie.

Je vous souhaite une très bonne séance.

Communication de Patrick Matgen *“Faire évoluer des algorithmes de recherche scientifique vers des opérations”*

l'exemple d'un service automatisé de cartographie des inondations utilisant les données d'Observation de la Terre “

Présentation de Patrick Matgen par Lucien Hoffmann

Patrick Matgen a obtenu en 2002 son master en Génie de l'Environnement à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne et en 2011 il a finalisé sa thèse de doctorat sur le thème "Eaux de surface et eaux souterraines détectées depuis l'espace : sur l'intégration des observations de télédétection radar dans les systèmes de prévision des crues" à l'Université technique de Delft.

En tant que chercheur puis chef de projet au Centre de Recherche Public - Gabriel Lippmann et du Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST), il a été responsable de l'acquisition de financements et de la gestion de projets de recherche, de développement et d'innovation en observation de la Terre et en modélisation hydrologique-hydraulique.

Depuis janvier 2020, il dirige le groupe « Télédétection et modélisation des ressources naturelles » du département « Recherche et innovation en environnement » du LIST. L'objectif du groupe est de développer l'utilisation, le traitement et l'interprétation synergiques des données de plusieurs capteurs complémentaires

installés sur des plates-formes spatiales et aéroportées et de fournir des informations de plus en plus approfondies sur les relations entre les caractéristiques spectrales et les propriétés des ressources naturelles de la Terre.

En tant qu'investigateur principal de plusieurs missions spatiales, il participe régulièrement au développement de nouveaux algorithmes scientifiques pour extraire des informations liées à l'hydrologie à partir d'observations de télédétection et au développement de nouvelles applications environnementales.

Les résultats de ses études ont été publiés dans environ 100 articles de revues scientifiques, chapitres de livres et comptes rendus.

Résumé de la communication

De nouvelles missions satellitaires dotées de technologies de détection avancées sont lancées à une fréquence de plus en plus élevée. La mission européenne Copernicus, en particulier, a changé la donne à cet égard. La disponibilité des données à cette échelle, fréquence et qualité constitue un changement de paradigme dans l'observation de la Terre par satellite. De plus, les données Copernicus sont gratuites et accessibles à tous. Il n'est donc pas surprenant que les efforts des agences spatiales nationales et internationales se concentrent actuellement sur l'accès rapide aux données, la mise en place d'infrastructures informatiques performantes permettant un traitement efficace des données et le développement d'une filière aval d'applications et prestations de service.

L'un des objectifs du groupe « télédétection et modélisation des ressources naturelles » du LIST est de contribuer à la diversification économique par la recherche publique. Le groupe se concentre donc sur un certain nombre de produits et services qui ont un attrait international et qui peuvent être exploités économiquement. Pour cette raison, le groupe suit une approche centrée sur l'utilisateur dans laquelle des produits, services ou solutions axés sur les applications dans différents domaines thématiques (c'est-à-dire la réduction des risques de catastrophe, l'agriculture, les ressources en eau et la surveillance maritime) sont développés avec des partenaires industriels.

Dans cette présentation, nous donnerons l'exemple d'un service automatisé de cartographie des inondations utilisant les données d'Observation de la Terre. Les signaux radar émis par les satellites sont un outil extrêmement puissant pour évaluer l'étendue des inondations, car ils sont capables de « voir » à travers les couvertures nuageuses et couvrent presque instantanément des milliers de kilomètres carrés. Comme toute autre technologie, la télédétection par radar a ses limites et les



Patrick Matgen

chercheurs du LIST se sont mis à améliorer l'interprétation des variations de rétrodiffusion liées à la présence d'eaux de surface. Un ensemble d'algorithmes scientifiques a ainsi été développé sur une période de 10 ans et intégrés dans le software 'HASARD' qui permet désormais une surveillance opérationnelle en temps quasi réel de l'étendue des inondations et des risques associés. Ces algorithmes sont à l'origine du lancement du tout premier service de cartographie d'inondations à échelle mondiale en avril 2022. Nos développements apportent une valeur ajoutée et un soutien à un large éventail de communautés d'utilisateurs, telles que les services de secours, l'industrie du financement des risques de catastrophe, ainsi que le Programme alimentaire mondial - chargé d'atténuer les conséquences négatives des catastrophes naturelles à travers le monde.

Conférence de Henry-Michel Cauchie “ *L'épidémiologie basée sur les eaux usées. D'où venons-nous ? Où allons-nous ?* ”

Présentation de Henry-Michel Cauchie par Lucien Hoffmann

Henry-Michel Cauchie est passionné de biologie depuis son plus jeune âge. Il parcourait alors la campagne à la recherche d'étangs pour observer les animaux aquatiques.

Après des études de biologie à l'Université de Liège, il présente en 2000 une thèse de doctorat concernant l'utilisation du zooplancton, notamment de sa chitine, pour une application biotechnologique au Luxembourg.

Depuis 2002, il travaille au Centre de Recherche Public-Gabriel Lippmann, devenu Luxembourg Institute of Science and Technology, encore appelé LIST, en tant que chef de groupe de recherche et développe plus particulièrement des activités en microbiologie environnementale.

Dans le contexte de la crise sanitaire du SRAS-CoV-2, cette activité a connu un grand essor et une grande visibilité. En effet, Henry-Michel Cauchie a dirigé, avec sa collègue Leslie Ogorzaly [qui par ailleurs a réalisé son doctorat sous la supervision du Professeur Christophe Gantzer ici-présent], la mise en place d'une surveillance des eaux usées vis-à-vis du coronavirus.

Ces informations, qui permettent d'avoir une idée globale de la présence du virus dans la population, ont été utilisées par le gouvernement dans la gestion de la crise sanitaire. Aujourd'hui, Henry-Michel Cauchie travaille à rendre pérenne un observatoire épidémiologique de la population luxembourgeoise basé sur la surveillance des eaux usées. Cet observatoire prendrait en compte de nombreux virus pathogènes intestinaux et respiratoire.



H M Cauchie

Résumé de la conférence

Au cours de la pandémie de SRAS-CoV-2, une surveillance épidémiologique basée sur des analyses d'eaux usées a été mise en place dans certains pays. Il s'agit de la première application à grande échelle de ce concept pourtant vieux de nombreuses décennies. La première utilisation du concept de « wastewater-based epidemiology » (WBE) date des années 1930 et concerne le poliovirus. La circulation de virus pathogènes humains dans les eaux usées n'a cependant été étudiée de manière plus systématique qu'à partir des années 1970. Une des premières préoccupations étaient d'éviter la contamination humaine lorsque ces eaux étaient réemployées, après traitement ou non, pour l'irrigation notamment. Certains virus sont en effet apparus comme assez persistants pour constituer un risque si des barrières efficaces n'étaient pas placées le long du cycle de réemploi des eaux usées. A la fin du XXème siècle, une approche de la qualité de l'eau potable basée sur l'analyse du risque microbien et de sa réduction par moyens technologiques est devenue la norme dans le secteur de l'eau. Cette vision est en particulier promue par l'Organisation Mondiale de la Santé sous le nom de Plan de Sécurité pour l'Eau.

Dans les pays industrialisés, les égouts collectent la quasi-totalité des eaux usées de la population. Au cours d'études sur la présence de virus dans les stations d'épuration, il est apparu que les concentrations virales des eaux usées pouvaient donner une indication de la présence de personnes contaminées dans la zone contributive de ces stations, notamment en ce qui concerne les agents infectieux responsables de gastroentérites. Dans ce contexte, une des préoccupations était alors notamment l'exposition du personnel des stations d'épuration à des pathogènes pouvant se trouver dans les aérosols générés par les traitements d'épuration. C'est ainsi qu'il a été prouvé qu'il y avait une séroprévalence de l'hépatite virale A significativement plus élevée chez les travailleurs des stations d'épuration en comparaison de la population totale.

Les études épidémiologiques basées sur les eaux usées ont été lancées au LIST en 2008, se focalisant sur les norovirus, notamment responsables de gastro-entérites hivernales. Il est très vite apparu que l'analyse des eaux usées permettait de déterminer la présence d'une population infectée par les norovirus de génogroupe II, pathogènes chez un grand nombre de personnes, mais également de détecter une population de personnes asymptomatiques infectées par les norovirus de génogroupe I.

Malgré un réseau de reporting des cas humains accrus pendant la période de l'étude, il est apparu très rapidement que la faiblesse de la quantification des cas humains, sur base d'échantillons cliniques, était un problème majeur pour l'établissement de la WBE. C'est dès lors grâce à une politique de tests PCR à grande échelle dans la population que des pays comme le Luxembourg ont pu prouver que la WBE apportait une information utilisable dans la gestion de crise. Le LIST coordonne aujourd'hui la pérennisation d'un observatoire épidémiologique basé sur les eaux usées, avec le support des autorités luxembourgeoises et européennes. Cet observatoire a une vocation bien plus large que la surveillance du SRAS-CoV-2, même si cette surveillance continue actuellement à une fréquence hebdomadaire dans 13 stations d'épuration au Luxembourg. Il s'est par exemple montré utile pour détecter d'autres pathogènes comme le Monkeypox quand le nombre de cas a soudainement augmenté en Europe. Par ailleurs, la question brûlante de la montée de l'antibiorésistance est aujourd'hui intégrée aux missions de l'Observatoire, notamment suite à la proposition de modification de la directive européenne sur les eaux usées urbaines, qui intègre maintenant des éléments de qualité liée à la santé humaine. Email : henry-michel.cauchie@list.lu.

Conclusion du Président

Je remercie Lucien Hoffmann et nos conférenciers luxembourgeois qui nous ont offert 2 conférences passionnantes sur des thèmes d'actualité s'appuyant sur les études scientifiques de grande qualité menées au sein du Luxembourg Institute of Technology (LIST).

Je vous invite à partager le verre de l'Amitié dans le hall préparé par Jean-François Decarreau et Bernard Poty. Je vous donne rendez-vous à la prochaine séance du 12 avril, au cours de laquelle nous entendrons Jean-Pierre Haluk et Paolo Di Patrizio. Très bonne soirée.

Séance du 12 avril 2023

La séance s'est tenue à l'Hôtel de la Métropole du Grand Nancy.
Elle était transmise en visioconférence avec Zoom, par J.F. Decarreau.

Allocution d'accueil du président de l'ALS.

Cher(e)s Académicien(e)s et sociétaires de l'ALS, Mesdames et Messieurs, chers Amis,

J'ai l'honneur et le plaisir de vous retrouver pour une nouvelle séance de notre compagnie.

Dans le prolongement de la séance de mars dernier organisée en partenariat avec la section des sciences de l'Institut Grand-Ducal de Luxembourg, Lucien Hoffmann et moi-même sommes en train de réfléchir à la célébration des 20 ans de partenariat entre nos deux compagnies. Nous projetons, autour du 13 mars 2024, deux manifestations, l'une à Luxembourg et l'autre à Nancy, en lieu et place de notre séance mensuelle, avec la participation de personnalités et l'invitation de conférenciers prestigieux.

Toujours en 2024, nous organiserons un colloque avec l'Académie de Stanislas sur le thème « Arts et santé ». Le programme est en cours d'élaboration. Notre prochaine réunion de travail aura lieu demain à Stanislas.

Le Colloque organisé à l'occasion du bimillénaire de la naissance de Pline l'Ancien, en partenariat avec les Archives Poincaré et le CNRS, aura lieu à l'amphithéâtre du MAN, le mardi 14 novembre prochain (*save the date*). Nous y entendrons des historiens et spécialistes de l'œuvre de Pline, ainsi que des académiciens de l'ALS qui donneront la réplique aux propos de Pline sur quelques thèmes de son « Histoire naturelle » en nous présentant le devenir des conceptions de l'époque.

La deuxième section organise une journée/sortie sur « les prairies vosgiennes » coordonnée par François Vernier qui aura lieu en juin. Vous pourrez y participer en vous inscrivant prochainement.

Grâce aux travaux de nos sections, que je remercie, notre programme pour la prochaine année académique est pratiquement bouclé en ce qui concerne les thèmes et les conférenciers. Reste à organiser les séances. Vous en aurez la primeur en juin.

J'entreprends les discussions avec la métropole du Grand Nancy pour l'organisation de la séance exceptionnelle en novembre ou décembre prochain. Nous avons sélectionné 2 thèmes et j'ai sollicité un rendez-vous avec Mathieu Klein pour retenir le thème de cette année et parler de nos autres projets.

Quelques nouvelles des autres chantiers en cours à l'ALS.

Les membres du conseil d'administration ont arrêté un nouveau règlement pour l'attribution du Grand Prix traditionnellement remis lors de la séance exceptionnelle. La commission devrait se réunir en juin.

L'autre chantier important concerne la rénovation de notre site internet sous la houlette de Jean-Claude Derniame, qui vous prie d'excuser son absence aujourd'hui,

et de Monique Grandbastien, notre webmestre. Dans un premier temps, vous recevrez prochainement un courriel demandant votre approbation concernant la charte rédigée afin de nous mettre en conformité avec les obligations de la RGPD. Les renseignements concernant nos membres seront ensuite actualisés avec leur approbation. Nous réfléchissons à la méthode la plus appropriée pour modifier le site internet et le rendre plus attractif en nous appuyant sur le travail des étudiants de l'IUT dirigé par Samuel Cruz-Lara, dont nous venons de prendre connaissance.

Après cette page d'actualités, place au programme proprement dit de cette séance en commençant par la réception d'un nouveau sociétaire, Raffaël Masiello, qui n'avait pu se joindre à nous en mars. Il sera présenté par Jean-Marie Dubois qui lui remettra l'épinglette de l'ALS en l'absence de Jean-Claude Derniame, son 2^{ème} parrain.

Nous entendrons ensuite la communication de Jean-Pierre Haluk, académicien de l'ALS « Histoire d'un duo de femmes prix Nobel de chimie 2020 : les secrets d'une révélation technologique », qui sera présentée par Chantal Finance, présidente de la troisième section.

Suivra la conférence de Paolo Di Patrizio, que nous avons reçu comme nouveau sociétaire l'an dernier, qui sera présenté par notre vice-présidente Joëlle Lighezzolo-Alnot. Mon collègue et ami, professeur de médecine générale, nous parlera des « Considérations éthiques en addictologie, à propos de la prise en charge du patient dépendant aux opioïdes ».

Je vous souhaite une très bonne séance.

Réception d'un nouveau sociétaire Monsieur Raffaël Masiello

Présentation de Raffaël Masiello par Jean-Marie Dubois

Mesdames et Messieurs, chers Amis,

Notre nouveau sociétaire, Raffaël Masiello que nous intronisons ce soir, vaut le détour car il représente à lui seul plusieurs des professions qui apportent leur substance à notre compagnie. Il a d'abord été ingénieur, spécialiste du traitement du signal dans une société privée, une filiale du groupe Philips. Puis il a enseigné avant de devenir directeur d'une école d'ingénieurs. Il a ensuite pris la tête d'un institut de formation professionnelle avant de s'adonner avec aisance et détermination au transfert de technologie : il a créé au sein d'un centre de transfert d'innovation localisé à Bar le Duc un département de R&D et une expertise qui enrichit la Lorraine d'une technologie originale, la découpe par jet fluide. Cette technique, qui constitue aujourd'hui le fond de commerce du CRITT Techniques Jets Fluides de Bar le Duc, est devenue incontournable dans de nombreux secteurs industriels allant de l'automobile à la confection ou à l'industrie alimentaire. Parmi ses partenaires les plus éminents, on trouve Air Liquide, Arcelor-Mittal, le LIST au Luxembourg, l'Institut de

Soudure, Airbus, Fives Cryo, d'autres CRITT et de nombreux laboratoires universitaires.

Il y a 20 ans passés, Raffaël Masiello a pris la direction de ce CRITT, une petite structure en taille et aux moyens forcément limités, mais dont les ambitions et les succès avérés ne font plus aucun doute dans les milieux industriels et régionaux. Il est ainsi devenu chef d'entreprise, par conséquent simultanément manager-CEO, directeur financier, directeur RH, responsable R&D, VRP-directeur commercial, et j'en oublie. Cette longue liste des fonctions que Raffaël a su occuper et développer ne devrait pas cacher une aussi longue liste des fonctions que plusieurs pays Européens ou en voie de développement, le département de la Meuse, la Région Lorraine, les autres CRITT, l'écosystème de l'enseignement supérieur et de la recherche en



général, lui confie : conseiller scientifique, expert et évaluateur des politiques de développement scientifique et technique, vice-président de l'Institut Carnot de Lorraine, VP du Pôle Materialia, président du pôle régional de TT, membre du CESER Grand Est, et j'en passe, peut-être en en oubliant de meilleures.

C'est donc pour nous à la fois un honneur et un plaisir d'accueillir au sein de l'ALS un industriel d'abord, un des meilleurs protagonistes du transfert de

technologie ensuite qui fait le bonheur de notre région Grand Est, un meusien enfin car ils ne sont pas si nombreux à nous avoir rejoint. Merci Raffaël d'avoir accepté notre invitation. Nous serons heureux de t'entendre bientôt nous parler de tes activités et peut-être, si j'ai bien compris, de venir te rendre visite à Bar le Duc.

Communication de Jean-Pierre Haluk "Histoire d'un duo de femmes prix Nobel de chimie 2020" ou Les secrets d'une révolution technologique"

Présentation de Jean-Pierre Haluk par Chantal Finance

Vous connaissez tous Jean-Pierre Haluk qui est membre académicien de la section 2- Biologie animale et végétale, Sciences de l'environnement- de notre communauté et ceci depuis 2010. C'est un conférencier insatiable toujours à l'affût de l'actualité et il va encore nous montrer sa passion ce soir. Très éclectique, ses domaines de prédilection vont des biocarburants au marché de l'art sous l'occupation en passant par la virologie Je rappellerai parmi ses dernières interventions « Les parfums » en 2005, l'« ADN à 4 brins » en 2016, « les familles de virus géants » en 2017, « la couleur

naturelle appliquée à la peinture textile » en 2017 dans le cadre d'une journée consacrée à la couleur et son éclat.

Jean-Pierre Haluk est Docteur d'État en Sciences Physiques obtenu à l'INPL. Il a fait toute sa carrière à l'ENSAIA qu'il a terminée comme Maître de conférences Hors Classe. Il y a enseigné la Biochimie structurale et métabolique, la chimie analytique, la chimie organique et la biochimie alimentaire. Il est intervenu également à l'ENSTIB dans le cadre d'enseignements de chimie des constituants du bois (DES Biotechnologies et Industries alimentaires, sciences agronomiques et sciences du Bois).

Il a consacré ses travaux de recherche à la Biochimie des substances naturelles avec des thématiques portant sur le domaine alimentaire, la valorisation de la biomasse végétale et même la filière Bois. Il a dirigé une vingtaine de thèses d'université et une cinquantaine de DEA et a publié environ 50 articles dans des revues internationales et nationales, publications auxquelles il faut ajouter des actes de colloques et des rapports industriels. Il est encore conseiller scientifique auprès de PME.



Depuis les années 2000, il s'est investi dans de nombreuses sociétés, Société centrale d'horticulture de Nancy, association culturelle du château du Charmois, Académie Lorraine des Arts du feu (ALORAF), il est membre du cercle Garen (Groupement d'Action et de Réflexion sur l'École de Nancy). Il est aussi conférencier à l'Université de la culture permanente.

Jean-Pierre, Chimiste, biochimiste, vous avez montré un intérêt croissant pour la génétique, le choix de votre communication de ce soir était donc évident ! Vous avez souhaité rendre hommage à deux brillantes chercheuses, l'une française, Emmanuelle Charpentier, l'autre américaine, Jennifer Daoudna, dont les travaux ont été récompensés en 2020 par un prix Nobel de chimie - pour leur découverte géniale de ces « ciseaux moléculaires » dénommés CRISPR-cas 9 - dont vous allez nous parler.

Cette récompense est d'autant plus remarquable que l'on sait qu'aujourd'hui dans le monde seulement 30% des chercheurs scientifiques sont des femmes et moins de 4% d'entre elles reçoivent des prix Nobel. Emmanuelle Charpentier est la troisième française primée par le prix Nobel de chimie, elle rejoint ainsi le cercle de Marie Curie, en 1911, et sa fille Irène Joliot-Curie, en 1935... Plus récemment, en France, Françoise Barré-Sinoussi a été honorée du prix Nobel de Médecine pour ses travaux sur la découverte du virus du Sida - mais accompagnée de deux messieurs, Luc Montagnier et le Pr Harald zur Hausen (pour la découverte du papillomavirus humain, responsable du cancer du col de l'utérus).

Espérons que bientôt une autre chercheuse sera récompensée, Katalin Karikó, ancienne chercheuse de l'Université de Pennsylvanie aux Etats-Unis puis chez BioNTech, et qui a largement contribué aux recherches qui ont permis le développement rapide des vaccins anti-covid à ARNm.

Les femmes aussi font avancer la science et la science fait avancer le monde... C'est un message fort que nous devons adresser ce soir à toutes les jeunes filles pour les attirer vers les carrières scientifiques.

Jean-Pierre vous avez 20 minutes pour convaincre...

Résumé de la communication

Ce sont 2 séduisants génies de la génétique qui ont décroché le Nobel de Chimie 2020. Le prix vient couronner la mise au point par les lauréats des « ciseaux moléculaires » CRISPR-Cas9 en 2012. Cette innovation biotechnologique magistrale s'avère riche de promesses, pour la thérapie génique en particulier.

Pourquoi un Nobel de Chimie et non de Médecine ? CRISPR-Cas9 est un outil de précision remarquable dans la trousse des chimistes du vivant. Un couteau suisse dont le champ d'application dépasse largement celui de la médecine. CRISPR-Cas9 permet en effet de prendre la main sur l'information génétique de n'importe quel organisme, en remplaçant la séquence d'un fragment d'ADN par un autre, comme le ferait le traitement de texte d'un ordinateur. D'où le terme d'« Édition du génome ». CRISPR-Cas9, ce n'est rien de moins que la possibilité de « réécrire » le vivant à sa guise, et pas seulement l'humain. Cet outil peut servir la médecine dans sa lutte contre de nombreuses maladies génétiques, telles que la mucoviscidose, le nanisme, etc. Elle ouvre la voie à de nouvelles thérapies dans la bataille contre le cancer, le sida ou l'infertilité. CRISPR-Cas9 est un bel outil, pour le meilleur et pour pire, tout dépend des mains dans lesquelles il tombe. Car il reste susceptible d'engendrer des modifications de la lignée germinale en des points non ciblés et ensuite parce que ces

modifications seront transmissibles à la descendance.

Dès 2015, les scientifiques américains mettaient en garde contre l'usage incontrôlé de l'édition génomique pour modifier l'embryon ou les cellules reproductrices et demandaient un moratoire et une barrière éthique.



Discussion

Chantal Finance remercie Jean-Pierre Haluk pour son exposé très dynamique qui a montré le rôle crucial joué par la transdisciplinarité en recherche.

Il a montré tous les enjeux de la découverte d'un tel outil qui ouvre un champ immense d'applications potentielles dans les domaines de la santé humaine, animale, végétale, de l'agro-alimentaire ..., mais il a également bien souligné les enjeux économiques majeurs expliquant la bataille engagée pour les dépôts de brevets.

Question : cette technique d'édition du génome qui consiste à modifier le génome d'une cellule avec une grande précision a révolutionné la recherche génétique. Mais ces développements ne doivent pas se faire sans les considérations éthiques indispensables de la découverte. Où en est la réglementation actuelle ?

Réponse Jean-Pierre Haluk : Au sens de la réglementation européenne les cellules ainsi modifiées par CRISPR-cas 9 sont classées parmi les OGM et doivent répondre aux règles édictées par la communauté européenne. Il n'en est pas de même dans les pays hors UE, par exemple au Japon, où les aliments édités grâce à cet outil sont autorisés. De nombreuses améliorations peuvent ainsi être apportées aux aliments, tomates de meilleure qualité, et aux animaux, poissons avec plus de chair et à la croissance améliorée, vaches dépourvues de cornes, porcs, etc. Dans l'UE, l'édition du génome est réservée à la recherche, seul le maïs génétiquement modifié de la firme Monsanto est autorisé.

Question : toutes les bactéries possèdent-elles ces séquences répétitives et si oui, ces séquences sont-elles différentes selon les espèces ?

Réponse Jean-Pierre Haluk : les répétitions sont identiques et toujours séparées de la voisine par une séquence d'espacement similaire mais au contenu aléatoire unique. Ces séquences sont des séquences phagiques mémorisées sous forme ARN. Une même bactérie peut supporter plusieurs séquences CRISPR-Cas9, la diversité des séquences répétitives est étudiée comme modèle pour comprendre l'adaptation.

Commentaire de Chantal Finance : c'est une sorte de bibliothèque où sont stockés les souvenirs des agressions virales passées. C'est un peu comme un carnet de vaccination qui recenserait les virus contre lesquels la bactérie est désormais immunisée.

Question : André Choulika de Collectis avait évoqué dans une conférence antérieure les risques de modification du génome humain ? Ne va-t-on pas augmenter ces risques avec cet outil ?

Réponse Jean-Pierre Haluk : la réglementation permet d'utiliser la technologie CRISPR-Cas9 pour modifier les cellules somatiques humaines mais l'édition de la lignée germinale, qui affecterait les générations futures en modifiant des séquences de leurs spermatozoïdes ou de leurs ovules, est interdite.

Commentaire de Jean-Claude Lepori : effectivement cet outil ouvre de nombreuses perspectives en santé humaine. Des essais de phase 3 sont en cours pour le traitement d'une maladie ophtalmique par simple injection intra-vitréenne.

Commentaire de Chantal Finance : des enfants porteurs de déficit immunitaire congénital peuvent actuellement mener une vie normale après avoir bénéficié d'une thérapie génique issue des travaux de l'équipe d'Alain Fischer à l'hôpital Necker.

Question : Le scandale génétique le plus récent est dû à un chercheur chinois qui avait modifié génétiquement un gène dans des embryons humains, entraînant la naissance de deux bébés génétiquement modifiés. Ce chercheur avait passé outre l'interdiction de réaliser un clonage de gène modifiant le patrimoine génétique humain. Il a été sanctionné mais a été depuis intégré à nouveau dans la communauté scientifique.... Est-ce normal ?

Réponse Jean-Pierre Haluk : des systèmes de régulation stricts doivent se mettre en place.

Question : Ces systèmes d'édition génomique sont-ils suffisamment précis ? N'y a-t-il pas de risques d'erreurs ?

Réponse Jean-Pierre Haluk : Si, mais on peut les corriger. L'avenir est à l'édition multiplex du génome avec des essais sur les plantes.

En conclusion, Crispr-Cas9 a permis de passer du sur-mesure au prêt-à-porter sans rien perdre en précision. Le système est simple, rapide, et donc bon marché et ce qui prenait un an prend désormais moins d'une semaine et fonctionne chez les bactéries et les plantes, comme chez les souris et les hommes. Il est à nouveau souligné que la collaboration dans le domaine scientifique est cruciale pour l'innovation mais aussi que certains reviewers ont manqué parfois de perspicacité..., en refusant des articles fondateurs d'une technique qui a révolutionné la recherche en génétique.

Conférence de Paolo Di Patrizio. « *Considérations éthiques en addictologie. Exemple de la prise en charge du patient dépendant aux opioïdes* »

Présentation de Paolo Di Patrizio par Joëlle Lighezzolo-Alnot

Cher Président, chers amis, académiciens et sociétaires Nous avons eu le plaisir d'accueillir Paolo Di Patrizio au sein de notre Académie en 2022, sous la bienveillance de ses deux marraines, Chantal Finance et moi-même. Paolo Di Patrizio est professeur de médecine générale à l'université de Lorraine, et membre du laboratoire *Interpsy* depuis 2016. Sa carrière et ses engagements témoignent d'un parcours fructueux jalonné de nombreuses réalisations et de multiples engagements. C'est un cheminement professionnel riche que celui de Paolo Di Patrizio, qu'il n'a cessé de mettre au service d'une conception de la santé publique et de valeurs humaines que l'on ne peut que partager. Docteur en médecine depuis 1989 (université de Strasbourg), exerçant en libéral depuis 1992, ainsi qu'au CH de Lunéville depuis 2003, il a rapidement conjugué activité clinique et pédagogie, ce qui l'a conduit, après avoir

été chargé d'enseignement en addictologie dès 1996, à occuper en 2009 un poste de Maître de conférences associé, puis de professeur associé de 2012 à 2016. Il est actuellement directeur du Département de médecine générale à la faculté de Nancy, membre du Conseil scientifique de la faculté de médecine ainsi que de la Direction de la Recherche Clinique et de l'Innovation du CHRU.

Son parcours universitaire témoigne de cette même motivation à transmettre, tant dans ses très nombreuses activités d'enseignement (université de Lorraine, université du Luxembourg ; formation initiale et post-universitaire), que dans la diffusion des connaissances : près de 60 articles parus dans des revues scientifiques à comité de lecture, 6 contributions à ouvrages, direction de 69 thèses d'exercice et de nombreuses directions de mémoires, nombreuses communications et conférences.



Impliqué dans plusieurs projets de recherche, Paolo Di Patrizio est de plus à l'origine de la création en 2021 du Département Grand Est de Recherche en soins primaires (DEGERESP), et a développé une expertise en matière de soins primaires auprès de réseaux territoriaux tout en prônant une indispensable approche interdisciplinaire.

Il est une valeur centrale qui traverse ses réalisations et son positionnement clinique, l'éthique, qu'il a mise en questionnement dans sa conférence, en interrogeant plus précisément les modalités de prise en charge du patient dépendant aux opioïdes à l'aune de considérations éthiques : quelles propositions thérapeutiques ? sevrage ? substitution ? selon quel choix ? celui du médecin ? du patient ? de la société ? En fonction de quel contexte ? (âge, grossesse, contexte social, etc.). Paolo Di Patrizio nous invite à repenser ces questions majeures au regard de l'éthique.

Résumé de la conférence

L'addiction, et notamment l'addiction aux opioïdes, est un problème important de santé publique. Durant sa carrière, tout médecin généraliste est amené à prendre en charge un patient dépendant aux opioïdes, soit par un traitement de substitution, plus rarement pour une demande de sevrage, soit pour un syndrome de sevrage, soit dans le cadre de comorbidités somatiques, psychiatriques. En France environ 180 000 personnes bénéficient de prescriptions de traitement de substitution aux opioïdes (65 % de Buprénorphine et 35 % de Méthadone). Dans cette prise en charge, la substitution est prédominante mais qu'en est-il de proposition de sevrage ? du choix du patient ? des troubles du jugement induit par les opiacés ?

De plus l'émergence de nouveaux utilisateurs de traitements opioïdes non prescrits, nombre de questions éthiques se posent :

- comment prévenir le risque d'abus lorsqu'une prescription d'opioïde est nécessaire ?

- quelle est la meilleure option lorsqu'un médecin doit soigner des patients dépendants aux opiacés : substitution ou sevrage ?

Pour répondre à ces questions, il convient de prendre en compte différents facteurs liés au patient, tels que l'âge, la grossesse en cours, le contexte social, la rechute, l'overdose, le profil de personnalité, etc.

En cas de prescription d'opioïdes ou de substitution à un usage illicite, chaque prescripteur doit être conscient des enjeux éthiques.

Matériels et méthodes : Pour se faire nous avons mené notre réflexion à partir de nombreux travaux conduits par l'auteur lui-même ainsi que de nombreuses directions de thèses et de travaux sur le sujet depuis plus de 35 ans de pratique, d'enseignement et de recherche en addictologie. Les méthodes utilisées dans ces travaux ont été : revue systématique de la littérature selon les critères Prisma, SWiM et Coreq, en français et anglais, études qualitatives, études quantitatives, etc.

Résultats : Quel que soit le choix de prise en charge d'un patient dépendant aux opioïdes, les questions éthiques sont sensiblement similaires mais la méthode substitutive paraît éthiquement plus encline à satisfaire les demandes des patients.

Conclusion : Le suivi en médecine de ville d'un patient dépendant aux opioïdes est une résultante de nombreux facteurs mettant en jeu l'expérience et la personnalité du médecin ainsi que l'histoire personnelle du patient, qui nous oblige à entreprendre une réflexion éthique poussée sur notre prise en charge et la relation établie au fil du temps avec ce dernier. Au-delà de la recherche d'une « paix » sociétale, le développement du dispositif de soins doit être repensé au regard de l'éthique.

Mots clés : Déontologie, dépendance, éthique, médecine générale, opiacés, substitution.

Discussion (modératrice Joëlle Lighezzolo-Alnot)

Le thème présenté par Paolo di Patrizio aura suscité questions et réflexions (synthétisées ci-après) parmi les participants présents et connectés à distance. Les échanges ont débuté autour de la question de la formation en addictologie dispensée aux médecins généralistes, avec le constat de leur nette insuffisance (se résumant à un séminaire de 6h pour l'offre de formation sur Nancy...). L'implication des familles (réseau familial au sens large) dans les dispositifs d'accompagnement a également été soulignée, telle que mobilisée aujourd'hui au sein des CSAPA (*Centres de Soins, d'Accompagnement et de Prévention en Addictologie*) - Maison des addictions, qui s'efforcent de développer un fonctionnement en réseau. La question de l'efficacité respective de la substitution/du sevrage a été soulevée, de l'action sur le cerveau des traitements de substitution, celle des critères présidant à l'une ou l'autre de ces préconisations, et l'identification d'éventuels facteurs prédictifs de la réussite du sevrage (comparé à la substitution). La possibilité d'alterner les deux traitements

étant au demeurant envisageable, la décision pouvant s'appuyer certes sur des données épidémiologiques et des modélisations, mais ne pouvant pour autant remplacer l'écoute clinique et la relation avec le soignant. Sachant que la prise en charge des patients présentant une dépendance aux opioïdes peut perdurer notablement, l'intérêt de disposer d'études longitudinales a été souligné, dans la mesure où ces études permettraient de préciser le devenir à long terme de ces patients dont un certain nombre d'entre eux sont perdus de vue (rendant de telles études particulièrement complexes sur le plan méthodologique). La problématique centrale de la douleur a ensuite donné lieu à échanges, au regard de malades en grande souffrance et devenus dépendants : comment prendre en charge à la fois leur douleur et leur dépendance ? Le dilemme est ici posé tant sur un plan éthique (rejoignant pour partie la question de la fin de vie) que sociétal (aggravation des problématiques de dépendance aux opiacés).

Au sortir de cette conférence, qui n'aura certes pas épuisé l'ensemble des questions soulevées par les problématiques de dépendance, retenons la complexité des situations cliniques rencontrées dans le champ de l'addictologie, la nécessité d'un travail pluridisciplinaire en réseaux, ainsi que les réflexions et débats sociétaux très contemporains ouverts à l'interface des dispositifs de soins et de prévention.

Conclusion du Président Jean-Dominique de Korwin

Je remercie nos intervenants qui nous ont offert 2 conférences passionnantes sur des thèmes ayant trait à la médecine mais qui touchent aussi à la chimie et à l'éthique.

Je vous donne rendez-vous à la prochaine séance du 10 mai, au cours de laquelle nous entendrons Stéphane MANGIN qui nous apprendra « comment écrire l'information à la vitesse de la lumière » et Sylvie Favier qui traitera de « la qualité de la justice », thèmes également d'actualité et très attractifs.

Je vous invite maintenant à partager le verre de l'Amitié dans le hall préparé par Jean-François Decarreau et Bernard Poty.

Très bonne soirée.

NB : les fichiers-supports sont accessibles à l'adresse

<https://als.univ-lorraine.fr/seances.html> //pagination à revoir //

Séance du 10 Mai 2023

La séance s'est tenue à l'Hôtel de la Métropole du Grand Nancy.

Elle était transmise en visioconférence avec Zoom, par Jean-Claude Derniame.

Allocution d'accueil du président Jean-Dominique de Korwin,

Cher(e)s Académicien(e)s et sociétaires de l'ALS, Mesdames et Messieurs, chers Amis,

J'ai l'honneur et le plaisir de vous retrouver pour l'avant-dernière séance de notre année académique.

En introduction quelques nouvelles des travaux du CA. Le programme de notre prochaine année académique d'octobre 2023 à juin 2024 est bouclé en ce qui concerne les réunions mensuelles dans cette salle de la métropole et la séance de rentrée d'octobre au CD54. Je vous en dévoilerai les grandes lignes lors de la séance du 14 juin.

Comme nous en avons pris l'habitude depuis le début de cette année, pour chaque communication et conférence, un de nos membres assurera la modération et rédigera un résumé de la discussion destiné au bulletin annuel de notre compagnie.

La journée exceptionnelle en partenariat avec la métropole du Grand Nancy est en cours de préparation. Avant cette séance, je viens d'avoir une réunion de travail avec Mme Sabrina Fadloun, Directrice de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation à la Métropole du Grand Nancy. Nous avons proposé deux thèmes d'actualité au choix (« la mobilité du futur » et « la santé pour tous ») pour cette journée comportant la réunion des académiciens le matin et la séance exceptionnelle publique l'après-midi. La date (un samedi en novembre ou en décembre 2024) et le lieu seront prochainement définis.

Pour la célébration des 20 ans de partenariat entre l'ALS et la section des sciences de l'Institut Grand-Ducal de Luxembourg, nous avons finalement opté pour une seule manifestation le 13 mars 2024 à Luxembourg. La séance se déroulera l'après-midi avec un mini-symposium organisé par nos deux compagnies, suivi d'un temps festif avec la participation exceptionnelle de l'ambassadrice de France au Luxembourg. Le programme devrait être défini en juin avec Lucien Hoffmann, président de la section des sciences de l'IGDL et également sociétaire de l'ALS. Nous pourrions remettre à cette occasion un prix récompensant des travaux réalisés en commun par des équipes de recherche de Lorraine et du Luxembourg.

Les membres du bureau de l'ALS retrouveront après-demain leurs collègues de l'Académie de Stanislas pour l'organisation du colloque sur le thème « Arts et santé ». Ce colloque devrait avoir lieu un jeudi soit en juin soit en septembre 2024. Nous

projetons la veille une séance inaugurale avec un conférencier prestigieux et une exposition surprise, en présence des personnalités politiques et le lendemain 3 sessions et une table ronde finale avec des responsables institutionnels.

Le programme du colloque organisé à l'occasion du bimillénaire de la naissance de Pline l'Ancien, en partenariat avec les Archives Poincaré et le CNRS a été défini. Je rappelle que ce colloque aura lieu à l'amphithéâtre du MAN, le mardi 14 novembre prochain. Nous entendrons le matin des historiens et spécialistes de l'œuvre de Pline, Stéphane Schmitt (qui a traduit pour La Pléiade « l'histoire naturelle de Pline »), Isabelle Draelants et Claire Crignon. L'après-midi, 4 académiciens de l'ALS, Gérard Scacchi, Jean-François Decarreau, Jean-Pierre Jolas et Thomas Villard donneront la réplique aux propos de Pline présentés par Stéphane Schmitt sur quelques thèmes de son « Histoire naturelle » en nous présentant le devenir des conceptions de l'époque.

La deuxième section organise une journée/sortie sur « les prairies vosgiennes » coordonnée par François Vernier qui aura lieu le 1er juin. Le programme va être diffusé.

La journée des académiciens aura lieu mardi 13 juin à Sion, organisée par le 5^{ème} section sous la houlette de René Hodot.



Travaux académiques le matin avec des interventions d'académiciens des différentes sections et l'après-midi synthèse et Visite du musée de la Musique Mécanique à Mirecourt.

Quelques nouvelles des autres activités en cours à l'ALS.

Les membres de la commission du Grand Prix se réuniront avant la séance du 14 juin pour élire leur président et sélectionner des

ouvrages.

J'ajoute des informations supplémentaires concernant l'approbation de notre charte RGPD. Si vous ne l'avez pas encore fait, dépêchez-vous de répondre au courriel qui vous a été adressé, et le projet de rénovation de notre site internet avance sous la houlette de Jean-Claude Derniame et de Monique Grandbastien notre webmestre. Nous sélectionnerons prochainement un professionnel pour la construction du nouveau site.

Place maintenant aux modérateurs de cette séance et à notre conférencière et notre communicant de ce soir.

Sylvie Favier, présidente de la cour administrative de Nancy, traitera dans sa conférence de « la qualité de la justice » en centrant son sujet sur la justice administrative. Daniel Giltard va nous la présenter.

Suivra une communication de Stéphane Mangin, académicien de l'ALS, professeur de l'Université de Lorraine à l'Institut Jean Lamour, qui nous apprendra « comment

écrire l'information à la vitesse de la lumière » et qui sera présenté par Dominique Dubaux.

Je vous souhaite une très bonne séance.

Communication de Stéphane Mangin “Écrire à la vitesse de la lumière ?”

Présentation de Stéphane Mangin par Dominique Dubaux

Stéphane MANGIN a été reçu à l'ALS en 2015 en tant que sociétaire et promu académicien en 1^{ère} section en 2018. Il nous a donné plusieurs conférences et articles pour notre magazine, en particulier dans la restitution du colloque intitulé « Les Matériaux de demain » que l'ALS a organisé sous l'égide de notre ancien président Jean-Marie DUBOIS en 2017.

Stéphane est physicien du solide, professeur à l'Université de Lorraine depuis 2008, et se consacre aux nanomatériaux à l'Institut Jean Lamour, grand laboratoire à la force de frappe mondiale, dédié à la science des matériaux, leurs procédés et leur ingénierie où il dirige l'équipe de recherche « Nanomagnétisme et électronique de spin » depuis 2010. Au sein de ce laboratoire, il est responsable scientifique d'un équipement de classe internationale, le tube DAUM, dédié à l'élaboration, la caractérisation et la structuration de nanomatériaux sous ultravide.



Il a cofondé le laboratoire international associé franco-américain de nanoélectronique où il a démontré pour la première fois avec ses collaborateurs qu'un faisceau laser peut être utilisé pour contrôler de nombreux matériaux magnétiques, avec notamment pour conséquence potentielle, l'augmentation de la vitesse de stockage des données sur média magnétiques.

De 2016 à 2020, il fut chef du projet « Nanomaterials for smart sensors » pour l'Université de Lorraine.

Il a soutenu sa thèse de doctorat de physique à l'Université Joseph Fourier de Grenoble en 1997, effectué des séjours post-doctoraux à Leuven en Belgique et à l'Université de Californie San Diego (UCSD) puis soutenu son HDR en 2006 à l'Université Henri Poincaré, devenue en 2012 Université de Lorraine.

Il a été membre de l'Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques (OPECST), cette délégation parlementaire assistée d'un conseil scientifique formé de personnalités qualifiées respectant la diversité des thématiques abordées. Rappelons que l'OPECST a été créé sous le gouvernement Mauroy en 1983 et a pour mission d'éclairer les décisions politiques en matière scientifique. C'est à ce

titre que Stéphane a donné la conférence de rentrée de l'ALS en 2018 avec Claude Huriet et Jean-Yves Le Déaut (sénateur et député honoraires, respectivement)

Professeur invité à l'UCSD en 2012, Stéphane a renouvelé cette expérience fabuleuse l'an passé au prestigieux Laboratoire Cavendish à l'Université de Cambridge en Angleterre, classée 2^{ème} université du monde derrière Harvard. Cambridge compte des milliers de diplômés illustres. Parmi les anciens élèves de Cambridge figurent notamment : Charles Dickens, Isaac Newton, Alan Turing et Stephen Hawking. En outre, une centaine de ses anciens étudiants et professeurs ont reçu le Prix Nobel et 11 sont lauréats de la Médaille Fields.

Stéphane est membre du comité d'organisation du Forum Mondial des Matériaux (WMF) qui rassemble chaque année à Nancy les spécialistes mondiaux du domaine.

Stéphane est auteur de 220 publications dont 195 dans des journaux à Comité de lecture, certains prestigieux comme Science et Nature, 9 revues, 16 publications dans des actes de conférences, chapitre d'ouvrage. Il est auteur de 87 communications dans des conférences internationales, 90 séminaires internationaux et 146 présentations dans des meetings internationaux ou français. Il encadre de nombreuses thèses et travaux post-doctoraux.

Il est impliqué dans de nombreuses collaborations internationales, à San Diego, New York, Sendai et Beijing.

Il a organisé des conférences pour les étudiants ou pour le grand public (2011), la finale des Olympiades de la Physique pour la première fois en région, à Nancy en 2015, des communications au Palais de la Découverte pour plusieurs présentations relatives au nanomagnétisme (2020).

Stéphane a reçu plusieurs distinctions :

Membre junior de l'Institut Universitaire de France en 2007, il en est devenu membre senior 10 ans plus tard. En 2007, il a reçu le Grand prix de la recherche de la Société Industrielle de l'Est, en 2008, le premier prix régional du chercheur de Lorraine. Il est membre senior de l'IEEE (Institut des Ingénieurs en Electricité et Electronique) depuis 2012, membre de la Société Américaine de Physique (2018), fellow de la Société magnétique de l'IEEE, et consécration suprême, du Churchill College de Cambridge (2021).

Aujourd'hui, Stéphane nous donne une communication sur les applications du retournement ultrarapide de l'aimantation d'un matériau à l'échelle nanométrique pour le stockage et le traitement de données, qui s'accélère de façon exponentielle avec le développement de l'Intelligence Artificielle et de l'Internet des Objets.

Cher Stéphane, je te cède la parole.

Résumé de la communication

Portée par l'internet des objets et l'intelligence artificielle, la quantité de données générées et stockées augmente de manière exponentielle. A l'horizon 2030, 20 % de l'électricité mondiale sera utilisée pour le stockage et la gestion des données. Une très large majorité des données est stockée sur des surfaces magnétiques. Nous démontrons que nous pouvons retourner l'aimantation d'une couche ferromagnétique, donc écrire de l'information, grâce à un seul pulse de lumière laser ultra-rapide.



Depuis plus de deux décennies, l'utilisation d'impulsions lasers ultra-rapide (femtosecondes) a permis d'étudier les phénomènes physiques régissant la dynamique ultrarapide de l'aimantation de films minces magnétiques donnant naissance au domaine du femtomagnétisme [1,2]. Récemment, les effets de transport dépendant du spin à l'échelle de temps de la femtoseconde induit par l'absorption d'impulsions laser ont permis de fusionner le femtomagnétisme et la *spintronique*, rendant possible le renversement de l'aimantation d'une couche ferromagnétique par une impulsion laser unique dans des multicouches magnétiques. En effet, grâce à une

seule impulsion laser d'une durée de quelques dizaines de femto-secondes, il est possible de retourner l'aimantation d'une couche ferromagnétique contenue dans un dispositif *Spintronique* appelé *vanne de spin* (deux couches magnétiques séparées par une couche conductrice) [3]. Il est démontré que dans ce dispositif, l'impulsion laser désaimante l'une des deux couches magnétiques créant ainsi un courant de spin ultra-court. Ce courant de spin permet de retourner l'aimantation d'une multicouche de Co/Pt ferromagnétique [4]. L'énergie nécessaire pour ce renversement d'aimantation peut être contrôlée en modifiant les propriétés des différentes couches.

[1] E. Beaurepaire, et al. Phys. Rev. Lett. **76**, 4250 (1996) ; [2] S. Mangin, et al. Nature Mat 13 (3), 286-292 (2014) ; [3] Q. Remy, et al. Nature Comm. **14** 445 (2023) ; [4] J. Igarashi et al. Nature Mater., **114** 36(2023).

Discussion

Question de Dominique Dubaux (modératrice) : Il s'agit de manipuler l'aimantation d'un matériau de façon ultrarapide pour minimiser l'énergie nécessaire. De quels matériaux s'agit-il ?

Réponse de Stéphane Mangin : Il s'agit de matériaux ferromagnétiques.

Question de Jean-Claude Derniame : On utilise des terres rares ?

Réponse de Stéphane Mangin : Il est à noter que contrairement à leur nom, les terres rares sont abondantes mais localisées dans certains endroits de la planète (Chine en particulier). Ce sont plutôt des matériaux dits « critiques », c'est-à-dire des

éléments aux propriétés remarquables pouvant entraîner des impacts industriels et économiques néfastes importants du fait d'un approvisionnement délicat.

Question de B. Cypriani : Quelle est la tenue dans le temps de l'information stockée ?

Réponse de Stéphane Mangin : L'intégrité de l'info dure 10 ans sur les disques durs.

Question de Jean-Dominique de Korwin : Toutes les informations stockées n'ont pas le même intérêt. N'y aurait-il pas des économies à réaliser sur ce plan ?

Réponse de Stéphane Mangin : En effet, et ceci doit nous inciter à la sobriété grâce à des technologies adaptées et à des choix politiques éclairés.

Conférence de Sylvie Favier, « La qualité de la justice »

Présidente de la Cour d'appel administrative de Nancy.

Présentation de Sylvie Favier, conseillère d'Etat par Daniel Giltard

C'était à la fin du siècle dernier. Je coulais des jours paisibles à Nancy où je présidais depuis une dizaine d'années le Tribunal administratif. J'avais été promu au dernier grade, qui répondait à l'appellation flatteuse de président hors classe. Président hors classe, ça a de l'allure, mais figurez-vous que des technocrates sont arrivés et ont supprimé les appellations traditionnelles, nous qualifiant désormais de P, avec des numéros, P4, P5, P6 et on me dit : votre carrière n'est plus terminée, allez donc à Grenoble, vous serez P6 .

Me voilà à Grenoble. Au Tribunal j'entendais parler d'une jeune et brillante conseillère qui y avait exercé pendant plusieurs années. On me disait : vous aurez l'occasion de la rencontrer, elle est actuellement en poste dans une administration de Grenoble. Elle s'appelle Sylvie Favier. J'ai un témoin qui nous regarde et nous écoute !

C'est effectivement à cette époque que nous nous sommes connus, plus croisés que connus, mais connus quand même, lors d'audiences solennelles ou d'autres manifestations publiques.

Puis chacun a continué sa route. J'ai été rapidement « rapatrié » à Nancy où, cette fois, j'ai terminé ma carrière.

Le temps a passé. En 2020, qui vois-je arriver à Nancy ? Madame la Conseillère d'Etat Sylvie Favier, comme présidente de la Cour administrative d'appel.

C'est à Nancy, chère Sylvie, que se terminera prochainement ton parcours professionnel. Tu en as décidé ainsi, avant l'âge « macronien » de la retraite, bien avant l'âge limite lié à ta fonction. Un parcours dont je vais rappeler les grandes étapes et dont je vous laisserai apprécié la diversité et la richesse.

Après la maîtrise de droit à Grenoble, c'est, très jeune, l'ENA. A la sortie de l'Ecole, tu choisis la juridiction administrative. Première affectation : le Tribunal administratif de Grenoble.

Ce sera, dans ton cursus, la période grenobloise : deux séjours au TA, entrecoupés par une mobilité comme chargée de mission à l'inspection générale de l'administration de l'Education Nationale et, pour terminer cette période, une affectation à la communauté de communes de l'agglomération grenobloise, Grenoble Alpes Métropole, comme contrôleuse de gestion.



Suit une période de six ans consacrée uniquement à des fonctions administratives variées : sous-préfète à Nyons dans la Drôme, administratrice civile au ministère de l'intérieur, et un dernier retour à Grenoble comme directrice générale adjointe de Grenoble Alpes Métropole.

S'ouvre alors la dernière et longue période juridictionnelle dans quatre postes différents.

Ce fut d'abord la Cour administrative d'appel de Marseille comme présidente-essesseure, puis, à partir de 2010, les fonctions de chef de juridiction.

Présidente des Tribunaux administratifs de Basse-Terre, Saint- Barthélemy et Saint-Martin,

Puis Présidente du Tribunal administratif de Melun

Avant la nomination au 1er septembre 2020 comme conseillère d'Etat, présidente de la Cour administrative d'appel de Nancy.

C'est, je crois, la dernière conférence que tu vas donner en cette qualité et nous te remercions, Sylvie, d'avoir répondu favorablement à l'invitation de notre Académie. Tu as choisi un thème d'une actualité permanente, qui te passionne, la qualité de la justice.

Place à la conférence !



Résumé de la conférence

Notre démocratie est bâtie sur le principe de séparation des pouvoirs, des trois pouvoirs que sont le pouvoir exécutif, le pouvoir législatif et le pouvoir judiciaire. On connaît le pouvoir exécutif, exercé par le président de la République et le gouvernement, on connaît le pouvoir législatif, exercé par deux chambres, Assemblée nationale et Sénat, mais connaît-on le pouvoir judiciaire ?

En France, le pouvoir judiciaire est scindé entre deux ordres de juridictions : les juridictions judiciaires, qui traitent des affaires opposant des personnes privées ou des affaires pénales, et les juridictions administratives, qui traitent des affaires concernant les différentes administrations, dans leurs relations avec les particuliers ou les entreprises, voire les administrations entre elles.

La conférence sur la qualité de la justice portera essentiellement sur celle qui, certes, n'est la plus connue du public, mais qui est la mieux connue de l'intervenante, la justice administrative.

Elle visera à s'interroger sur les critères qui peuvent faire que l'institution judiciaire soit reconnue comme une institution fiable. Le mot « s'interroger » est employé ici de façon délibérée, car peut-être y a-t-il parfois plus de questions que de réponses tant les conceptions de ce que peut être une bonne justice peuvent être variables, dépendantes du contexte dans lequel les décisions de justice sont rendues ou tout simplement subjectives.

D'un critère unique, tiré de la seule qualité juridique des décisions, on est passé à un ensemble de critères, quantifiables pour les uns (par exemple les délais de jugement), et moins aisément mesurables pour d'autres (par exemple l'intelligibilité des décisions) qui seront présentés aux auditeurs pour susciter la réflexion.

Discussion (modérateur Daniel Giltard)

Question de Jean-Dominique de Korwin : est-il possible d'identifier des catégories parmi les justiciables qui font appel ou se pourvoient en cassation ?

Réponse de Sylvie Favier : les outils statistiques permettent de mesurer les taux d'appel ou de cassation selon les matières, mais non de catégoriser les personnes qui poursuivent ainsi la procédure contentieuse.

Question d'une auditrice qui voulait savoir si un recours était possible devant la Cour contre un juge lorsque le jugement du Tribunal avait été « mal rendu »,

Réponse de Sylvie Favier : il n'y a pas de sanction contre le juge lui-même, mais, par exemple, que l'Etat peut être condamné par la Cour européenne des droits de l'homme (CEDH) en cas de jugement qui n'est pas rendu dans un délai raisonnable et mentionne le cas d'une condamnation dans le cas d'un dossier de marché public de plus de dix ans qui n'avait pas encore été jugé.

L'intervention suivante était un témoignage sur la longueur des délais de jugement devant le juge administratif dans des affaires de droit de préemption, d'ouverture dérogatoire d'une officine de pharmacie ou de nomination d'un agent hospitalier, qui a pu atteindre plus de sept ans avec la saisine du tribunal administratif puis du conseil d'Etat. Mais il s'agissait là d'affaires anciennes soumises au juge dans les années 1970 et les délais de jugement sont aujourd'hui beaucoup plus courts.

Commentaire de Joëlle Lighezzolo-Alnot : pour améliorer les critères de qualité, proposer un appel à projet interdisciplinaire afin notamment d’apprécier la représentation que se fait la population de la justice et avoir un retour d’expériences.

Question : quel est votre souvenir le plus marquant de votre carrière juridictionnelle ?

Réponse de Sylvie Favier : c’était, vers les années 1990, le contentieux des étrangers, car il a pour beaucoup contribué à faire prendre conscience de l’aspect humain des « dossiers » soumis au juge. Parmi les dossiers les plus délicats, on peut citer ceux mettant en cause la responsabilité hospitalière.

La dernière question posée dans la salle était relative à l’application de la jurisprudence. Est-ce que le juge vérifie que le cas qui lui est soumis correspond exactement ou non au cas réglé par la jurisprudence ?

Réponse de Sylvie Favier : Bien sûr, le juge prend en compte tous les éléments de fait du cas qui lui est soumis.

Conclusion par le Président Jean-Dominique de Korwin

Je remercie nos intervenants qui nous ont offert deux conférences passionnantes sur des thèmes d’actualité.

Je vous donne rendez-vous à la prochaine séance du 14 juin. Stéphane Anglès nous fera mieux connaître la viticulture en Lorraine et son renouveau. Avec la conférence d’Hélène Fischer, nous célébrerons les 200 ans de la naissance de l’électrodynamique par Ampère.

Je vous invite maintenant à partager le verre de l’Amitié dans le hall préparé par Jean-François Decarreau et Bernard Poty.

Très bonne soirée.

NB : les fichiers-supports sont accessible à l’adresse :

<https://als.univ-lorraine.fr/seances>

Journée des académiciens 2023

Art(s) et Science(s)

Mardi 13 juin, à Sion et Mirecourt.

* * *

La journée des académiciens 2023 était organisée par la cinquième section, chacune des autres sections étant invitée à faire des propositions d'un projet (réalisé ou en devenir) ou d'un thème réunissant une ou plusieurs des disciplines scientifiques représentées dans la section et une discipline artistique (au sens large).

Matinée

9H30 :

Accueil à la Cité des Paysages de Sion, par le directeur Maxime Lehembre.

Introduction, par René Hodot président de la 5^{ème} section.

9H45 : Présentations de la 5^{ème} section.

- **Art(s) et science(s) : origine des deux mots**, par René Hodot.
- **Art et science. Arts et sciences**, par Daniel Giltard.
- **Inter/multi/transdisciplinarité** (en préfiguration du projet qu'elle anime en commun avec Jean-Louis Morel), par Joëlle Lighezzolo-Alnot.
- **Exemples historiques de rencontre entre art et science** par Hélène Lenattier et Francis d'Alascio.

Pause

11 h 30 : Présentations des sections de l'ALS.

- **Les nanosciences et la "Nuit étoilée" de Van Gogh**, par Dominique Dubaux (1^{ère} section).
- **Les plantes obsidionales ou « L'herbe aux yeux bleus »**, par François Vernier (2^{ème} section).
- **Sous l'objet d'art le remède**, par Colette Keller-Didier (3^{ème} section).

Déjeuner

15 h 00 : Discussion et conclusion.

15 h 30 : Visite du Musée de la musique mécanique à Mirecourt.



Maxime Lehembre



René Hodot



Amphithéâtre Cité des Paysages

Résumés et texte des présentations

Art(s) et science(s) : origine des deux mots, par René Hodot, Président de la 5ème section.

L'un et l'autre sont des mots latins : ars et scientia.

La formation de ce dernier est transparente, son sens est univoque : il est dérivé de sciens, participe du verbe scire "savoir" et signifie donc "le fait d'être savant", "la science" ; la filiation formelle et sémantique du latin au français est directe.

Ars est lui polysémique. Au sens premier, selon Ernout-Meillet, Dictionnaire étymologique de la langue latine, il « désigne souvent une habilité technique acquise par l'étude ou la pratique, une connaissance technique ». De là, il peut signifier "talent", "artifice, ruse", "métier, profession" ; il traduit le grec τέχνη technè, tandis que scientia rend le grec ἐπιστήμη epistèmè, conservé en grec moderne dans, entre autres, ἐπιστήμονας epistèmonas "savant", πανεπιστήμιον pané pistè mion "université" (l'épistémologie est "la science de la science" : cf. Diderot «contemplation»).

Le mot est formé du suffixe de nom d'action -ti- (comme par ex. mens, men-ti-s "esprit"), sur la même base que ar-mu-s "bras, articulation de l'épaule" (cf. angl. arm),

littéralement “la jointure”, cf. grec ἄρ-θρον arthron “articulation (cf. arthrose)”, d’une racine *ar- signifiant “lier, arranger, préparer”.

Féminin en latin, le mot est devenu masculin en français, genre attesté dès le XII^{ème} siècle (j’ignore pourquoi). La palette de ses sens n’a fait que s’enrichir. Je relève ainsi dans le Dictionnaire de la langue française de Paul-Emile Littré (tout-à-fait à sa place dans cette journée interdisciplinaire, puisqu’il était médecin de formation) :

1- Au pluriel, «la poésie et tous les arts libéraux et mécaniques» ; «Arts mécaniques, ceux qui exigent surtout le travail de la main» ;

2- «Art par opposition à nature» ;

3- «Adresse dans les moyens employés pour obtenir un résultat» (avec cette citation du Britannicus de Racine : «Absente de la cour je n’ai pas dû penser, Seigneur, qu’en l’art de feindre il fallût m’exercer») ;

4- Au Moyen-Age, «les sept arts, sorte d’enseignement encyclopédique comprenant le trivium [grammaire, rhétorique, dialectique] et le quadrivium [arithmétique, géométrie, musique, astronomie]» (merci à Dominique Dubaux qui m’a adressé une photo du portail de la cathédrale de Chartres où sont représentés les arts libéraux) ;

5- «Art sacré ou grand art» = alchimie : “recherche de la pierre philosophale”, — “l’interdisciplinarité” n’en serait-elle pas une version contemporaine ?

Puisse cette matinée prouver le contraire !

« Art et science. Arts et sciences », par Daniel Giltard, 5^{ème} section.

Au singulier ou au pluriel, c’est un thème abondamment traité : livres, chroniques, revues, colloques, conférences, expositions ...

Je me suis donc bien gardé de vous proposer ce matin une nouvelle conférence sur ce thème, avec tout ce que cela entraîne comme recherche approfondie et temps passé. Je n’en ai pas les capacités et cela ne me paraît pas correspondre, me semble-t-il, à l’esprit de notre Journée.

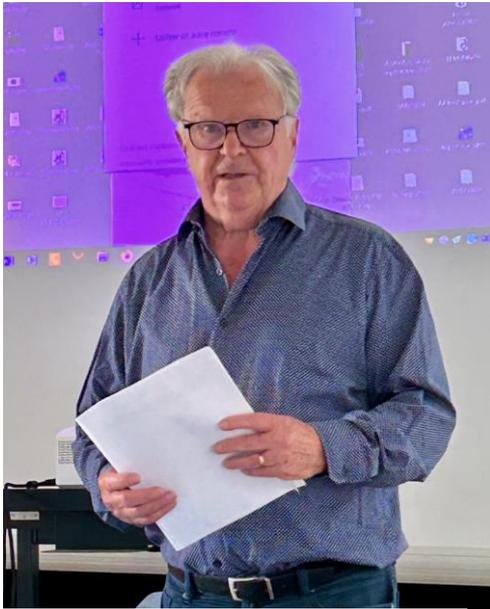
Mes propos ne sont que prétexte à nos échanges.

Quand, au sein de la 5^{ème} section, nous avons été invités à réagir sur le thème proposé, c’était déjà l’époque du baccalauréat.

Les élèves qui ont choisi la spécialité Histoire-Littérature-Philosophie ont eu récemment à plancher sur la question « le savoir nuit-il à la sensibilité ? », question qui rejoint notre thème des relations entre la science et l’art. Nos connaissances, notre science, nos méthodes de pensée ont-elles une influence sur notre sensibilité par rapport à l’art ?

Cela m’a donné l’idée de jouer à l’élève, attardé, passant le baccalauréat et j’ai essayé de jeter sur ma feuille de brouillon, à peu près dans le temps généralement imparti, les idées que m’inspirait, sans recherche particulière, le thème proposé. Je

confesse qu'ensuite j'ai un peu triché en me reportant à ma documentation pour compléter les citations et certains développements bien approximatifs dans un premier jet !



8Daniel Giltard

Quand on parle d'art et de science devant une académie, vient d'abord en souvenir le plus fameux discours prononcé devant une académie : le discours du citoyen de Genève sur les sciences et les arts prononcé en 1750 devant l'Académie des arts, sciences et belles lettres de Dijon, en réponse à la question mise au concours par cette Académie, qui était de savoir « Si le rétablissement des sciences et des arts a contribué à épurer les mœurs ».

Jean-Jacques Rousseau se livre à une diatribe contre les sciences et les arts qui, loin d'épurer les mœurs, éloignent les hommes de la vertu. C'est la vertu qui est essentielle. Les

sciences et les arts n'ont fait que corrompre les mœurs et la corruption des mœurs a porté atteinte à la pureté du goût.

Evoquer Rousseau nous renvoie à Diderot. Je vais vous emmener de Dijon à Langres sur les chemins de ma jeunesse.

Lors d'un récent voyage à Dijon, du genre retour sur le passé, j'ai en effet vu que l'académie était installée dans les locaux de l'ancienne faculté de Droit, que j'ai jadis fréquentée, un peu, avant l'époque des campus universitaires.

Avant la Fac, il y a le lycée. Ancien élève du lycée Diderot à Langres, rue Diderot, à deux pas de la place Diderot, de la statue de Diderot, de la maison natale de Diderot, tout est Diderot à Langres, y compris l'appellation d'un apéritif, sans alcool, ce qui doit faire sourire Diderot, « le génie débraillé », comme le nomme Sophie Chauveau, au souvenir de ses soirées avec ses amis fêtards au Procope et autres cafés du quartier latin !- je n'aurais pas pu ne pas vous parler du cher Denis, d'autant moins que Rousseau nous y invite.

C'est en effet lors d'une visite de Jean-Jacques à son ami Denis, alors emprisonné au donjon de Vincennes pour sa « lettre sur les aveugles à destination de ceux qui voient », que Diderot lui a fourni l'argument de sa thèse pour le concours lancé par l'Académie de Dijon.

Diderot c'est bien sûr l'Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers et, plus particulièrement, l'article qu'il a rédigé lui-même sur l'Art. Diderot distingue l'art et la science. L'art est lié à la pratique, à l'exécution de l'objet, la science à la contemplation de cet objet. Par Arts, Diderot entend aussi bien, selon la distribution qu'il propose, les arts libéraux que les arts mécaniques, qu'il veut

réhabiliter. Sur l'origine de la distinction entre les Arts et les Sciences, Diderot s'exprime ainsi

« Si l'objet s'exécute, la collection et la disposition technique des règles selon lesquelles il s'exécute s'appellent Art. Si l'objet est contemplé seulement sous différentes faces, la collection et la disposition technique des observations relatives à cet objet s'appellent Science »

L'Encyclopédie, c'est aussi d'Alembert, c'est l'Encyclopédie de da-di, comme les nommait Voltaire. D'Alembert, dans son Discours préliminaire de l'Encyclopédie, précise ce qu'il entend par Art *« On peut en général donner le nom d'Art à tout système de connaissances qu'il est permis de réduire à des règles positives, invariables et indépendantes du caprice ou de l'opinion, et il serait permis de dire en ce sens que plusieurs de nos sciences sont des arts »*

On a là la marque de deux évolutions importantes :

La distinction entre science et l'art qu'illustre l'Encyclopédie C'est au début du 17^{ième} siècle que se définit la science au sens moderne du terme, mais il n'y avait pas de distinction entre science et culture.

La seconde évolution n'a été mise en valeur que récemment. Diderot définit l'Art comme l'exécution de l'objet selon des règles et pour d'Alembert, l'Art est le système qui réduit les connaissances en règles positives et invariables.

C'est ce qu'on appelle « la réduction en art », qui, si elle n'a pas été inventée par les Lumières administratives et techniciennes du 18^{ième} siècle, a été généralisée, systématisée par elles.

C'est le temps de la création de l'Ecole des Ponts et Chaussées, qui doit affirmer la légitimité de son expertise technique face à l'Académie des Sciences, c'est le temps de l'ingénieur qui se distingue du « savant amateur », qui avait jusque- là le monopole de l'expertise, y compris dans le domaine de l'art. Diderot s'emportait contre « la maudite race... des amateurs »

L'expertise de l'ingénieur n'est pas seulement technique, elle se veut universelle en proposant de rassembler les savoir-faire épars, empiriques fragmentaires, souvent non-écrits, pour les « réduire en art », c'est-à-dire en dégager des méthodes, des règles et de les diffuser par l'écrit et le dessin. C'est le temps de l'homme de l'art, des règles de l'art.

Si je m'arrête sur cette réduction en art, c'est que cette évolution essentielle dans tous les domaines, techniques ou administratifs, est parfois méconnue ou mal comprise.

Une anecdote. 2013. Tricentenaire de la naissance de Diderot. La revue Experts nous demande à un ami architecte, expert judiciaire et à moi-même, en notre qualité d'enfants de Lingonie, de rédiger une chronique dans la revue sur l'entrée « Experts » de l'Encyclopédie.

Je rédige notamment un paragraphe sur la « réduction en art » des savoirs et des pratiques. Incompréhension du rédacteur en chef qui veut supprimer ce passage. L'expertise, me dit-il, n'a pas une vocation artistique. Je lui explique et il publie le texte, avec toutefois une note de bas de page pour préciser qu'il ne faut pas considérer le mot « art » au sens des arts et lettres ou d'artiste.

Je reconnais que, pour parler ainsi de l'art, je faisais état de ma science toute neuve. Elle datait d'à peine deux ans. L'historiographie évolue. La première fois que, dans un ouvrage général, j'ai lu des développements sur la réduction en art, c'est dans la « France des Lumières » de Pierre-Yves Beaurepaire, volume de la collection Histoire de France des Editions Belin, publié en 2011. Pierre-Yves Beaurepaire souligne l'apport essentiel de deux auteurs Hélène Vérin et Pascal Dubourg-Glatigny, qui ont notamment dirigé en 2008 un ouvrage collectif « Réduire en art. La technologie de la Renaissance aux Lumières » La réduction en art, présentée comme un phénomène culturel, est explorée dans des domaines très variés : la peinture, la gravure, le dessin, l'architecture, les langues, les mathématiques, les mines, la guerre de siège, la danse, l'escrime, la maçonnerie.

On peut mesurer l'importance de cette formalisation, de cette modélisation et de cette diffusion en prenant l'exemple de la restauration de Notre Dame, en particulier de l'étude et du remontage de l'arc doubleau présentés dans le documentaire diffusé sur ARTE « Notre-Dame de Paris, le chantier du siècle » (que Dominique Dubaux nous avait signalé). Il s'agissait d'agencer, si possible à l'identique par référence à la construction médiévale, les 70 claveaux récupérés.

Les architectes ne disposaient ni de plans de cette époque ni de modèles à suivre pour la reconstruction d'un arc doubleau. Ce qui avait été fait auparavant, par exemple à Sens ou à Noyon, n'avait pas été réduit en art, modélisé. Le système de construction d'un tel arc était inconnu. Il fallait retrouver le secret des bâtisseurs de Notre-Dame.

C'est un exemple emblématique des relations entre les sciences et l'art, de l'apport des sciences, de l'interdisciplinarité, au secours d'une œuvre d'art.

Un groupe de travail interdisciplinaire « Pierre » a d'abord été constitué, regroupant des géologues, géophysiciens, archéologues, experts du bâti, sous la coordination d'un historien de l'art. Les claveaux retrouvés avaient été placés sur une grande toile sur laquelle avait été dessiné le doubleau et, comme dans un grand jeu de construction, les experts s'efforçaient de donner sa place originelle à chaque claveau.

Un groupe de travail numérique, avec des outils modernes, drones équipés d'appareils photos, scanners, a pu reconstituer virtuellement le plan de l'arc doubleau et a proposé un modèle mathématique pour l'agencement des 70 claveaux. C'est là aussi un travail interdisciplinaire entre des ingénieurs informatiques et les archéologues.

Mais, même avec ces outils et techniques modernes, avec cette exceptionnelle collaboration interdisciplinaire, il a été impossible de retrouver avec certitude la place originelle des 70 claveaux. Une réduction en art, à l'époque de la construction des cathédrales, aurait été utile, mais si Cicéron parlait déjà de réduction en art, ce n'est qu'en 1694 que le premier dictionnaire de l'Académie française a enregistré l'expression « réduire en art, réduire en méthode »

On n'a pas parlé du droit. Ce n'était pas le sujet du documentaire, mais il est évident que le droit est présent, sous différentes formes, dans la sauvegarde et la reconstruction d'un bâtiment historique.

Le droit lui-même est-il un art ou une science ?

Le droit n'est pas une discipline artistique, il ne fait pas partie des arts, chacun en conviendra. Le professeur de droit Jean-Marie Pontier écrivait : « *deux mondes séparés autant par l'ignorance que par la méfiance, le monde du droit et le monde de l'art, le premier centré autour de la norme, le second ne jurant que par son dépassement* »

En revanche le droit est un art, depuis le droit romain : jus est ars boni et aequi, le droit est l'art du bon et de l'équitable. La rédaction d'un jugement obéit à des règles de l'art, au syllogisme judiciaire, de même pour la rédaction des lois, la légistique, mais on peut aussi en faire une science.

Il existe en effet une science du droit. Un de nos plus grands juristes, le professeur Jean Carbonnier, dans son introduction au droit civil, distingue même plusieurs sciences, les sciences du droit positif, la science de la législation et des sciences collatérales.

Vaste sujet, mais ce qui nous intéresse aujourd'hui ce sont les rapports entre les sciences et les arts, entre les scientifiques et les artistes.

Ces rapports sont très variés, très riches, et chacun a sa propre conception, sa propre expérience des relations entre l'art et la science, notamment en fonction de sa discipline scientifique.

Je prendrai comme exemple, au hasard des lectures, le point de vue d'un physicien, fin connaisseur des arts plastiques contemporains, Jean-Marie Lévy- Leblond, qui a écrit en 2010 un opuscule sur la science et l'art dont le titre est « *La science n'est pas l'art. Brèves rencontres* ».

Jean-Marie Lévy-Leblond, s'élève contre la quête éperdue, dit-il, de convergence entre les arts et les sciences, fondée sur le Beau, le Beau selon les critères de l'esthétique classique d'harmonie, de symétrie, d'économie. Il y aurait du beau dans la science, qui la rapprocherait de l'art et l'auteur cite de grandes références : Marie Curie déclarant « *je suis de ceux qui pensent que la science a une grande beauté* », Henri Poincaré évoquant « *le sentiment de beauté mathématique, l'harmonie des nombres et des formes, l'élégance géométrique, véritable sentiment esthétique que tous les mathématiciens connaissent* ».

Certes, la science fournit, par ses techniques nouvelles, des moyens originaux à l'art et permet l'étude des œuvres d'art sur un plan technique, mais Jean-Marie Lévy-Leblond refuse cette convergence entre art et science, qui ont deux fonctions différentes, l'œuvre d'art reste ouverte à l'interprétation, aux sentiments de ceux qui la contemplant, la science transmet un contenu vérifiable. En tant que scientifique il estime qu'il ne peut y avoir entre une œuvre d'art et le travail scientifique, entre le scientifique et l'artiste, que de brèves rencontres, aléatoires, une confrontation à propos d'une œuvre dans laquelle le scientifique peut trouver des analogies avec son propre travail.

Interrogé ultérieurement sur la possibilité d'œuvres interdisciplinaires, comme l'exemple souvent cité de Pierre Soulages et du Maître verrier qui ont réalisé ensemble les vitraux de Conques, Jean-Marie Lévy-Leblond estime que, sauf cas d'espèces, les relations entre l'art et la science, au sens de connaissances fondamentales, ne peuvent être que de « brèves rencontres », des échanges, des discussions, sans finalité préconçue. Il ne connaît pas de collaboration entre un artiste et un scientifique au sens de chercheur fondamentaliste) qui aurait produit une œuvre dans une logique commune (entretien avec Jean-Paul Fourmentraux, 2012).

C'est là une conception, sans doute restrictive, de l'interdisciplinarité entre art et science. Notre section vous a proposé de situer la réflexion sur l'art et la science ou les arts et les sciences dans le cadre de cette interdisciplinarité, qui sera peut-être prochainement un thème de débats et de conférences pour notre Académie, en invitant les autres sections à présenter un projet réunissant une ou plusieurs disciplines scientifiques et une discipline artistique.

Mais auparavant il convient de préciser ce que nous entendons par interdisciplinarité ou multidisciplinarité.

Avant de donner la parole à Joëlle sur ce sujet, je ne peux pas terminer sans rappeler, en cette année préolympique, que Pierre de Coubertin avait voulu associer les disciplines artistiques aux épreuves sportives. De 1912 à 1948, des concours de littérature, de sculpture, d'architecture, de peinture ont été organisés dans les villes hôtes des JO, avec des lauréats et des médailles. Ainsi Paul Landowski, le réalisateur du Christ Rédempteur de Rio de Janeiro, avait été lauréat dans la catégorie « sculpture » pour Le Boxeur et présenté comme champion olympique de sculpture.

Réflexion introductive autour de pluri/inter/transdisciplinarité, par Joëlle Lighezzolo-Alnot,

vice-présidente de l'ALS, 5ème section.

“Arts et Sciences” constitue un thème propice à une réflexion introductive, réflexion qui a vocation à être poursuivie au sein de l'Académie Lorraine des Sciences avec Jean-Louis Morel.

Un retour sur les différentes définitions des termes pluridisciplinarité, interdisciplinarité et transdisciplinarité a été proposé, en rappelant que la nature des relations qui sont développées entre les disciplines varie de la simple juxtaposition (pluridisciplinarité : ancrages paradigmatiques propres à chaque discipline), en passant par l'interaction (interdisciplinarité : permettant de déceler les possibilités de convergence), jusqu'à l'intégration (transdisciplinarité : à entendre comme « à travers » les disciplines et les ancrages paradigmatiques, voire un au-delà disciplinaire.



9 Joëlle Lighezzolo-Alnot

Cette évolution correspond à une volonté de décentration épistémologique, de recherche de nouveaux positionnements paradigmatiques, face à la complexité du monde contemporain (cf. Edgar Morin 1990, 1994 ; Michel Serres 1992) ; même si ce débat de l'Un et du Multiple (approche globale vs parcellaire) n'est pas nouveau, déjà présent chez les Grecs (Remvikos 2023) : d'où l'intérêt de revenir à l'histoire des sciences pour mieux comprendre que les disciplines ne naissent pas ex-nihilo, elles sont des construits sociaux.

Si les obstacles à l'interdisciplinarité (et a fortiori à la transdisciplinarité) sont à prendre en considération et restent encore difficiles à lever (résistances des chercheurs eux-mêmes, modes de financement, d'évaluation, etc.), ses atouts sont pour autant précieux au regard des enjeux sociétaux actuels et de problématiques devenues si complexes qu'elles ne peuvent être portées par un seul champ disciplinaire, car requérant une approche systémique.

Les 4 principaux facteurs actuels d'interdisciplinarité : complexité de la nature et de la société, exploration de problèmes et de questions ne se limitant pas à une seule discipline, nécessité de résoudre des problèmes sociétaux, puissance des nouvelles technologies.

Ainsi, pour relever quelques exemples, le CNRS s'est-il doté d'une Mission pour les Initiatives Transverses et Interdisciplinaires (MITI*), soutenant des projets portés par les 10 instituts du CNRS, caractérisés par la prise de risques, un caractère exploratoire et des collaborations inédites aux frontières des disciplines. Exemples de projets soutenus par la MITI : Projet de restauration de Notre Dame, Programme prioritaire de recherche (PPR) PPR Autonomie 2021-2028 (consacré au vieillissement et au handicap). L'OCDE* allant même en 2020 jusqu'à donner une définition augmentée de la transdisciplinarité incluant les contributions des acteurs non-académiques.

* cf. Sites internet consultés

Citons également la chaire Arts et Sciences* (dirigée par Jean-Marc Chomaz, physicien et artiste), créée en 2017 à Polytechnique sous l'égide de l'École des Arts Décoratifs (ENSAD Paris) et de la Fondation Carasso, chaire dédiée à des problématiques scientifiques et sociales, conjuguant une nécessaire complémentarité entre deux temporalités : le temps sensible de l'innovation et le temps rationnel d'objectivation. Ces orientations apparaissent prometteuses, même si Jean-Marc Levy-Leblond (2022) ne semble pas partager ce point de vue, et de nombreux autres domaines et enjeux sont concernés : NBIC, IA, biodiversité, santé, etc.

Enfin, mentionnons les œuvres de Maurits Escher, si souvent citées car inspirées des mathématiques et de la physique et qui ont nourri le mouvement de l'art optique, ou encore la contrainte entre poésie et mathématique adoptée par Raymond Quéneau et les membres de l'Ouvroir de Littérature potentielle (Oulipo), ainsi qu'un domaine qui va accompagner les Académiciens cet après-midi : la musique, discipline artistique et discipline scientifique, initialement art mathématique chez les Grecs qui vont poser les bases d'une conception scientifique de la musique.

Dans ce dernier domaine, des projets très récents méritent d'être cités, notamment le projet Muse-Ic* porté par l'Institut Curie (écriture musicale inspirée par de récentes découvertes scientifiques), le projet COSMOS-IRCAM* (Institut de recherche et coordination acoustique/musique) projet interdisciplinaire conjuguant musique, mathématiques et cardiologie, porté par Elaine Chew, pianiste et mathématicienne. Et... last but not least, en écho à la visite programmée de la Maison de la musique mécanique à Mirecourt : la restauration d'un automate, « un androïde de plus de 300 ans », la joueuse de tympanon, offerte à Marie-Antoinette en 1784. L'automate, doté d'un mécanisme d'exception pouvant jouer 8 airs différents, sera conservé à l'Académie des Sciences jusqu'en 1864, puis restauré par Houdin, pour être depuis exposé au Musée des Arts et Métiers.

« *L'art et la science ont en commun de questionner le monde en rendant visible l'invisible* ». Jean-Philippe Uzan, cosmologiste (Institut d'Astrophysique de Paris).

Ressources bibliographiques :

Ameisen, J.C. & Brohard, Y. (2007). *Quand l'art rencontre la science*. Paris : La Matinière/Inserm.

Bensaude-Vincent, B. (2020). Interdisciplinarité ou mélange des genres en histoire des sciences ?, *Cahiers François Viète*, série III, 9, 37-52. <https://doi.org/10.4000/cahierscfv.502>

Bühler, A., Cavallé, F., Gambino, M. (2006). Le jeune chercheur et l'interdisciplinarité en sciences sociales, *Natures Sciences Sociétés*, 4(14), 392-398. <https://www.cairn.info/revue-natures-sciences-societes-2006-4-page-392.htm&wt.src=pdf>

Hermesse, J. & Vankeerberghen, A. (2020). La recherche transdisciplinaire au sein des institutions d'enseignement supérieur et de recherche. *Natures Sciences Sociétés*, 28, 270-277. <https://doi.org/10.1051/nss/2021006>

Kesteman, J. (2004). L'Un, le Multiple et le Complexe. L'Université et la transdisciplinarité. *A contrario*, 2, 89-108. <https://doi.org/10.3917/aco.021.108>

Kleinpeter, É. (2013). Taxinomie critique de l'interdisciplinarité. *Hermès, La Revue*, 67, 123-129. <https://doi.org/10.4267/2042/51898>

- Kuhn, T.S. (1962). *La structure des révolutions scientifiques*. Paris : Flammarion.
- Kuhn, T.S. (1990). *La tension essentielle*. Tradition et changement dans les sciences. Paris, Gallimard.
- Latour, B. (1996). *Petites leçons de sociologie des sciences*. Paris : Le Seuil.
- Latour, B. (1999). *Politiques de la nature. Comment faire entrer les sciences en démocratie*. Paris : La Découverte.
- Leroy, P. (2004). Sciences environnementales et interdisciplinarité: une réflexion partant des débats aux Pays-Bas, *Natures Sciences Sociétés*, 12, 274-284.
- Lévy-Leblond, J. (2022). Éloge de la discipline: Entretien avec la revue Hermès. *Revue française de psychosomatique*, 62, 91-96. <https://www.cairn.info/revue-francaise-de-psychosomatique-2022-2-page-91.htm&wt.src=pdf>
- Louvel, S. (2015). Ce que l'interdisciplinarité fait aux disciplines: Une enquête sur la nanomédecine en France et en Californie. *Revue française de sociologie*, 56, 75-103. <https://doi.org/10.3917/rfs.561.0075>
- Monthuy-Blanc, J., St-Pierre, M.J., Ménard, J. (2022). La transdisciplinarité en santé, la puissance plutôt que l'absence des disciplines: L'exemple des Troubles des Conduites Alimentaires vers les Attitudes et les Comportements Alimentaires, *Annales Médico-Psychologiques*, 180, 4, 350-359. <https://doi.org/10.1016/j.amp.2022.02.001>
- Morin, E. (1990). *Introduction à la pensée complexe*. Paris : ESF.
- Morin, E. (1994). Sur l'interdisciplinarité, *Bulletin Interactif du Centre International de Recherches et Études transdisciplinaires*, 2. <https://ciret-transdisciplinarity.org/bulletin/b2c2.php>
- Morin E. (2011), « L'indispensable rencontre des savoirs », *Journal du CNRS*, n° 255, avril, 18-19.
- Morin E., Piattelli-Palmarini M. (1983), « L'unité de l'homme comme fondement et approche interdisciplinaire », in *Interdisciplinarité et sciences humaines*, UNESCO, Paris, PUF.
- Nicolescu, B. (2011). De l'interdisciplinarité à la transdisciplinarité : fondation méthodologique du dialogue entre les sciences humaines et les sciences exactes. *Nouvelles perspectives en sciences sociales*, 7(1), 89–103. <https://doi.org/10.7202/1007083ar>
- Nicolescu B. (1996), *La transdisciplinarité, Manifeste*, Monaco, Editions du Rocher.
- OCDE (2020), « Addressing societal challenges using transdisciplinary research », *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, n° 88, Éditions OCDE, Paris. [lire](#)
- Piaget, J. (1972). L'épistémologie des relations interdisciplinaires, In: *L'interdisciplinarité: problèmes d'enseignement et de recherche dans les universités*. Paris: OCDE <https://www.fondationjeanpiaget.ch/fjp/site/presentation/index.php?DOCID=996>
- Remvikos, Y. (2023). Transdisciplinarité... les savoirs indisciplinés ?. *Environnement, Risques & Santé*, 22, 26-30. <https://doi.org/10.1684/ers.2023.1706>
- Resweber J.-P. (2000), *Le pari de la transdisciplinarité – Vers l'intégration des savoirs*, Paris, L'Harmattan.
- Sedooka, A., Steffen, G., Paulsen, T. & Darbellay, F. (2015). Paradoxe identitaire et interdisciplinarité : un regard sur les identités disciplinaires des chercheurs. *Natures Sciences Sociétés*, 23, 367-377. <https://doi.org/10.1051/nss/2015056>
- Steingers I., Schlanger J. (1991), *Les concepts scientifiques*, Paris, Editions Gallimard.
- Serres, M. (1992). *Le tiers-instruit*. Paris : Gallimard.
- Thompson Klein, J. (2011). Une taxinomie de l'interdisciplinarité. *Nouvelles perspectives en sciences sociales*, 7(1), 15–48. <https://doi.org/10.7202/1007080ar>

Timmermans, B., Baret, P., Hiernaux, Q., Lugen, M., Nonclercq, A. & Zaccai, E. (2018). L'interdisciplinarité, ça marche ! Une enquête et un colloque révèlent des facteurs de succès. *Natures Sciences Sociétés*, 26, 67-75. <https://doi.org/10.1051/nss/2018023>

Vinck, D. (2001). *Pratiques de l'interdisciplinarité. Mutations des sciences, de l'industrie et de l'enseignement*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.

Sites internet consultés :

Académies Suisses des Sciences : <https://akademien Schweiz.ch/fr/themen/transdisciplinarite/>

Chaire Arts et sciences : <https://chaire-arts-sciences.org/>

Chomaz, J.M. chomaz@ladhyx.polytechnique.fr

bfactory <https://www.labofactory.com/>

Le rôle du sensible dans la construction scientifique

<https://www.youtube.com/watch?v=rWNR46m9dwQ>

Institut Curie : Projet Muse-IC : [When science and music meet: full concert on March 12th 2019 - YouTube](#)

Ircam : Projet ERC COSMOS – IRCAM <https://lejournal.cnrs.fr/videos/le-piano-qui-joue-comme-un-virtuose>

La joueuse de tympanon, Musée des Arts et Métiers : [La Joueuse de tympanon | Canal U \(canal-u.tv\)](#)

MITI-Mission pour les Initiatives Transverses et Interdisciplinaires :

<https://miti.cnrs.fr/presentation-miti/>

<https://miti.cnrs.fr/initiative-transverse/notre-dame-fr/>

PPR Autonomie : <https://miti.cnrs.fr/initiative-transverse/autonomie/>

OCDE : <https://www.oecd.org/science/addressing-societal-challenges-using-transdisciplinary-research-0ca0ca45-en.htm>

Le mariage de l'Art et de la Science dans l'œuvre d'Émile Gallé, par Hélène Lenattier

Après 1850, le développement industriel appelé à juste titre, révolution industrielle, modifia profondément les certitudes anciennes. Les découvertes scientifiques se succédèrent, dans le domaine de la médecine, de la chimie, des matériaux, de la mécanique, des transports, ouvrant des champs d'application infinis dans l'industrie. En même temps, l'enrichissement général offrait un débouché important pour les produits utiles ainsi que pour les objets d'art décoratif qu'un grand nombre souhaitait voir orner son cadre de vie. Le marché était prometteur et les industriels se lancèrent dans la compétition.



Emile Gallé

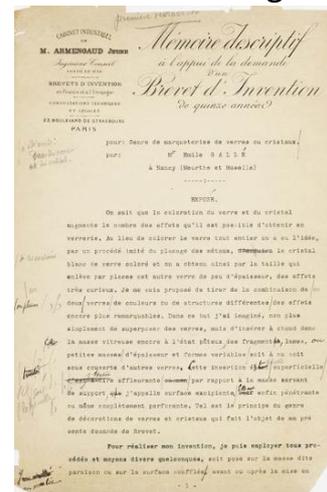
Ce développement rapide véhiculait pourtant bien des questions. Quelle serait la place de l'art dans une production de masse ? Comment concilier la généreuse formule l'art pour tous, séduisante et généralement souhaitée, avec l'ancienne conception de l'art du décor hérité du 18ème siècle. L'industrialisation allait uniformiser les productions, asservir l'ouvrier, et mener à une médiocrité généralisée ; ainsi s'exprimait le théoricien de l'Art John Ruskin. L'œuvre d'art, disait-il, ne pouvait être réalisée que par la main de l'homme, celle de l'artisan penché avec amour sur son travail, accordant le temps nécessaire à l'enfement du bel objet. Ce fut un combat d'arrière-garde. Très vite, dans le domaine des Arts décoratifs, les artistes allaient se servir des innovations scientifiques pour réaliser le mariage de l'art et de la science.

Nous avons un exemple édifiant près de nous, celui du maître de l'Art nouveau, Émile Gallé. Initié dès l'enfance à la botanique, et suivant l'enseignement reçu du célèbre botaniste D.A. Godron, il étudia la végétation lorraine avec minutie allant jusqu'à suivre l'évolution d'espèces en s'inspirant des théories de Darwin. Il fut l'auteur de nombreux dessins et écrits relevant l'évolution des orchidées lorraines au cours des années. C'est l'amour de la botanique qui inspira dès son entrée dans l'entreprise familiale la création du service Herbarium dont chaque pièce est ornée d'une fleur différente. Par la suite tous ses dessins de végétaux ornant ses créations firent ainsi référence à leur singularité naturelle.

Ses œuvres bénéficièrent de nombreuses recherches et inventions. De même qu'il s'était investi dans l'étude de la botanique, Emile Gallé pratiqua de nombreuses expériences dans un souci constant d'innovation : variété de terre, émaux, barbotine, rehaut d'or, pour la faïence. Pour la verrerie : gravure, inclusions, irisations,



Hélène Lenattier



craquelures, étude de chimie pour la couleur, de thermie pour la délicate cuisson des pièces.



Il prit de nombreux brevets pour la protection de ses techniques afin de se préserver de la concurrence nationale et internationale. En lisant le texte du brevet concernant la marqueterie de verre, déposé en 1892, il est possible de mesurer la complexité des opérations et l'important travail de mise au point résultant de nombreuses recherches.

Les œuvres d'Emile Gallé sont la démonstration de l'intimité entre science et art. En renouvelant constamment ses recherches, il s'est servi de la science comme d'un outil indispensable pour faire de chaque objet l'expression artistique d'un symbole ou d'une pensée qu'il voulait exprimer et partager.

Ainsi le mariage de l'Art et de la Science se célèbre et se renouvelle sans cesse en d'infinies variations.

Les nanosciences et la "Nuit étoilée" de Van Gogh,

ou Art science, une hybridation, par Dominique Dubaux, Présidente de la 1ère section.

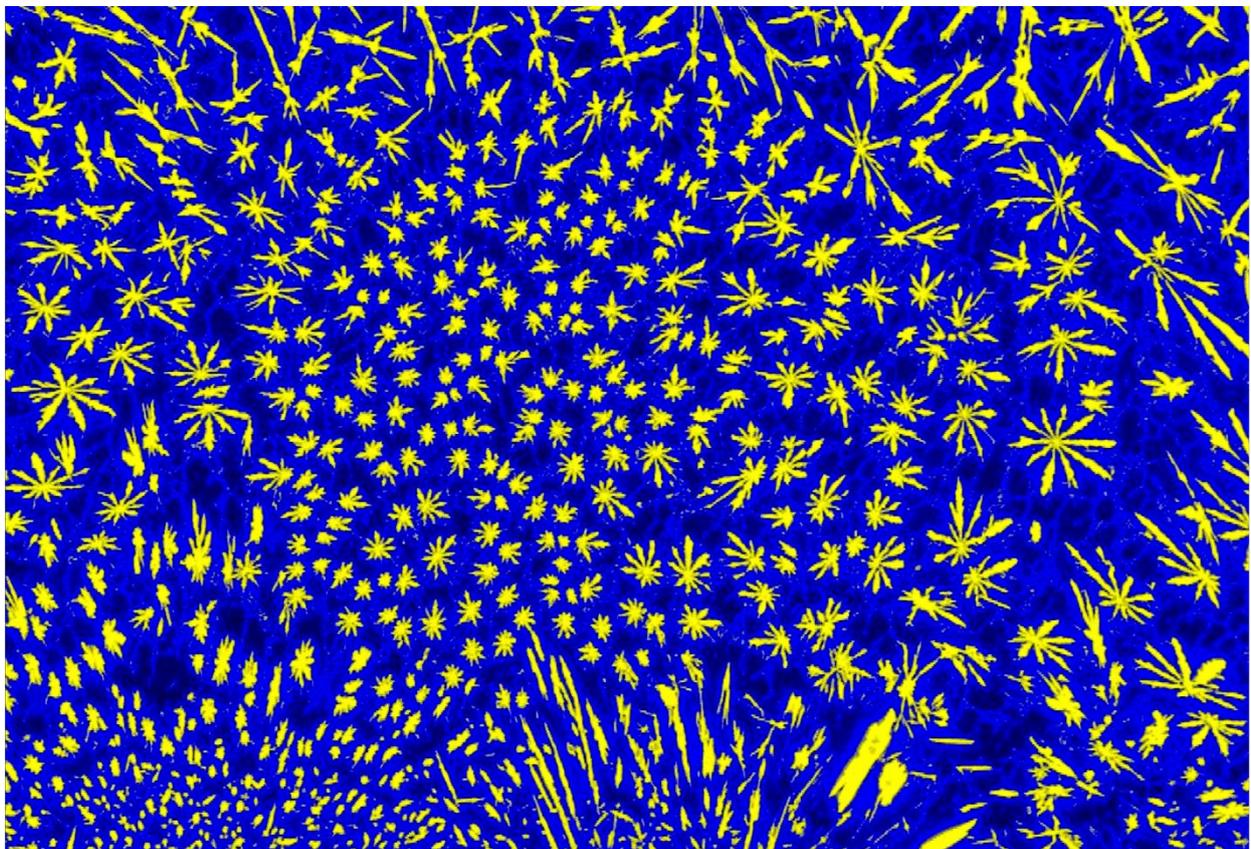
Art et science n'ont ni le même objet ni les mêmes méthodes. Celle-ci se réfère à la raison et au réel, celui-là flirte avec l'insensé, sonde l'imaginaire et les formes sensibles.

Et pourtant l'esthétique scientifique n'est pas dénuée de qualités artistiques. Qu'il s'agisse de l'imagerie de synthèse, de la représentation de données ou d'observations microscopiques, certains visuels trouvent aujourd'hui aisément une place dans les musées et les galeries.

Selon le cosmologiste Jean-Philippe Uzan : « La science n'est pas une forme d'art [...]. Mais les résultats du chercheur ont une puissance poétique : ils révèlent les fils qui tissent notre réalité, et le mystère qu'il y a en son cœur. L'art et la science ont en commun de questionner le monde en rendant visible l'invisible ». Chercheurs, inventeurs, expérimentateurs, artistes et scientifiques sont animés par une quête semblable : repousser les frontières de notre connaissance. Dès lors, pourquoi ne pas unir leurs forces ?

C'est tout l'intérêt des collaborations entre artistes et scientifiques ou encore des œuvres de scientifiques-artistes. Ces projets concourent à brouiller les frontières et produisent des objets hybrides, remettant en cause la dichotomie art/science héritée de la modernité ; celle-ci s'est attelée à casser l'enchevêtrement des connaissances, à rationaliser et à segmenter le monde en plusieurs disciplines. Aujourd'hui, de nombreux intellectuels constatent la fin des frontières strictes entre disciplines et

célèbrent la transversalité, l'hybridation des champs de connaissance. Ils insistent sur l'illusion que constitue l'idée d'une discipline pure. C'est le cas du philosophe, sociologue et anthropologue Bruno Latour qui participe à rendre compte des relations entre nature et culture, et notamment du métissage entre science et art.



Pour illustrer cette heureuse orientation, nous prendrons l'exemple du Concours National C'NANO, organisé en 2023 par le CNRS, en partenariat avec la chaire Art et Science de l'Ecole Polytechnique et le LabEx Laboratoire Systèmes et Ingénierie du Plateau de Saclay (LaSIPS). Ce concours s'adresse à tout scientifique d'un laboratoire académique français ayant des activités de recherche en lien avec les Nanosciences et les Nanotechnologies. Il s'agit de produire une image de recherche sollicitant sensibilité et créativité assortie d'un texte illustratif portant à l'imagination, au rêve, à l'émotion esthétique permettant d'observer une réalité inaccessible à l'œil humain pour la rendre plus intelligible. Contrainte imposée par l'organisateur du concours :

l'inspiration de l'image et du texte doit être guidée par « Le voyage de Gulliver dans



le monde des nanos »

L'image retenue et lauréate du prix est celle d'une tranche prélevée sur un « massif » Aluminium-Fer en proportions définies, élaboré par fusion à arc à l'Institut Jean Lamour de Nancy. Cette tranche est observée au microscope en valeurs de gris puis colorisée en fausses couleurs (bleu et jaune) grâce à un logiciel de traitement d'images. Outre les morphologies aciculaires et globulaires, nous distinguons la présence d'étoiles à dix branches.

Pour le chercheur, cette symétrie rayonnée suggère la formation d'une phase quasi-cristalline aux premiers stades de sa germination, mais pour l'artiste qui sommeille en lui, elle renvoie à une « NUIT ETOILEE » comme celle que Vincent Van Gogh a peinte en 1888.

Texte illustratif :

Gulliver, amoureux de voyages et soucieux d'accroître sa fortune, prend la mer pour une nouvelle aventure vers les Indes orientales. Au cours du trajet, une forte tempête se lève qui détruit son bateau. Plus chanceux que la plupart de ses coéquipiers engloutis dans le vaste océan, Gulliver embarque sur une chaloupe qui dérive doucement avant d'atteindre une rive hospitalière à la fin du jour. Harassé d'émotion et de fatigue, il s'endort à même le sol. Un peu plus tard, émergeant de nouveau à la pleine conscience de son environnement, il admire le ciel étoilé au-dessus de lui.

Les astres brillent, dispersés en ordre, comme une poignée de nanograins d'or, précieux, éparpillés par une main diligente. « Sans la faiblesse de mes yeux, se dit-il, je verrais d'autres soleils ». Lumière dorée partout présente mais quid de la profondeur bleue ? Monde merveilleusement simple mais cerné d'inconnu. Quelle baguette magique peut faire couler là-haut cette source pétillante d'étoiles à dix branches, capable d'éteindre notre soif de connaissance ?

Les plantes obsidionales ou L'herbe aux yeux bleus,

une recherche artistique au croisement des arts et des sciences, par François Vernier, Président de la 2ème section, et Sophie Zénon, artiste photographe.

Introduction

Dans le cadre de la réunion des Académiciens du 13 juin 2023 ayant pour thème

Les différents vecteurs

1) Semences transportées par les animaux



2) Semences transportées dans les paquetages ou les véhicules



3) Plantes cultivées



« Art et Science », cet article présente la collaboration entre Sophie Zénon, artiste photographe, et François Vernier, botaniste, auteur du livre *Plantes obsidionales. L'étonnante histoire des plantes propagées par les armées* (éditions Vents d'Est, 2014), autour d'une recherche sur les plantes obsidionales en territoire lorrain, intitulée *L'herbe*

aux yeux bleus, menée de 2020 à 2023.

Dans un premier temps nous définirons ce que sont les plantes obsidionales. Nous apporterons quelques explications sur la méthodologie du travail sur ces espèces végétales et les différents vecteurs qui ont permis leur introduction sur notre territoire.

Nous aborderons ensuite la présentation et les circonstances de notre rencontre et la dimension collaborative de notre projet.

Dans un troisième temps sera exposée la démarche plastique de Sophie Zénon dont la restitution a donné lieu à une exposition à la Chambre à Strasbourg du 31 mars au 28 mai 2023.

1 - Les plantes obsidionales. L'étonnante histoire des plantes propagées par les armées

Le terme obsidional dérive du bas latin obsidionalis . Il qualifie ce qui est relatif aux sièges militaires. Il est à noter que la plupart des plantes obsidionales ne sont pas arrivées sur notre territoire lors d'un siège, mais ont souvent été dispersées par les troupes en mouvement. Le terme le plus approprié serait « polémochore » autrement dit dispersé par les faits de guerre. Ce vocable a été consacré en botanique par deux membres de la Société Botanique de France, Eugène GAUDEFROY et Edmond MOUILLEFARINE, qui à la suite du siège de Paris en 1870 établissent « la liste des plantes introduites à Paris et dans ses environs immédiats par les armées assiégées et assiégeantes ». En 1871, un premier article intitulé « Note sur les plantes méridionales observées aux environs de Paris – Florula obsidionalis » liste 190 espèces nouvelles et en 1872, un deuxième titré « La florule obsidionale des environs de Paris » en répertorie 268. L'augmentation du nombre de plantes nouvelles observées est normale, dans la mesure où un certain nombre de graines doivent être vernalisées (subir une saison froide) pour pouvoir germer. Aujourd'hui, il ne reste qu'une dizaine de ces plantes obsidionales en région parisienne.

Méthodologie

Compte-tenu de la mondialisation et de ses effets, il était important, pour aborder ce travail longtemps après les conflits qui ont marqué nos paysages, de se référer aux écrits antérieurs aux dernières guerres (1870 – 1^{ère} et 2^{ème} guerres mondiales).

Nous avons la chance, en Lorraine, d'avoir la Flore de Lorraine de Dominique-Alexandre GODRON dont la première édition date de 1843. Partant de cette référence, de la Flore analytique de Godefrin et Petitmengin de 1909 et des articles de botanistes réputés du 19^{ème} et début du XX^{ème} siècles tels que Friren, Holandre, Mougeot et d'autres, nous avons pu repérer les espèces nouvelles apparues après chaque conflit.

Le travail de Georges Henri Parent, botaniste belge, sur la flore des champs de bataille de la Première Guerre mondiale a été une base importante de ces recherches. Il a fallu cependant trier et bien définir ce qu'est une plante obsidionale.

Trois critères nous semblent importants à respecter :

L'espèce ne doit pas être indigène au niveau du territoire concerné

Elle ne doit pas être présente avant les conflits

Elle doit être dispersée par les troupes armées lors des conflits ou lors de l'occupation d'un territoire, ce qui fut le cas entre 1870 et 1918 sur l'Alsace-Lorraine.

Les « Flore de Lorraine » publiées en 1994 et 2001 et l'Atlas de la flore lorraine édité en 2013 par Floraine ont permis d'établir la répartition des espèces soupçonnées d'être obsidionales. Ceci étant, il fallait confronter la présence de ces plantes avec le passage ou le stationnement des différentes armées. La recherche des journaux de marche des différents régiments, des compte-rendus d'officiers supérieurs sur le déroulement des opérations, des récits de soldats du front..., est ici importante pour bien croiser les informations.

Les vecteurs de propagation

Les différents vecteurs qui ont contribué à la propagation de ces espèces sont de trois ordres.

Le plus important, sans aucun doute, est le transport du fourrage que les armées amenaient de leur lieu d'origine. Il est aussi concevable que des semences, des spores accrochées dans les vêtements des soldats ou des fruits reçus dans des colis aient pu se répandre sur les terrains de conflits. Pour ce dernier point les châtaigniers quasi inexistants en Lorraine sont apparus sur le site de la Chapelotte au-dessus de Badonviller, après le passage du 373ème régiment d'infanterie territoriale venu de Corse. Quelques jardins, comme ceux situés aux abords de l'établissement hospitalier américain de Baccarat, ont été ensemencés avec des graines provenant du pays d'origine des armées.



Trois exemples

Pour illustrer le propos, voici l'exemple de trois plantes obsidionales provenant de 3 pays différents.

Partons d'abord en Amérique du Nord.

L'herbe aux yeux bleus (*Sysirinchium montanum*) de la famille des Iris et qui sert de titre à l'exposition de Sophie Zénon est assez parlant. Cette espèce n'existe pas avant la première guerre mondiale sur notre territoire. Les Américains arrivés en 1917 sont venus avec leurs animaux et le fourrage nécessaire à leur alimentation.

La répartition de cette plante sur le territoire lorrain suit les déplacements des troupes du Général Pershing. Comme vous pouvez le voir sur la carte jointe l'herbe aux yeux bleus est présente dans les Vosges aux environs de Saint-Dié où 3 divisions de l'oncle Sam s'entraînent avant d'envisager la montée au front d'abord en passant par Baccarat, Lunéville, le Toulois pour arriver le 12 septembre 1918 sur le Saillant de Saint-Mihiel dont la reprise est très rapide, puis ce fut Meuse Argonne où les combats se révèlent plus longs et difficiles.

La Grande Gentiane est commune dans les Hautes-Vosges au-dessus de 900 m d'altitude et il est curieux de la retrouver sur la côte de Tincry, au nord-ouest de Château-Salins à seulement 350 m d'altitude. Dans sa Flore de Lorraine Godron la cite « sur les pelouses les plus élevées des Hautes-Vosges, depuis le ballon de Saint-Maurice jusque vers Sainte-Marie-aux-Mines, se retrouve, mais rarement, sur les hautes montagnes de Dabo, sur le Hengst . Godefrin et Petitmengin sont plus laconiques puisqu'ils indiquent simplement assez commune Hautes-Vosges. En 1870, des soldats du royaume de Bavière étaient cantonnés à Tincry et environs et la Grande gentiane forme un peuplement dense toujours présent de nos jours. Était-ce pour préparer des apéritifs ou soigner des troubles digestifs ? .

La Roquette d'Orient est une plante qui nous vient du Caucase et qui a été introduite en 2 temps sur notre territoire. Sa première introduction date de la fin des guerres napoléoniennes. Cet état de fait est révélé dans un colloque sur les invasions biologiques en Europe et dans le bassin méditerranéen par Sykora scientifique néerlandais, en 1990. Elle a suivi les Cosaques qui poursuivait Napoléon et ses troupes en 1814. Ils s'en servaient à la fois pour leur alimentation et pour le fourrage des chevaux. Cette espèce a été vue jusqu'en 1861 dans la région parisienne. En 1871, Gaudefroy et Mouillefarine la redécouvre aux environs de Paris. Depuis la Roquette d'Orient est devenue espèce exotique envahissante.

2 Donner une forme à l'Histoire

La rencontre de l'artiste et du botaniste

Sophie Zénon est une artiste photographe. Historienne et ethnologue de formation, elle s'attache depuis plus de vingt ans à rendre visible notre rapport intime et collectif au passé, interrogeant notre mémoire et le passage du temps. Portée tant par une mémoire familiale intimement liée à l'immigration italienne pendant l'entre-deux-guerres qu'à une attirance pour l'histoire d'un territoire meurtri par des conflits successifs, elle est une fidèle de la région Grand Est qu'elle a parcourue à plusieurs reprises. La mémoire des paysages – et notamment des paysages de guerre –, est un motif récurrent dans son travail. Dans *Verdun, ses ruines glorieuses* (2013), *L'Homme-Paysage* (Alexandre) (2015), *Pour vivre ici* (2017), le végétal est présent, tour à tour supplicié, marqueur de l'histoire et de ses traces, fragile mais toujours nourricier et renaissant.

C'est à l'occasion de *Pour vivre ici*, une recherche menée sur le site vosgien de la première guerre mondiale du Hartmannswillerkopf, qu'elle découvre le livre de François Vernier sur les plantes obsidionales. Lorsque La Chambre, lieu d'exposition et de formation à l'image à Strasbourg, la contacte en juin 2020 pour l'inviter en résidence, l'artiste propose un essai visuel sur ces plantes.

En octobre 2020, Sophie rencontre François à Nancy pour lui proposer un projet de collaboration autour de ces plantes qui la fascinent. Pour elle, travailler sur cette migration des plantes - et par ricochet sur celle des hommes, c'est convoquer des thèmes qui la hantent depuis 15 ans, qu'elle explore et enrichit à chaque nouveau volet : la beauté et l'effroi, la mémoire et l'oubli, mais aussi l'ici et le maintenant. Comment faire apparaître, au présent, des histoires dont les traces sont aussi fragiles que la mémoire ? Comment rendre visible l'indicible ? Comment donner une forme à l'Histoire ? Comment transformer l'acte photographique en acte poétique ?

Pour François, et au vu des travaux précédents de Sophie et des perspectives qu'elle souhaite impulser à ce travail - notamment sa restitution sous la forme d'une première grande exposition à Strasbourg - c'est une occasion de mettre en lumière,

par une approche sensible et originale, ces plantes dont l'histoire reste encore méconnue du public.

Les partenaires du projet

Dès le début, la dimension collective du projet a été au cœur de cette aventure.

Dans un premier temps, il a fallu trouver les plantes obsidionales. Le jardin botanique Jean-Marie Pelt fournit des exemplaires, dont l'herbe aux yeux bleus, et quelques botanistes de l'association Floraine contribuent à ces récoltes. Il reste à trouver des plantes situées dans des milieux particuliers et dont l'autorisation de prélèvement était de règle. C'est ainsi que Sophie et François sont allés battre la campagne, en vallée et jusqu'aux Vosges lorraines, pour compléter la collection.

Outre les scientifiques, cette histoire a embarqué des partenaires institutionnels (La Chambre, le ministère de la Culture, la région Grand Est, la Fondation des Artistes) et techniciens de la photographie (laboratoire photographique Diamantino) sans lesquels Sophie n'aurait pu travailler à la production de ses œuvres.

Une approche plastique plurielle tournée vers le vivant

Des empreintes de plantes (photogrammes) aux estampages de troncs d'arbres fusillés, des photographies de fleurs, d'écorces, de paysages à la réactivation d'archives photographiques, l'approche plastique de l'artiste est plurielle. Mobilisant plusieurs savoir-faire, elle s'articule selon différents protocoles, convoquant tour à tour le corps dans le paysage, les codes de l'herbier et le travail du geste à l'atelier.

Des photogrammes

Si le végétal est présent dans son travail depuis de nombreuses années, Sophie Zénon ne lui avait pas encore donné directement la parole. Faire des plantes le sujet et non plus l'objet de son étude, leur déléguer leur pouvoir d'expression propre, ont sans cesse guidé sa réflexion. Ces plantes sont les dépositaires d'une histoire dont nous ne sommes que les intercesseurs. Ainsi est né le désir de réaliser des photogrammes de ces plantes.

Dans le jargon photographique, ce terme désigne une empreinte réalisée sur du papier photosensible. Cette technique nous ramène au temps des prémices de la photographie, apparue en 1830. Le britannique William Henri Fox Talbot a découvert cette technique en trempant du papier dans des sels d'argent, des composés réactifs à la lumière. L'opération se passe dans le noir absolu. Un objet — une plante par exemple — est déposé sur une feuille de papier argentique, puis est insolé (exposé à la lumière). Au moment où s'effectue la révélation de l'image, l'objet apparaît avec des nuances de gris qui varient selon sa transparence et selon l'intensité lumineuse qu'il a reçue : plus l'objet est dense, plus l'empreinte sera blanche.

L'atelier photographique Diamantino, l'un des rares laboratoires en France travaillant l'argentique, a joué un rôle important dans la quête plastique de Sophie en s'investissant dans son projet. Depuis la Lorraine, où Sophie avait avec François récolté les plantes avec leurs racines, elle rejoignait, avant que la plante souffre trop,

l'atelier de Diamantino situé en banlieue parisienne où son équipe avait préparé la cuve de révélateur au format des plus grands tirages (jusqu'à 1,60 m). Beaucoup d'expérimentations ont été nécessaires pour donner une dimension intrigante à ces photogrammes, dont les fonds suggèrent un paysage de bataille ou l'éclair d'un éclat d'obus. Les plantes en contact direct avec les sels d'argent ont surgi de la chambre noire dans toute leur majesté, leur magie et leur vérité.

Des fleurs suréelles

Photographiées en studio à l'aide d'un objectif macro avant de réaliser les photogrammes, les fleurs à l'origine minuscules sont tirées en grand format et explosent de couleurs. Le travail de lumière, de saturation des couleurs et de solarisations, confère à chacune une étrangeté, un effet magique et surréel.

***L'album de la guerre*, livre d'artiste**

Inspiré par les herbiers scientifiques, ce livre d'artiste est composé de 21 albums – autant d'albums que de plantes obsidionales s'ouvrant chacun sur une double page. L'artiste intervient directement sur les archives originales de « L'album de la guerre » (1914-1918), fascicules publiés par le journal *L'illustration*, à l'encre, à la cire, aux pigments, jouant des matières, des reliefs, jusqu'à inclure de la terre prélevée en Lorraine. Les plantes, tirées sur papier japon très fin, surgissent, en premier et en gros plan, mises en scène de façon démesurée dans le contexte dans lequel elles sont apparues.

Stigmates et Topographie végétale. Les arbres mitraillés.

Aux côtés des plantes obsidionales, Sophie s'est également intéressée aux arbres mitraillés. En Lorraine, les forêts ont été lourdement impactées par la guerre de 1914, ayant reçu un nombre colossal d'obus dont on trouve encore aujourd'hui des traces. Sur les recommandations de François Vernier, elle a travaillé avec André Lefort, un forestier, ami et ancien collègue de François, doté d'une grande connaissance de ces arbres ayant reçu de la mitraille, des éclats d'obus conservés dans les troncs. Des cicatrices sur l'écorce attestent de la présence de cette mitraille. Sophie les a photographiées et tirées à l'échelle 1 avec des encres au charbon (série Stigmates). Elle a ensuite réalisé des estampages de ces mêmes cicatrices (Topographie végétale) à l'aide d'un papier très fin et d'une encre japonaise, estampage qu'elle a ensuite fait tisser par la créatrice textile Charlotte Kaufmann. L'inclusion de fils métalliques a permis de modeler ses estampages, de sortir du motif premier de l'écorce pour aller vers un paysage, une carte de géographie, une peau animale.3-5 –

L'exposition à la Chambre à Strasbourg. Une scénographie immersive

La scénographie de l'exposition invite à un dialogue entre toutes les œuvres et crée un univers. Conçue par l'artiste, elle invite à entrer physiquement dans le paysage. Le visiteur est accueilli par de grands paysages sur voile de coton semi-transparent qu'il traverse avant d'accéder aux deux salles où se déploient l'ensemble des œuvres. Disposés dans les deux salles sur des pupitres orientés vers le paysage, les doubles

pages de son livre d'artiste créent un lien entre les deux espaces de la galerie et renvoient à l'historicité du propos. Le jeu des formats, des transparences et des superpositions crée une profondeur d'espace où le visiteur-promeneur évolue entre différentes échelles. Le minuscule fait écho à l'immensité, la modernité répond à l'historique. Sur les murs de la galerie, la couleur verte, choisie en référence à la coloration de certaines pages de *L'Album de la guerre*, structure l'espace et renvoie à la fois au végétal et au militaire. Le visiteur a à sa disposition des planches de salle où il découvre des explications sur chacune des plantes, extraites de livre de François Vernier.

Conclusion

Incarner et rendre l'Histoire vivante, lui donner une forme en faisant appel aux sens et à la transversalité des pratiques - scientifiques mais aussi artistiques - porter un regard non-frontal et néanmoins très documenté sont, à notre sens, la meilleure manière d'amener le public à s'emparer d'un questionnement à la fois intemporel et très actuel. Attirer l'attention sur des plantes habituellement considérées comme insignifiantes, retracer leur histoire et par là celle des générations précédentes, créer un parallèle entre l'implantation d'espèces botaniques et les migrations humaines, sont autant de façons de créer un dialogue autour de problématiques contemporaines essentielles. En tissant des liens entre différents domaines d'études et différents moments de l'histoire, *L'herbe aux yeux bleus* met ainsi en perspective notre époque actuelle et offrent des outils pour mieux l'habiter.

Sous l'objet d'art, le remède par Colette Keller-Didier (3ème section),

présidente d'honneur de l'ALS

Le texte commente les diapositives présentées (cf. le support sur le site de l'ALS).

- Diapo 1

Pour conserver les drogues issues de nombreuses variétés de plantes ou d'éléments minéraux, voire d'animaux, il fallait en éviter l'altération.



Colette Keller-Didier

Pour ce faire l'homme fabriqua des récipients de bois, de corne, d'ivoire, de marbre ou d'étain, mais ceux qui se sont révélés les plus efficaces furent les pots en verre, en faïence ou en porcelaine.

Les pots de Pharmacie ont perdu leur usage avec l'apparition des spécialités pharmaceutiques, ils sont alors devenus des objets d'ornementation des officines qui se transmettaient de génération en génération.

Depuis quelques décennies, ils furent jugés trop encombrants et ont déserté les rayons des pharmacies modernes.

Ils ornent aujourd'hui les murs des demeures de particuliers amateurs d'antiquité.

- Diapo 2

On peut encore en admirer de belles collections dans certaines apothicaireries hospitalières préservées depuis le XVIIème ou XVIIIème siècle.

Il y règne un calme presque religieux et l'on y respire encore les parfums et effluves des plantes et des baumes qui y étaient conservés.

- Diapo 3



La statuette en bois de Saint Côme et Saint Damien patrons des médecins et des pharmaciens figure encore en bonne place dans les pharmacies ou sur les étagères des cabinets médicaux.

Ces deux saints ont à leur actif

de nombreux miracles presque tous médicaux.

- Diapo 4



- Ici sur cette représentation du XVI^{ème} siècle qui illustre le livre d'heures d'Anne de Bretagne on peut observer que Saint Damien,



le pharmacien, porte le pot à onguent et la spatule tandis que Saint Côme, le médecin, mire les urines contenues dans l'urinal qu'il tient dans sa main gauche.

Ces deux jumeaux natifs d'Egée guérissaient toutes les maladies au même titre que la très fameuse Thériaque.

- Diapos 5 et 6



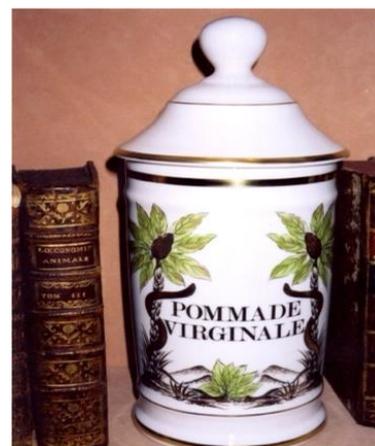
Cette mythique préparation composée par Andromaque (premier médecin de Néron) comprenait près de soixante ingrédients au nombre desquels de la chair de vipère, de l'opium, du bitume de Judée, de la racine d'aristoloche, de la centaurée, etc.

Cet électuaire (nom donné à un médicament réunissant le plus grand nombre de substances pour tenter d'en augmenter l'effet) pouvait remplacer le mithridate pour combattre plus efficacement les effets des substances vénéneuses.

La Thériaque était considérée comme un antidote précieux non seulement contre les piqûres d'animaux mais aussi contre la peste.

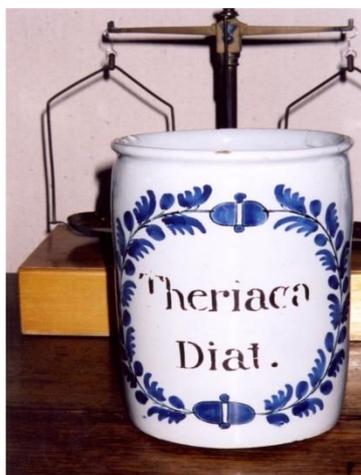


Afin d'en éviter les falsifications les communautés d'apothicaires en effectuaient la préparation en public avec



exposition préalable de tous les ingrédients.

Elle avait pour propriété d'être cordiale, anti-colique et antispasmodique. Ce pot XVIIIème, en faïence de Paris, qui possède un très beau décor camaïeu bleu a contenu le précieux médicament.



De nombreuses variétés de Thériaque furent mises au point au cours des siècles et notamment la Thériaque diatessaron ou Thériaque des pauvres dont la formule ne comportait que 4 composants : gentiane, aristoloche, baies de laurier ainsi que de la myrrhe.

- Diapo 7

Premier d'une série de quelques pots cylindriques en porcelaine parisienne exécutés au XIXème siècle tous intéressants par leur décor et par le remède auquel ils étaient destinés, celui-ci contenait la pommade virginale encore appelée pommade de noix de galle composée, ou pommade de la comtesse.

Cette pommade possédait des propriétés astringentes dues aux feuilles de sumac, aux noix de galle et de cyprès ainsi qu'au mastic qu'elle contenait.

Employée contre les hernies des enfants et le relâchement de certains organes, elle était principalement utilisée par les matrones (ancêtres de nos sages femmes).

La décoration de ce pot représente un arbrisseau méditerranéen, le Sumac, le long duquel s'enroule un serpent.

Nous verrons avec le pot suivant toute la signification symbolique de ce type de décor associant le monde animal au monde végétal.

- Diapo 8



Ce pot contenant de la Coque du Levant est intéressant à double titre.

D'une part parce qu'il porte la représentation des trois règnes de la nature : végétal avec le palmier, minéral avec les colonnes de marbre et animal avec le serpent qui s'enroule autour du palmier.

Il illustre ainsi la devise latine "in his tribus versantur", littéralement "il s'occupe des trois", rappelant que le Pharmacien fait appel à ces trois règnes pour exercer son art.

Cette symbolique apparue sur un jeton de l'an 1628 se retrouve dans les décors polychromes des pots de pharmacie du XIXème siècle.

D'autre part la Coque du Levant originaire des Indes orientales contient de la picrotoxine à action stupéfiante. Autrefois utilisée pour paralyser les poissons et vendue par les marchands d'articles de pêche, elle est aujourd'hui interdite.

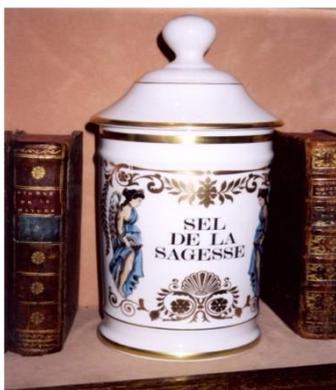
- Diapo 9

Ces cristaux de Lune ne sont en fait que du banal nitrate d'argent longtemps utilisé sous forme de collyre par les sages femmes pour prévenir l'ophtalmie du nouveau-né ou encore aujourd'hui sous forme de crayon pour brûler les verrues.

Le pot est intéressant car son décor de style empire reproduit des sphinx, des cariatides, le tout associé à l'emblème d'Esculape à la tête de Mercure ailé.

- Diapo 10

Comment ne pas s'interroger sur le sens de cette appellation "sel de la sagesse" attribuée au chlorure double de mercure et d'ammonium.



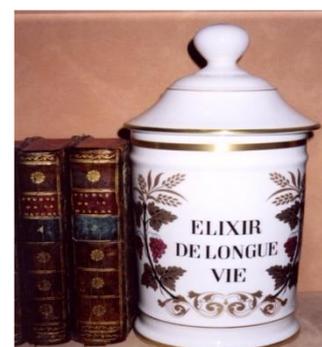
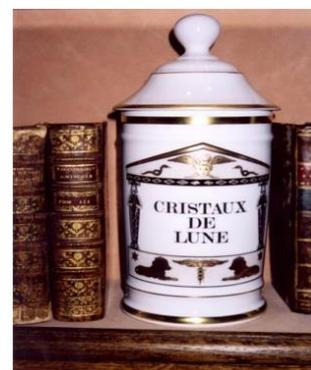
Est-ce parce que son apparence revêt une blancheur symbole de sagesse ou parce qu'il traite la perfide syphilis ?

On peut observer une femme drapée d'une étoffe d'un très beau bleu, le tout rehaussé par des guirlandes de feuilles et de coquilles dorées.

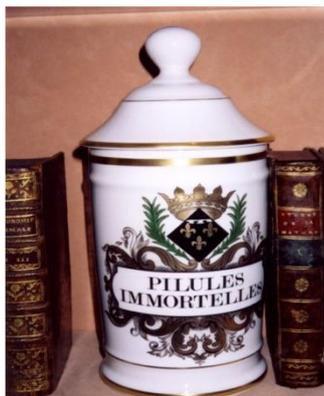
- Diapo 11

L'élixir de longue vie encore appelé élixir du suédois ou teinture d'aloès composée est un excitant purgatif encore très prisé aujourd'hui en médecine populaire.

La vigne et le blé qui ornent ce pot sont les symboles de la vie comme le sont le pain et le vin.



- Diapo 12



Les pilules immortelles contiennent aussi de l'aloès associé à du jalap et de l'émétique.

Leur action purgative, tonique et diurétique leur conférait cette réputation de médicament universel.

Le décor fleur de lysé rend encore plus prestigieux le médicament qui y était contenu.

- Diapo 13

Ce très beau pot est appelé "vase de monstre ou de monstrance" car il est destiné à montrer la richesse de celui qui le détient.

Fabriqué par la manufacture de Niderviller celui-ci fut offert par le Roi Stanislas à l'Hôpital Royal Saint Stanislas.

Il porte les éléments décoratifs exotiques qui étaient à la mode à cette époque.

De dimensions exceptionnelles (1mètre 10 de haut) son sommet est orné d'un négrillon tenant un serpent.

Il est conservé au Musée Lorrain de Nancy.

Ce pot ne possède pas d'indication de remède car il remplissait avant tout une fonction esthétique et symbolique.

Il faut d'ailleurs préciser que les premiers pots de pharmacie ne comportaient pas d'inscription.

C'est à l'apothicaire que revenait le soin de coller les étiquettes.

Mais le caractère éphémère du papier conduisit les apothicaires à demander aux faïenciers de cuire l'appellation médicamenteuse en même temps que le décor.

Ainsi depuis le XVIème siècle la plupart des pots de pharmacie portent l'indication du remède qu'ils contiennent.

Seuls quelques-uns gardent un emplacement vierge afin de permettre aux apothicaires d'en changer le contenu.

- Diapo 14



Ce pot de fabrication contemporaine, sorti des faïenceries de Saint Clément et assorti d'un beau décor bleu, nous permet de conclure que la mode des pots de pharmacie a encore un bel avenir.

- Diapo 15

L'amateur, qu'il soit ou non pharmacien, peut passer commande selon sa fantaisie. En voici deux beaux exemplaires qui m'ont été offerts il y a quelques années, on peut y lire sur l'un " Extractum Kellerius " et sur l'autre " Extractum Didierus.



Les pots de Pharmacie, voués à l'origine au service de la Santé, sont devenus au fil des siècles, porteurs du savoir faire des générations successives d'apothicaires, mais aussi des artistes qui les ont réalisés tout en étant des témoins des modes des diverses époques qu'ils ont traversées.

NB : Les fichiers supports des présentations sont disponibles à l'adresse :

<https://als.univ-lorraine.fr/seances.html>

Séance du 14 juin 2023

La séance s'est tenue à l'Hôtel de la Métropole du Grand Nancy.
Elle était transmise en visioconférence avec Zoom, par Jean-Claude Derniame.

Allocution d'accueil du Pr Jean-Dominique de Korwin, président de l'ALS

Cher(e)s Académicien(e)s et sociétaires de l'ALS, Mesdames et Messieurs, chers Amis,

J'ai l'honneur et le plaisir de vous retrouver pour la dernière séance de notre année académique.

Le programme de notre prochaine année académique d'octobre 2023 à juin 2024 est établi. Il vous sera remis à notre séance de rentrée d'octobre. Je précise que nous avons déjà validé des communications et conférences pour l'année académique suivante.



Comme j'en ai l'habitude, je vous donne quelques nouvelles des travaux du CA de l'ALS.

Lors de sa séance du 7 juin, a été élu un nouveau sociétaire, Samuel Kenzari, qui sera présenté lors de la séance de rentrée d'octobre et qui nous donnera en janvier 2025 une conférence sur « la fabrication additive ».

La préparation de la célébration des 20 ans de partenariat entre l'ALS et la section des sciences de l'Institut Grand-Ducal de Luxembourg, avance bien. Je vous rappelle que cette manifestation aura lieu le 13 mars 2024 à Luxembourg. Je vous en dévoilerai le préprogramme dans le diaporama à la suite des échanges avec Lucien Hoffmann,

président de la section des sciences de l'IGDL et des propositions de notre CA. Mathieu Klein que j'ai rencontré le 5 juin en compagnie de Nicole Creusot, fidèle soutien de l'ALS, y participera ainsi que l'ambassadrice de France au Luxembourg, des représentants de l'université et du gouvernement luxembourgeois. J'inviterai prochainement Hélène Boulanger présidente de l'université de Lorraine.

Les membres du bureau de l'ALS ont poursuivi les discussions avec leurs collègues de l'Académie de Stanislas pour l'organisation du colloque sur le thème « Arts et santé ». Ce colloque est programmé les 25 et 26 septembre 2024. Le lieu n'est pas encore défini, mais le président de la métropole a chargé ses services de réserver un lieu adapté en centre-ville. Je coordonne l'organisation avec Yves Gry, président de l'Académie de Stanislas, et c'est avec son successeur, Erick Germain, que je coprésiderai la manifestation. Avec l'aide du comité scientifique, composé de représentants de Stanislas et de l'ALS, le programme est en cours de construction selon le schéma suivant : une conférence inaugurale l'après-midi du 25, précédée de la première session sur les « représentations de la santé dans l'art », et suivi de la cérémonie officielle et d'une exposition. Le lendemain, les 2 autres sessions « maladies et créativité » et « thérapies par l'art », entrecoupée d'un intermède de danse et de musique et une table ronde finale. Plusieurs intervenants sont déjà pressentis. Je vous en dirais plus lors de notre séance de rentrée le 11 octobre.

La journée des académiciens a eu lieu hier à la Cité des Paysages à Sion, où nous avons été bien accueillis par l'équipe animatrice. C'était un lieu propice pour parler d'Art(s) et Science(s) et aussi d'inter/multi/ou transdisciplinarité scientifique en préfiguration du projet animé par Joëlle Lighezzolo-Alnot et Jean-Louis Morel, un des axes de travail du CA de l'ALS. René Hodot a coordonné cette manifestation organisée par la 5ème section qu'il préside. Nous avons assisté à des présentations très intéressantes et complémentaires de Daniel Giltard, Joëlle Lighezzolo-Alnot, Hélène Lenattier, Francis d'Alascio, Dominique Dubaux et Colette Keller-Didier. Les résumés seront insérés dans le bulletin de l'ALS et nous projetons d'éditer un document rassemblant les articles des intervenants et les commentaires académiques. En quelque sorte une émanation de notre ancien magazine qui connaîtra probablement une nouvelle vie sous différentes formes.

Les membres de la commission du Grand Prix se sont réunis avant cette séance pour sélectionner les ouvrages à partir des propositions nombreuses de nos différentes sections. Cette sélection sera présentée au CA en septembre prochain en vue de l'attribution du Grand prix, qui sera remis lors de la séance exceptionnelle du 18 novembre au Palais du Gouvernement.

De nombreux membres de l'ALS n'ont pas encore répondu au courriel concernant l'approbation de notre charte RGPD. Je les invite à le faire sans tarder.

La refonte de notre site internet avance sous la houlette de Jean-Claude Derniame et de Monique Grandbastien notre webmestre. Un nouveau cahier des charges est en

cours de rédaction préparé lors d'ateliers de travail, le prochain étant prévu en juillet. Dès la rentrée nous lancerons un appel d'offres auprès des professionnels pour la construction du nouveau site.

Comme nous en avons pris l'habitude depuis le début de cette année, pour chaque communication et conférence, un de nos membres assurera la modération et rédigera un résumé de la discussion destiné au bulletin annuel de notre compagnie. Les présidents inviteront spécialement les académiciens de leurs sections lors des séances sur des thèmes qui les concernent directement, cela afin d'enrichir nos discussions à la suite des communications et des conférences.

Place maintenant aux modérateurs de cette séance, Joëlle Lighezzolo-Alnot et Jean-Marie Dubois pour présenter respectivement Stéphane Anglès qui va nous parler de « La viticulture en Lorraine et son renouveau » et Hélène Fischer qui nous dira tout sur « La naissance de l'électrodynamique ».

Je vous souhaite une très bonne séance.

Communication de Stéphane Anglès

« La viticulture en Lorraine et son renouveau »

Présentation de Stéphane Anglès par Joëlle Lighezzolo-Alnot

Stéphane ANGLES est professeur des universités en géographie à l'Université de Lorraine, membre de l'unité de recherche LOTERR, Centre de recherche en géographie. Après des études menées à l'Université de Bordeaux III et l'obtention de l'agrégation de géographie, il soutient en 1997 une thèse portant sur l'oléiculture en Andalousie. En 2000, il devient maître de conférences en géographie à l'Université Paris Cité (ex-Paris 7) et depuis 2017, il enseigne à l'Université de Lorraine à Nancy. Spécialiste de l'agriculture en pays méditerranéens, il oriente aujourd'hui ses recherches sur les liens unissant les activités agricoles et les territoires. Il est l'auteur d'un ouvrage "Atlas des paysages de la vigne et de l'olivier en France méditerranéenne" (Editions QUAE). Depuis 2019, il occupe les fonctions de directeur de l'UFR de Sciences Humaines et Sociales de Nancy.



Résumé de la communication

Après une longue période de déclin qui a vu la presque totalité des surfaces viticoles disparaître en Lorraine au cours des XIX^{ème} et XX^{ème} siècles, la viticulture lorraine enregistre actuellement un réel renouveau. L'intervention entend interroger ce nouveau dynamisme viticole en mettant en lumière ses éléments les plus remarquables : les démarches qualitatives territorialisées, de nouvelles orientations productives, une généralisation des pratiques de l'agriculture biologique, le renouvellement et la féminisation des opérateurs, l'émergence d'initiatives collectives, le portage des collectivités territoriales... Cet état des lieux d'une viticulture lorraine

renouvelée permettra de dresser des pistes de réflexion pour mieux saisir son avenir face aux enjeux contemporains.

Anglès, S. & Mathis, D. (2019). *La viticulture en Lorraine : à l'Est, du nouveau* : <https://www.cairn.info/revue-pour-2019-1-page-165.htm?ref=doi>

Discussion

La communication présentée par Stéphane Anglès aura suscité une vive attention et soulevé de nombreuses questions de la part de l'assistance, particulièrement intéressée par ce thème. Les échanges ont permis de souligner l'évolution contemporaine de la viticulture en Lorraine, tournée vers des choix davantage qualitatifs (AOC en 1998 pour les côtes de Toul, en 2010 pour les vins de Moselle), choix portés par de jeunes viticulteurs et viticultrices désirant préserver la richesse de ce patrimoine (y compris grâce à la reconstitution de parcelles viticoles), tout en recherchant des solutions écologiques. La question de l'incidence du changement



climatique a été évoquée, justifiant d'autant plus ce renouveau, mais avec cependant des interrogations quant à la résistance de certains cépages. La diversité des cépages présents en Lorraine s'explique d'ailleurs, comme précisé par l'orateur, par l'objectif de réduire au mieux la vulnérabilité aux

maladies de la vigne Il a également été précisé que l'importance de ce patrimoine se mesure jusque dans l'artisanat verrier (vitrail de Grüber à la Chambre de Commerce et d'Industrie de Lorraine, par exemple), témoignant d'une forte valeur identitaire régionale.

Soulignons enfin, pour ne pas clore le sujet, que cette activité humaine ancestrale, qui a inspiré bien des mythologies et présente en Lorraine dès l'époque romaine, pourrait aisément se prêter à une approche interdisciplinaire des plus riches, conjuguant géographie, histoire, médecine, sociologie, anthropologie, arts de la table, politique et économie...

Conférence d'Hélène Fischer « *Ampère et la naissance de l'électrodynamique* »

Présentation d'Hélène Fischer par Jean-Marie Dubois,

Président d'Honneur de l'ALS.

Mesdames et Messieurs, chers Amis,

Madame Hélène Fischer, que j'ai le plaisir de vous présenter ce soir, a le goût, que dis-je, la passion chevillée au corps de l'enseignement et du partage des connaissances. Normalienne et agrégée de physique, Hélène a brillamment obtenu une maîtrise de physico-chimie moléculaire de l'Université Paris-Sud en 1990 puis un doctorat en sciences et génie des matériaux de l'Université Henri Poincaré en 1995. Elle intègre alors le Laboratoire de Physique des Solides de cette université en tant que maitresse de conférences en 28^{ème} section. Elle effectue sa recherche au sein de l'équipe Nanomagnétisme et Electronique de Spin dont le responsable actuel nous a gratifié d'une superbe communication il y a un mois. Cette période, qui s'étale sur une dizaine d'années, a conduit Hélène Fischer à publier une quinzaine d'articles dans des revues internationales à comité de lecture, à donner 8 conférences invitées internationales et de nombreuses communications. Ses sujets d'étude étaient les multicouches et les super-réseaux dont les propriétés sont à la base des percées récentes de l'équipe de Stéphane Mangin à l'Institut Jean Lamour.

Hélène s'est ensuite tournée exclusivement vers l'enseignement. Outre sa charge d'enseignante-chercheuse, elle s'est acquittée d'un grand nombre de responsabilités pédagogiques telles que l'administration de cycles de licence en science et technologie, l'organisation de concours de CAPES ou d'Agrégation, ou encore de la finale des Olympiades de Physique. Elle a présidé la section Lorraine de la Société Française de Physique dont elle est aujourd'hui membre du conseil d'administration.

Au-delà de cette œuvre qui a valu à Mme Fischer d'être promue au grade hors classe des maitres de conférences il y a maintenant plus de dix ans, je retiendrai surtout son engagement au service de la vulgarisation et du partage des connaissances. Elle a ainsi donné plusieurs articles de qualité à des revues de vulgarisation des sciences telles que Découvertes ou Reflets de la Physique. Elle est intervenue en tant que conférencière invitée lors de nombreuses réunions professionnelles ou au Palais de la Découverte. Dans ce même registre, elle a créé l'exposition itinérante *Magnética, une exposition attirante*, qui séjourna un temps à Nancy et qui fut ensuite inaugurée au Palais de la Découverte à Paris par la ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche en personne. Cette exposition, qui était récemment à Rennes, lui a valu une reconnaissance certaine de la part de la communauté scientifique : cooptation en tant que sociétaire de notre compagnie d'une part, Prix Jean Perrin de popularisation de la science ensuite, promotion au grade de classe exceptionnelle de son corps, palmes académiques, présidence du jury du Prix Jean Perrin enfin. Hélène a su s'entourer pour réaliser cette exposition, mais c'est surtout son enthousiasme communicatif et sa foi en la

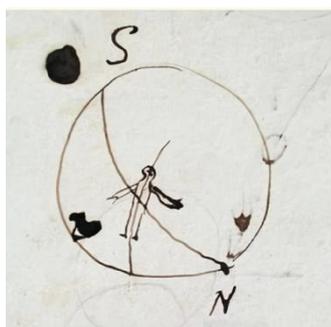


popularisation de la science qui ont convaincu les organismes parisiens de lui donner la place qu'elle méritait.

Je suis donc particulièrement heureux ce soir d'appeler ma collègue de l'Institut Jean Lamour et consœur de l'ALS à venir partager avec vous sa profonde connaissance de la vie et de l'œuvre d'André-Marie Ampère, le père de l'électrodynamique moderne.

Résumé de la conférence

Dès 1801, André-Marie Ampère (1775-1836) a l'intuition fulgurante que



Un aimant selon Ampère. Les flèches représentent le sens des courants internes à l'origine des pôles Nord et Sud de l'aimant. (Ouvrage de Jacques Babinet)

magnétisme et courant électrique sont deux facettes différentes du même phénomène. En 1820, sa vie est bouleversée par l'expérience d'Oersted, qui a observé qu'une aiguille aimantée est déviée sous l'action d'un courant électrique parcourant un fil placé à proximité¹.

Pour en proposer une explication, Ampère suppose avec audace l'existence de courants électriques dans les aimants. Avec frénésie, il n'a alors de cesse de concevoir de nouveaux dispositifs expérimentaux pour prouver la véracité de son hypothèse et établir la formule élémentaire et universelle qui fera de lui le « Newton de l'électricité » selon l'expression de Maxwell. En 5 mois, Ampère produit à la hâte de nombreux mémoires, par morceaux séparés, au point même de parfois anticiper les résultats expérimentaux, traduisant de fait sa passion créatrice effrénée. Dans ses écrits, rassemblés ensuite dans un ouvrage intitulé « *De l'action exercée sur un courant*

électrique par un autre courant, le globe terrestre ou un aimant » qui paraît dans les *Annales de Chimie et de Physique*, Ampère pose les fondations d'une nouvelle théorie de l'électromagnétisme, définit la notion de courant électrique et expose les principes du magnétisme en suivant une démarche scientifique exemplaire, résultat d'une étroite et constante imbrication entre théorie et pratique expérimentale due à sa maîtrise de l'outil mathématique et à son ingéniosité expérimentale. Aujourd'hui encore, la théorie de l'électrodynamique d'Ampère est porteuse de l'approche classique des phénomènes liant magnétisme et courant.

L'œuvre d'Ampère a été célébrée en 2020-2022 à l'occasion de ce bicentenaire de la découverte des lois fondamentales de l'électrodynamique et de l'interaction des courants électriques responsables du magnétisme. Son œuvre a été reconnue à

l'échelle internationale par l'attribution d'un Milestone par l'Institute of Electrical and Electronics Engineers, le 231^{ème} agréé dans le monde en 40 ans, le 5^{ème} sur le territoire français. La plaque « IEEE Milestone » a été posée le 3 avril 2023 au Collège de France, près du dispositif expérimental communément désigné sous le nom de «

table d'Ampère », conçu par Ampère pour exposer au public ses découvertes lors de ses cours au Collège de France entre 1824 et 1836 alors qu'il y occupait la chaire de Physique générale et expérimentale. Cette plaque porte l'inscription :

The Birth of Electrodynamics, 1820-1827

Stimulated by experimental reports that an electric current could deflect a compass needle, André-Marie Ampère discovered the fundamental law of electrodynamics, the science of interactions between electric currents. He then developed the theory that electric currents are responsible for magnetism. These achievements formed the basis for electrical technologies, including electric motors and generators. In 1881, the International Electrical Congress named the unit of electric current the 'ampere' (A).

Discussion

(modération Jean-Marie Dubois)

Sociétaire de l'Académie Lorraine des Sciences, Madame Hélène Fischer est agrégée de physique, docteur en science des matériaux et maître de conférences HC à l'Université de Lorraine. Elle est passionnée de vulgarisation des sciences. Ses succès dans ce domaine sont avérés telle l'exposition qu'elle a consacrée au magnétisme et qui a longtemps séjourné au Palais de la Découverte à Paris.

Elle est venue nous faire partager sa profonde connaissance de l'oeuvre de André-Marie Ampère (1775-1836) qui a donné son nom à l'unité d'intensité de courant électrique mais a surtout créé dans les années 1820-26 et en peu de mois l'électrodynamique moderne. Madame Fischer a montré comment Ampère a nourri un dialogue incessant entre expérimentation imaginative et analyse mathématique rigoureuse des phénomènes électriques, objets de démonstrations qui fascinaient le public à l'époque mais étaient particulièrement mal compris. Son interprétation correcte de la célèbre expérience d'Oersted¹ a définitivement établi le lien qui unit électricité et magnétisme. Ce faisant, Mme Fischer a su nous faire partager l'enthousiasme qu'elle éprouve pour Ampère et qui l'a récemment conduite à instruire un dossier aux fins de faire reconnaître par la très importante société savante américaine IEEE la découverte d'Ampère parmi les grandes avancées qui ont jalonné la science au niveau mondial.



André-Marie Ampère

¹ Une boussole disposée à proximité d'un fil conducteur de l'électricité se place perpendiculairement à ce fil lorsqu'il est le siège d'un courant électrique.

L'ALS s'honore donc d'avoir contribué à cet exploit par l'intermédiaire d'un de ses membres. Mme Fischer a souligné au début de son exposé qu'elle est physicienne et pas historienne. Elle a tenu cependant à bien placer l'œuvre d'Ampère dans son contexte historique et à donner des détails concernant les autres savants de l'époque, collègues ou concurrents. La description minutieuse de la naissance de l'électrodynamique, qui a impliqué d'autres grands noms comme Volta, Oersted, Arago, etc. a permis à Mme Fischer d'entraîner son public dans le dédale de notions de plus en plus abstraites comme les éléments infinitésimaux de courant ou l'interaction entre élément de courant et aimant. Ces notions subtiles ont voisiné avec des informations historiques personnelles venant des lettres laissées par Ampère ou des témoignages de ses contemporains.

L'équilibre que Mme Fischer a donné à sa conférence entre exposé rigoureux des avancées du grand homme dans les domaines de l'électricité et du magnétisme d'une part, et description teintée d'affection des difficultés et des obstacles qu'il a dû surmonter pour établir sa théorie, à l'époque totalement novatrice, d'autre part, a fasciné le public. L'heure malheureusement avait tourné et la séance des questions-réponses en a été réduite. Une première question a évoqué la proximité intellectuelle entre Ampère et son contemporain Goethe. Une seconde question a porté sur l'induction et son application au moteur électrique. Mme Fischer a expliqué comment et pourquoi Ampère a manqué cette avancée majeure qui est revenue à Faraday. Une autre question lui a permis de rappeler que la méthode d'Ampère a consisté en de multiples allers et retours entre théorie (il était très doué en mathématiques) et approche expérimentale qu'Ampère a fondée sur des expériences totalement inédites dont certaines sont encore visibles au Collège de France. Le modérateur a pu alors indiquer aux personnes présentes que le Musée de l'Electricité de Colmar offre une visite qui peut compléter utilement les propos de Mme Fischer. A 20h largement dépassées, la séance a dû être close sans que toutes les questions du public aient pu être posées.

Conclusion du Président Jean-Dominique de Korwin

Je remercie nos intervenants qui nous ont offert 2 conférences passionnantes sur des thèmes variés témoignant de la diversité de nos sections de l'ALS. Merci de vos échanges riches au cours de la discussion.

Je vous souhaite un très bel été en Lorraine ou ailleurs et je vous donne rendez-vous le 11 octobre pour notre séance de rentrée au conseil départemental de Meurthe et Moselle pour nous retrouver et entendre Jean-Yves Le Déaut, membre d'honneur de l'ALS, qui nous parlera de « la Science au parlement », thème d'actualité qu'il maîtrise parfaitement en tant qu'ancien député et président de l'OPECST, l'office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques.

Je vous invite maintenant à partager le verre de l'Amitié dans le hall préparé par Jean-François Decarreau et Bernard Poty.

Très bonne soirée.

NB : les supports de la communication et de la conférence se trouvent sur le site Web de l'ALS, ainsi que le lien vers l'enregistrement de la séance sur YouTube : <https://als.univ-lorraine.fr/seances.html>

Séance du 11 octobre

La séance de rentrée s'est tenue à
l'hôtel du Département de Meurthe et Moselle

Allocution du président Jean-Dominique de Korwin

Bonjour, je me présente : Jean-Dominique de Korwin président de l'Académie Lorraine des Sciences. J'ai l'honneur d'introduire cette séance de rentrée de notre académie.

Je remercie Mme la présidente du conseil départemental de Meurthe et Moselle, Chaynesse Khirouni, de nous donner la possibilité de nous réunir dans cette salle du conseil départemental de Meurthe et Moselle. Je l'avais rencontré ces dernières semaines. Elle m'avait assuré de son soutien à notre compagnie soulignant son rôle important pour la promotion des sciences dans notre région. Elle tenait à être présente à notre séance de rentrée. Malheureusement, un conflit d'agenda lié à ses engagements au service de notre département ne lui permet pas de nous rejoindre ce soir. Mais, nous sommes honorés de la présence de M. Sylvain Mariette, vice-président du conseil départemental en charge de la transition écologique, de l'éducation, de l'environnement et de la participation citoyenne. Je l'en remercie et lui passerai la parole à la fin de mon allocution.

Je remercie les autres personnalités qui nous font l'honneur et l'amitié de leur présence :



10 Sylvain Mariette

M. le Vice-président de l'université de Lorraine en charge de la Stratégie Territoriale et de la Vie Institutionnelle, Stéphane Leymarie ;

M. le directeur de la Vie universitaire et de la Culture à l'université de Lorraine, Nicolas Beck ;

Mme la Sous-Directrice du programme Sciences Avec et Pour la Société (SAPS) de l'université de Lorraine.

M. le Proviseur du Lycée Louis Vincent de Metz, Olivier Pallez, lycée dans lequel exerce notre lauréat du Grand Prix 2023, Eric Jacques ;

M. le Vice-président de l'Académie de Stanislas, Jean El Gammal ; le président Eric Germain et le secrétaire perpétuel Pierre Labrude étant retenus par d'autres engagements ;

M. le Président de l'Académie Nationale de Metz, Raymond Oliger, représenté par Marie Bernard Diligent qui est aussi académicien de l'ALS ;

M. le Président du Cercle Scientifique Etienne Drioton, Jean-Marie Voiriot ;

M. le Président de RCF Jérico et président de la fondation Rotary, Bruno Vernin et son épouse Edwige ;

Mme la Secrétaire de l'Association des Amis de Saint-Nicolas des Lorrains, Evelyne Larret ;

M. le Président de l'association ISR (Interpréter – Savoir – Réfléchir), Lucien Larret ;

M. le Président d'Honneur du Comité de Meurthe-et-Moselle de l'association des membres de l'Ordre des Palmes académiques, Pierre Pichereau.

M. le Président d'honneur de la société d'Histoire de la Lorraine et du musée Lorrain, Dominique Flon ;

Je cite également d'autres personnalités qui nous ont fait part de leur intérêt pour cette manifestation, mais ne peuvent pas y participer :

Mesdames et Messieurs les députés de Meurthe et Moselle, Thibaut Bazin, Caroline Fiat, Philippe Guillemard, Dominique Potier ;

Mme Nicole Creusot, adjointe au maire de Nancy, qui nous témoigne de son soutien et de son amitié depuis de nombreuses années ;

Mme Hélène Boulanger, Présidente de l'Université de Lorraine ;

M. Arnaud Vanneste, directeur général du CHRU de Nancy ;

M. le Doyen de la faculté de médecine de Nancy, Marc Braun ;

Mme la Directrice de l'enseignement de la recherche et de l'innovation à la Métropole du Grand Nancy (MGN), Sabrina Fadloun ;

M. Denis Schaming, Chancelier de l'Association des Amis de Saint Nicolas des Lorrains à Rome et vice-président de l'Académie Nationale de Metz ;

Mesdames et Messieurs en vos titres et qualités ;

Chers administratrices et administrateurs, cher(e)s sociétaires, chers académiciennes et académiciens de l'ALS ;

Je remercie celles et ceux qui ont aidé à la préparation de cette première séance de l'année académique 2023-2024 de notre compagnie, M. Minella du Conseil Départemental de Meurthe et Moselle et les membres du conseil d'administration de l'ALS, en particulier :

-Jean-Claude Derniame, secrétaire général, qui supervise aussi l'enregistrement de la conférence qui sera posté sur notre chaîne YouTube,

-Joëlle Lighezzolo-Alnot, vice-présidente,

-Marie-Christine Rouard, chargée de la communication.

Je remercie de leur contribution les académiciens et académiciennes qui vont animer cette séance à mes côtés :

-Jean-Marie Dubois, ancien président de l'ALS, qui présentera notre nouveau sociétaire Samuel Kenzari ;

-Monique Grandbastien, présidente du comité de sélection du Grand Prix de l'ALS et Marie-Bernard Diligent membre de ce comité, qui présenteront Eric Jacques, notre lauréat pour l'année 2023.

-René Hodot, président de notre 5^{ème} section, qui introduira notre conférencier M. le Professeur Jean-Yves Le Déaut, ancien député et membre d'honneur de l'ALS.

Le nouveau conseil d'administration est à mi-mandat. J'aurais l'occasion de détailler nos actions lors de la prochaine assemblée générale qui se tiendra ici même en janvier prochain, la date n'étant pas encore fixée en lien avec le Conseil Départemental. Je vous informe néanmoins de l'ouverture du chantier de refonte de notre site internet, qui en avait bien besoin, l'appel d'offres étant en cours sous la houlette de Jean-Claude Derniame qui pilote le projet avec notre webmestre Monique Grandbastien.



Président, Secrétaire général, vice-présidente

Je voudrais m'en tenir aujourd'hui au programme que nous vous proposons jusqu'en juin prochain, et dont le signet vous est distribué aujourd'hui, imprimé par la métropole du Grand Nancy (MGN) sous la direction de Frédéric Dericke que je remercie. Je vous ferai part aussi de nos autres projets actés ou en cours de partenariat avec d'autres institutions ou académies.

Nos séances mensuelles, ouvertes au grand public, vont reprendre le 8 novembre, dans l'amphithéâtre Choné de la Métropole du Grand Nancy. Je remercie les présidents de nos 5 sessions, Dominique Dubaux, François Vernier, Chantal Finance, Jean-Louis Morel et René Hodot de nous avoir proposé de nombreux thèmes et intervenants. Cela a permis de vous présenter ce riche programme et déjà d'ébaucher

celui de 2024-2025. Je remercie aussi par avance nos conférencières et conférenciers, d'avoir accepté d'intervenir sur des sujets variés dans leur domaine d'expertise, couvrant les thématiques de nos cinq sections. Je cite :

- la médiation scientifique avec le programme SAS de l'université de Lorraine,
- le Grand Est au cinéma,
- les avatars de l'alphabet latin,
- des inédits sur la reconstruction de la cathédrale Notre Dame de Paris,
- les richesses insoupçonnées de la forêt,
- l'impression 3D au service de la chirurgie des membres,
- le biomimétisme et les progrès technologiques,
- l'intérêt de la cémentite Fe₃C,
- l'apport de la biologie moléculaire dans le diagnostic et le traitement personnalisé des cancers,
- la détection des nanoparticules dans l'air,
- la place du comte de Buffon dans l'histoire littéraire,
- l'apport de l'intelligence artificielle dans la connaissance des protéines,
- l'évaluation scientifique des thérapies complémentaires, souvent adulées ou décriées.

J'attire aussi votre attention sur trois temps forts de cette année :

-Le colloque sur Pline l'Ancien, le 14 novembre à l'amphithéâtre du MAN. Il s'agit à la croisée de la science et de l'histoire de célébrer le bimillénaire de la naissance de Pline à propos de son ouvrage fondamental « l'Histoire Naturelle ». Seront abordés les aspects littéraires et historiques ainsi que la confrontation entre les conceptions de l'époque sur certains sujets et les connaissances scientifiques actuelles dans un dialogue entre les écrits de Pline et les propos de quatre de nos académiciens : Gérard Schacchi, Jean-François Decarreau, Jean-Pierre Jolas et Thomas Villard. Ce colloque d'une journée est organisé en partenariat avec les Archives Henri-Poincaré, le CNRS, et les universités de Lorraine et de Strasbourg, avec le soutien de la MGN. Je remercie Stéphane Schmitt, à l'origine de ce projet, et Véronique Bronner du CNRS pour la confection du programme, dont vous pourrez trouver des exemplaires avec le livret programme 2023-24. Il est nécessaire de s'inscrire.

-La séance exceptionnelle de l'ALS du 18 novembre 2023 en partenariat avec la MGN aura lieu au Palais du Gouvernement. Son thème est « **la mobilité du futur** », un sujet chaud dans la transition écologique. Sont membres du comité de pilotage : Sabrina Fadloun directrice de l'Enseignement Supérieur, Recherche et Innovation (acronyme ESRI) à la MGN, Jean-Yves le Déaut président du comité stratégique de la MGN et Christophe Choserot qui coanime le comité ESRI du sillon lorrain avec Marc Sciamana élu de Metz et sociétaire de l'ALS. Le programme de la séance va être prochainement diffusé comportant un déjeuner de travail réunissant les académiciens, les représentants de la métropole et les experts sollicités. L'après-midi,

la séance sera publique, avec des conférences et une table ronde balayant les aspects scientifiques, politiques et administratifs centrés sur la mobilité urbaine ainsi que les solutions technologiques, notamment en cours de développement dans notre région. Compte tenu du programme riche et homogène de cette séance exceptionnelle, nous avons pris la décision de remettre le Grand Prix 2023 de l'ALS lors de la séance de rentrée d'aujourd'hui, à renouveler pourquoi pas les prochaines années.

-Le troisième temps fort nous emmènera à Luxembourg le 13 mars 2024, pour célébrer **les 20 ans de de la charte de collaboration entre l'Académie Lorraine des Sciences et la Section des Sciences de l'Institut Grand-ducal du Luxembourg** présidée par Lucien Hoffmann, président du LIST (*Luxembourg Institute of Technology*) sociétaire de l'ALS, qui a succédé à Pierre Seck. Cette manifestation est parrainée par l'ambassade de France au Luxembourg, l'Institut Français du Luxembourg, l'université de Lorraine et la MGN. Nous y organiserons un **colloque intitulé « l'intelligence artificielle au crible de l'éthique »** avec l'intervention d'experts : Jean-Paul Haton de l'université de Lorraine et académicien de l'ALS, Jean-Jacques Rommes membre de l'Institut grand-ducal et de la Commission Nationale d'Éthique du Luxembourg, Michèle Finck de l'université de Tübingen membre du *Council of Europe's Committee on Artificial Intelligence*. Nous remettrons un Grand Prix en Sciences récompensant des travaux scientifiques communs entre des équipes lorraine et luxembourgeoise. Il sera aussi question de l'avenir des « Académies scientifiques » avec une conférence du secrétaire perpétuel de l'Académie Royale de Belgique.

L'an dernier, je prenais à notre compte la devise « l'union fait la force », pour illustrer le développement de partenariats. Je viens de vous en donner une suite d'ici à juin 2024. Nous ne nous arrêterons pas en si bon chemin, puisque, « last but not the least », nous allons concrétiser notre rapprochement avec les autres académies de Lorraine : l'Académie de Stanislas et l'Académie Nationale de Metz.

Le projet est déjà bien avancé avec l'Académie de Stanislas et je me réjouis de l'organisation commune d'un **colloque les 25 et 26 septembre 2024 à Nancy, ayant pour thème « Art et santé »**, décliné en une conférence inaugurale et 3 sessions. Le projet initié avec Yves Gry est poursuivi par Eric Germain le nouveau président de l'Académie de Stanislas, Jean El Gammal ici présent, Pierre Labrude et, côté ALS, les membres du bureau et les présidents de nos sections. L'ambiance de travail au sein des comités de pilotage et scientifique est amicale et nos échanges constructifs, pas plus tard qu'hier après-midi. Je ne vous en dit pas plus, le programme devant être bouclé dans les prochaines semaines.

Pour terminer avec ma casquette de médecin, je me permets de vous rappeler la résurgence de l'épidémie COVID-19, certes sans crise grave pour l'instant, mais justifiant pour les plus fragiles d'entre nous les précautions d'usage et la vaccination prochaine selon les recommandations pour nous protéger des nouveaux variants d'Omicron. Vous n'ignorez pas que le Nobel de médecine 2023 a été attribué à Katalin

Kariko et à Drew Weissman pour leurs travaux sur l'ARN messager qui ont permis le développement des vaccins ARN contre la COVID. Nous aborderons ce point ainsi que l'évaluation du rapport bénéfice-risque de ces vaccins lors d'une séance en novembre 2024.

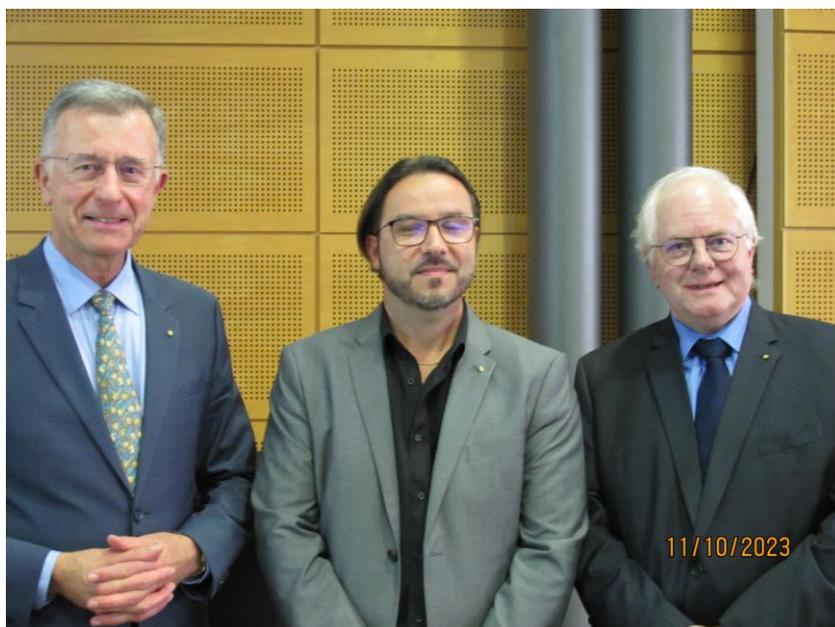
Je vous remercie de votre attention et vous souhaite une excellente séance de rentrée.

Réception d'un nouveau sociétaire Monsieur Samuel Kenzari

Présentation de Samuel Kenzari par Jean-Marie Dubois

Monsieur Samuel Kenzari, 46 ans, est ingénieur de recherche au CNRS à l'Institut Jean Lamour où il a créé une équipe de recherche technologique qui exploite les ressources d'une plateforme dédiée à la fabrication additive. Issu de la formation technique (BAC STI, BTS Alliages Moulés, DESR Métallurgie, Maîtrise Sciences et Techniques

Métallurgiques à l'Université Henri Poincaré), son parcours a évolué en 2003 vers un DEA puis en 2006 vers un doctorat de l'INPL qu'il a préparé sous ma direction et celle de Vincent Fournée. Ensuite, il est resté à l'École des Mines de Nancy (au LSG2M) sur contrats à durée déterminée durant 5 ans jusqu'à intégrer le CNRS comme IR en 2012. Ces données en disent long sur le tempérament de Samuel Kenzari : résilience et créativité !



Jean-Dominique de Korwin, Samuel Kenzari, Jean-Marie Dubois

La décennie passée constitue l'essentiel de la carrière professionnelle de Samuel Kenzari. Durant ce temps, il a donc implanté la fabrication additive au sein de la sphère matériau de l'Université de Lorraine (en dépit des réticences de l'establishment local, je peux en attester), publié 31 articles dans les bonnes revues internationales, déposé pas moins de 18 familles de brevets internationaux (60 au total dont un co-signé avec le pape de l'impression 3D, notre confrère J.C. André), créé une start-up centrée sur la production d'étiquettes contrefaçon infalsifiables, initié une quinzaine de contrats industriels pour un montant dépassant les 1,4 M€,

dirigé les travaux d'une dizaine de doctorants, post-docs et ingénieurs ainsi qu'une quinzaine d'étudiants en stage, et collaboré avec autant de chercheurs dans son laboratoire et à l'extérieur. Pour cela, il a reçu l'appui du CNRS et de la Région Grand-Est et la considération de nombreux collègues chercheurs dont votre serviteur et Jean-Claude André. Plusieurs prix régionaux et un prix européen attestent de son niveau de reconnaissance professionnelle. Il est également membre de plusieurs réseaux professionnels, de jury de thèse ou de recrutement, referee pour des journaux, enseignant occasionnel (Mines, EEIGM, IUT), etc.

La cooptation de Samuel Kenzari comme sociétaire de notre compagnie vient opportunément compléter le vivier de l'ALS. Il lui apportera son dynamisme et sa connaissance profonde des nouvelles méthodes de fabrication qui révolutionnent actuellement le monde de l'industrie manufacturière. Son parcours est sans appel et je partage entièrement l'analyse que nous a fournie notre ami Jean-Claude André et dont je vais vous donner maintenant lecture en vous priant d'excuser l'absence de Jean-Claude, retenu chez lui par des ennuis de santé.

Remise du Grand Prix 2023 de l'ALS à Eric Jacques

Présentation par Monique Grandbastien, présidente de la commission Grand-Prix

La commission grand Prix s'est réunie le 1er septembre. Elle écouté la présentation des 5 ouvrages sélectionnés parmi les livres retenus. Elle a décidé d'attribuer le Grand prix à Eric Jacques, pour son ouvrage "**Ampère**" paru en 2021 chez Ellipses, Collection « Biographies et mythes historiques ».

Eric Jacques est professeur agrégé de chimie au lycée Louis Vincent à Metz et membre du groupe d'histoire de la chimie et de la société chimique de France,

Commencer la lecture de cet ouvrage, c'est embarquer aux côtés du héros, André-Marie Ampère, pour de nombreux voyages thématiques tous aussi passionnants les uns que les autres. En effet, l'auteur ne se limite pas à nous conter avec force détails la vie d'Ampère dans ses différentes facettes, il la situe dans l'univers de l'époque, la Révolution, l'Empire, la Restauration avec les liens entre politique et institutions scientifiques de ce temps, Ecole polytechnique, Académie des Sciences, Collège de France.



JD de Korwin, M Grandbastien, E Jacques, MB. Diligent

Autant de chapitres différents qui pourront être lus et relus selon les envies et les besoins du lecteur. Ampère en est le fil conducteur, il a donné son nom à l'unité de mesure de l'intensité d'un courant électrique et a occupé la chaire de physique expérimentale au Collège de France, mais comme la plupart des savants de l'époque, il s'est intéressé à beaucoup d'autres domaines que la physique, notamment les mathématiques qu'il enseignait à l'École polytechnique, la chimie, mais aussi les sciences naturelles et la philosophie. Nous découvrons donc également les relations entre différents savants dont les noms nous sont familiers, Arago, Cauchy, Charles, Faraday, Fresnel, Gay-Lussac, Laplace, Lavoisier, et bien d'autres. Peut-être l'originalité de l'ouvrage tient-elle à sa dimension très humaine car à côté du savant Ampère, il y a l'homme dans sa famille à Lyon, les drames qu'il y vit, ses aventures amoureuses, ses premiers pas comme professeur, ses premières inspections, ses difficultés financières, son départ pour Paris, sa légendaire étourderie, l'héritage scientifique qu'il a laissé. Comme l'écrit l'éditeur de cet ouvrage, « Plonger dans la vie d'Ampère, c'est suivre les aventures *ordinaires* d'un homme *extraordinaire*... A moins que ce ne soit l'inverse. »

L'auteur a déjà publié, dans la même collection, "Les savants aventuriers" (octobre 2015) et "Lavoisier" (novembre 2019) et "De la chimie fossile à la chimie durable" avec Sandrine Rup (2017 et 2020).

Conférence de Jean-Yves Le Déaut "La Science au Parlement"

Présentation de Jean-Yves le Déaut par René Hodot

Jean-Yves Le Déaut nous fait l'honneur d'être le conférencier pour cette séance de rentrée. Pour le thème qu'il a retenu, « Science et Parlement », il est doublement qualifié, par sa double carrière, scientifique et parlementaire.

Scientifique, JYLD, après des études supérieures à l'Université Louis Pasteur de Strasbourg, couronnées par un doctorat en 1976, a été professeur des universités

d'abord à Madagascar (il avait entretemps été maître de conférences à Tunis, de 1971 à 1973) avant de rejoindre à Nancy l'Université Henri Poincaré comme professeur de biochimie, de 1983 à 1998, période pendant laquelle il a dirigé le laboratoire de Biosciences de l'aliment. Dans le cadre de ses recherches en biochimie et enzymologie, il compte plus de 30 publications et brevets sur les bactéries lactiques et les protéines du lait. Plus tard, de 2006 à 2013, il a été chargé à l'Institut d'études politiques de Paris d'un cours sur « les grands enjeux du XXI^{ème} siècle ».



11JC Derniame JY Le Déaut

Parlementaire, il a été élu député de Meurthe-et-Moselle dès 1986, à la proportionnelle, puis de 1988 à 2017, il a accompli 6 mandats comme député de la 6^{ème} circonscription. A l'Assemblée nationale, membre successivement de la commission des 'Affaires étrangères', de la commission des 'Affaires économiques, de l'environnement et du territoire' et de la commission de la 'Défense', il a été l'auteur

de plus de 50 rapports, sur des sujets principalement liés à l'agriculture ou à l'alimentation, à l'énergie, à l'environnement, à l'innovation, à la santé et à l'enseignement supérieur et à la recherche. Dans ce domaine, son rapport de 2013, « Refonder l'Université, dynamiser la recherche », suite aux assises de la recherche, recommandait entre autres la création de communautés d'universités et d'établissements, dont l'Université de Lorraine est une application, — et pour autant que je m'en souviens c'est une idée qu'il partageait avec d'autres dès les années 1993-96.

Plus près du thème d'aujourd'hui, il a été alternativement, de 1988 à 2017, vice-président et président de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, et parallèlement, de 2013 à 2017, membre du Conseil stratégique de la recherche en France.

Ces engagements nationaux se sont accompagnés d'une forte implication locale : adjoint au maire de Pont-à-Mousson, conseiller général, conseiller municipal de Nancy, vice-président du Conseil régional de Lorraine. Enfin, il est président du fonds de dotation de l'abbaye des Prémontrés.

Jean-Yves Le Déaut, à vous.

Jean-Yves Le Déaut, membre d'honneur de l'ALS

Le président lui remet l'épinglette de l'ALS.



12 B Poty

JY Le Déaut

JD de Korwin

S Mariette

Résumé de la conférence

Mon propos est centré sur la présence croissante de la science et de la technologie dans notre vie quotidienne, donc sur l'impact induit sur les processus de décision.

Les deux sphères de la politique et de la science ont été longtemps disjointes

Globalement cependant, la présence de la science dans le champ de la sphère politique est un phénomène assez récent.

Mais c'est au tournant des années 70, suite au choc pétrolier, et au travers des questions de société soulevées par l'avortement et la pilule contraceptive, que le débat parlementaire a commencé à aborder plus fréquemment certains domaines de la science. Plus tard, la diffusion de l'informatique, le programme minitel, les programmes spatiaux ou le lancement du « plan câble » ont imposé, dans le débat politique, la question de l'impact des évolutions scientifiques et technologiques sur la société. Il y a d'ailleurs un paradoxe car si la présence de la technologie s'est accrue dans le champ politique, les questions de recherche et d'innovation n'ont pas de fait constitué une réelle priorité politique, (formation des énarques dans le même moule) pour nos gouvernants. La nécessité de s'appuyer sur l'expertise a commencé à placer la science et la technologie au cœur de la prise de décision publique.

Au Parlement, la création de l'OPECST en 1983 a marqué le besoin des responsables politiques de disposer d'une structure de confiance pour les éclairer sur les questions scientifiques et technologiques pouvant avoir des enjeux politiques. L'OPECST a pris ses marques progressivement, en développant son influence grâce à son apport essentiel pour la législation sur quelques thèmes-clefs : la gestion des déchets nucléaires, la sûreté nucléaire, la bioéthique. Désormais, sa crédibilité lui permet de couvrir une large étendue de domaines, 4 principaux : les questions liées à l'énergie, l'environnement, les nouvelles technologies notamment numériques, et aux sciences

de la vie et de la santé. L'Office remplit de surcroît une véritable fonction de médiation entre la communauté scientifique et le monde politique. C'est une véritable passerelle entre les assemblées législatives et le monde académique.

Un autre tournant date des années 1995-2000, car c'est à cette époque que le grand public, sensibilisé par les affaires du sang contaminé, de la vache folle, de la contamination par l'amiante, de l'importation du soja génétiquement modifié ... a été marqué par des controverses qui ont suivi et compris que la science pouvait apporter des bénéfices mais que les applications de la science devaient être plus largement discutées.

Il y a donc un besoin d'évaluation du Parlement, mais aussi une nécessité d'information des parlementaires pour qu'ils décident et fassent des choix en matière de politiques environnementales, industrielles, de pilotage de la recherche, de rapports Nord Sud, de maîtrise et d'anticipation des risques

L'OPECST constitue donc une passerelle et un important canal de transmission de l'influence de la science sur la politique. Il a organisé les rapports entre le scientifique l'expert et le citoyen. Il a un pouvoir décryptage, de médiation et d'influence. La validation collective est très importante

Dans le développement de rapports entre Science et Parlement, ce rôle particulier de l'OPECST est le résultat d'une tradition de consensus et de rigueur, dont je me suis trouvé avec d'autres le dépositaire vigilant et le prolongateur militant.

Il y a donc un besoin d'évaluation du Parlement, mais aussi une nécessité d'information des parlementaires pour qu'ils décident et fassent des choix en matière de politiques environnementales, industrielles, de pilotage de la recherche, de rapports Nord Sud, de maîtrise et d'anticipation des risques.

L'OPECST constitue donc une passerelle et un important canal de transmission de l'influence de la science sur la politique. Il a organisé les rapports entre le scientifique l'expert et le citoyen. Il a un pouvoir décryptage, de médiation et d'influence. La validation collective est très importante.

Dans le développement de rapports entre Science et Parlement, ce rôle particulier de l'OPECST est le résultat d'une tradition de consensus et de rigueur, dont je me suis trouvé avec d'autres le dépositaire vigilant et le prolongateur militant.

Discussion

L'échange avec la salle a été riche avec de nombreuses questions ayant trait au fonctionnement de l'OPECTS et de ses positions dans divers domaines. Le conférencier y a répondu avec précision, témoignant de sa grande expérience de parlementaire et scientifique.

Conclusion du Professeur Jean-Dominique de Korwin

Au nom du conseil d'administration de l'ALS, je vous remercie de vous être déplacés pour assister à notre séances de rentrée riches d'évènements.

Je souhaite la bienvenue à notre nouveau sociétaire Samuel Kenzari.

Je félicite Monsieur Eric Jacques pour son ouvrage, qu'il pourra vous dédicacer à l'issue de cette séance.

Je remercie tout particulièrement Jean-Yves Le Déaut pour sa conférence instructive sur les préoccupations scientifiques du parlement qu'il a fréquenté pendant de longues années et qu'il nous a conté en fin connaisseur.

Merci à tous ceux qui ont contribué à l'organisation de cette séance et en particulier au Conseil du Département de Meurthe et Moselle pour la qualité de son accueil. Un pot de l'amitié nous est offert par le Conseil du Département à la sortie de cette salle.

Je vous y convie et vous souhaite une excellente soirée, en espérant vous retrouver pour notre prochaine séance le 8 novembre à la métropole du Grand Nancy.

Séance du 8 novembre 2023

La séance s'est tenue à l'Hôtel de la Métropole du Grand Nancy.
Elle était transmise en visioconférence avec Zoom, par son service audiovisuel.

Allocution de Jean-Dominique de Korwin, président de l'ALS

Chers(es) Amis(es), académiciens(es) et sociétaires, Mesdames et Messieurs,

Notre programme est riche en ce mois de novembre pluvieux, mais avec de belles éclaircies comme aujourd'hui. Dans ce climat inquiétant tant sur le plan météorologique que politique national et international, nous reprenons nos séances mensuelles à la métropole après la séance de rentrée du 11 octobre au conseil départemental où nous avons été accueilli par M. Sylvain Mariette, Vice-Président transition écologique. Le carton programme de notre nouvelle année académique 2023-24 vous avait été remis. Il a été adressé par mail aux membres de l'ALS.

Mois de novembre riche puisqu'outre cette séance, 2 autres rendez-vous importants sont prévus dont les annonces ont déjà été faites par mail :

- **Le colloque sur Pline l'Ancien**, le 14 novembre à l'amphithéâtre du MAN. Nous célébrerons à la croisée de la science et de l'histoire le bimillénaire de la naissance de Pline à propos de son ouvrage fondamental « l'Histoire Naturelle ». Seront abordés les aspects littéraires et historiques ainsi que la confrontation entre les conceptions de l'époque sur certains sujets et les connaissances scientifiques actuelles dans un dialogue entre les écrits de Pline et les propos de quatre de nos académiciens : Gérard Scacchi, Jean-François Decarreau, Jean-Pierre Jolas et Thomas Villard. Ce colloque d'une journée est organisé avec Stéphane Schmitt, directeur de recherches aux Archives Poincaré, à l'origine de ce projet, et Véronique Bronner en partenariat avec les Archives Henri-Poincaré, le CNRS, et les universités de Lorraine et de Strasbourg, avec le soutien de la MGN. L'entrée est gratuite et ouverte au public, et il est encore possible de s'inscrire à l'aide du lien dans le programme diffusé par mail.

- Autre rendez-vous, notre **séance exceptionnelle** organisée en lien avec la Métropole du Grand Nancy. Elle aura lieu le samedi 18 novembre au Palais du Gouvernement, hémicycle Charles de Gaulle, place de La Carrière. Son thème est « **la mobilité du futur** », un sujet en pleine actualité dans la transition écologique et pour nos métropoles avec la mise en place des ZFE. Le programme avait pris du retard en raison des incertitudes liées à la participation de responsables politiques et d'experts. Il est maintenant finalisé et en cours de mise en forme par M. Derycke et Mme Khedim du service du protocole de la Métropole. Vous le recevrez cette semaine par mail. Je remercie aussi les membres du comité de pilotage : Sabrina Fadloun directrice de l'Enseignement Supérieur, Recherche et Innovation (acronyme ESRI) à la MGN, Jean-Yves le Déaut président du comité stratégique de la MGN et Christophe Choserot Vice-président ESRI et de la MGN. Suivant nos habitudes pour la SE, Le programme se décline en 2 parties :

- **une séance de travail** sous forme cette année d'un déjeuner réunissant les académiciens de l'ALS que j'invite à s'inscrire nombreux, il reste une dizaine de places, les représentants de la métropole et les experts sollicités. Seront débattues des questions aussi importantes que « Quels transports pour quelles villes ? », « Quels transports pour quels citoyens ? », « Comment susciter les changements de comportement ? ».

- A 15h00 débutera la **séance publique**, introduite par le président de la Métropole du Grand Nancy, Mathieu Klein. Suivront 2 conférences, celle de Mme Debord, 1^{ère} Vice-Présidente de la région GE qui abordera les aspects politiques et administratifs du " développement d'une mobilité durable dans le Grand Est", puis celle du Pr Laurent Chapelon de Montpellier, spécialiste de l'aménagement de l'espace et de la géographie des transports dont le thème est "Quel avenir pour les mobilités urbaines". Une table ronde suivra sur le thème « ZFE : des solutions pour une mobilité durable », balayant les aspects scientifiques, politiques et administratifs centrés sur la mobilité urbaine ainsi que les solutions technologiques, notamment en cours de développement dans notre région. Elle sera animée par Jean-Yves Le Déaut, membre d'honneur de l'ALS avec 5 intervenants : Christophe Choserot (Vice-président MGN), Pierre Gavaille (CEA), Fabrice Lemoine (université de Lorraine), Jean-Philippe Lemoine (CEO Urban Loop), Hervé Stroyk (Institut Jean Lamour). Compte tenu du programme riche et homogène de cette séance exceptionnelle, nous avons pris la décision de remettre le Grand Prix 2023 de l'ALS lors de la séance de rentrée d'octobre.

Ce soir, **Nicolas Beck** va nous donner une communication sur « Sciences avec et pour la société : la médiation scientifique à travers les livres ». Ce programme SAPS a été lancé par l'université de Lorraine, lors d'une réunion à l'amphithéâtre des Beaux-Arts à laquelle plusieurs académiciens de l'ALS ont participé. C'est un sujet important pour l'ALS dont une des missions est justement la médiation scientifique. Nicolas Beck, chargé de mission pour le programme SAPS, va nous être présenté dans un instant par René Hodot que je remercie de remplacer Daniel Giltard empêché.

La conférence de ce soir sera à 2 voix celles de **Violaine Appel & Delphine Le Nozach**, qui travaillent au Centre de Recherche sur les Médiations de l'UL. Le sujet concerne les résultats d'une recherche scientifique à la source de dispositifs de médiation pluriels sur Le Grand Est au cinéma. Notre Vice-Présidente Joëlle Lighezzolo-Alnot nous les présentera. Je précise qu'à la demande de nos conférencières, vous pourrez à l'issue de cette séance consulter et acheter des ouvrages des éditions EDUL sur le stand improvisé au bas de l'estrade.

Je présente les excuses de Jean-Claude Derniame notre secrétaire général et de Jean-François Decarreau secrétaire général adjoint, qui ne peuvent pas être présents ce soir. Nous allons essayer de suppléer à leur absence avec l'aide du technicien de la Métropole que je remercie.

Je vous souhaite une très bonne séance.

Communication de Nicolas Beck « *La médiation scientifique à travers les livres* »

Présentation de Nicolas Beck par René Hodot

Après une maîtrise en sciences de la Terre et de l'Univers obtenue à Nancy, et une spécialisation en Communication scientifique et technique à Strasbourg, M. Nicolas Beck est revenu en 2003 à l'Université Henri Poincaré - Nancy I, comme ingénieur d'étude chargé de la médiation scientifique.

À la création de l'Université de Lorraine en 2012, il se voit confier la sous-direction « Culture scientifique et technique ». En 2019, il prend la direction de « la vie universitaire et de la culture » de l'Université de Lorraine, un service qui compte maintenant 37 personnes, 10 d'entre elles se consacrant à la médiation scientifique. En septembre 2022, il est nommé chargé de mission « Sciences Avec et Pour la Société » par la présidente Hélène Boulanger. En juillet 2023, il est élu vice-président de l'AMCSTI, réseau national de culture scientifique et technique qui réunit plus de 450 musées, centres de sciences, universités et associations engagés dans la médiation des sciences (-CSTI : culture, science, technique et industrie).

A côté de ces responsabilités, Nicolas Beck est aussi et surtout un praticien de la médiation scientifique, ce qui le conduit à de multiples déplacements : en 2013, il introduit en France l'opération « Ma thèse en 180 secondes », qu'il a vue en œuvre au Québec et qu'il promeut depuis dans divers pays, dont le Maroc et la Chine. Il intervient régulièrement auprès des enseignants des écoles, collèges et lycées, ainsi qu'à l'INSPÉ ; et il assure ponctuellement des chroniques radio sur France Bleu Sud Lorraine.

Mais c'est dans l'écrit et par l'écriture qu'il s'engage plus personnellement pour la médiation des sciences. Il est l'auteur de plus d'une centaine d'articles et de dossiers pour le magazine scientifique *Cosinus*, destiné à la jeunesse et pour lequel il écrit encore régulièrement aujourd'hui. Il a publié en 2017 un premier livre, *En finir avec les idées reçues sur la vulgarisation scientifique*, dont il envisage une mise à jour prochaine, et en 2020, un roman, *Nix Olympica* ("la neige du mont Olympe", sur Mars) qui touche à l'exploration spatiale, — un autre de ses centres d'intérêt privilégiés, comme le montre en 2002 *En Avant Mars*, un ouvrage grand public, écrit avec deux chercheurs de l'Université de Lorraine. Enfin, il prépare un album jeunesse sur l'exploration spatiale encore, à paraître au printemps 2024.

Nicolas Beck a donc beaucoup à nous dire sur un thème cher à l'ALS, vouée comme lui au « rayonnement des sciences » ; nul doute que malgré l'ampleur du sujet, il saura le traiter dans les 1200 secondes qui lui sont imparties.

Résumé de la communication

La loi de programmation de la recherche 2021 donne une place importante aux actions Sciences Avec et Pour la Société, visant à renforcer les liens entre grand public et chercheurs. Dans ce contexte, les organismes de recherche et d'enseignement supérieur se structurent pour proposer des actions concrètes visant un large public (y compris publics éloignés et empêchés), en multipliant et en diversifiant les formats. Un travail important d'accompagnement des chercheurs est accompli pour préparer les intervenants et sensibiliser aux enjeux sciences/société en réfléchissant collectivement aux meilleures actions à proposer.



13 René Hodot

Nicolas Beck

Jean-Dominique de Korwin

Dans les projets sciences/société, le livre, en tant qu'objet de médiation et de culture, garde (ou doit garder) une place importante : il permet notamment de toucher d'autres publics que ceux déjà conquis par les sciences tout en offrant un rapport aux contenus sur du long terme. Il met en lien chercheurs et lecteurs dans des lieux parfois trop éloignés – en apparence- des sciences, comme les bibliothèques. Et la science, en dehors des livres documentaires, est désormais présente dans des formats émergents comme les romans de vulgarisation, la bande-dessinée et même les mangas. Qu'il s'agisse de fictions ou de "traductions" illustrées de la science en train de se faire, cette démarche apporte un support supplémentaire pour la médiation scientifique qui trouve ici un prolongement à la médiation traditionnelle en présentiel.

Nous nous intéresserons ici à deux formats en particulier : la BD et le roman. A travers des exemples et un retour lié à son expérience en tant que médiateur

scientifique et auteur, nous aborderons les sujets qui découlent des liens entre sciences et livres dans ces supports.

1/ La science en BD semble avoir le vent en poupe, avec de nouveaux auteurs émergents et des initiatives qui se multiplient. Plusieurs catégories de BD en lien avec le thème large des "sciences" existent en réalité : explication de concepts scientifiques, albums sur un personnage scientifique ou sur un sujet général, présentation de la vie dans un labo, doctorants qui racontent leur thèse... Quelles sont les particularités du traitement de la science dans le 9ème art ? Peut-on seulement parler de sujets de sciences ou également aussi y évoquer la recherche en train de se faire ? Tous les sujets peuvent-ils être abordés ? Comment la BD peut-elle contribuer à changer l'image des sciences pour le grand public ?

2/ le roman de vulgarisation est un format qui amène indirectement la science au public et en particulier aux jeunes. A travers une fiction, le texte active l'imaginaire et l'esprit créatif, tout en mettant à la portée des lecteurs des connaissances scientifiques et culturelles. Comment allier science et fiction ? Quelles sont les spécificités de ce style littéraire ? La fiction scientifique n'est-elle qu'une caricature des sciences en train de se faire ?

Cet aperçu des rapports entre sciences et livres vise notamment à intéresser les auditeurs à ce modèle de médiation scientifique à travers la fiction, parfois peu connu.

Discussion

Lors des échanges avec la salle, le conférencier donne des précisions sur le programme Science Avec et Pour la Société (SAPS), qu'il anime à l'université de Lorraine qui vient de s'engager dans ce programme. Il est prévu d'y associer les académies scientifiques selon des modalités à définir.

Conférence de Violaine Appel et Delphine Le Nozach

«Le Grand Est au cinéma et la recherche scientifique à la source de dispositifs de médiation pluriels »

Présentation de Violaine Appel et Delphine Le Nozach par Joëlle Lighezzolo-Alnot

Toutes deux maîtresses de conférences en Sciences de l'information et de la communication à l'Université, Violaine Appel et Delphine Le Nozach sont membres du Centre de recherche sur les médiations (Crem, UR 3476).

Violaine Appel a tout d'abord été responsable de la communication dans le secteur privé de 1990 à 1997, puis recrutée sur un poste de maître de conférences à l'IUT Charlemagne en 1997, après avoir soutenu sa thèse en Sciences de l'information et de la communication à Paris 2 en 1996. Son implication dans les instances de l'Université l'a conduite à être notamment membre du Conseil Scientifique de

l'Université de Lorraine de 2012 à 2017, puis Vice-Présidente en charge de la communication de 2014 à 2017. Ses travaux portent sur les dispositifs communicationnels des organisations, et elle est l'auteure d'une quarantaine d'articles ou chapitres de livres.

Delphine Le Nozach, qui a soutenu une thèse en Sciences de l'information et de la communication en 2010 à l'Université de Nancy 2, a été, de 2013 à 2021, responsable de la Licence professionnelle Création publicitaire à l'IUT Charlemagne, où elle est, depuis 2022, responsable de la mission Communication. Ses travaux portent sur le placement de produit, le contenu de marque et les insertions publicitaires dans les médias, et ses récentes productions en témoignent qu'il s'agisse d'articles, ouvrages, expositions, diffusion dans les media.

Depuis 2020, Violaine Appel et Delphine Le Nozach dirigent le projet « Marque, territoire et cinéma en Grand Est » (Materciné) qui s'intéresse à la présence de la région Grand Est dans le cinéma et elles analysent les représentations territoriales dans les fictions cinématographiques.

Résumé de la conférence

La présence de la région Grand Est au cinéma fait l'objet d'un projet scientifique intitulé Materciné "Marque, territoire et cinéma" (notamment financé dans le cadre du CPER Ariane 2020-2022). L'objectif principal de Materciné est d'amener une connaissance du placement territorial filmique, des marques territoriales, de leur articulation et de leur fonctionnement éventuel en co-branding. Ce projet permet de mieux comprendre leur utilisation par les réalisateurs, les partenaires, publics ou privés, de la région ou à l'extérieur de celle-ci, qui les mobilisent sciemment ou non dans le cadre d'une production artistique, touristique ou même institutionnelle. Les films étudiés dans ce projet sont uniquement des longs-métrages de fiction sortis en salle depuis la naissance du septième Art. De 1898 à aujourd'hui, les insertions filmiques visuelles et/ou sonores du Grand Est mettent en lumière la richesse et les spécificités de la culture, du patrimoine et du territoire régional. Materciné met en synergie le rayonnement de la région Grand Est et la création cinématographique. Materciné a donné lieu à la fois des productions scientifiques, à la création de dispositifs de médiation des résultats de la recherche et à leur valorisation auprès d'un public d'experts scientifiques, de professionnels de différents secteurs (communication, tourisme, institutionnel, cinéma, etc.) et du grand public. Le site internet <https://matercine.com/> est désormais une plateforme de mise à disposition des données de la recherche (catalogue de films, exposition, extraits d'entretiens, cartographie, parcours), accessible gratuitement à tous et conçue dans une logique de science ouverte.

Discussion

Joëlle Lighezzolo-Alnot introduit les échanges en soulignant son plaisir de voir présenter ce projet scientifique qu'elle a connu à ses débuts car initialement financé par un programme qu'elle-même pilotait dans le cadre d'un précédent Contrat de



14 Lighezzolo JD de Korwin D Le Nozach Violaine Appel J

Plan Etat-Région. Les questions adressées aux conférencières portent ensuite sur leur site web et ses modalités d'hébergement, ainsi que sur la méthodologie requise pour répertorier ces films : plus de 350 films ont ainsi été répertoriés relatifs au 10 départements de la Région Grand Est, s'agissant de longs métrages de fictions diffusés en salle, et ne concernant pas les films amateurs tels que ceux susceptibles d'être confiés à des associations (exemple : MIRA, Mémoire des Images Réanimées d'Alsace). Interpellées sur le format proposé d'images stylisées (et non d'extraits et images de films pour des raisons de droits d'auteur), Delphine Le Nozach et Violaine

Appel ont précisé avoir eu recours aux talents d'un graphiste afin de représenter visuellement certaines scènes emblématiques.

L'assemblée aura ainsi pu découvrir comment le cinéma s'approprie des lieux de tournage, des produits locaux et des personnages emblématiques, comment il met en valeur la richesse culturelle, patrimoniale, historique et territoriale du Grand Est. Quelques pépites nous ramenèrent aux toutes 1ères heures du cinématographe, grâce à 5 vues filmées par les ateliers des frères Lumières, ou encore Georges Méliès : la place Stanislas, la cathédrale de Reims, Domrémy.

Le souvenir de certains films viendra évoquer des lieux restés dans la mémoire collective, comme *Les grandes gueules* (Robert Enrico), *La grande illusion* (Jean Renoir), *L'héritier* (Philippe Labro), *Tous les soleils* (Philippe Claudel), mais aussi évoquer des produits régionaux comme les bergamotes, à l'instar du *Fabuleux destin d'Amélie Poulain* (Jean-Pierre Jeunet).

Joëlle Lighezzolo-Alnot propose, pour clore la soirée, de donner la parole à Philippe Claudel qui, en préfaçant l'ouvrage des auteures paru en 2021 (*Le Grand Est au*

cinéma. Presses Universitaires de Lorraine), parle d'une « géographie du cinéma, qui fait naître des paysages, un cinéma enraciné dans des lieux et générateur de vibration ».

Conclusion du Président Jean-Dominique de Korwin

Je remercie nos conférenciers de nous avoir instruit sur la médiation scientifique à l'université de Lorraine et d'avoir mis en valeur des symboles du Grand Est visibles au cinéma.

Je vous invite au pot de l'amitié préparé par Bernard Poty.

J'espère vous retrouver lors de nos prochaines séances en espérant que le contexte national et international soit meilleur et vous souhaite une excellente soirée.

Journée Pline l'Ancien, 14 novembre 2023

La séance s'est tenue au Musée-Aquarium de Nancy



PROGRAMME

09:00 - 09:30 Accueil des participants

09:30 - 09:40 Ouverture

- **Edwige Helmer-Laurent**, Déléguée Régionale du CNRS Centre-Est
- **Jean-Dominique de Korwin**, Président de l'Académie Lorraine des Sciences

09:40 - 11:40 Conférences

- **Pline l'Ancien (23-79) et son Histoire Naturelle : Un travail de romain Stéphane Schmitt**, Directeur de Recherche CNRS aux Archives Henri Poincaré (CNRS/Université de Lorraine/Unistra)
- **La postérité inégale de l'Histoire Naturelle de Pline de la fin de l'Antiquité au XIIIe siècle**
Isabelle Draelants, Directrice de Recherche CNRS à l'Institut de Recherche et d'Histoire des Textes, Aubervilliers
- **L'Histoire naturelle de Pline dans la sylva sylvarum de Francis Bacon (1626)**
Claire Crignon, Professeur de Philosophie aux Archives Henri Poincaré (CNRS/Université de Lorraine/Unistra)

13:50 - 14:50 Visite des collections du Muséum Aquarium de Nancy.

- **Regard croisé : de Pline l'Ancien aux connaissances contemporaines**

15:00 - 17:30 Conférences précédées de la lecture de passages de l'Histoire Naturelle de Pline

- **L'astronomie, le système du monde**

Gérard Scacchi, ancien professeur à l'Ensic, membre de l'Académie Lorraine des Sciences

- **Le papyrus et la fabrication du papier, la peinture et les couleurs**

Jean-François Decarreau, Ingénieur Chimiste et physico-chimiste, membre de l'Académie Lorraine des Sciences

- **Les remèdes tirés et des animaux**

Thomas Villard, Docteur en médecine vétérinaire, membre de l'Académie Lorraine des Sciences

- **Les remèdes tirés des plantes**

Jean-Pierre Jolas, Docteur en pharmacie, membre de l'Académie Lorraine des Sciences

18:00 conclusions et clôture

- **Jean-Dominique de Korwin**, Président de l'Académie Lorraine des Sciences

- **Stéphane Schmitt**, Directeur de Recherche CNRS aux Archives Henri Poincaré

Allocution d de Jean-Dominique de Korwin, président de l'ALS

Mesdames et Messieurs, chers Collègues, chers Ami(e)s,

Je vous souhaite la bienvenue au nom de l'Académie Lorraine des Sciences, l'ALS, qui coorganise cette journée. Cette manifestation nous associe au CNRS et je salue Mme Edwige Helmer-Laurent, Déléguée Régionale du CNRS Centre-Est, qui nous fait l'honneur de l'introduire. Je remercie les partenaires scientifiques, l'université de Lorraine, l'université de Strasbourg, les instituts de recherche du CNRS et en particulier les Archives Henri Poincaré à l'origine de ce projet en la personne de Stéphane Schmitt.

Je remercie la métropole du Grand Nancy pour le soutien qu'elle nous apporte pour cette manifestation et les autres actions de l'ALS. Merci également à Mme Lucile Guittienne directrice du MAN qui nous permet de nous réunir dans cet amphithéâtre Cuénot. Nous y avons tenu un temps les séances mensuelles de l'ALS. J'ai une pensée particulière pour Pierre-Antoine Gérard, sociétaire de l'ALS depuis 2012, qui en a été le directeur de 2011 à 2022 et vient de quitter la région lorraine pour l'Institut Océanographique de Monaco, autre lieu prestigieux.

Quelques mots de présentation de l'ALS par son président... C'est une Association reconnue d'utilité publique, qui fête ses 195 ans et compte plus de 170 membres dont une quarantaine d'académiciens répartis dans 5 sections couvrant le champ des sciences. Cette journée entre dans les missions de L'ALS qui oeuvre pour le progrès et la diffusion des sciences. Nous organisons, les 2èmes mercredis du mois, des séances

mensuelles ouvertes au grand public dans la salle du conseil de la métropole du Grand Nancy et d'autres réunions et colloques en partenariat avec les académies et les institutions scientifiques de notre région. Vous pourrez nous retrouver, pas plus tard que samedi après-midi au Palais du Gouvernement, pour une séance exceptionnelle en partenariat avec la métropole du Grand Nancy sur un thème d'actualité « La mobilité du futur ». Rendez-vous aussi sur notre site internet et notre chaîne YouTube.

Je ferme cette « page de publicité » pour vous dire quelques mots sur la genèse du projet Pline avec l'ALS.

La diversité de disciplines scientifiques composant les sections de l'ALS a sans doute retenu l'intérêt de Stéphane Schmitt pour nous associer à la célébration du bimillénaire de la naissance de Pline l'Ancien. Nous nous sommes centrés sur son œuvre monumentale, l'Histoire naturelle, dont Stéphane va nous parler en détail dans quelques instants.

Cela n'a pas été un travail de « Romain », grâce à l'écoute et à la disponibilité de Stéphane Schmitt. Je remercie aussi Mme Véronique Bronner, Chargée de médiation scientifique au Service communication Délégation Centre-Est CNRS et Coordinatrice de Sciences en Lumière, pour la confection du document programme, l'organisation pratique et la communication. Mes remerciements vont également aux présidents de section et aux administrateurs de l'ALS pour leurs conseils et le choix des thèmes que nous traiterons cet après-midi.

Très vite est apparue l'idée d'aborder cette Histoire naturelle sous 2 angles. Le premier centré sur l'auteur, son œuvre et sa postérité qui seront abordés ce matin par d'éminents spécialistes : Stéphane Schmitt et Mesdames Isabelle Draelants et Claire Crignon. Le deuxième se situe dans le champ de l'ALS et concerne la postérité scientifique de la somme de connaissances accumulées par Pline dans sa *Naturalis Historia* au regard de l'évolution des connaissances scientifiques et des conceptions actuelles.

Pline dresse l'inventaire de toutes les connaissances de son temps sur la nature considérée comme un ensemble cosmique, celui des êtres et des choses qui constituent l'Univers. S'agit-il pour autant d'une des premières encyclopédies suivant le sens que ce terme a pris au 18^{ème} siècle, comme l'a questionné Stéphane Schmitt ? A côté de nombreuses considérations sur l'homme, la culture et les activités humaines, Pline aborde certains champs des sciences de la nature : sciences de la vie et de l'environnement, de la terre et de l'univers, et de la matière dont je vous épargnerai la longue liste actuelle. Nous restons admiratifs face à l'ampleur du travail, la qualité de la description et l'analyse que Pline a faite avec les moyens dont il disposait.

La connaissance des sciences du Réel résulte de l'observation directe ou indirecte. Pline la prend en compte, souvent avec un sens critique, notamment pour les

observations extraordinaires qu'il rapporte. Cependant, c'est à la Renaissance et surtout à partir du 17^{ème} siècle, essentiellement dans le monde occidental, que s'est développée la science moderne basée sur une connaissance rationnelle obtenue par démonstration ou par observation et vérification. Pensons en particulier à Blaise Pascal, dont nous fêtons cette année le 400^{ème} anniversaire de la naissance. Il est considéré par certains comme l'inventeur de la méthode expérimentale avec la fameuse expérience du Puy-de-Dôme. En 1648, il démontrait l'existence de la pression atmosphérique et le fait que c'est le poids de l'air et non « l'horreur du vide », chère à Aristote, qui fait monter la colonne de mercure dans un baromètre. Mais Aristote n'avait pas tort, quand il écrivait que la science est connaissance démonstrative des causes, et qu'elle est par là même universelle et nécessaire. C'est cette connaissance des causes, avec l'aide des sciences formelles que sont les mathématiques, qui a permis les progrès scientifiques dont nous profitons.

Parmi les nombreux thèmes adaptés à une comparaison scientifique, il a bien fallu faire des choix tout au long des 37 livres que Stéphane Schmitt a traduits, présentés et annotés dans la prestigieuse Bibliothèque de La Pléiade. L'analyse de certains thèmes est parfois difficile en raison de leur fragmentation dans des livres différents de l'Histoire Naturelle. Trouver des volontaires pour cette analyse critique n'était pas non plus facile... Nous avons pris le parti de traiter cinq thèmes avec nos experts académiciens qui, certes limitent le sujet, mais ont leur importance toujours d'actualité. Il s'agit de la connaissance de l'univers qui nous entoure avec des progrès considérables dans la conception du monde mais des questions toujours en suspens, que Gérard Scacchi traitera ; de la fabrication du papyrus et du papier qui renvoie à l'imprimerie et à la transmission du savoir et des couleurs à la peinture, sujets de Jean-François Decarreau ; de la santé qui nous concerne tous et les moyens de traiter les maladies qui continuent de nous frapper en partant des remèdes animaux recensés par Pline et analysés par Thomas Villard et des remèdes des plantes abordés par Jean-Pierre Jolas.

Quelles étaient les bonnes intuitions et démonstrations il y a 2000 ans ? Comment la science, se basant sur les faits tirés de l'expérimentation au-delà des simples observations, croyances ou habitudes a porté un regard critique et constructif ?

Mesdames et Messieurs, chers Collègues, chers Ami(e)s, je vous propose de nous retrouver à la croisée de la science et de l'histoire en vous souhaitant une journée enrichissante et une participation active à nos échanges.

Conférence de Stéphane Schmitt *“Pline l’Ancien (23-79) et son Histoire naturelle : un travail de Romain”*

Du naturaliste romain Pline l’Ancien (23-79), dont nous célébrons cette année le bimillénaire de la naissance, la postérité a retenu une image édifiante : sa mort tragique lors de la fameuse éruption du Vésuve qui ensevelit Pompéi et Herculaneum,

alors qu'il organisait les secours. Mais on lui doit aussi et surtout une œuvre monumentale, la *Naturalis historia* (Histoire naturelle), en trente-sept livres, l'un des



4 Stéphane Schmitt

plus longs textes que nous ait laissés l'Antiquité gréco-latine. Dans cet ouvrage, Pline dresse l'inventaire de toutes les connaissances de son temps sur la nature. Mais la conception qu'il a de la nature est considérablement plus large que la nôtre et ne se limite pas à la description exhaustive des animaux, des végétaux et des minéraux particuliers. En effet, d'une part, il considère la nature en grand, et traite par conséquent de l'univers dans son ensemble, tel qu'on le conçoit de son temps, c'est-à-dire avec une terre centrale, autour de laquelle tournent tous les autres astres, et il s'intéresse aux phénomènes cosmiques, météorologiques et telluriques, ainsi qu'à la géographie. D'autre part, il ne dresse aucune barrière entre ce qui relève de la

nature proprement dite et de la culture : son projet englobe donc l'étude de l'être humain, et tout ce que ce dernier peut faire à partir des animaux, des plantes et des minéraux. Cela le conduit, par exemple, à décrire des pratiques agricoles ou viticoles, la pharmacopée, ou encore l'architecture, la sculpture et la peinture, puisque ces arts exploitent des substances minérales naturelles. En outre, de nombreuses anecdotes émaillent son texte. Son Histoire naturelle apparaît donc comme un document inestimable, une fenêtre ouverte non seulement sur les connaissances scientifiques du 1^{er} siècle de notre ère, mais plus généralement sur toute la civilisation de l'Antiquité.

Conférence d'Isabelle Draelants *“La postérité inégale de l'Histoire Naturelle de Pline de la fin de l'Antiquité au XIIIe siècle”*

Que connaît-on de Pline aujourd'hui ? Le grand public sait qu'il s'agit d'un auteur romain mort dans l'éruption du Vésuve qui a englouti Pompéi au 1^{er} siècle et qu'il a composé une « Histoire naturelle ». Certains savent qu'elle s'apparente à une encyclopédie sur tous les sujets touchant à la nature, qu'elle compte 37 livres qui puisent chez les savants antérieurs et de son temps, et qu'elle fut la source de la plupart des œuvres du même genre jusqu'à l'aube du XIXe siècle.

Mais qu'en savait-on au Moyen Âge ? On pense souvent que la connaissance de Pline fut de toutes les époques depuis 2000 ans, qu'elle n'a pas connu d'éclipse. Or, la réception de l'Histoire naturelle de Pline a connu un sérieux affaissement à la fin de l'Antiquité et jusqu'à la seconde moitié du XIIe siècle, bien que Pline soit resté dans les esprits des savants une « autorité » de valeur. Divers indices permettent de le constater, en particulier l'étude de la diffusion par manuscrits et le réemploi de citations dans la littérature postérieure : le recours à des abrégés et florilèges appauvris qui circulent du VIe au XIe siècle (comme la *Medicina Plinii*), la transmission par citations partielles, la circulation isolée de certains livres thématiques, la



15 Isabelle Draelants

conservation de copies manuscrites très partielles et à l'inverse de rares exemplaires complets jusqu'à la deuxième moitié du XIIe siècle. La copie de manuscrits complets s'intensifie d'abord au Nord de la France, en Picardie, en Flandre, en Hainaut et en Brabant, régions où se développe aussi une exploitation intense de l'Histoire naturelle dans les encyclopédies naturelles à partir de 1240, alors que dans l'Empire germanique, l'ouvrage n'est pas encore connu de première main par le plus grand naturaliste de l'époque (le dominicain Albert le Grand, mort en 1280).

A partir du milieu du XIIIe siècle, l'Histoire naturelle connaîtra un très grand succès comme réservoir de connaissances, de pratiques et de superstitions sur les plantes, les pierres, les animaux, l'astronomie, la médecine, etc. La tradition indirecte, par d'autres auteurs encyclopédiques qui en sont le relais, comme Isidore de Séville (m. 636) pour les deux premiers tiers du Moyen Âge, constitue un autre indice permettant d'en reconstituer l'histoire.

Ainsi, sur les dix siècles médiévaux, les aléas de la transmission peuvent rendre de l'Histoire naturelle des images très différentes qualitativement et quantitativement. Mais au-delà de cette perspective sur ce qui a pu exister ou être transmis, il importe aussi d'explorer les matières qui ont intéressé les auteurs médiévaux, et celles qu'ils ont laissé de côté, et d'éclairer les raisons de cet intérêt (ou de leur apparente négligence) pour les *mirabilia*, ces choses « merveilleuses » ou « étonnantes » que Pline désirait transmettre à la postérité. On présentera entre autres les exemples de la médecine de recettes à la fin de l'Antiquité, des matières astronomiques et des mesures cosmologiques incluses dans des compendia à l'époque de Charlemagne, et de la zoologie ou même de l'entomologie au milieu du XIIIe siècle, avant que les traités sur les « natures » ou « propriétés des choses » encyclopédiques de cette époque ne servent elles-mêmes de relais pour transmettre l'Histoire de la nature à la postérité.

Conférence de Claire Grignon *“L’histoire naturelle de Pline dans la Sylva sylvarum de Francis Bacon”*

Au début du XVII^e siècle, le philosophe anglais Francis Bacon entreprend un important projet de réforme de savoir qui inclut un volet critique à l’égard des savoirs transmis par les Anciens. Ce projet accorde une grande place à l’histoire naturelle. C’est à partir du recueil de données et d’observations que l’on peut mettre en place des expériences qui permettront de parvenir à la connaissance des causes des phénomènes naturels et de maîtriser la nature. On présente souvent Bacon comme l’un de ceux qui aurait contribué au discrédit porté sur l’œuvre de Pline à partir des débuts de l’époque moderne. L’histoire naturelle de Pline apparaît en effet sous la plume de Bacon, comme le modèle même d’un recueil d’observations collectées sans se soucier de la fiabilité des connaissances transmises, et transmises pour le pur plaisir de l’imagination.

Pourtant dans sa *Sylva sylvarum*, Bacon puise abondamment dans le texte de Pline



16 Claire Grignon

un certain nombre d’observations, d’histoires et d’anecdotes qui constituent souvent le point de départ d’un processus de mise à l’épreuve et de distinction entre ce qui relève de la superstition et ce qui relève de la connaissance.

S’il critique Pline, Bacon partage aussi avec lui la conviction que l’histoire naturelle doit s’attacher aux choses les plus viles ou sordides en apparence tout comme l’idée que le savoir de la nature, loin d’exclure les croyances et les idées reçues, doit en partir. Nous étudierons quelques exemples des critiques adressées par Bacon à Pline, par exemple au sujet de l’aversion naturelle entre la vigne et le chou. Nous essaierons de comprendre ce qui distingue ces deux auteurs dans leur manière de penser l’enquête sur les phénomènes naturels et son possible usage pour l’être humain, plus particulièrement dans le cadre de cette communication, en médecine.

Séance de l’après-midi

Introduction de Jean-Dominique de Korwin, Président de l’ALS

Mesdames et Messieurs, chers Collègues, chers Ami(e)s,

J'espère que vous vous êtes bien restaurés et que vous avez apprécié la visite des collections permanentes du Muséum Aquarium de Nancy vues avec le fil conducteur de notre journée : « de Pline l'Ancien aux connaissances contemporaines ».

Nous reprenons le cours de nos conférences en abordant la postérité des connaissances scientifiques rassemblées par Pline dans sa *Naturalis Historia* au regard de l'évolution des connaissances scientifiques et des conceptions actuelles.

Comme l'indique le programme pour chaque conférence, nous allons alterner une lecture brève de Pline et les présentations de nos conférenciers dans les thématiques retenues. Une discussion suivra chaque conférence et vous pourrez intervenir et poser vos questions.

Je vous présenterai les conférenciers et Stéphane Schmitt nous lira les morceaux choisis de l'Histoire Naturelle pour situer le contexte.

Conférence de Gérard Scacchi "L'astronomie, le système du monde"

Présentation de Gérard Scacchi par Jean-Dominique de Korwin

Gérard Scacchi est membre de l'ALS depuis 2011, et académicien depuis 2014 de la 1ère section de notre compagnie qu'il a présidé, qui concerne les disciplines : « Mathématiques, Physique, Chimie, Electronique, Informatique, Génie des procédés ».

Il a suivi une formation d'ingénieur, étant diplômé de l'ENSIC, docteur de l'université de Nancy puis Professeur des Universités à l'ENSIC, maintenant en retraite, toujours active. Ses activités de recherche ont concerné l'étude cinétique des réactions complexes radicalaires en phase gazeuse, débouchant sur de nombreuses collaborations industrielles liées à ces problématiques. Ses recherches l'ont conduit à Ottawa au Canada où il a séjourné 2 ans. Il est l'auteur de 93 publications (dont 76 dans des revues internationales), de 95 communications (dont 52 dans des congrès internationaux). Il a dirigé 21 thèses de doctorat ou HDR et a été membre de 38 autres jurys de thèses. Il a enseigné la chimie et la physique en école



17 JD de Korwin G Scacchi

d'ingénieur, ayant été aussi actif en formation continue à l'université et lors de nombreux stages de perfectionnement pour ingénieurs. Il est coordonnateur et co-auteur de 2 ouvrages de cinétique, catalyse et thermodynamique chimiques.

Sa retraite a été l'occasion de s'investir dans la connaissance de l'astronomie qui le passionne depuis toujours. Il est devenu plus qu'un amateur éclairé, étant membre de la Société Lorraine d'Astronomie et s'intéressant plus particulièrement à l'astrophysique et à la cosmologie. Il a donné de nombreuses conférences sur ce thème à l'Académie Lorraine des Sciences, à l'Université de la Culture Permanente, aux Emérites de Lorraine, et dans des clubs d'astronomie, et des lycées.

Vous pourrez juger par vous-même de sa connaissance du sujet et de ses talents de conférencier dans sa présentation sur « L'astronomie, le système du monde » qui occupe une place de choix dans l'œuvre de Pline.

Résumé de la conférence

1 – Un Univers structuré (architecture de l'Univers)

Dans le système solaire actuel, orbitent autour du Soleil : 8 planètes (Mercure, Vénus, Terre, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus, Neptune) et 5 planètes naines (dont Pluton). Pline connaissait les 6 premières planètes, plus le Soleil et la Lune, dans une structure, bien sûr, géocentrique. La première exoplanète, orbitant autour d'une étoile autre que le Soleil, a été découverte en 1995. Depuis on a repéré plus de 6000 de ces objets, dans 3000 systèmes planétaires. Le Soleil, archétype des étoiles, tire son énergie de la réaction de fusion thermonucléaire de l'hydrogène en hélium. D'autres réactions de fusion sont à l'oeuvre au cours de la vie des étoiles. Il existe d'autres objets célestes que les étoiles, les plus importants étant les énormes nuages interstellaires, « pouponnières » où naissent les étoiles.

Tous les corps célestes précédents font partie de gigantesques structures, les galaxies. « Notre » galaxie, la Voie lactée, est un disque très aplati, de 100 000 années-lumière de diamètre, contenant quelque 200 milliards d'étoiles (dont le Soleil) qui tournent autour du centre galactique occupé par un trou noir géant. Les galaxies se regroupent en amas qui, à leur tour, forment des superamas qui peuvent rassembler, chacun, plus de 10 000 galaxies et qui constituent, avec les vides cosmiques, ce qu'on appelle la « toile cosmique », ultime structure de l'Univers.

2- Un Univers dynamique, en perpétuelle évolution

Dans les années 1920, on admettait que l'Univers était statique, éternel, sans début ni fin. Exactement ce que pensait Pline, 1900 ans auparavant !

Mais en 1927, l'abbé Lemaître montre, en s'appuyant sur les équations de la Relativité générale, que cet Univers est, en réalité, en expansion, résultat corroboré, en 1929, par les observations de Hubble. Cet astronome trouve que toutes les galaxies lointaines s'éloignent de nous à une vitesse proportionnelle à leur distance (loi de Hubble-Lemaître). Ce mouvement n'est pas dû à leur déplacement dans l'Univers mais à un effet d'entraînement provoqué par l'expansion de l'Univers lui-même. La loi de Hubble conduit au taux d'expansion de l'Univers et à son âge : 13,8 milliards d'années. Le modèle de Big Bang, construit à partir des observations précédentes permet d'expliquer l'évolution de l'Univers depuis un état extrêmement dense et chaud jusqu'à sa configuration actuelle. Il prévoit, entre autres, la formation des premiers atomes du monde (hydrogène, deutérium et hélium) environ 380 000 ans après le Big Bang et l'émission simultanée de la première lumière du monde, le Fond diffus cosmologique. Ce rayonnement « fossile », mis en évidence en 1965 (13,8 milliards d'années plus tard), a permis d'obtenir une spectaculaire « photo » de l'Univers âgé de 380 000 ans.

Les observateurs que nous sommes ne peuvent voir qu'une partie de l'Univers, l'Univers observable, limité par l'Horizon cosmologique. L'expansion de l'Univers confère à cette « bulle » observable un rayon de 46 milliards d'années-lumière. Tous les objets à l'intérieur de cette sphère sont visibles, tels qu'ils étaient dans un passé plus ou moins lointain, mais rien n'est visible au-delà de l'Horizon cosmologique.

3- Un Univers encore bien mal connu

Les principales questions pas ou mal résolues :

- 1- Personne ne comprend comment a eu lieu la naissance de l'Univers.
- 2- L'Univers est-il fermé, donc fini, comme le pensait Pline ou est-il ouvert, donc vraisemblablement infini ? On s'oriente actuellement vers un Univers ouvert euclidien (« plat »).
- 3- Qu'est-ce que la matière noire, qui permettrait de rendre compte de la rotation anormale des étoiles dans les galaxies mais qui échappe à toute détection depuis plus de 40 ans ? ...
- 4- Quelle est la nature de l'énergie sombre censée expliquer l'accélération actuelle de l'expansion de l'Univers, commencée il y a quelque 5 milliards d'années ?



18 Gérard Scacchi

Finalement, accablant constat : on ne connaît que 5 % du contenu de l'Univers, l'essentiel étant représenté par l'énergie sombre et la matière noire, toutes deux inconnues...

Commentaire de Jean-Dominique de Korwin

Merci beaucoup Gérard pour cet exposé fascinant qui nous a fait traverser le temps autant que l'espace. Nous mesurons le chemin accompli depuis les descriptions de Pline et celui qu'il reste à faire pour connaître les secrets de l'univers, si tenté que nous puissions le faire...

Conférence de Jean-François Decarreau *“Le papyrus et la fabrication du papier, la peinture et les couleurs”*

Présentation de Jean-François Decarreau par JD de Korwin

Notre deuxième conférencier, Jean-François Decarreau, vient de m'envoyer un message en présentant des excuses pour son absence en raison de soucis de santé récents, que nous espérons passagers. Il est ingénieur chimiste, ayant complété sa formation d'une spécialité en physico-chimie et d'un DEA en cinétique chimique. Il a commencé sa vie professionnelle dans l'industrie. C'est à la papeterie d'Arches, spécialisée dans les papiers spéciaux dont le support pour stratifié, destiné à la fabrication entre autres du Formica, qu'il a appliqué ses connaissances à la couleur. Jean-François a alors développé et installé un des premiers systèmes de mise à la teinte assisté par ordinateur. Il a reproduit cette expérience dans le domaine des produits cosmétiques au sein de la société "Les parfums Christian Dior", puis a poursuivi cette expérience par l'étude de l'implantation et la mise en place de cette technologie dans toutes les industries (textiles, matières plastiques, peintures, et tout ce qui est coloré). Il crée la société Chroma Consultant, dont il est directeur depuis 27 ans. Cette société propose étude, assistance et formation du personnel aux techniques évoluées de la colorimétrie dans l'industrie, ainsi que l'optimisation des performances des systèmes dits de "mise à la teinte".

Ses compétences l'ont naturellement conduit à des activités d'enseignant, entre autres, comme chargé d'enseignement à l'ESCOM, professeur associé (PAST) à l'Université de Cergy-Pontoise. Il est délégué français à la Commission Internationale de l'Eclairage et délégué à la commission des normes de l'AFNOR.

Sa conférence a pour thème « le papyrus et la fabrication du papier, la peinture et les couleurs », sujets d'un long développement par Pline dans son Histoire Naturelle. Vous vous doutez bien qu'étant tombé tout petit dans le papier et la peinture, il allait vous en faire voir de toutes les couleurs.

Jean-François Decarreau est membre de l'ALS depuis 2018, et académicien depuis 2021 de la 1ère section de notre compagnie « Mathématiques, Physique, Chimie, Electronique, Informatique, Génie des procédés ». Il est actuellement secrétaire général adjoint de l'ALS.

Résumé de la conférence

Il est très surprenant de constater que toutes les étapes de fabrication du papyrus décrites par Pline l'Ancien se retrouvent aujourd'hui dans la fabrication du papier avec, curieusement, le même vocabulaire. Le principe est inchangé : réalisation d'un matelas fibreux composé essentiellement de fibres cellulosiques d'origines diverses : coton, paille bagasse, murier, etc... Des polymères de synthèse ont aussi été utilisés à la manière de la cellulose pour réaliser des papiers spéciaux indéchirables. Les mêmes définitions de la qualité sont toujours usitées. Alors que le papyrus était dédié à la communication écrite, les papiers d'aujourd'hui par la diversité des propriétés que le papetier peut leur apporter deviennent des produits de haute technicité utilisés, par exemple, pour faire des séparateurs de batterie ou des emballages stérilisables pour le matériel chirurgical.

II-La peinture et les couleurs

La peinture évoquée par Pline semble ne concerner que les techniques de la peinture à la chaux (a fresco) et à la détrempe (tempera). La peinture à la cire et à l'encaustique sont évoquées, sans en préciser le principe.

Pline utilise l'expression couleur, ainsi que le font aussi de nombreux artistes, pour définir la matière colorante. Il assimile la couleur à la matière. Dans un souci de description de la matière colorante, il établit un langage rappelant le principe de la trichromie utilisé aujourd'hui pour l'organisation des couleurs.

Sa classification des matières colorantes ne tient pas compte des colorants végétaux qu'il décrit dans la description des plantes, car ils ne peuvent être utilisés dans la peinture à la chaux. Son inventaire des pigments minéraux montre que certains résultent d'une transformation chimique contrôlée en faisant des colorants de synthèse pour compléter les colorants naturels.

Conclusion par Pline l'Ancien :

« ...tout a été meilleur quand les ressources étaient moindres. Oui, il en est ainsi ; et cela parce que, comme nous l'avons dit plus haut, on s'attache à la valeur de la matière, et non à celle du génie. »

Conférence de Thomas Villard *“Les remèdes tirés des animaux”*

Présentation de Thomas Villard par JD de Korwin

Thomas Villard est un jeune académicien de la 3ème section « médecine, médecine vétérinaire et pharmacie ».

Il y représente la médecine vétérinaire ayant pratiqué une activité libérale de vétérinaire à Lunéville de 1989 à 2023, dans un cabinet de groupe, avec une activité en élevage bovin et ovin et aussi en médecine « canine » (chiens, chats...).

Il a exercé de nombreuses responsabilités dans le domaine de la santé animale, entre autres, comme Chef de Mission des Abattoirs des Vosges de 2016 à 2021, Vétérinaire Officiel Préfecture de 2016 à 2021. Il est Vétérinaire Sanitaire des

départements 54, 57 et 88 depuis 1989 au niveau de la lutte conjointe avec les Préfectures contre les maladies animales et zoonoses (Tuberculose, Brucellose, Tularémie, Grippe Aviaire...). Il est aussi Expert Judiciaire auprès de la Cour Appel de Nancy.

Sur le plan universitaire, il a été chargé de cours de Médecine Vétérinaire Rurale à la Faculté de Pharmacie de Nancy et a encadré des thèses de doctorat en Pharmacie dans l'équipe du Pr Schwartzbrod.

Il a exercé de nombreuses responsabilités professionnelles : en tant que Président du Conseil de l'Ordre des Vétérinaires de Lorraine de 2005 à 2017, puis Secrétaire Général GE/BFC de 2017 à 2023. Il a été Secrétaire Général en charge des Chambres de Discipline de l'Ordre des Vétérinaires Grand-Est et Bourgogne-Franche-Comté de 2017 à 2023.

Thomas Villard a exercé aussi des responsabilités syndicales en tant que Président du Syndicat des Vétérinaires d'Exercice Libéral de Lorraine de 2002 à 2009. A ce titre, il est le Fondateur du GIPSA Nancy en 2009 au Lycée Agricole de Pixérecourt (54) (c'est un Groupement associant la Profession Vétérinaire et le ministère de l'Agriculture pour la formation en alternance en 2 ans des secrétaires vétérinaires pour l'Alsace et la Lorraine).

Sur le plan associatif, il a fondé « Vétérinaires pour Tous » Grand-Est en 2021 (dans le cadre de Médecine Solidaire du Plan de Relance avec une aide de l'Etat d'un tiers et de la Profession d'un tiers pour les soins des animaux de personnes démunies).

Enfin, il s'est particulièrement illustré comme capacitaire et vétérinaire dans la réintroduction de la Cigogne Blanche en Lorraine Sud, activité qu'il poursuit avec l'APRECIAL (Association pour la Réintroduction des Cigognes en Alsace et Lorraine créée par le Docteur-Vétérinaire GOETSCHY Président du Conseil Général du Haut-Rhin) ...

Résumé de la conférence

Les Livres de l'Histoire Naturelle de Pline l'Ancien sur les remèdes par les plantes et par les animaux font suite à d'autres livres présentant les connaissances d'alors sur la botanique et la zoologie. Pline assume et assure sa position de Romain alors au centre du monde.

Suite à cette énorme et méticuleuse compilation des données pour soigner à Rome au premier siècle après JC, j'ai évoqué les sources de Pline : Divine Nature,



19 Thomas Villard

tradition du peuple romain pour les remèdes par les «simples» , médecine grecque et plus encore les croyances des mages.

Parmi d'innombrables recettes avec des animaux parfois exotiques, maintenant pour la plupart obsolètes issues de la cuisine végétale et animale plus que du cabinet médical, j'ai présenté quelques exemples de maladies : les poisons et venins, la rage, les maux de dents.

J'ai identifié et illustré par des photos magiques d'un vétérinaire, quelques grands principes de médecine recueillis par Pline en regard en particulier d'Hippocrate : poisons et venins, sympathie/ antipathie, dyscrasie des humeurs, confrontés aux discours des mages.

Pline cite, transcrit et donne parfois son avis ponctuellement sur la pertinence de la médecine grecque, encore plus sur les assertions des mages souvent moqués, parfois pointés en charlatanisme.

Au-delà, la lecture de Pline reste un divertissement émaillé de savoureuses anecdotes historiques.

Je remercie Thomas Villard pour son exposé très documenté et son analyse critiques des pratiques du temps de Pline avec un focus sur l'évolution des remèdes tirés des animaux et la place des animaux en santé humaine.

Conférence de Jean-Pierre Jolas "Les remèdes tirés des plantes"

Présentation de Jean-Pierre Jolas par JD de Korwin

Jean-Pierre Jolas, est un vieux briscard de l'ALS, dont il est membre depuis 1995 et académicien de la 3ème section qu'il a présidé, qui concerne « la médecine, la médecine vétérinaire et la pharmacie » depuis 2005. Il a exercé de nombreuses fonctions au sein du CA et du bureau de l'ALS.

Il est titulaire d'un doctorat en pharmacie sur « l'eau en industrie pharmaceutique ». Il a obtenu un D.U. de pathologie générale appliquée à l'officine en 2 ans.

Il a fait carrière dans la répartition, dans la transaction d'officine et dans l'exportation des médicaments, en tant que Pharmacien responsable et directeur général.

Il a été pharmacien dans la réserve militaire jusqu'à sa retraite, ce qui lui a valu la Médaille d'argent des services militaires volontaires et la Médaille du Mérite National, remise par le médecin-colonel Jacques Delivré, ancien directeur du service de santé de la 6ème région militaire et ancien président de l'ALS.

Il a donné des cours aux visiteurs médicaux, aux préparateurs en pharmacie et dans le module santé des agents technico-commerciaux.

Il est aussi membre de plusieurs associations scientifiques et naturalistes.



20 Jean O-Pierre Jolas

Résumé de la conférence

Pline décrit environ 900 plantes utiles pour préparer des remèdes.

Ne pouvant pas les citer toutes en vingt minutes, j'ai sélectionné pour cet exposé, une plante mythique et un remède miracle à base de plantes.

Pour la plante, j'ai choisi la mandragore.

Elle a été employée, avant Pline et après lui pendant presque deux millénaires. Elle a eu ses lettres de noblesse jusqu' en 1850 environ, avec

l'arrivée des anesthésiques chimiques. C'est une plante remplie de mystères. Elle a été utilisée comme anesthésique, avec parcimonie, par les chirurgiens de toutes époques, mais aussi pour ses propriétés hallucinogènes par les « sorcières et des sorciers ». Sa récolte elle-même est mythique. Elle a été pourvoyeuse de bûchers, d'intrigues et de mystifications. Supprimée du *codex medicamentarius* français en 1949, elle a perdu sa position de médicament pour entrer dans l'autre médecine, dite traditionnelle ou parallèle.

Pour le remède miracle à base de plantes, j'ai choisi la "Thériaque", préparée, selon l'époque, à l'aide d'une cinquantaine de composants. Ce nombre varie, on en a compté jusqu'à 600, si l'on en croit Pline. La formule de la thériaque n'a été supprimée du *codex medicamentarius* des pharmaciens qu'en 1844. Si la mandragore est une plante mythique et magique, la Thériaque est une médication miracle. Elle soulageait et guérissait tous les maux, une véritable panacée ! Elle ne guérissait rien, mais quelquefois, effectivement elle soulageait, tout dépendait de la quantité d'opium qu'elle contenait. Elle a permis à ceux qui la fabriquaient et la vendaient, de faire de véritables fortunes.

Du charlatanisme à l'état pur ! Pline, en bon stoïcien, l'a violemment dénoncé.

En guise de conclusion : devant tous les progrès réalisés, dans tous les domaines, depuis le début de notre ère, sommes-nous si différents de l'homme du temps de Pline ? Est-on aujourd'hui toujours sensible, tel Ulysse, aux chants des sirènes ?

Conclusion de Jean-Dominique de Korwin

Merci Jean-Pierre de cet exposé engagé qui nous a emmené des remèdes des plantes à l'humain et à sa quête sans fin de la bonne santé et du bien-être. Je ne doute pas qu'il suscite remarques et questions.

Après ces dernières interventions, je laisse le soin à Stéphane Schmitt de conclure cette journée très riche et variée. Je le remercie particulièrement pour avoir développé ce projet pour célébrer le bimillénaire de la naissance de Pline l'Ancien en y associant l'Académie lorraine des Sciences.

Merci à nos conférencières et à nos conférenciers qui nous ont captivés. Merci aussi de votre attention et de vos interventions.

Séance exceptionnelle du 18 novembre 2023

Palais du Gouvernement
Hémicycle Charles de Gaulle, Nancy



Académie Lorraine des Sciences et Métropole du Grand Nancy (MGN) Déjeuner de travail

Comité de pilotage :

- **Jean-Dominique de Korwin** (président de l'ALS, professeur honoraire de médecine interne à l'Université de Lorraine)
- **Jean-Yves Le Déaut** (président du Comité Stratégique de la MGN, membre honoraire du parlement, ancien Président de l'OPECST)
- **Christophe Choserot** (vice-président ESRI et MGN, et maire de Maxéville, professeur à l'Université de Lorraine)
- **Sabrina Fadloun** (directrice ESRI de la MGN, docteure en Sciences)

Participants :

- **Académiciens ALS**
- **Membres du comité stratégique et représentants de la MGN**
- **Experts-intervenants à la séance publique**

Objectifs : *apporter des solutions pour favoriser le développement d'une mobilité adaptée aux enjeux de la transition écologique, notamment mettre en place les ZFE dans le contexte locorégional.*

Méthode : échanges à partir de questions servant de fil guide « sans a priori »

Programme :

11h30 : Accueil, rafraichissements

12h00 : Mots d'accueil et modération :

- Jean-Dominique de Korwin (président de l'ALS)
- Jean-Yves Le Déaut (président du Comité Stratégique de la MGN)

12h15 : Déjeuner / débat :

1. **Débat-question 1 :** Quels transports pour quelles villes ?
2. **Débat-question 2 :** Quels transports pour quels citadins ?
3. **Débat-question 3 :** Comment susciter les changements de comportement ?

14h30 : Café / Conclusions

14h45 : Fin du déjeuner de travail

Mathieu KLEIN
Président
de la Métropole du Grand Nancy
Maire de Nancy

Jean-Dominique de KORWIN
Président
de l'Académie Lorraine
des Sciences

et les

**membres du Conseil d'Administration
de l'Académie Lorraine des Sciences**

ont le plaisir de vous convier à la **Séance exceptionnelle**
de l'Académie Lorraine des Sciences sur le thème :

« La mobilité du futur »

Samedi 18 novembre 2023 à 15 heures
Palais du Gouvernement – Hémicycle Charles de Gaulle à Nancy

À l'issue, le verre de l'amitié sera offert par la Métropole du Grand Nancy

PROGRAMME

15 heures

Accueil par **Mathieu KLEIN**, Président de la Métropole du Grand Nancy, Maire de Nancy

Ouverture et présentation de la séance par **Jean-Dominique de KORWIN**, Président de l'Académie Lorraine des Sciences

INTERVENTIONS

Valérie DEBORD, 1^{ère} Vice-présidente de la Région Grand-Est

Le développement d'une mobilité durable dans le Grand-Est

Laurent CHAPELON, Professeur à l'Université Paul Valéry Montpellier 3, Directeur du Master «Transport, mobilités, réseaux»,
Laboratoire de Géographie et d'Aménagement de Montpellier (LAGAM)

Quel avenir pour les mobilités urbaines ?

Table ronde : « ZFE : des solutions pour une mobilité durable »

Animée par **Jean-Yves LE DEAUT**, Président du Comité Stratégique de la Métropole du Grand Nancy, membre honoraire du
Parlement, ancien Président de l'OPECST

Christophe CHOSEROT, Vice-président du Grand Nancy en charge de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation,
Maire de Maxéville, Professeur à l'Université de Lorraine

ZFE : Quelles évolutions dans la Métropole du Grand Nancy ?

Pierre GAVOILLE, Ingénieur civil, École Nationale Supérieure des Mines de Paris, Chef du programme SMR au Commissariat à
l'Énergie Atomique

Comment produire l'électricité nécessaire à la décarbonation des transports ?

Fabrice LEMOINE, Vice-président de l'Université de Lorraine en charge de la stratégie Europe à l'Université de Lorraine, laboratoire
Énergies & Mécanique Théorique et Appliquée (LEMTA) à l'École des Mines-ARTEM

Les projets déclinés en Lorraine : la filière hydrogène et le photovoltaïque

Jean-Philippe MANGEOT, Directeur de projet Urban Loop, Professeur d'informatique et de réseaux industriel à l'ENSEM-Université
de Lorraine

L'Urban Loop et les nouveaux transports en commun

Hervé STROZYK, Ingénieur et Docteur à l'Institut Jean Lamour, Responsable du projet Haddes

Les carburants "verts" pour remplacer des hydrocarbures fossiles

17H45

Conclusion et mot de la fin par **Jean-Dominique de KORWIN**

Introduction du Président Jean-Dominique de Korwin

Chers Académiciens et académiciennes, chers sociétaires de l'Académie Lorraine des Sciences, Mesdames, Messieurs, chers collègues, chers Amis,

Je remercie Monsieur le Président de la métropole du Grand Nancy et maire de Nancy, Mathieu Klein, de sa présence et de son introduction au cours de laquelle il nous a présenté un panorama des projets de développement des mobilités dans notre métropole.

Il nous donne la possibilité de nous réunir dans ce Palais du Gouvernement, qui a marqué l'histoire de la Lorraine et de la France et où se sont succédés le chancelier de Lorraine Antoine-Martin Chaumont marquis de la Galaizière sous le règne du roi Stanislas, puis les généraux gouverneurs militaires de la place dont vous avez la liste à l'intérieur de ce magnifique bâtiment de la Place de La Carrière.

Je salue et remercie de leur présence :

- Madame la première Vice-présidente de la Région Grand-Est, conseillère municipale de Nancy et conseillère du Grand Nancy, Valérie Debord, qui nous fait l'honneur et l'amitié de sa présence et va intervenir dans quelques minutes.
- Monsieur Emmanuel Lacresse, député de Meurthe et Moselle.
- Monsieur le maire de Maxéville, Vice-président de la métropole du Grand Nancy en charge du programme ESRI de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, professeur à l'université de Lorraine, Christophe Choserot.
- Monsieur Patrick Hatzig, Vice-président en charge des mobilités à la Métropole du Grand Nancy.
- Madame la conseillère municipale adjointe au maire de Nancy, déléguée à la Mémoire, histoire du monde combattant, correspondante défense et déléguée au Musée Lorrain et à la promotion de la ville, conseillère du grand Nancy déléguée à l'université en lien avec Christophe Choserot, Nicole Creusot ; chère Nicole je vous remercie de votre fidélité et de votre participation amicale aux activités de notre académie.
- Monsieur le président du Comité Stratégique de la Métropole du Grand Nancy, Jean-Yves Le Déaut, membre honoraire du parlement, ancien Président de l'OPECST, l'office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, professeur honoraire de l'université de Lorraine et membre d'honneur de notre académie, qui va animer la table ronde de cet après-midi.
- Monsieur le Vice-président de l'Université de Lorraine en charge de la transition écologique, le Professeur Guillain Mauviel, qui était intervenu lors de nos travaux de l'an dernier et qui représente la présidente Hélène Boulanger qui nous apporte son soutien.
- Monsieur le Vice-président du conseil scientifique de l'Université de Lorraine, le Professeur Alain Hehn.

- Monsieur le Vice-président de l'Université de Lorraine en charge de la Stratégie territoriale et de la Vie institutionnelle, le Professeur Stéphane Leymarie.
- Madame la déléguée régionale centre-est du CNRS - Centre National de la Recherche Scientifique, Edwige Helmer-Laurent.
- Monsieur le Président de l'Académie de Stanislas, Eric Germain, cher Eric.
- Monsieur le Vice-président de l'Académie de Stanislas, Jean El Gammal, qui nous rejoindra en cours de séance.
- Madame la Présidente de l'association Emérites de Lorraine, Madame le Professeur Michèle Kessler, chère Michèle.
- Madame la représentante de l'Académie Nationale de Metz, Jeanne-Marie Demarolles, le président Raymond Oligier et le vice-président Denis Schaming ne pouvant être présents ;
- (Monsieur le président de RCF Jéricho et Président de la fondation Rotary, Bruno Vernin et son épouse Edwige).
- Mesdames et Messieurs en vos grades et qualités.

Cette séance exceptionnelle est une tradition de l'académie Lorraine des Sciences, en partenariat avec la mairie de Nancy et la Métropole du Grand Nancy.

Le thème de cette séance exceptionnelle est choisi en commun, pour répondre à une actualité scientifique, qui intéresse particulièrement notre agglomération, et de façon plus large la Lorraine et le Grand Est, voire au-delà.

En témoigne le thème de l'an dernier « Le changement climatique et la transition énergétique » et celui qui nous réunit aujourd'hui : « La mobilité du futur ». Nous pourrions aussi dire « les mobilités du futur », car la diversité des moyens de transport devrait répondre aux besoins de chacun avec le souci d'une transition écologique réussie, qui est un objectif affirmé de notre métropole avec une mise en œuvre en cours dans de nombreux domaines, comme l'a rappelé le président Mathieu Klein.

Cette séance publique fait suite à une réunion de travail qui s'est tenue cette année sous forme d'un déjeuner réunissant les scientifiques invités qui interviendront cet après-midi, les représentants de la ville et de la métropole et les académiciens de l'ALS.

Je remercie particulièrement les membres du Comité de pilotage qui m'ont accompagné dans l'organisation scientifique de cette séance, Sabrina Fadloun, Jean-Yves Le Déaut et Christophe Choserot.

Je remercie les administrateurs de l'Académie Lorraine des Sciences pour leur contribution et en particulier, la Vice-présidente Joëlle Liguezolo-Alnot, la présidente d'honneur Dominique Dubaux et le secrétaire Général Jean-Claude Derniame qui supervise entre autres l'enregistrement de cette séance que vous pourrez retrouver sur notre site internet et notre chaîne YouTube sur internet.

Je remercie aussi Monsieur Frédéric Derycke et Madame Nora Khedim du service du protocole de la métropole du Grand Nancy pour l'organisation pratique de cette séance.

L'évolution de nos mobilités, particulièrement dans nos agglomérations, est une nécessité, qui ne va pas sans interrogations voire contestations de nos concitoyens. Des changements sont justifiés pour diminuer la pollution atmosphérique, particulièrement présente dans nos villes et qui nuit gravement à la santé. Ces polluants, principalement les particules fines (PM_{2,5} et PM₁₀), l'ozone (O₃), les oxydes nitriques (Nox) ont une toxicité concentration dépendante sans effet de seuil (toute diminution est donc bénéfique). Ils augmentent la mortalité particulièrement chez les personnes à risque. Certains comme PM_{2,5} et O₃ ont une action synergique partout dans le monde, ce qui est démontré par une étude scientifique récente. Les transports routiers, principalement les voitures thermiques (surtout diesel) sont les plus responsables de l'émission des polluants.

Les transports routiers sont aussi les plus gros pourvoyeurs de gaz à effet de serre, grands responsables du réchauffement climatique planétaire. L'émission de CO₂ dans les gaz d'échappement des véhicules thermiques est la principale cause. Notons bien que malgré les mesures prises, notamment l'optimisation des moteurs thermiques, il n'y a pas de diminution des émissions depuis 2008, en raison de l'augmentation de la circulation.

Le niveau de risque est variable suivant les agglomérations, justifiant de prendre des mesures adaptées.

De nouvelles réglementations sont mises en place dans le but de préserver la santé publique C'est le cas des ZFE-m, les zones à faibles émissions mobilité, qui sont un outil pour améliorer la qualité de l'air, mais leur déploiement se heurte à des obstacles importants comme l'a souligné cette année le rapport du sénat présenté par Philippe Tabarot, sénateur des Alpes Maritimes. J'en liste les principaux :

- 1 Un niveau faible d'acceptation des Français résultant de la consultation publique et aussi confirmé par des sondages, malgré une large majorité des Français favorable à une planification écologique.
 - Ainsi, l'adhésion aux ZFE-m est variable avec des différences géographiques (lieu d'habitation, nature des trajets) et socio-professionnelles, comme l'a montré la consultation publique du sénat, mais on manque d'études scientifiques sur ce sujet en France.
 - Une des rares études, partiellement publiée, a été réalisée en 2019 à Grenoble. L'enquête téléphonique auprès de 1004 résidents représentatifs de la population, a montré une bonne acceptabilité de la future ZFE par 54% des répondants, contrastant avec les résultats précédents. L'autre conclusion de ce travail était que l'acceptabilité était principalement

déterminée par les attitudes positives et les perceptions individuelles de la ZFE et moins influencée par les caractéristiques sociodémographiques.

- D'autres études paraissent nécessaires.
- 2 Autre obstacle souligné par le rapport du sénat, un accompagnement insuffisant de l'état et des difficultés des collectivités territoriales face aux échéances.
 - 3 Aussi des problèmes techniques et financiers, en raison de la prévision d'un remplacement à terme de 34% du parc automobile français.
 - 4 Enfin les fractures sociales et territoriales (conditions d'habitat, coût du remplacement), qui interpellent bien sûr les élus.

Des améliorations ont été proposées, dont la mise en oeuvre est en cours par l'état et les collectivités territoriales, comme c'est le cas dans notre métropole :

- Favoriser l'adhésion des Français par une meilleure écoute des besoins de la population et une information adaptée en positivant les messages.
- Accompagner les usagers, particulièrement les plus concernés par les restrictions de circulation.
- Accélérer le verdissement du parc automobile, notamment par les véhicules électriques.
- Soutenir les alternatives à la voiture dans nos agglomérations.
- Installer progressivement les ZFE avec des critères plus adaptés.
- Mener de front la décarbonation des transports pour lutter contre le réchauffement climatique.

Après cette mise en bouche personnelle, une présentation rapide du programme de cette séance.

Dans quelques instants, Mme Valérie Debord interviendra sur les perspectives et les travaux en cours dans notre région Grand Est pour le développement d'une mobilité durable.

Suivant notre habitude nous avons convié un grand expert du sujet pour nous apporter un regard extérieur sur notre thématique. Cette année, nous avons l'honneur et le plaisir d'accueillir **Laurent Chapelon**, professeur de géographie à l'Université Paul Valéry de Montpellier, ancien doyen. Il anime une équipe de recherches et un réseau de chercheurs. Il s'intéresse depuis de nombreuses années aux mobilités urbaines, dont il nous dressera les évolutions possibles.

Suivra une table ronde animée par Jean-Yves Le Déaut axée sur les ZFE, leur évolution et les solutions qu'elles apportent. Christophe Choserot nous présentera les projets dans la métropole du Grand Nancy. Mais nous parlerons aussi de la décarbonation des transports avec le développement de nouvelles sources d'énergie en particulier dans notre région avec les interventions de :

- **Pierre Gavoille**, chef du programme SMR au Commissariat à l'Énergie Atomique, sur les nouvelles sources de production de l'électricité.
- **Fabrice Lemoine**, Vice-Président de l'Université de Lorraine en charge de la stratégie Europe, professeur au laboratoire LEMTA à l'École des Mines-ARTEM, qui nous parlera de projets sur la filière hydrogène et le photovoltaïque en Lorraine.
- **Jean-Philippe Mangeot**, professeur d'informatique et de réseaux industriels à l'ENSEM-Université de Lorraine et directeur général de la société développant l'Urbanloop, notamment dans notre agglomération.
- **Hervé Strozyk**, ingénieur et docteur à l'Institut Jean Lamour, qui nous présentera le projet Haddes de développement des carburants "verts" pour remplacer des hydrocarbures fossiles.

Je remercie vivement nos intervenants et je vous souhaite une bonne séance.

Présentation de Laurent Chapelon par Dominique Dubaux

Laurent Chapelon est Professeur d'Aménagement de l'espace et Urbanisme de l'Université Paul-Valéry Montpellier 3, Laboratoire de Géographie-Aménagement. Ses recherches portent sur l'application des théories et méthodes de l'analyse spatiale aux problématiques d'aménagement du territoire, de transport et de mobilités. Il s'intéresse plus particulièrement aux politiques de mobilité durable et à l'évaluation de la performance des systèmes de transport et des solutions intermodales et innovantes de déplacement. Il participe depuis 25 ans à l'expertise des grands projets, plans et schémas de transport en France et à l'étranger. Depuis 2011, il est codirecteur du Master "Transport, mobilités, réseaux".

Il est auteur ou co-auteur de plusieurs ouvrages caractéristiques de ses domaines de spécialité parmi lesquels nous pouvons citer : Géographie des transports, Accessibilité ferroviaire des villes françaises en 2020, Les pôles d'échanges, des interfaces au service de l'intermodalité.

Conclusion du président Jean-Dominique de Korwin

Au cours de cette séance, nous avons essayé de faire passer des messages fondés sur les faits et leur analyse scientifique pour compléter les connaissances de nos concitoyens et, dans la mesure du possible, aider à définir les orientations politiques nécessaires et motiver une évolution des comportements, en particulier dans notre région.

Je vous convie au verre de l'amitié qui vous est offert par La métropole du Grand Nancy et vous souhaite une excellente soirée.

Enregistrement vidéo

L'enregistrement vidéo de l'intégralité de la séance publique est accessible sur le site Web de l'ALS, ainsi que le lien vers l'enregistrement de la séance sur YouTube :
<https://als.univ-lorraine.fr/seances>.

Séance du 13 décembre 2023

La séance s'est tenue dans la salle N°1 de la Métropole
Elle était transmise en visioconférence avec Zoom, par JC Derniame.

Allocution du président Jean-Dominique de Korwin

Chers(es) Amis(es), académiciens(es) et sociétaires, Mesdames et Messieurs,

Nous voici réunis pour la dernière fois en 2023, après un programme de l'ALS particulièrement riche en novembre, avec la séance mensuelle, le colloque sur Pline l'Ancien et la séance exceptionnelle avec la métropole du Grand Nancy.

Constat très positif pour la journée Pline, que j'ai coorganisé avec Stéphane Schmitt directeur de recherches aux Archives Henri Poincaré. Stéphane Schmitt nous donnera une conférence en mai prochain sur un autre de ses auteurs de prédilection le Comte de Buffon. Plus d'une centaine de personnes à l'amphi Cuénot du MAN, dont une vingtaine d'élèves du lycée Jules Ferry- de Saint-Dié amenés par leur professeure de lettres classiques, Mme Aurore Fèvre. Ils étaient ravis, nous aussi, en raison de l'intérêt et de la qualité des conférences pour moitié par des spécialistes du CNRS et l'après-midi par nos académiciens Gérard Scacchi, Thomas Villard et Jean-Pierre Jolas. Jean-François Decarreau, terrassé momentanément par un virus bien connu, n'a pas pu faire son exposé sur « Le papyrus et la fabrication du papier, la peinture et les couleurs ». Nous essaierons de le reprogrammer.

Plusieurs d'entre vous ont participé à la séance exceptionnelle du samedi 18 novembre. Le thème de cette année « la mobilité du futur » était attractif. C'est une des préoccupations de notre métropole et de la région Grand Est à l'instar de toutes les grandes villes avec la problématique de l'installation des ZFE-m (zones de faible émission-mobilités) qui était un des points abordés. Nous en avons débattu lors d'un déjeuner de travail réunissant les académiciens (nous étions nombreux au total 28 académiciens de nos différentes sections).

Nous avons eu un bel échange avec les représentants de la métropole et nos 5 experts qui nous présenté des exposés brillants lors de la séance publique de l'après-midi, qui a rassemblé plus de 150 personnes. Un petit regret : le nombre relativement faible de nos sociétaires. Mais, une grande satisfaction d'avoir intéressé les personnalités politiques qui n'ont pas boudé notre manifestation, avec un large éventail de sensibilité représenté : Valérie Debord, Mathieu Klein, Emmanuel Lacresse, Christophe Choserot et Patrick Hatzig. Je remercie ceux et celles qui y ont participé avec un appui important de la métropole du Grand Nancy et de son comité stratégique. Je remercie particulièrement Jean-Yves Le Déaut, notre membre d'honneur, et, pour l'organisation pratique, Nora Khedim et Frédéric Derycke du service du protocole. Des messages importants ont été entendus fondés sur les données scientifiques. La complexité des problèmes a été abordé non seulement sur le plan technique, mais aussi politique et sociétal, avec des ébauches de solutions

pour développer des mobilités urbaines compatibles avec la transition écologique en cours et acceptables par nos concitoyens.

Marie-Christine Rouard, notre délégué à la communication, avait diffusé un communiqué de presse. Un journaliste était présent. Cette séance exceptionnelle a fait l'objet de 2 articles, l'un dans La Semaine de Nancy et l'autre dans l'Est Républicain.

Les conférences de l'après-midi ont été enregistrées par notre prestataire et les vidéos sont déjà disponibles sur notre chaine ALS YouTube.

Nous réfléchissons déjà au thème de la séance exceptionnelle de 2024. Si vous avez des idées, n'hésitez pas à m'en faire part.

Quelques nouvelles des activités de notre conseil d'administration.

Lors de notre réunion du 30 novembre, nous avons élu un nouveau sociétaire, Joël Berger. Plusieurs candidatures de nouveaux membre d'honneur et sociétaires ont été proposées dont nous procéderons à l'élection début 2024.

Le Bulletin 2023 de notre compagnie est en cours de rédaction. Nous avons procédé à une mise à jour de nos membres, d'honneur, académiciens et sociétaires. Nous avons le projet de rattacher à nos 5 sections les sociétaires en plus des académiciens, pour plus de lisibilité et pour favoriser les échanges entre nous. Les sociétaires seront bien sûr consultés et nous leur demanderons aussi d'actualiser leurs titres et fonctions.

La refonte de notre site internet est en cours, sous la supervision de Jean-Claude Derniame et de Monique Grandbastien, qui travaillent avec le prestataire nancéen que nous avons choisi Act-cs.

Nous vous proposerons prochainement un programme alléchant pour célébrer Les 20 ans de la charte de collaboration entre la Section des Sciences de l'Institut Grand-Ducal de Luxembourg et l'Académie Lorraine des Sciences. Nous avons bien travaillé avec Lucien Hoffmann, sociétaire de l'ALS et président de la section des Sciences de l'Institut Grand-Ducal. Je vous rappelle que cette séance solennelle aura lieu mercredi 13 mars 2024 à Luxembourg. Y participeront l'ambassadrice de France au Luxembourg et de nombreuses personnalités politiques et scientifiques luxembourgeoises et lorraines. Le programme scientifique réunira des experts allemand, belge, français et luxembourgeois pour parler de l'intelligence artificielle et du devenir de nos académies. Nous remettrons aussi le premier Grand Prix en Science Luxembourg-Lorraine, récompensant des travaux publiés en commun par des équipes de recherches des universités de Lorraine et du Luxembourg. La moisson a été bonne avec 10 candidatures reçues, qui sont en train d'être analysées par les membres de l'ALS et de de l'Institut Grand-Ducal constituant le jury, présidé par Lucien Hoffmann. Nous avons le projet de décerner ce prix tous les 2 ans, la présidence du jury revenant à l'ALS la prochaine fois.

L'année 2024 sera riche, avec aussi le Colloque Arts et Santé, organisé avec l'Académie de Stanislas. Les membres de l'ALS sont productifs et la collaboration cordiale et efficace. Le programme est en cours d'achèvement, avec, je le rappelle, un colloque d'une journée et demie les 25 et 26 septembre. J'ai obtenu la réservation de l'auditorium des Beaux-Arts, place Stanislas, pour le colloque et la mise place d'une exposition sur la collection des vases de pharmacie de la faculté de pharmacie de Nancy, qui fera aussi l'objet d'une mini-session lors du colloque. Cette action est supervisée par Pierre Labrude secrétaire perpétuel de l'Académie de Stanislas, Pierre-Hippolyte Pénet conservateur du musée lorrain qui entrepose actuellement ces vases et Francis d'Alascio académicien de notre 5^{ème} section, spécialiste des arts du feu.

J'ajoute que le programme des séances mensuelles de notre compagnie est déjà bouclé jusqu'en juin 2025. Nous réfléchissons à la réintroduction de communications brèves pour coller à l'actualité scientifique au fil de l'eau. Là encore, les idées d'organisation sont bienvenues.

Quelques-uns d'entre vous ont pu s'inscrire pour la visite du chantier ITER à Cadarache, les 28 et 29 janvier prochains, dans le cadre d'un voyage que Bernard Poty organise avec la SFEN en partenariat avec l'ALS.

Enfin, je vous annonce que notre AG annuelle est programmée samedi 3 février 2024, aucun samedi de janvier n'étant disponible au Conseil Départemental 54. Elle comportera comme d'habitude la partie statutaire pour clore l'exercices 2023, suivie de la partie publique au cours de laquelle nous remettrons le Prix de Thèse de Sciences 2023 à un étudiant de l'Université de Lorraine. Le jury, constitué d'académiciens de la 4^{ème} section, présidé par Marc Chaussidon, a remis sa copie au dernier conseil d'administration de l'ALS. Nous distinguerons un brillant Thésard de l'Ecole Doctorale SireNA (Sciences et Ingénierie des Ressources Naturelles) avec la présence de ses encadrants et de la directrice de l'école doctorale. Un déjeuner suivra l'assemblée générale, organisé sur place, auquel vous pourrez participer sur inscription et à vos frais. Les invitations vous parviendront début janvier.

La réunion statutaire annuelle des sections de l'ALS est programmée mercredi 14 février avant la séance mensuelle.

Je vous annonce le programme de ce soir. Nous entendrons René Hodot, président de la 5^{ème} section et Mme Cécile Bour, médecin messin que nous sommes heureux d'accueillir.

On parle souvent de la baisse du niveau des élèves en mathématiques. Je pense qu'il n'est guère meilleur en orthographe. Dans quelques instants, René Hodot nous initiera aux incertitudes de l'alphabet en partant de cette appendice curieux qu'est la cédille.

Dans sa conférence, Cécile Bour abordera un sujet, non moins important mais peut-être plus préoccupant, le dépistage du cancer du sein en traitant son intérêt, ses limites et ses conséquences sociales et psychologiques.

Communication de René Hodot : “La cédille et les incertitudes de l'alphabet latin”

Présentation de René Hodot par Emmanuelle Job

Est-il nécessaire de présenter René Hodot, sociétaire depuis 2011, académicien depuis 2014, et actuel président de la section Sciences humaines, familièrement nommée : la 5ième ? La réponse est évidemment : oui ! Pour au moins deux raisons : tout d'abord parce que c'est l'usage et aussi parce que c'est pour moi un honneur.

En recherchant un peu ce que je j'avais déjà lu à son sujet, je suis tombée sur cette phrase qu'il avait prononcée le jour de sa réception en qualité de sociétaire : « Modestie, courtoisie, ouverture d'esprit : voilà des qualités que ces derniers mois j'ai eu plaisir à retrouver dans cette assemblée. » C'est exactement en ces termes que je parlerais de lui. Et pourtant, son parcours n'a rien de modeste !

Né en 1942 à Nancy il y a poursuivi toutes ses études. En 2011, il rappelait « je dois ma formation à l'école publique, de l'enseignement primaire à l'enseignement supérieur, et c'est aussi l'école publique qui a été d'un bout à l'autre le cadre de mon activité professionnelle ».

Agrégé de grammaire en 1968 ; Docteur d'Etat en 1985, il suit un parcours classique universitaire : assistant, maître assistant, maître de conférences, professeur, professeur émérite, le tout à l'Université Nancy 2 devenue en cours de route, l'Université de Lorraine.

Professeur de langues anciennes, René Hodot s'est spécialisé dans la linguistique et les dialectes grecs.

On peut apprécier pleinement son activité en en soulignant les différents pôles : l'enseignement, les travaux de recherche, les responsabilités syndicales ou associatives, et les fonctions administratives.

1° L'enseignement, j'en ai déjà dit l'essentiel. On peut en rappeler les débuts en qualité de professeur certifié puis agrégé au collège de Longuyon, et l'aboutissement en qualité de professeur émérite.

2° Les travaux de recherches. Il est l'auteur de trois ouvrages : « L'Asie mineure du Nord au sud », « Le dialecte éolien d'Asie. La langue des inscriptions », « Manuel des verbes grecs ».

Il a publié 53 articles. Il a donné 39 communications dont 29 lors de rencontres internationales et 19 conférences. Il est l'éditeur de 9 ouvrages collectifs.

3° Les responsabilités syndicales et associatives :

- Membre de la Commission administrative nationale du SNESup, 1979-1985 ;
- Trésorier de l'Association lorraine des professeurs de langues anciennes ;
- Membre du comité directeur de l'association Emérites Lorraine ;
- Président de l'Association pour la Diffusion de la Recherche sur l'Antiquité ;
- Et, je l'ai déjà évoqué, Président de la 5ème section de l'ALS depuis 2019.

4° Les fonctions administratives. Je ne mentionnerai que les principales :

- Directeur de l'Unité de Formation et de Recherche (UFR) de Lettres (U. Nancy 2), 1987-1991
- Président de l'Université Nancy 2, 1991-1996
- Directeur de l'Institut Universitaire de Formations des Maîtres de Lorraine (IUFM), 1996-1999

Mais René Hodot a été également directeur de plusieurs groupes ou comités de recherche.

Il est commandeur des palmes académiques.

Ce soir René va nous exposer les incertitudes de l'alphabet latin et nous expliquer le rôle de la cédille qui vient compléter notre alphabet français. René tu as la parole pour 20 minutes.

Résumé de la communication

A quoi sert cet appendice qui vient parfois surcharger la lettre *c* en français ?

Pourquoi l'alphabet, dont le rôle est de donner une forme graphique aux sons de la langue, a-t-il besoin d'être ainsi complété ?

On est ainsi amené à aborder trois problèmes :

- le dessin des lettres
- les rapports entre lettres et sons
- les variations du répertoire des lettres dans les langues qui utilisent cet alphabet.

En conclusion, seront esquissés quelques usages accessoires de l'alphabet : usage classificatoire, usage symbolique, usage politique.

Discussion

Cette communication, sur un sujet en apparence rébarbatif, a été néanmoins fort agréable à suivre grâce aux notes d'humour et à une présentation attractive. Notre conférencier a répondu aux nombreuses questions concernant les différentes formes d'alphabet, leurs singularités et leurs évolutions, la place des dialectes...

Questions /Réponses

- Blandine Cypriani

1° Au deuxième millénaire avant JC existait une langue à l'écriture cunéiforme : l'acadien. Le syllabaire mycénien est-il dérivé syllabaire acadien ?

Réponse : A priori pas, car ce ne sont pas les mêmes principes d'écriture (caractères, supports, outils)

2° La prononciation différente pour « ai » (futur : je ferai) et « ais » (imparfait : je faisais et conditionnel : je ferais) est-elle toujours d'usage ?

Réponse : Oui, bien sûr ! (même si la différence tend à se perdre, à l'oral — et à l'écrit).

- Joëlle Ligezzolo-Alnot

Pourquoi « douceâtre » plutôt que « douçâtre » ? L'utilisation de la cédille n'est donc pas une évidence. Pourquoi la cédille a-t-elle disparu de la langue espagnole alors

qu'elle serait apparue en Espagne ? Est-ce qu'elle pourrait également disparaître de notre alphabet ?

Réponse : Ce n'est pas impossible si la communication internet continue à s'amplifier. — Pour *douceâtre*, il se pourrait qu'on ait tenu à mieux préserver le rapport avec l'adjectif de base, *douce*).

- **Jean-Dominique de Korwin**

Il se dit que : « quand on a une armée, on a une langue ». Sinon on a un dialecte. Les dialectes vont-ils disparaître ou au contraire proliférer ?

Réponse : L'anglais a tendance à se dialectaliser, y compris dans des pays qui possèdent une armée.

- **Emmanuelle Job**

Qu'est-ce qu'un signe diacritique ?

Réponse : C'est un signe qui permet de distinguer différentes valeurs d'une même lettre de base, et par suite entre des homonymes. Le français dispose ainsi des "accents" (tache / tâche, a / à, près / prés / prêt), du *tréma* (haie / haïe), et de la *cétille*.

Conférence de Cécile Bour "Dépistage du cancer du sein, aspects médicaux, épidémiologiques, sociaux et psychologiques"

**Présentation du Docteur Cécile Bour, par Annette Lexa-Chomard
Résumé de la conférence**

Le dépistage des cancers du sein est souvent présenté de façon très positive.

On avance :

- une diminution de la mortalité
- une décroissance du taux des mastectomies
- moins de formes avancées, en fait des grosses tumeurs

Mais des études sérieuses contestent ces assertions et ces objectifs ne sont pas atteints.

Avec ce dépistage on assiste à l'émergence de risques, entre autres le surdiagnostic, dont les conséquences, matérialisées par le surtraitement, doivent impérativement être expliquées aux femmes.

Avec la focalisation sur ce cancer féminin on induit une augmentation du niveau d'angoisse des populations et un effet nocebo voit le jour, entretenu par les messages médicaux, amplifié par les messages médiatiques et sociétaux.

Les femmes s'exposent à des examens douloureux et stressants, parfois inutilement répétés, des attentes alarmantes de résultats tous les 2 ans, à des fausses alertes et une escalade médicale pour un dispositif dont la balance bénéfice/risques est loin de pencher en faveur du bénéfice. Il y a des impacts physiques et psychiques indéniables pour chaque femme.

De plus, les travaux les plus récents en matière de radiobiologie modifient fondamentalement le paradigme des faibles doses d'irradiations, rajoutant un peu plus de confusion sur la fiabilité du système et questionne très sérieusement l'enrôlement de femmes dites « à haut risque » de plus en plus jeunes.

Dans la société, la représentation du cancer entraîne une distorsion de la conception de cette maladie dans la population, en altère la perception. Le vocabulaire militaire utilisé en cancérologie (frappes chirurgicales, vaincre le cancer, succomber à la maladie, envahissement métastatique...) exige en retour une action forte contre le cancer, influence les choix des stratégies thérapeutiques et les politiques de santé publique. La guerre suppose destruction de l'ennemi de toutes nos forces, ainsi que d'anéantir toutes les lésions précurseurs, mais avec le vieillissement de la population, les cancers ne vont qu'augmenter.

La patiente n'est pas une guerrière aux ordres d'un commandement supérieur que serait le médecin. Elle n'est pas une "cancer-survivor" une héroïne rescapée d'une maladie tueuse, elle n'est pas non plus en "reddition" si elle "succombe".

Il nous faut un regard plus objectif et plus serein sur cette maladie, si on ne veut pas aboutir à un enrôlement irréflecti de populations féminines terrorisées dans des procédures routinières transformant des non-malades en sursitaires de l'existence, surmédicalisés pour des lésions qui n'auraient peut-être pas évolué, gâchant leur quotidien, sans augmentation de leur espérance de vie, voire mortel pour certaines d'entre elles.

En voulant bien faire et sauver des vies, ne sommes-nous pas en train de faire l'opposé ?

Discussion

~~Le président et Jean-Paul Haton ont félicité la conférencière sur la qualité scientifique des données qu'elle a présentées, souvent méconnues. Ces travaux ont été discutés au regard notamment de la période longue des études épidémiologiques ne pouvant pas prendre en compte les évolutions diagnostiques et thérapeutiques. Il faut aussi tenir compte des taux de participation au dépistage, souvent variables, qui influent sur son efficacité. Néanmoins, ces résultats interpellent sur l'efficacité d'un dépistage généralisé en termes de diminution de la mortalité avec le risque d'effets secondaires physiques et psychologiques liés aux traitements en cas de découverte d'une tumeur maligne, dont le potentiel évolutif est variable. Ils imposent de donner à la patiente une information claire sur le bénéfice collectif et individuel en fonction des facteurs de risque personnels et familiaux. Des progrès sont attendus par le développement des moyens diagnostiques pour mieux définir les critères du dépistage et l'optimisation des traitements.~~

Conclusion du Président Jean-Dominique de Korwin

Il me reste à clore cette séance en remerciant beaucoup nos conférenciers pour la qualité de leurs exposés et l'assistance pour sa participation à la discussion.

Je vous donne rendez-vous l'année prochaine, le 10 janvier, pour une séance au cours de laquelle nous entendrons parler d'autres sujets en pleine actualité. Jean-Michel Mechling, nouveau sociétaire traitera de la reconstruction de la cathédrale Notre Dame de Paris au travers de son étude des mortiers sur le plan historique pour la reconstruction. La conférence aura pour thème les richesses insoupçonnées de la forêt par un de nos meilleurs spécialistes François Vernier président de la 2^{ème} section. Nous recevrons notre nouveau sociétaire Joël Berger.

Je vous souhaite un bon Noël et de très belles fêtes de fin d'année, et vous invite à partager le verre de l'amitié préparé par Jean-François Decarreau.



8 A Lexa-Chomard

C Bo

E Job

R Hodot

JD deKorwin

JC.Derniame

Composition de L'Académie Lorraine des Sciences

arrêtée au 09 janvier 2023

Membres d'Honneur (année de nomination) :

Jean-François PIERRE (2001), André ROSSINOT (2002), Hélène LANGEVIN-JOLIOT (2011), Jules HOFFMANN (2014), Yves BRECHET (2016), Christian AMATORE (2020), Mathieu KLEIN (2021), Florian KONGOLI (2021), Marc FONTECAVE (2022), Jean-Yves LE DEAUT (2022).

Académiciens en exercice :

(Date de nomination). Composition détaillée sur le site www.als.univ-lorraine.fr

1ère section : Présidente : Dominique DUBAUX (2010),

Membres : Jean-Claude ANDRE (2017), Jean-François DECARREAU (2021), Jean-Claude DERNIAME (2011), Jean-Marie DUBOIS (2012), Monique GRANDBASTIEN (2022), Jean-Paul HATON (2010), Marie-Christine HATON (2011), Stéphane MANGIN (2018), Jean-Marie PARISI (2023).

Académiciens honoraires : Jean CAILLIEZ (2017), Jean-François MULLER (2014), Gérard SCACCHI (2014).

2ème section : Président : François VERNIER (2002).

Membres : Pierre DIZENGREMEL (2017), Armand GUCKERT (2014), Jean-Pierre HALUK (2010), Yves LEROUX (2021), Annette LEXA-CHOMARD (2010), François LIMAUX (2017), Paul MONTAGNE (2017), Sylvain PLANTUREUX (2017), Aline ROTH (2011).

Académiciens honoraires : Jean-François PIERRE (1972), Pierre VALCK (1992).

3ème section : Présidente : Chantal FINANCE (2021).

Membres : Michel BOULANGE (2012), Jean-Dominique de KORWIN (2011), Marie Bernard DILIGENT (2012), Claude HURIET (2012), Jean-Pierre JOLAS (2005), Colette KELLER-DIDIER (2000), Jean-Claude LEPORI (2005), Jean-Paul LOUIS (2017), Thomas VILLARD (2023).

Académiciens honoraires : Pierre LANDES (2001), François REGNIER (2005), Pierre SECK (2012).

4ème section : Président : Jean-Louis MOREL (2019).

Membres : Marc CHAUSSIDON (2012), André CLEMENT (2005), Cyrille DELANGLE (2022), Christian PAUTROT (2012), Francis PIERRE (2017), Jacques PIRONON (2015), Bernard POTY (2005).

Académiciens honoraires : Jean-Paul BERTAUX (2001), Dominique DELSATE (2001).

5ème section : Président : René HODOT (2014),

Membres : Pierre BOYER (2002), Ferri BRIQUET (2017), Olivier CACHARD (2015), Francis D'ALASCIO (2011), Daniel GILTARD (2022), Francis JACOB (2011), Emmanuelle JOB (2011), Hélène LENATTIER (2005), Joëlle LIGHEZZOLO-ALNOT (2018).

Académiciens honoraires : Claude HERIQUE (2005), Jean-Paul PHILIPON (2003), Gino TOGNOLLI (2001).

Membres

-Présentée par ordre alphabétique, cette liste indique l'année d'admission dans la société [entre crochets rappel de l'année d'entrée dans une section académique], la fonction (ER : en retraite, H : honoraire) ou le titre. UL = Université de Lorraine.

- ADAM Frédéric, 2011 - Archéo-anthropologue INRAP, Chargé de recherche INRAP.
- AIMOND Pierre, 2013 – Docteur en Pharmacie, Pharmacien, ancien chef de travaux de Chimie Analytique Faculté de Pharmacie Nancy.
- ALIOT Etienne, 2010 - Professeur émérite de Cardiologie UL, Praticien Hospitalier de Cardiologie CHRU Nancy.
- AMATORE Christian, membre d'honneur 2020 - membre de l'Académie des Sciences, Member of State Key Laboratory (China).
- ANDRE Jean-Claude, 2010 [2018] - Directeur de Recherche émérite au CNRS.
- ANXIONNAT René, 2008 - Professeur de Radiologie UL, Praticien Hospitalier de Neuroradiologie CHRU Nancy.
- APPENZELLER Brice, 2020 - Professeur associé de Biologie, Université de Luxembourg, Chef de l'Unité de recherche en biosurveillance humaine.
- ARNAUD Geneviève, 2020 - Médecin généraliste, Vandœuvre-lès-Nancy.
- ARNOULD Jacques, 2011 - Docteur en Histoire des Sciences, docteur en Théologie, ingénieur agronome, chargé d'éthique CNES.
- BARLET Daniel, 2012 - Professeur émérite de Mathématiques UL, Institut Universitaire de France.
- BATTIN-LECLERC Frédérique, 2012 - Chimiste, Directrice de recherches CNRS.
- BAUER-GROSSE Elisabeth, 2021 - Professeur émérite de Chimie et Physique des matériaux UL.
- BAUDIN François, 2012 - Inspecteur Général Emploi Formation.
- BECK Pierre, 2006 - Docteur en médecine, médecin généraliste.
- BERTAUX Jean-Paul, 1971 [2001] - Ingénieur archéologue.
- BEY Pierre, 2020 - Professeur émérite de Cancérologie UL, Praticien Hospitalier CHRU Nancy (ER), ancien directeur de l'hôpital de l'Institut Curie (ER).
- BONAL André, 2010 - Dirigeant de Sociétés - Maître de conférences (ER) UL.
- BONHOMME Gérard, 2022- Professeur émérite de physique UL.
- BOULANGE Michel, 2009 [2012] - Professeur honoraire de Physiologie UL, praticien hospitalier CHRU Nancy (ER), ancien Président de Université de Nancy-1, ancien Président haut comité du Thermalisme et du Climatisme, ancien Président Société Française d'Hydrologie Médicale.
- BOURDON Roland, 1960 - Docteur en sciences naturelles (ER).
- BOURGAUD Frédéric, 2011 - Ingénieur agronome INRAE, Professeur de Sciences de la Vie (ER) UL, membre correspondant Académie de l'Agriculture de France.
- BOYER Pierre, 2000 [2002] - Docteur en Sciences physiques UL (ER).
- BRANLANT Guy, 2011 - Professeur émérite de biochimie (ER) UL.
- BRECHET Yves, membre d'honneur 2016 - membre de l'Académie des Sciences, ancien Haut-Commissaire à l'Energie Atomique, Professeur à l'INP de Grenoble, Directeur scientifique de Framatome.
- BRIQUET Ferri, 2012 [2017] - Maître de conférences en Sciences de Gestion et HDR UL.
- BRUNET Pierre, 2013 - Ingénieur de Recherche, directeur adjoint Institut Jean Lamour CNRS.
- BUEB Jean-Luc, 2014 - Professeur de Biologie, Université de Luxembourg.

CACHARD Olivier, 2015 [2018] - Professeur de Droit, Doyen Honoraire de la Faculté de Droit UL.

CAILLIEZ Jean, 2010 [2017] - Enseignant chercheur, Docteur en Mathématiques HDR, UL.

CAPIZZI-BANAZ Sandrine, 2020 - Maître de conférences en Parasitologie UL.

CHARLOT-FENCHELLE Corinne - Professeur agrégé d'histoire (ER).

CHARPENTIER Jean-Claude, 2020 - Professeur émérite en Génie des Procédés UL.

CHAUSSIDON Marc, 2010 [2012] - Ingénieur géologue, Directeur de l'Institut de Physique du Globe Paris.

CLEMENT André, 2002 [2002] - Directeur de l'Unité d'Analyses Minérales INRA.

CONTET-AUDONNEAU Nelly, 2008 - Docteur en Médecine, Praticien Hospitalier de Biologie (mycologie médicale) (ER).

CRUZ-LARA Samuel, 2022 - Maître de Conférences en Informatique UL, Directeur de l'IUT Charlemagne (H).

D'ALASCIO Francis, 2005 [2011] - Ingénieur, Chef de Section SNCF (H).

DECARREAU Jean-François, 2018 [2021] - Ingénieur ESCOM – Consultant Chroma.

DELANGLE Cyrille, 2016 [2021] - Professeur certifié de Sciences Naturelles, Conservateur du Centre de Géologie Terrae Genesis.

DELSATE Dominique, [2001] - Docteur en Médecine, Belgique.

DERNIAME Jean-Claude, 2008 [2011] - Professeur émérite d'Informatique UL.

DI PATRIZIO Paolo, 2022 – Docteur en Médecine, Médecin généraliste, Professeur de Médecine Générale UL.

DIEDERICH Marc, 2013 - Docteur en Sciences Biologiques, IGDL, Luxembourg,

DIEZ Lorenzo, 2022 - Architecte, Conseiller Architecture DRAC Grand-Est, ancien directeur de l'Ecole d'Architecture de Nancy.

DIGUET René, 2011 - Maître de conférences en Chimie (ER).

DILIGENT Marie-Bernard, 2009 [2012] - Médecin Psychiatre des Hôpitaux (ER).

DILIGENT Nicole, 2017 - Docteur en Pharmacie, Directrice de laboratoire de d'analyse médicales.

DIZENGREMEL Pierre, 2012 [2017] - Professeur émérite de Biologie Végétale UL.

DUBAUX Dominique, 2005 [2010] - Professeur Agrégé et Docteur en Physique, Présidente d'honneur de l'ALS.

DUBOIS Jean-Marie, 2008 [2012] - Directeur de Recherches émérite Institut Jean Lamour UL/CNRS, ancien Président de l'ALS.

DUCLOY Jacques, 2013 - Ingénieur ENSEM, Ancien directeur du Centre de calcul de Nancy.

DUFOUR Anthony, 2020 - Chargé de Recherche CNRS en Génie des Procédés. ELTER Robert, 2020 - Directeur BGL BNP Paribas (ER).

FAURE Pascal, 1995 - Inspecteur Pédagogique Régional (ER).

FEIDT Michel, 2014 - Professeur émérite de Thermodynamique UL.

FICK Michel, 2010 - Professeur émérite d'Agronomie UL, président d'HYDREOS, ancien Directeur ENSAIA, ancien Vice-président UL en charge des partenariats socio-économiques et du développement territorial.

FINANCE Chantal, 2015 - Professeur émérite de Pharmacie UL, Praticien Hospitalier CHRU Nancy (ER), ancienne Doyenne faculté de Pharmacie UL.

FISCHER Arnaud, 2012 - Maître de conférences en Histoire des Sciences UL.

FISCHER Hélène, 2018 - Maître de conférences en Physique Institut Jean Lamour CNRS UL.

FLORENTIN Louis, 2002 - Ingénieur d'Etudes en Pédologie Agronomique ENSAIA UL.

FONTECAVE Marc, Membre d'honneur 2022 - Professeur au Collège de France (chaire de chimie des processus biologiques), membre de l'Académie des Sciences.

FURDIN Guy, 1994 - Professeur émérite en Physique UL.

GABENISCH Michèle, 2007 - Professeur de Lettres Classiques.

GASPAROTTO David, 2014 - Responsable Centre Documentation forestière AgroParis Tech.

GEORGES André, 2000 - Professeur émérite UL.

GERARD Pierre Antoine, 2012- Directeur du Musée Océanographique de Monaco, ancien Directeur du Muséum Aquarium de Nancy.

GILTARD Daniel, 2020 - Conseiller d'Etat (H).

GOEBEL Oscar, 2008 - Ingénieur CNAM (métallurgie).

GOLIOT Alain, 2001 - Professeur de Management Industriel Automatismes UL. GÖRNER Peter, 2018 - Directeur du laboratoire de Métrologie des Aérosols INRS.

GOUZOU Lyliane, 2001 - Infirmière.

GRANDBASTIEN Monique, 2017 [2022] - Professeur émérite d'Informatique UL.

GRAVOULET Julien, 2005 – Docteur en Pharmacie.

GRIGNON Bruno, 2022 - Maître de conférences d'Anatomie UL, Praticien Hospitalier de Radiologie CHRU Nancy.

GRISON Geneviève, 2011 - Docteur en Pharmacie, Professeur associé (ER) UL.

GUCKERT Armand, 2010 [2014] - Professeur émérite en Sciences Agronomiques UL.

HAAN Serge, 2018 - Professeur de Chimie Biologique, ancien Vice-doyen Faculté des Sciences Université du Luxembourg.

HALUK Jean-Pierre, 2002 [2010] - Maître de conférences de biochimie UL (ER).

HARMAND Dominique, 2021 - Professeur émérite de Géographie UL.

HATON Jean Paul, 2005 [2010] -Professeur émérite d'Informatique, Chargé de Mission d'Intégrité Scientifique UL.

HATON Marie-Christine, 2009 [2011] - Professeur émérite d'Informatique UL.

HECKENBENNER Dominique, 2019 - Conservateur en Chef du Patrimoine.

HERIQUE Claude, 2004 [2005] - Officier Général, Ingénieur Supélec. HEUSCHLING Paul, 2014 - Professeur de Biologie cellulaire, Université du Luxembourg.

HODOT René, 2011 [2014] - Professeur émérite de Grec UL, ancien Président de l'Université de Nancy-2.

HOFFMANN Jules, membre d'honneur 2014 - Directeur de Recherche émérite CNRS, professeur de Biologie Intégrative Université de Strasbourg, Prix Nobel de Médecine 2011, membre de l'Académie française, membre de l'Académie des Sciences.

HOFFMANN Lucien, 2014 - Professeur d'immunologie, Directeur du LIST, Université du Luxembourg.

HOUBRE Barbara, 2020 - Maître de conférences en Psychologie, UL.

HUMMER Jacques, 2006 - Docteur en Médecine, Chirurgien.

HURIET Claude, 2010 [2012] - Professeur émérite de Néphrologie UL, Praticien Hospitalier de Néphrologie (ER) CHRU Nancy, Sénateur honoraire.

JACOB Francis, 2005 [2011] - Cadre supérieur des Finances Publiques.

JANIN Gérard, 2004 - Directeur de Recherche INRA.

JANKOWSKI Roger, 2011 - Professeur d'ORL UL, praticien hospitalier d'ORL CHRU Nancy.

JOB Emmanuelle, 2009 [2011] - Juriste.

JOLAS Jean-Pierre, 1996 [2005] - Docteur en Pharmacie.

JURET Michèle, 2021 - Conservatrice du musée Josèphe Jacquot de Montgeron.

KARCHER Gilles, 2022 - Professeur émérite de Biophysique UL, Praticien Hospitalier de Médecine Nucléaire (ER) CHRU Nancy, Ingénieur SUPELEC.

KELLER-DIDIER Colette, 1994 [2000] - Docteur en Pharmacie, Présidente d'honneur de l'ALS.

KENZARI Samuel, 2023 - Docteur en Physique, Ingénieur de recherche CNRS Institut Jean Lamour.

KLEIN Mathieu, membre d'honneur 2021 - Maire de Nancy et Président de la Métropole du Grand Nancy.

KONGOLI Florian, membre d'honneur 2021 - Président-Directeur-Général de l'Institut de Recherche Appliquée FLOGEN.

de KORWIN Jean-Dominique, 2011 [2018] - Professeur de Médecine Interne UL (H), Praticien Hospitalier de Médecine Interne (ER) CHRU Nancy, ancien Vice-président de la Fédération des Spécialités Médicales, ancien président d'ANRU-FMC UNIVERSITE, président de l'ALS.

KOUITAT Richard, 2021 - Enseignant-chercheur en Nanomatériaux UL.

LANDES Pierre, 1997 [2001] - Professeur de Gynécologie-Obstétrique UL (H), Praticien Hospitalier de Gynécologie-Obstétrique (ER) CHRU Nancy.

LANGVIN-JOLIOT Hélène, membre d'honneur 2011 - Directeur de Recherche Honoraire du CNRS.

LASSERE Odile, 2013 - Conservatrice en chef, Directrice du musée Historique de la Ville de Strasbourg, ancienne Directrice déléguée du Pôle Muséal Métropole du Grand Nancy.

LE DEAUT Jean-Yves, Membre d'honneur 2022 - Professeur de Biochimie (ER) UL, Président du Comité Stratégique de la Métropole du Grand Nancy, membre honoraire du parlement, ancien Président de l'OPECST.

LENATTIER-SICARD Hélène, 2003 [2005] - Docteur en Histoire Contemporaine, Chef d'Entreprise (ER).

LEPORI Jean-Claude, 2003 [2005] - Docteur en Médecine, Ophtalmologue.

LEPREVOST Franck, 2017 - Professeur d'Algorithmique de Cryptologie et de Sécurité Université de Luxembourg.

LE ROUX Yves, 2018 - Professeur en Sciences Agronomiques ENSAIA -UL.

LESESVE Jean-François, 2012 - Docteur en Médecine, HDR UL, Praticien Hospitalier en Hématologie Biologique CHRU Nancy,

LEXA-CHOMARD Annette, 2005 [2010] - Docteur en Sciences Biologiques, Toxicologue.

LIGHEZZOLO-ALNOT Joëlle, 2016 [2018] - Professeur émérite de Psychologie UL.

LIMAUX François, 2008 [2017] - Chef du Service Agronomie et Environnement de la Chambre régionale d'Agriculture de Lorraine (ER).

LOUIS Jean-Paul, 2011 [2017] - Professeur d'odontologie UL (H), Praticien Hospitalier d'Odontologie (ER) CHRU Nancy, Doyen Honoraire de la faculté de Chirurgie dentaire UL, membre de l'Académie Nationale de Chirurgie Dentaire.

MANGIN Stéphane, 2014 [2018] - Professeur de Physique (Nanomagnétisme & Electronique de Spin) Institut Jean Lamour UL.

MARCHAL Philippe, 2010 - Ingénieur de recherche CNRS, Physique et Génie des Procédés UL.

MARION Jean-Yves, 2021 Professeur d'Informatique UL, Directeur du LORIA.

MARSURA Alain, 2013 - Professeur de Chimie Supramoléculaire UL.

MARTIN Francis, 2019 - Directeur de Recherches émérite INRAE UL, membre de l'Académie d'Agriculture de France.

MARTY Bernard, 2010 - Professeur de Géochimie UL.

MASIELLO Raffaël, 2022 - ingénieur-chercheur, CRITT Bar-Le-Duc.

MECHLING Jean-Michel, 2022 - Professeur de Génie Civil UL.

MEJEAN Luc, 2010 - Professeur émérite de Nutrition ENSAIA UL.

MERLE Michel, 2008 - Professeur de Chirurgie plastique et reconstructrice (H) UL, Praticien Hospitalier de chirurgie (ER) CHRU Nancy, Institut de la Main Luxembourg.

MONTAGNE Paul, 2010 [2017] - Ingénieur de recherche INSERM, Conservatoire des Sites lorrains.

MOREL Jean-Louis, 2011 [2019] - Professeur émérite de Biologie pour l'environnement UL.

MOUZON-PELLETIER Sophie, 2012 - Ingénieur R & D, Développeur Produit Nestlé Waters, ancien Professeur associé ENSIC UL.

MULLER Jean-François, 2010 [2014] - Professeur Emérite de Chimie Durable UL.

OTH Daniel, 2011 - Docteur en Biologie (ER).

PARISI Jean-Marie, 2019 - Professeur de physique en classe préparatoire.

PARMENTELAT Hervé, 2011 - Enseignant en Biotechnologies.

PASQUINI Aude, 2020 - Docteur en Chirurgie Dentaire, Chirurgien-dentiste Saint-Dié.

PAUTROT Christian, 2009 [2012] - Professeur Agrégé Sciences Naturelles, géologie, archéologie.

PFISTER Laurent, Docteur en Géosciences, Directeur laboratoire Envision, U Luxembourg.

PHILIPON Jean-Paul, 1992 [2003] - Directeur Pharmaco Nancy.

PICHEREAU Pierre, 1994 - Professeur Agrégé Mathématiques (ER).

PIERRE Francis, 2012 [2018] - Chef de laboratoire (ER), chercheur associé au Laboratoire de Médiévisiologie Occidentale de Paris (ER) Université de Paris, Président de la Société d'Étude et de Sauvegarde des Anciennes Mines du THILLOT.

PIERRE Jean-François, [1972], membre d'honneur 2001- Docteur en Sciences Naturelles, Hydrobiologie et Algologie.

PIRONON Jacques, 2015 [2018] - Directeur de recherche CNRS UL, géologue Laboratoire GeoRessources.

PLANTUREUX Sylvain, 2011 [2017] - Professeur d'Agronomie et Environnement INRAE UL.

POIROT Eric, 2013 - Médiateur ANDRA.

POTIER Olivier, 2015 - Docteur en Génie des Procédés, Maître de Conférences HDR UL.

POTY Bernard, 2001 [2005] - Directeur de Recherche CNRS (ER) UL, Géologie de l'uranium.

PRONE Michèle, 1966 - Professeur de Sciences biologiques.

PROTOIS Jean-Claude, (2017) - Ingénieur INRS.

PUTON Jean-Pierre, 1996 - Directeur du Centre Image Lorraine.

REGNIER François, 2006 [2010] - Docteur en Médecine, Directeur Industrie du Médicament (ER).

REMY Jean-Luc, 2018 - Directeur Industrie Laitière (ER).

ROBERT Michel, 2011 - Professeur émérite en Automatique UL, ancien Vice-président du Conseil de la Vie Universitaire UL.

ROBINET François, 2006 - Avocat à la Cour.

ROSSINOT André, 2002 - ancien ministre, président du Grand Nancy, Membre d'Honneur 2002.

ROTH Aline, 2006 [2011] - Secrétaire, Certifiée en mycologie (ER).

ROUARD Marie-Christine, 2020 - Directrice communication Caisse d'Épargne Grand Est et Europe.

SAILLOUR-CHOUVIAC Christine, 2006 - Docteur en Médecine, médecin du sport.

SAILLOUR Patrick, 2006 - Expert-comptable.

SCACCHI Gérard, 2011 [2013] - Professeur en Sciences Physiques (H) ENSIC UL.

SCIAMANNA Marc, 2020 - Professeur en Photonique, CentraleSupélec Metz, adjoint au maire et Vice-président Eurométropole de Metz, membre conseil scientifique OPECST.

SECK Pierre, 2005 [2012] - Professeur émérite de l'Université de Luxembourg, ancien Président de la Section des Sciences de l'Institut Grand Ducal du Luxembourg.

STEINMETZ Pierre, 2011 - Professeur en Sciences et Génie des Matériaux (ER) ENSIC UL, ancien Doyen de la Faculté des Sciences et Technologies UL.

STINES Joseph, 2013 - Docteur en Médecine, Médecin Spécialiste en radiologie des Centres de Lutte Contre le Cancer (ER), ancien Professeur associé .

THOMESSE Jean-Pierre, 2010 - Professeur émérite d'informatique UL.

TOGNOLLI Gino, 2001 [2005] - Journaliste (ER).

TRIBOULOT Bertrand, 2009 - Ingénieur en archéologie.

TROUSLARD Jocelyn, 2005 - Colonel de Gendarmerie (ER).

VALCK Pierre, 1983 [1992] – Conservateur (H) des jardins botaniques de Nancy.

VALLET François, Docteur Pharmacie, Fondateur laboratoire BIOCODEX (ER).

VAUCEL Guy, 1958 - Conservateur de la Bibliothèque municipale de Nancy (ER).

VERNIER François, 1996 [2002] - Ingénieur forestier ONF (ER).

VIDAL Philippe, 2011 - Paléanthropologue, enseignant associé INRAP UL.

VILLARD Thomas, 2005 [2023] - Docteur vétérinaire (ER), ancien président du conseil de l'ordre régional des vétérinaires de Lorraine, Fondateur de «Vétérinaires pour Tous» Grand - Est.

WAGNER Michèle, 1992 - Conservateur en chef Bibliothèque Nancy-1 (ER).

WEBER Marie-Christine, 2009 - Professeur de Philosophie.

WILMES Paul, 2019 - Professeur d'Ecologie des Systèmes LCSB Université du Luxembourg.

ZIMMER Jacques, 2014 - Docteur en Médecine, Enseignant-chercheur, HDR, LIH Esch-Sur-Alzette.

Statuts

Les statuts de l'Académie Lorraine des Sciences peuvent être trouvés sur son site Web à l'adresse :

<https://als.univ-lorraine.fr/statuts.html>

Table des matières

Notre projet	2
Les origines de l'Académie Lorraine des Sciences	3
Editorial.....	7
Séance du 11 janvier 2023	11
Allocution du président, Jean-Dominique de Korwin.....	11
Réception d'une nouvelle sociétaire Madame Aude Pasquini.....	12
Présentation par Jean-Paul Louis	12
Réception d'un nouveau sociétaire Monsieur Jean-Michel Mechling.....	14
Présentation par Marc Chaussidon	14
Communication de Jean-Paul Haton " <i>Le Métavers : le monde virtuel de demain</i> "	16
Présentation de Jean Paul Haton par Dominique Dubaux.....	16
Résumé de la communication.....	17
Discussion.....	17
Conférence de Bruno Rossion " <i>La reconnaissance des visages : vers une compréhension plus large du fonctionnement du cerveau</i> "	19
Présentation de Bruno Rossion par Marie-Christine Haton.....	19
Résumé de la conférence	19
Discussion.....	21
Conclusion par le président.....	22
Assemblée générale ordinaire	23
Rapport moral du président Jean Dominique de Korwin.....	23
Première année de la nouvelle gouvernance	23
Les activités du CA.....	24
Le recrutement des nouveaux membres et les effectifs	25
Le programme scientifique en 2022	25
Les prix de l'ALS	25
Les relations avec les institutions et les pouvoirs publics.....	25
Les relations avec les partenaires associatifs.....	26
Les axes de développement	26
Pour conclure	29
Rapport d'activité du secrétaire général Jean Claude Derniame	29
Activités extérieures :.....	30
Les séances :	30
Le Conseil d'Administration :.....	31
Le Bulletin annuel :.....	31

Le site Web :.....	32
Reçu pour Vous :.....	32
Les visio-conférences :	32
Rapport financier du trésorier Francis Jacob	33
Avis des vérificateurs aux comptes	34
Partie publique de l'assemblée générale du 4 janvier 2023	35
Remise du prix de thèse 2023 à Mathilde Huguin.....	35
Présentation des travaux du jury par Joëlle Lighezzolo-Alnot	35
Présentation de la thèse par Daniel Giltard	36
Intervention de Stéphanie Lignon, directrice de la thèse.....	38
Intervention de Madame A-M Chabrolle-Cerretini.....	39
Séance du 8 février 2023.....	41
Allocution d'accueil du Pr Jean-Dominique de Korwin, président de l'ALS	41
Conférence d'Anne Démians “ <i>Les Thermes de Nancy</i> “	43
Présentation d'Anne Démians par Joelle Lighezzolo-Alnot	43
Résumé de la conférence	45
Discussion.....	49
Réception d'un nouveau sociétaire Monsieur Gilles Karcher	50
Présentation de Gilles Karcher par Jean-Paul Haton.....	50
Communication de Dominique Harmand “La capture de la Haute Moselle : état de la question“.....	52
Présentation de Dominique Harmand par Francis Pierre	52
Résumé de la communication.....	53
Conclusion du Président.....	54
Séance du 8 mars 2023.....	56
Allocution d'accueil du président de l'ALS	56
Communication de Patrick Matgen “ <i>Faire évoluer des algorithmes de recherche scientifique vers des opérations</i> “	57
Présentation de Patrick Matgen par Lucien Hoffmann.....	57
Résumé de la communication.....	58
Conférence de Henry-Michel Cauchie “ <i>L'épidémiologie basée sur les eaux usées. D'où venons-nous ? Où allons-nous ?</i> “	59
Présentation de Henry-Michel Cauchie par Lucien Hoffmann.....	59
Résumé de la conférence	60
Séance du 12 avril 2023	62
Allocution d'accueil du président de l'ALS.	62
Réception d'un nouveau sociétaire Monsieur Raffaël Masiello	63
Présentation de Raffaël Masiello par Jean-Marie Dubois.....	63

Communication de Jean-Pierre Haluk “ <i>Histoire d’un duo de femmes prix Nobel de chimie 2020</i> ” ou <i>Les secrets d’une révolution technologique</i> ”	64
Présentation de Jean-Pierre Haluk par Chantal Finance.....	64
Résumé de la communication.....	66
Discussion.....	66
Conférence de Paolo Di Patrizio.« <i>Considérations éthiques en addictologie. Exemple de la prise en charge du patient dépendant aux opioïdes</i> ».....	68
Présentation de Paolo Di Patrizio par Joëlle Lighezzolo-Alnot.....	68
Résumé de la conférence	69
Discussion (modératrice Joëlle Lighezzolo-Alnot).....	70
Conclusion du Président Jean-Dominique de Korwin	71
Séance du 10 Mai 2023	72
Allocution d’accueil du président Jean-Dominique de Korwin,.....	72
Communication de Stéphane Mangin “ <i>Écrire à la vitesse de la lumière ?</i> ”	74
Présentation de Stéphane Mangin par Dominique Dubaux	74
Résumé de la communication.....	75
Discussion.....	76
Conférence de Sylvie Favier, « <i>La qualité de la justice</i> »	77
Présentation de Sylvie Favier, conseillère d’Etat par Daniel Giltard	77
Résumé de la conférence	78
Discussion (modérateur Daniel Giltard).....	79
Conclusion par le Président Jean-Dominique de Korwin	80
Journée des académiciens 2023	81
<i>Art(s) et Science(s)</i>	81
Résumés et texte des présentations	82
Art(s) et science(s) : origine des deux mots, par René Hodot, Président de la 5ème section.	82
« Art et science. Arts et sciences », par Daniel Giltard, 5ème section.	83
Réflexion introductive autour de pluri/inter/transdisciplinarité, par Joëlle Lighezzolo-Alnot,	88
Le mariage de l’Art et de la Science dans l’œuvre d’Émile Gallé, par Hélène Lenattier.....	92
Les nanosciences et la “Nuit étoilée” de Van Gogh,	94
Les plantes obsidionales OU L’herbe aux yeux bleus,	97
Introduction	97
1 - Les plantes obsidionales. l’étonnante histoire des plantes propagées par les armées.....	97
2 Donner une forme à l’Histoire	100
Une approche plastique plurielle tournée vers le vivant.....	101
Conclusion.....	103
Sous l’objet d’art, le remède par Colette Keller-Didier (3ème section),	103

Séance du 14 juin 2023	110
Allocution d'accueil du Pr Jean-Dominique de Korwin, président de l'ALS	110
Communication de Stéphane Anglès	112
Présentation de Stéphane Anglès par Joëlle Lighezzolo-Alnot	112
Résumé de la communication	112
Discussion	113
Conférence d'Hélène Fischer « <i>Ampère et la naissance de l'électrodynamique</i> »	113
Présentation d'Hélène Fischer par Jean-Marie Dubois,	113
Résumé de la conférence	115
Discussion	116
Conclusion du Président Jean-Dominique de Korwin	117
Séance du 11 octobre	119
Allocution du président Jean-Dominique de Korwin	119
Réception d'un nouveau sociétaire Monsieur Samuel Kenzari	124
Remise du Grand Prix 2023 de l'ALS à Eric Jacques	125
Présentation par Monique Grandbastien, présidente de la commission Grand-Prix	125
Conférence de Jean-Yves Le Déaut « <i>La Science au Parlement</i> »	126
Présentation de Jean-Yves le Déaut par René Hodot	126
Jean-Yves Le Déaut, membre d'honneur de l'ALS	127
Le président lui remet l'épinglette de l'ALS.	127
Résumé de la conférence	128
Discussion	129
Séance du 8 novembre 2023	131
Allocution de Jean-Dominique de Korwin, président de l'ALS	131
Communication de Nicolas Beck « <i>La médiation scientifique à travers les livres</i> »	133
Présentation de Nicolas Beck par René Hodot	133
Résumé de la communication	133
Discussion	135
Conférence de Violaine Appel et Delphine Le Nozach	135
« <i>Le Grand Est au cinéma et la recherche scientifique à la source de dispositifs de médiation pluriels</i> »	135
Présentation de Violaine Appel et Delphine Le Nozach par Joëlle Lighezzolo-Alnot	135
Résumé de la conférence	136
Discussion	137
Conclusion du Président Jean-Dominique de Korwin	138
Journée Pline l'Ancien, 14 novembre 2023	139

PROGRAMME	139
Allocution d de Jean-Dominique de Korwin, président de l'ALS.....	140
Conférence de Stéphane Schmitt “ <i>Pline l’Ancien (23-79) et son Histoire naturelle : un travail de Romain</i> “	142
Conférence d’Isabelle Draelants “ <i>La postérité inégale de l’Histoire Naturelle de Pline de la fin de l’Antiquité au XIIIe siècle</i> “	143
Conférence de Claire Crignon “ <i>L’histoire naturelle de Pline dans la Sylva sylvarum de Francis Bacon</i> “	145
Séance de l’après-midi	145
Introduction de Jean-Dominique de Korwin, Président de l’ALS	145
Conférence de Gérard Scacchi “ <i>L’astronomie, le système du monde</i> “	146
Présentation de Gérard Scacchi par Jean-Dominique de Korwin	146
Résumé de la conférence	147
Commentaire de Jean-Dominique de Korwin	149
Conférence de Jean-François Decarreau “ <i>Le papyrus et la fabrication du papier, la peinture et les couleurs</i> “	149
Présentation de Jean-François Decarreau par JD de Korwin	149
Résumé de la conférence	150
Conférence de Thomas Villard “ <i>Les remèdes tirés des animaux</i> “	150
Présentation de Thomas Villard par JD de Korwin.....	150
Résumé de la conférence	151
Conférence de Jean-Pierre Jolas “ <i>Les remèdes tirés des plantes</i> “	152
Présentation de Jean-Pierre Jolas par JD de Korwin	152
Résumé de la conférence	153
Conclusion de Jean-Dominique de Korwin	154
Séance exceptionnelle du 18 novembre 2023	155
Introduction du Président Jean-Dominique de Korwin.....	157
Enregistrement vidéo	161
Séance du 13 décembre 2023	162
Allocution du président Jean-Dominique de Korwin	162
Communication de René Hodot : “ <i>La cédille et les incertitudes de l’alphabet latin</i> “	165
Présentation de René Hodot par Emmanuelle Job	165
Résumé de la communication.....	166
Discussion.....	166
Conférence de Cécile Bour “ <i>Dépistage du cancer du sein, aspects médicaux, épidémiologiques, sociaux et psychologiques</i> “	167
Présentation du Docteur Cécile Bour, par Annette Lexa-Chomard.....	167

Résumé de la conférence	167
Discussion.....	168
Conclusion du Président Jean-Dominique de Korwin	169
Composition de L'Académie Lorraine des Sciences	170
Membres d'Honneur (année de nomination) :	170
Statuts.....	176

Présentation de Bruno Rossion par Marie-Christine Haton.....	19
Résumé de la conférence	19
Discussion.....	21
Conclusion par le président.....	22
Assemblée générale ordinaire	23
Rapport moral du président Jean Dominique de Korwin.....	23
Première année de la nouvelle gouvernance	23
Les activités du CA.....	24
Le recrutement des nouveaux membres et les effectifs	25
Le programme scientifique en 2022	25
Les prix de l'ALS	25
Les relations avec les institutions et les pouvoirs publics.....	25
Les relations avec les partenaires associatifs.....	26
Les axes de développement	26

Communication de René Hodot : “La cédille et les incertitudes de l'alphabet latin“	165
Présentation de René Hodot par Emmanuelle Job	165
Résumé de la communication.....	166
Discussion.....	166
Conférence de Cécile Bour “ <i>Dépistage du cancer du sein, aspects médicaux, épidémiologiques, sociaux et psychologiques</i> “	167
Présentation du Docteur Cécile Bour, par Annette Lexa-Chomard.....	167
Résumé de la conférence	167
Discussion.....	168
Conclusion du Président Jean-Dominique de Korwin	169
Composition de L’Académie Lorraine des Sciences	170
Membres d'Honneur (année de nomination) :	170
Statuts.....	176