

## Discours de réception de Monsieur Robert Mainard



### La Faculté des Sciences de Nancy

**Création de la Faculté : Circonstances de la création :**  
*les premiers enseignants, le premier doyen, les premiers enseignements.*

Il faut rappeler que la convention avait supprimé les Universités, un conventionnel célèbre déclarant «*La République n'a pas besoin de savants*», formule dont l'authenticité est d'ailleurs fortement contestée. Une campagne de repeuplement universitaire avait, par conséquent, été lancée au cours du second empire. A Nancy cette campagne fut orchestrée et animée par le Baron **Prosper Guerrier de Dumast** qui conduisit *en mai 1852* une délégation à Paris. Cette délégation reçue par le Prince Président vit son action se traduire par la création, en application du décret du **22 Août 1854**, d'une **Faculté des Sciences** et d'une **Faculté des Lettres** à Nancy.

C'est la raison pour laquelle le doyen **Urion** pourra écrire beaucoup plus tard : «*C'est le second empire qui relève Nancy de sa déchéance*».

La loi sur l'instruction publique du 14 Juin 1854 divisait la France en 16 circonscriptions académiques, Nancy étant le chef-lieu de l'une d'elles.

Un astronome Monsieur **Faye** fut alors désigné comme Recteur de l'Académie de Nancy

C'est par décret impérial du 29 Novembre 1854, que les quatre premiers professeurs de la Faculté des Sciences furent nommés. Il s'agissait de :

M. **Faye** en Mathématiques

M. **Seguin** en Physique

M. **Nicklès** en Chimie

M. **Godron** en Histoire Naturelle

Par le même décret **M. Godron**, ancien recteur devint Doyen de la nouvelle Faculté des Sciences. C'était un scientifique de haute volée ayant derrière lui une oeuvre considérable dans le domaine de la botanique. Il publia en particulier un ouvrage célèbre : *Flore de Lorraine*.

A son entrée en fonction il prononça cette phrase étonnante, pour l'époque :

*«Les Facultés des Sciences n'ont plus aujourd'hui pour but exclusif de développer des connaissances théoriques, mais encore d'enseigner avec soin l'application de ces connaissances aux diverses industries de la région ; elles ont pour mission non seulement de former des hommes instruits, mais en outre de donner au pays des citoyens utiles».*

Quatre doyens se succéderont, de 1871 à 1879 après le Doyen **Godron**. Les enseignants, peu nombreux au cours de ces premières années d'existence de l'établissement, défilèrent ensuite à un rythme plus ou moins rapide.

En *mathématiques* la première chaire de **Mathématiques**, occupée par **M. Faye** lors de sa création fut dédoublée en 1871, en :

- Une chaire de **Mathématiques pures**.
- Une chaire de **Mathématiques appliquées**. De plus une Maîtrise de Conférences en Astronomie apparut en 1880.

En *Physique* une chaire obtenue dès la mise en place de la faculté, en 1854 fut d'abord occupée par **M. Seguin**. Ultérieurement **M. Bichat** en 1876, en sera titulaire.

En Chimie aussi une chaire est créée en 1854, **M. Nicklès** fut le premier occupant. **M. Haller** y sera nommé en 1885.

En *Histoire Naturelle*, la première chaire de 1854 fut confiée à **M. Godron** jusqu'en 1871. Une chaire de botanique, obtenue en 1877 fut occupée **M. Millardet**. En 1871, deux professeurs originaires d'Alsace entrèrent en fonction :

- Un premier en *géologie* et *minéralogie*.
- Un second en *zoologie* et *physiologie animale*.
- Un maître de Conférences fut nommé pour un an en 1877.

En *Chimie Agricole*, **M. Grandeau** chargé de cours en 1868 accéda au grade de professeur en 1871.

En 1883 un ancien officier de marine, **M. Millot**, chargé de travaux météorologiques, fut un an plus tard chargé du cours de *Météorologie*.

Enfin il convient de préciser qu'un poste d'*appariteur* et quatre de *préparateur* furent mis à disposition de la Faculté.

Nous reviendrons ultérieurement sur l'importance de l'apport alsacien, à la Faculté, après 1870.

Ainsi dans ses premières années d'existence, le personnel enseignant de la Faculté ne comportera pas plus de quinze à vingt personnes. Nous allons examiner à quels étudiants leur enseignement s'adressait.

## Les Etudiants

Le but de la création de la nouvelle université était donc de former des jeunes lorrains et la Faculté des Sciences, sous l'impulsion des professeurs nouvellement nommés s'efforça de remplir cette mission.

La Faculté des Sciences délivra au départ essentiellement deux diplômes le *Baccalauréat* et la *Licence*.

Le premier tint la plus grande place puisque dans la période de 1860, on dénombra 250 à 300 candidats au Baccalauréat ès Sciences complet et 126 à 130 admis.

En ce qui concerne la licence, le nombre des licenciés augmenta régulièrement.

S'agissant de ce diplôme, entre les années 1955 et 1983, sur 418 candidats présentés 217 furent admis aux deux sessions d'examen organisées chaque année et 201 candidats ajournés. On pourra observer que plus de 50 % des candidats connurent le succès et que parmi ces heureux candidats 117 obtiendront leur diplôme en Mathématiques, 77 en Physique et seulement 23 en Sciences Naturelles.

Les premiers étudiants licenciés étaient assez âgés (28 ans et demi de moyenne d'âge), 44 % d'entre eux étant des lorrains, mais, de 1883 à 1886, on assista à un rajeunissement de l'ensemble (24 ans de moyenne d'âge) avec augmentation du nombre des lorrains (68 %).

La faculté des Sciences de Nancy se sera beaucoup développée après la guerre de 1870, le nombre des étudiants triplant, cette augmentation dépendant relativement peu des étudiants nés en Alsace-Lorraine annexée.

## Les effectifs actuels de la Faculté des Sciences

Afin de mesurer l'évolution de la Faculté des Sciences, depuis cette époque lointaine, nous précisons qu'actuellement (chiffres de 2005-2006) plus de 4000 étudiants sont inscrits dans les divers cycles.

En 2005-2006, le nombre d'étudiants en licence est de 2 266. Le nombre d'inscrits en master I est de 584 et celui en master II (remplaçant le DESS) est de 459.

En 2004-2005 on dénombrait 431 doctorants pour 82 thèses soutenues et en 2005-2006 442 doctorants pour 85 thèses soutenues.

Actuellement, ces étudiants reçoivent des enseignements dispensés par 380 enseignants-chercheurs ainsi que par 120 Professeurs Assistants à temps partiel (PAST), (Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherche (ATER) et Moniteurs. Ces formateurs sont soutenus aidés par 280 IATOS (Ingénieurs, administratifs, techniciens, ouvriers et de service) qui assurent l'entretien et la maintenance des appareillages des matériels et des locaux.

En outre, 200 personnels des *Etablissements Publics à Caractère Scientifique ou Technique*, travaillent dans les locaux de la Faculté.

Celle-ci, dans ses 100 000 m<sup>2</sup>, abrite 24 laboratoires de recherche dont 18 unités mixtes avec les EPST : Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA), Institut National de Recherche Agronomique (INRA).

### **Quelques éléments de budget**

Nous avons eu connaissance de quelques éléments de budget concernant la première année d'existence de la Faculté des Sciences.

Au cours de la première année de fonctionnement, le budget global s'était élevé à 36 575 francs de l'époque ce qui correspond à peu près à 121 000 euros de notre époque.

Ce total comprenait d'abord les frais de personnel, les frais d'enseignement, l'entretien des collections et l'abonnement aux journaux.

Mais on y trouve aussi les dépenses afférentes à la réparation du mobilier, au chauffage, à l'éclairage, à divers frais de fonctionnement et aussi à l'acquisition de matériel tant pour les laboratoires que pour les collections.

Les ressources provenaient essentiellement, pour ne pas dire uniquement de la subvention ministérielle.

On peut comparer ces chiffres à ceux du budget actuel de la Faculté.

Pour un budget total en 2005-2006 de 22 030 889 d'euros, 14 960 137 sont destinés à la recherche le reste étant dévolu à la pédagogie, à la maintenance et au fonctionnement général

## Les implantations successives

L'Université de Nancy, nouvellement créée s'installa d'abord dans les bâtiments actuellement occupés par la *bibliothèque municipale* et cela pendant une dizaine d'années

Mais, pour accueillir les nouveaux établissements universitaires, le Conseil Municipal de Nancy avait voté dès 1857 une somme d'un million de francs pour la *construction du palais académique*, Place Carnot. La première pierre fut posée en 1858 et l'inauguration eut lieu en 1862.

Ce bâtiment abrita, entre autres, la Faculté des Sciences avant qu'elle n'émigre vers des locaux mieux adaptés :

Au début du siècle fut construit en effet *l'Institut de Physique et de Mathématiques*, rue de la Craffe, qui sera occupé jusqu'en 1970. Les autres disciplines furent alors essentiellement enseignées dans les écoles nouvellement créées.

Par exemple :

A l'Ecole de Chimie rue Granville

A l'Ecole d'Electricité et de Mécanique porte de la Citadelle ou à l'Ecole voisine de Brasserie et Malterie

A l'Ecole d'Agronomie et à l'Ecole de Laiterie rue Sainte-Catherine

A l'Ecole de Géologie à Vandœuvre

A l'Ecole des Mines, Parc de Saurupt, etc...

C'est en 1970 que la Faculté des Sciences intégra ses locaux définitifs à Vandœuvre sur le site baptisé ultérieurement *Campus Victor Grignard*

En 1969, en effet, lorsque, par application de la loi Faure, l'Université de Nancy I (aujourd'hui Henri Poincaré) fut créée, la Faculté des Sciences y trouva tout naturellement sa place.

Mais par un de ces paradoxes dont notre pays est friand, cette Faculté alors qu'elle occupait, en 1970, des locaux lui permettant pour la première fois de rassembler toutes ses forces, tout son potentiel en un même lieu, comme le signala à l'époque le regretté **Doyen Aubry**, se trouva découpée en six unités d'Enseignement et de Recherche (U.E.R.) :

*Une UER de Sciences Mathématiques.*

*Une UER de Sciences de la Matière*

*Une UER de Sciences Biologiques*

*Une UER DE Physique, Chimie, Biologie (PCB)*

*Une UER De Sciences de la Terre, Métallurgie, Chimie des Matériaux (STMCM)*

*Une UER Alimentation et Nutrition*

Il aura fallu attendre 1977 pour qu'une structure de coordination entre UER, d'ailleurs officieuse, voit le jour sous le nom retrouvé de Faculté des Sciences avec un doyen qui sera, à cette époque, le Doyen **Depaix**.

La structure de cet ensemble subit certaines modifications au gré des lois d'orientation successives de l'Enseignement Supérieur et la loi **SAVARY** en 1984 fixe la structure actuelle qui comporte trois unités de **Formation et de Recherche** :

*Une UFR Sciences et Techniques Mathématiques, Informatique Automatique (UFR STMIA).*

*Une UFR Sciences et Techniques de la Matière et des Procédés (UFR STMP)*

*Une UFR Sciences et Techniques Biologiques (UFR STB)*

En 2002, à l'heureuse initiative du Doyen de l'époque, le Professeur **Pierre Guilmin**, la Faculté prendra la nouvelle appellation de : **Faculté des Sciences et Techniques**

## Quelques personnalités ayant marqué la vie de l'établissement

Parmi les scientifiques de très haut niveau qui ont œuvré dans le cadre de la Faculté des Sciences, choisir quelques personnalités par secteur disciplinaire conduit obligatoirement à des injustices criantes ce dont nous sommes parfaitement conscients et dont nous nous excusons humblement à priori.

### CHIMIE

#### *Albin HALLER*

Né en 1849, à Fellingen, près de Thann dans le Haut-Rhin, **Albin Haller** fut d'abord pris en charge, pour sa formation, par un pharmacien de Munster, **M. Gault**, qui avait appris la chimie avec **Jacquemin**, élève de **Gerhardt**, spécialiste, à l'*école de Pharmacie* de Strasbourg, d'une classe de corps qu'on appelle les *salicylés*.

Bachelier ès sciences à Strasbourg en 1870, il sera quelque temps infirmier militaire à Lyon avant de suivre ses maîtres **Gault** et **Jacquemin** à Nancy où il s'inscrira à l'*Ecole de Pharmacie* nouvellement créée. On le trouvera aide préparateur en 1872 puis pharmacien en 1873, dans la première promotion qui ne comptait, alors, que sept diplômés. Il deviendra alors préparateur de

**Jacquemin**, sera licencié ès sciences, et publiera ses premiers travaux. En 1877, il sera chargé du cours de chimie analytique.

Mais dès 1879 **Haller** va s'éloigner de la pharmacie pour se consacrer à la chimie organique. C'est ainsi qu'il va soutenir une thèse à Paris intitulée :

«*Contribution à l'étude du camphre et de certains de ses dérivés*», après laquelle il sera nommé agrégé à l'école supérieure de pharmacie de Nancy.

Il deviendra ensuite maître de conférences de chimie organique à la Faculté des Sciences, tout en continuant à assurer son enseignement à l'École de Pharmacie de 1882 à 1884. A cette époque il accèdera à la chaire de chimie après le décès du Professeur **Forthomme** .

**Haller** sera, en même temps, successivement Directeur de *l'Institut Chimique*, en 1892, puis de *l'Institut Physique et Electrochimie* en 1897, actuellement respectivement ENSIC et ENSEM. Il aura participé activement à la création de ces deux établissements.

Il sera ensuite nommé à la Sorbonne et deviendra membre de l'*Académie des Sciences* et de divers organismes, Directeur de *l'Ecole Supérieure de Physique et Chimie* de la ville de Paris et enfin Président de la *Société Chimique de France*.

Bien qu'essentiellement chimiste organicien il n'a pas pour autant oublié la chimie thérapeutique, témoins ses travaux sur l'acide nitrique, l'acide acétique et ses dérivés.

Par son œuvre, par sa personnalité aussi, **Albin Haller** aura fortement marqué son époque.

### *Victor GRIGNARD*

**Victor Grignard** né en 1871, démontrera, de bonne heure des capacités reconnues par ses premiers maîtres. Néanmoins le début de ses études supérieures sera quelque peu perturbé.

Il intégrera d'abord *l'Ecole Normale Spéciale de Cluny* et à la fermeture de celle-ci sera autorisé à terminer ses études à Lyon. Il y décrochera successivement une licence de Mathématiques et une licence de Physique-Chimie.

Il obtiendra par la suite un emploi de préparateur au laboratoire du Professeur **Philippe Barbier**, précurseur de l'utilisation des *organométalliques*.

C'est dans ce laboratoire que **Grignard** mettra au point les composés organomagnésiens, qui le rendront mondialement connu. Il livrera l'essentiel de ses

travaux, en 1900, dans un *Compte rendu à l'Académie des Sciences* devenu célèbre, en 1900. Les organomagnésiens admettent comme formule :



où R est un radical alkyle de la forme  $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$ , Mg un atome de magnésium et X un ion alcalin.

Soutenant sa thèse en 1901 il sera l'auteur, au cours de sa carrière de chercheur, de plus de 350 publications.

Il acceptera alors la chaire de *chimie organique* de la Faculté des Sciences de Nancy (*Institut Chimique*), poste dans lequel il maintiendra une intense activité de recherche si bien qu'en 1912 il obtiendra le *prix Nobel de Chimie* partagé avec **Sabatier** de Toulouse.

Nous disposons, d'ailleurs, d'un document particulièrement intéressant, compte-rendu d'une séance du Conseil de la Faculté des Sciences de Nancy, en date du 22 novembre 1912 au cours de laquelle cette haute récompense est évoquée. Le doyen de l'époque le Professeur **Floquet** adresse ses chaleureuses félicitations à Victor Grignard et : «*il le remercie de la véritable gloire qu'il apporte à la Faculté des Sciences de Nancy et à la France*».

Pendant la guerre de 1914-1918 l'armée finira, après bien des hésitations à utiliser les services du Caporal **Grignard** en tant que chimiste de niveau international et non en tant que garde-voies.

Titulaire de nombreux prix en dehors du **Nobel** (Prix **Cahours**, **Berthelot**, **Jecker**) **Grignard** est l'un des plus prestigieux chimistes français, inventeur incontesté des *synthèses organomagnésiennes*. Un réactif porte à jamais son nom «*the Grignard reagent*».

En citant ces deux éminents chimistes nous avons sans aucun doute commis quelques injustices en laissant sans l'ombre des scientifiques aussi valeureux que :

### *Raymond CORNUBERT*

**Raymond Cornubert**, Professeur de Chimie organique, qui fut doyen de la Faculté des Sciences, jouera un rôle essentiel dans l'évolution de l'*Institut Chimique* en ENSIC. Il sera aussi, un temps, Directeur de l'Ecole Supérieure des Mines et de la métallurgie. Auteur d'un certain nombre d'ouvrages didactiques appréciés il était un pédagogue réputé. Ses travaux de recherche couvriront un large domaine de la chimie organique avec, toutefois, une certaine prédilection pour les *composés cycliques*. Il dirigera 56 thèses de doctorat. Titulaire de nombreuses décorations et prix scientifiques il sera élu membre correspondant de l'Académie des Sciences en 1947 et nommé Président d'Honneur de la Société Chimique en 1963.



### Jean BARRIOL

**Jean Barriol**, né en 1909 aura le mérite de préparer sa thèse de doctorat alors qu'il était prisonnier de guerre en Allemagne. Cette thèse soutenue en 1946 s'intitulait : «*Applications de la théorie des groupes aux vibrations moléculaires et cristallines*».

Nommé Professeur à la Faculté des Sciences de Nancy en 1947, il fondera un laboratoire de recherche consacré à l'application de la théorie quantique à la chimie, écrivant nombre d'ouvrages didactiques et formant de nombreux chercheurs. Il sera l'auteur d'ouvrages didactiques de haut niveau, devenus des classiques, depuis son traité de *Mécanique Quantique* publié en 1952 jusqu'à son dernier publié en 1971 et qui s'intitulait «*Eléments de Mécanique statistique des systèmes en interaction forte*».

Il fut aussi, de 1948 à 1950, le premier Recteur, fondateur, de l'Université de la Sarre et aussi membre de l'Académie de Stanislas à partir des années 80.

## SCIENCES BIOLOGIQUES

### Lucien CUENOT

**Lucien Cuenot** (1866-1951), même s'il n'a pas obtenu de prix Nobel, aura sans doute été celui des biologistes français de la première moitié du vingtième siècle qui aura le plus profondément influencé, à cette époque, la communauté scientifique et intellectuelle française et sans aucun doute sensiblement au-delà. Il sera longtemps l'unique pionnier de la *génétique* dans notre pays.

**Lucien Cuénot** aura écrit, tout au long de sa carrière des ouvrages de synthèse sur *l'évolution, l'adaptation et l'espèce*, unanimement célébrés pour leur clarté, leur originalité et la qualité du contenu en information scientifique.

Son livre «*Invention et Finalité*» devenu un classique de la finalité biologique, aura étendu son rayonnement bien au-delà de l'étroite communauté des spécialistes.

Par les trois facettes reconnues de son talent, la figure de **Cuénot** : expérimentateur, naturaliste et essayiste, demeurera le plus bel exemple de ce qu'on appelait à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle et au début du XX<sup>ème</sup> *la Biologie Générale*.

Il fut le premier biologiste français à adopter d'emblée le *néo-darwinisme* dans une France demeurant fortement acquise aux idées de **Lamarck** et donc hostile au courant darwinien anglo-saxon.

Forte personnalité, libre penseur, grande figure de la vie scientifique et universitaire française, **Lucien Cuénot** sera l'un des pionniers de la *génétique*,

à l'échelle internationale, en particulier, en participant activement à la redécouverte des lois de **Mendel** chez les souris en 1902.

Mais ce naturaliste refusera d'adhérer pleinement à la «*Théorie Synthétique de l'Evolution*» telle qu'elle avait été élaborée, et pleinement adoptée au cours des années 40, dans les pays anglo-saxons. C'est sans doute la raison essentielle pour laquelle il sera quelque peu oublié après sa mort.

Toutefois des études récentes l'ont en quelque sorte remis au goût du jour en démontrant que la pensée évolutionniste de **Lucien Cuénot**, fondée sur l'intuition naturaliste, prenait désormais tout son sens.

Soucieux de bonne pédagogie il sera souvent l'organisateur, avec beaucoup de ses collègues, d'excursions naturalistes destinées à la formation de ses élèves de Licence. Il mettra en lumière, de ce fait, nombre de sites régionaux intéressants.

Il convient aussi de signaler que reçu à *l'Académie des Sciences* en 1931, **Cuénot** créa en 1933 le *musée de zoologie* de Nancy.

## MATHÉMATIQUES

Laurent SCHWARTZ

**Laurent Schwartz** est né à Paris dans une famille d'origine alsacienne. Son père était chirurgien.

Après une brillante scolarité il entrera à l'École Normale Supérieure en 1934 et sera reçu à l'agrégation en 1937.

Il devra se cacher pendant la guerre et l'occupation pour éviter la déportation et découvrira la recherche mathématique en zone libre. Il commencera sa thèse à Clermont-Ferrand où l'Université de Strasbourg était délocalisée et la soutiendra en 1943. Elle s'intitulait «*Etude des sommes d'exponentielles*».

C'est à cette époque qu'il va intégrer le mouvement **Bourbaki** qui l'influencera de façon durable.

Très intrigué par les fonctions quelque peu étranges qu'utilisaient des physiciens comme Dirac ou Heavyside, il inventera une notion de fonction généralisée : *les distributions*. Il va développer cette théorie pendant de nombreuses années, théorie qui se révèle simple, élégante et puissante et qui jouera un rôle crucial tant pour les *équations aux dérivées partielles* qu' en *analyse de Fourier* ou en *théorie du potentiel*.

C'est une des rares théories mathématiques du XX<sup>ème</sup> siècle que l'on peut enseigner à des niveaux universitaires raisonnables.

**Laurent Schwartz** réalisera encore des travaux d'importance en géométrie des *espaces de Banach* et en *probabilités*.

Il obtiendra la **Médaille Fields** (Equivalent du prix Nobel) en 1950.

Il sera professeur à la Faculté des Sciences de Nancy de 1944 à 1952 Pendant son séjour il en fera littéralement le centre du monde mathématique comme il l'expose dans son autobiographie : «*Un mathématicien aux prises avec le siècle*».

C'était aussi un grand pédagogue. Ses cours étaient très suivis à Nancy. Plus tard, il reformera l'enseignement des mathématiques à l'Ecole Polytechnique y créant un laboratoire de mathématiques devenu célèbre.

L'engagement politique de Laurent Schwartz était aussi bien connu. Chargé d'une expertise sur l'Université Française il créa en 1985 le *Conseil National d'Evaluation des universités* dont il sera le premier président.

Par ailleurs il aura formé un élève **Alexandre Grothendieck**, qui effectuera une grande partie de ses travaux à Nancy et qui sera aussi Médaille Fields. C'est un cas rarissime sinon unique à notre connaissance.

La richesse dans cette discipline a été exceptionnelle. La Faculté des Sciences de Nancy aura accueilli une véritable constellation de grands mathématiciens. Il faudrait citer **Jean-Pierre Serre**, aussi Médaille Fields, qui fut professeur de 1953 à 1955, **Elie Cartan** (1903-1909) **Jean Delsarte** (1927-1968) qui fit de Nancy une place forte des mathématiques, **Paul Dubreil** (1933-1941), **Jean Leray** (1936-1941), **Jean Dieudonné** (1937-1947), **Roger Godement** (1949-1953), **Jacques-Louis Lyons** (1954-1960) et bien d'autres.

*A signaler que trois médailles Field ont œuvré simultanément à Nancy.*

## Le mouvement Bourbaki

Ce mouvement qui visait à rénover l'enseignement des mathématiques est indissociable du nom du Doyen Delsarte. Arrivé à Nancy en 1927, Jean Delsarte s'attachera à faire de Nancy un centre actif et reconnu de recherches en mathématiques. Ainsi il s'emploiera à faire nommer à la Faculté des Sciences de Nancy les mathématiciens les plus talentueux comme **Jean Dieudonné** (1937-1947), **Paul Dubreuil** (1933-1941), **Jean Leray** (1936-1941), **Laurent Schwartz** (1944-1952), **Roger Godement** (1949-1953), **Jean-Pierre Serre** (1953-1955) et **Jacques-Louis Lyons** (1954-1960), qui furent presque tous, à un moment ou à un autre, membres de **Bourbaki**.

Ainsi **Laurent Schwartz** écrira, dans son livre «*Un mathématicien aux prises avec le siècle*».

*«La Faculté des sciences de Nancy étant devenue, en mathématiques, une des meilleures du monde, il était naturel d’y inviter des mathématiciens de tous les pays. Delsarte organisa donc, en 1946, un symposium d’analyse harmonique à Nancy».*

On peut estimer que même si c’est à Paris que le mouvement Bourbaki fut créé, vers les années 1934-35, il connut son plein épanouissement à Nancy dans l’immédiate après guerre. Une association des amis de Nicolas Bourbaki mise en place en 1952 avait son siège au domicile même du Doyen **Delsarte**. Ce siège fut transféré en 1962 à Paris et on peut considérer que cette date correspond à la fin de la période nancéienne de Bourbaki. Nous n’insisterons pas sur l’influence considérable que ce mouvement a pu avoir sur la pensée mathématique dans le monde tant en recherche qu’en pédagogie.

## PHYSIQUE

*Ernest BICHAT*

Né à Lunéville en 1845 dans une famille de maraîchers Ernest Bichat se montra d’entrée un très brillant élève d’abord à l’école de Flainval puis au collège de Lunéville.

Il préparera son baccalauréat à Nancy avant d’être reçu à l’Ecole normale supérieure en 1866. Il en sortira premier agrégé de physique en 1869. Après deux années à Poitiers il préparera une thèse sur la polarisation rotatoire magnétique qu’il soutiendra à la Sorbonne en 1873.

Après un court passage à Versailles il reviendra à Nancy en 1876 où il sera chargé des cours de physique à la Faculté des Sciences. Il développera son enseignement de façon considérable puisque son auditoire passera de deux élèves à une quarantaine en dix ans. Il sera un excellent expérimentateur et instrumentaliste et, en particulier, tous les étudiants débutant en physique connaissent l’électromètre de **Bichat et Blondlot**, évoqué lors des premiers cours d’électrostatique.

Ses travaux porteront essentiellement sur l’induction électrique et les transformateurs électriques. Il jouera un rôle essentiel dans le développement des enseignements technologiques supérieurs à Nancy, à la fin du Dix-neuvième siècle eu au début du vingtième et dans la création des premières écoles d’ingénieurs.

### *Alexandre MAUDUIT*

Né à Sourdeval en 1874, Mauduit après de brillantes études secondaires entra à l'Ecole Polytechnique où il manifesta du goût et des aptitudes pour la physique ; après quelques années à l'Ecole Supérieure d'Electricité qui venait de naître il devint professeur à la Faculté des Sciences de Nancy. Il y créa les premiers cours d'électrotechnique appliquée et se consacra à l'étude des machines. Il obtint en 1912 le titre de Docteur ès Sciences et en 1914 ses recherches furent couronnées par le prix Hébert des machines électrifiées.

Après la première guerre mondiale que Mauduit effectua dans une unité combattante il reprit ses cours à Nancy et sa réputation l'amena à faire de nombreuses conférences à l'étranger (Belgique, Brésil, Italie) Il obtiendra de nombreuses distinctions dont le Prix Montefiore en 1920. En 1937 il sera élu membre de l'Académie des Sciences en France et Membre d'honneur de l'Académie des Sciences de Roumanie.

Il sera aussi, à cette époque, élu Président d'honneur de la Société Française des Electriciens.

Ses ouvrages et son enseignement auront permis de former 1 100 ingénieurs électriciens et 200 ingénieurs électromécaniciens.

Dans cette discipline qu'est la physique, beaucoup d'autres anciens membres de la Faculté mériteraient d'être évoqués tant leurs travaux ont été remarquables et leurs mérites évidents.

**Louis Brillouin** qui ne demeura que deux ans à Nancy de 1880 à 1882 mais dont les travaux furent particulièrement importants sur la théorie cinétique des gaz, la thermodynamique, la théorie des sillages, la géophysique, l'acoustique, l'électricité et sur le modèle atomique de Bohr où ses résultats furent utilisés par De Broglie et Schrödinger.

**Camille Gutton** qui écrivit en 1923 le premier livre sur «la lampe à trois électrodes» et qui fit en 1927, avec son collègue **Pierret**, des expériences sur la réflexion des ondes centimétriques par des surfaces conductrices dans la cour de l'Institut de Physique. Ces travaux repris avec des appareillages plus puissants, notamment des magnétomètres par son fils Henri, au centre de la Recherche Technique de la Compagnie Générale de TSF furent à l'origine de la construction des premiers appareils de détection RADAR.

**De Malleman**, théoricien émérite étudia l'action des champs électriques sur la rotation du plan de polarisation de la lumière. Il se consacra, en particulier, à l'effet Kerr, caractérisé par l'apparition d'une biréfringence chez certaines substances soumises à l'action d'un champ électrique. Les recherches de **De**

**Malleman** l'amènèrent à prévoir théoriquement un changement de signe de cet effet, ce qui fut confirmé par l'expérience. Personnage haut en couleurs, héros de la première guerre mondiale où il avait perdu un œil, académicien, le baron De Malleman fut aussi international de rugby.

**Henri Bizette**, spécialiste du magnétisme, mit en évidence expérimentalement, pour la première fois le phénomène appelé antiferromagnétisme prévu théoriquement par **Louis Néel** ce qui valut, à ce dernier, le prix Nobel de Physique en 1970. **Bizette** aurait peut-être mérité de partager le prix Nobel de Néel, comme un autre prix Nobel français l'avait écrit, à cette époque, dans le journal *Le Monde*.

## SCIENCES DE LA TERRE ET DE L'UNIVERS

*Marcel ROUBAULT*

*Marcel Roubault*, né en 1905, entré à l'Ecole Normale Supérieure à 20 ans, fut nommé titulaire de la chaire de Géologie de la Faculté des Sciences à 33 ans et simultanément Directeur de *L'Institut de Géologie Appliquée* de Nancy (IGAN), puis de *l'Ecole Nationale Supérieure de Géologie* en 1948. Responsable de la Licence, il dispensa, par ailleurs, de nombreux enseignements qu'il dut mettre au point tels que la *Géologie Générale et Régionale*, la *Pétrographie*, la *Géologie Minière*, la *Géologie Appliquée* et le *Traitement Mécanique des Minerais*. En tant que pédagogue Marcel Roubault suscita de nombreuses vocations et écrivit, entre autres, un ouvrage didactique : «*La genèse des chaînes de montagne*».

Il dirigea aussi une trentaine de thèses de Doctorat, fut membre du Jury d'agrégation et devint Doyen de la Faculté des Sciences en 1961.

Au plan de la recherche Marcel Roubault est connu pour avoir été l'initiateur de l'application des méthodes physico-chimiques à la Géologie. Mais il fut aussi un homme de terrain, expert en cartographie géologique allant étudier sur place aussi bien en Ariège qu'en Kabylie des roches particulières et les conditions de leur formation ; Il s'intéressa aussi à la Pétrographie.

Il travailla longtemps avec René Perrin métallurgiste et industriel, les deux scientifiques alliant leur savoir-faire avec efficacité, l'un apportant ses observations expérimentales de métallurgiste, l'autre son expérience de géologue.

Deux ouvrages et plus de cinquante notes matérialisèrent une œuvre scientifique qui se situe à trois échelles :

- à l'échelle atomique : les réactions à l'état solide.

- à l'échelle du cristal, de l'échantillon ou de l'affleurement : les remplacements, épigénies, pseudomorphoses ou métasomatoses.

- à l'échelle du massif : la genèse des roches grenues par transformation des massifs préexistants.

C'est à Marcel Roubault que l'on doit le fait que la spectrographie quantitative à lecture automatique puisse être appliquée à la pétrographie. On lui doit aussi l'installation du deuxième laboratoire français de géochronologie isotopique, du Centre de Recherches Pétrographiques et Géochimiques du CNRS en 1952 et du Centre de Recherches Radiogéologiques lié au CEA en 1956. Toutes ces créations furent accompagnées de la construction de nombreux bâtiments d'accueil.

Appelé par **Joliot-Curie** à la direction des Recherches et Exploitations d'uranium en France et Outre-mer, il fut de la France par son action le quatrième producteur mondial d'uranium. Membre actif du Comité National du CNRS, il fut, par ailleurs, membre influent de nombreux comités.

Travaillant aussi dans le domaine de l'eau, il fut amené à étudier de près les barrages alpins du *Lac de la Girotte* et de *Roselend*. Il fut aussi membre de commissions judiciaires, notamment de celles qui eurent à enquêter sur les catastrophes de *Malpasset* et de *Champagnole*.

Président de divers organismes internationaux comme par exemple la Commission de l'Echelle Géochronologique Mondiale, il fut brillamment élu à l'Académie des Sciences en 1967.

*On peut affirmer que la vie de la Géologie Française, et même au-delà, a été fortement marquée par Marcel Roubault.*

## LA CRÉATION DES ECOLES

En un temps où beaucoup reprochent à l'Université son inaptitude à satisfaire les besoins de l'économie, de l'industrie, en un mot de la société, il est bon de rappeler que la Faculté des Sciences de Nancy, dès sa création eut le souci, comme l'avait déclaré le **Doyen Godron** de dispenser des formations techniques.

Il faut aussi rappeler que l'Université Française avait toujours été tenue à l'écart de la formation des cadres industriels, sous l'ancien régime et même bien après, cette fonction étant alors dévolue à des organismes comme l'Ecole des Mines, l'Ecole Polytechnique, l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures et quelques autres.

Il a fallu attendre le second empire pour que les Facultés soient chargées d'envisager la formation de cadres industriels. Dès sa création la Faculté des Sciences de Nancy mit en place un enseignement supérieur de Sciences Appliquées, sans grand succès d'ailleurs, au moins dans un premier temps.

Si un tel enseignement put perdurer, c'est en s'adressant à un public d'auditeurs bénévoles d'ouvriers et d'artisans. *Ainsi la Faculté avait découvert la formation permanente un siècle avant la création du CUCES (Centre Universitaire de Coopération Economique et Sociale)*. Toutefois à l'arrivée de Bichat, en 1870, ne subsistait que la chaire de chimie et de physiologie appliquées à l'agriculture, occupée par Grandeau.

Mais la situation allait grandement évoluer sous l'influence d'évènements extérieurs. Après la guerre de 1870 beaucoup d'alsaciens, fuyant l'occupation allemande et souhaitant demeurer français, émigrèrent en *Lorraine*, avec comme bagages leurs traditions industrielles, commerciales et culturelles.

En particulier l'apport universitaire fut considérable et contribua largement à faire de Nancy, à cette époque, l'une des premières villes universitaires de France. Le gouvernement français décida, en effet, suite à l'annexion de l'*Alsace* par l'Allemagne, de transférer à Nancy les différentes facultés strasbourgeoises.

Ceci traduisait, d'ailleurs une volonté nationale, clairement affichée, de faire en quelque sorte de cette ville, devenue ville frontière, et vis-à-vis de Strasbourg désormais ville universitaire allemande, *une sentinelle intellectuelle* si bien qu'elle fut dotée, en mai 1971, par l'Assemblée Nationale, de quatre facultés.

Des universitaires alsaciens furent, parallèlement, nommés à Nancy, de telle sorte que la *Faculté des Sciences*, par exemple, comptabilisa neuf chaires, ce qui faisait de cette faculté l'une des plus richement pourvue du pays. D'une manière générale Nancy fut, à cette époque, une Académie de province particulièrement privilégiée.

Mais cette politique volontariste du gouvernement français, conjuguée à la richesse de l'apport alsacien, et à l'action de certains universitaires visionnaires, parmi lesquels on peut citer **Bichat** et **Haller**, n'aurait pas connu sa pleine efficacité sans l'apport de moyens financiers complémentaires. Ceux-ci arrivèrent sous forme de subventions accordées par des industriels, dont le plus prestigieux fut **Solvay** et par les instances locales tels que le *Conseil Municipal de Nancy* et le *Conseil Général de Meurthe-et-Moselle*. La multiplication des efforts de tous ordres, ainsi consentis, contribua à faire de Nancy, à la fin du dix-neuvième siècle une place forte de l'Université Française, et cela dans



tous les domaines d'activité.

Au lendemain de la défaite de 1870, la formation d'ingénieurs compétents et nombreux était devenue un enjeu national. Ce besoin identifié tant dans les milieux politiques qu'industriels allait provoquer l'émergence de véritables pôles scientifiques régionaux en phase avec leur environnement économique et industriel.

La Faculté des Sciences de Nancy va se trouver en tête de ce mouvement.

C'est ainsi qu'au plan pédagogique, un effort fut entrepris pour rapprocher université et industrie ce qui se traduisit d'abord, comme nous l'avons vu, par l'introduction d'enseignements à caractère appliqué dans le cursus de la **Faculté des Sciences**, ensuite par la création de nouveaux instituts.

Ces nouveaux établissements avaient vocation à former des cadres et des ingénieurs pour les entreprises locales mais aussi nationales. Ils visaient aussi à attirer des étudiants étrangers.

Le premier de ces Instituts fut **l'Institut Chimique**, ouvert en 1890, oeuvre commune de **Haller** et **Bichat**, ancêtre de L'Ecole Nationale Supérieure des Industries Chimiques (ENSIC) un des joyaux de l'INPL.

Une **Ecole de Brasserie et Malterie** en 1896 laquelle, avec l'**Ecole Supérieure d'Agronomie** et l'**Ecole de Laiterie** fondées plus tard, devait constituer **l'Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie et des Industries Alimentaires (Ensaia)**.

Un **Institut Electrotechnique** en 1900, par l'action de Bichat, fortement soutenu par des industriels. Pour répondre aux attentes des étudiants et aux besoins des entreprises une section de Mécanique qui viendra s'ajouter à la section électrotechnique. En 1948 **l'Institut Electrotechnique** de Nancy accède au statut **d'Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs** et devient **Ecole Nationale Supérieure d'Electricité et de Mécanique** (ENSEM) un des maillons forts de l'INPL.

Un **Institut de Géologie** fondé par **Pierre Nicklès** en 1908, installé dans un premier temps dans les écuries de roi, cet institut fut ultérieurement transformé en Ecole Supérieure de Géologie en 1944 puis en Ecole Nationale Supérieure de Géologie en 1948 sous l'impulsion de Marcel Roubault.

**L'Ecole des MINES** (ENSMIM) créée en 1919 avec la volonté de former des cadres pour exploiter les mines récupérées en lorraine du nord après la défaite allemande

Ces différentes écoles se séparèrent de la Faculté des Sciences en 1968-1970, lors de la création des nouvelles universités, pour constituer l'Institut National

Polytechnique.

Plus récemment, d'autres écoles ou organismes nouveaux furent créés essentiellement par le jeu d'initiatives à caractère individuel ou quasi-individuel comme cela est presque toujours le cas lors de la mise en place d'une structure nouvelle.

**L'ESSTIN** (*Ecole Supérieure des Sciences et Technologies de L'Ingénieur de Nancy*) fut créée en 1960 par une initiative du Recteur Bonvallet, d'abord sous le nom d'ISIN (Institut des Spécialités Industrielles de Nancy) puis d'Institut des Sciences de l'Ingénieur de Nancy, avant de prendre son sigle définitif.

En 1962 la Faculté ouvrit une antenne à Epinal.

En 1966 intervint la création de l'IUT de Nancy-Brabois. Même si cette nouvelle unité possédait une autonomie propre, on ne peut passer sous silence l'importance de la participation de la faculté à cette opération.

**L'ESSTIB** (*Ecole Supérieure des Sciences et Technologies du bois*) apparut en 1985 grâce à l'initiative du Professeur **Xavier Déglise**. Son implantation à Epinal ne l'a pas isolée de la maison mère à savoir la Faculté des Sciences.

En 1986 une antenne fut ouverte à Bar-le-Duc.

**L'ESIAL** (*Ecole Supérieure d'Informatique et d'Automatique de Lorraine*) vit le jour en 1989 suite aux efforts d'un groupe d'enseignants-chercheurs de la Faculté, parmi lesquels je citerai les Professeurs Derniame et Marchand.

Mais l'avènement de ces Ecoles ne devrait pas faire oublier les enseignements originaux qui furent mis en place dans la Faculté en dehors des filières classiques et traditionnelles. On peut évoquer, à cet égard les maîtrises de Sciences et Techniques qui bien que connaissant, à notre avis, un plein succès, disparurent et les IUP (Instituts universitaires professionnalisés) qui naquirent en 1992. De plus la Faculté multiplia les DESS (Diplômes d'Etudes Supérieures Spécialisées) fort appréciés des milieux industriels.

La Faculté des Sciences s'est insérée sans grande difficulté dans le dispositif LMD (Licence-Maitrise-Doctorat) qui devrait permettre de réaliser une harmonisation européenne voire mondiale des structures d'Enseignement Supérieur.

## Conclusion

La Faculté des Sciences est donc un établissement nancéen particulièrement méritant ayant remarquablement rempli les missions qui sont celles d'un établissement d'Enseignement Supérieur de son envergure en formant des

générations d'étudiants dans ses filières tant scientifiques que technologiques et en s'insérant par ses laboratoires et ses équipes de recherche dans les grands courants de la pensée scientifique moderne.

Mais de plus cet établissement a démontré une créativité absolument remarquable étant à la pointe de la plupart des initiatives qui ont fait évoluer l'Enseignement Supérieur français.

***La Faculté des Sciences aura bien servi Nancy et la Lorraine. Elle aura bien mérité de la France.***