PREPUBLICATION EN COURS DE SOUMISSION

Faire carrière dans une faculté des sciences de province. L'exemple de Nancy (1854-1918) / Career in a provincial faculty of science. The example of Nancy (1854-1918)

Etienne Bolmont[1] & Laurent Rollet[2]

Résumé en français
Cette étude prosopographique s'intéresse aux parcours des enseignants de la Faculté des sciences de Nancy, de sa création en 1854 jusqu'à la fin de la Première Guerre mondiale. Nous caractériserons le fonctionnement d'une faculté des sciences de province sur cette période en identifiant des spécificités locales (poids des instituts techniques, situation privilégiée de Nancy après la Guerre de 1870) tout en portant notre attention sur l'ensemble des enseignants, des chargés de cours aux professeurs. Nous rectifierons ainsi une représentation faussée de l'articulation entre Paris et sa province en matière de formation scientifique supérieure : une faculté, fut-elle périphérique, peut également être un centre scientifique autonome, dynamique et rayonner nationalement. Elle peut également offrir de réelles opportunités de carrière et maintenir en son sein des enseignants de grande valeur. D'un point de vue méthodologique, en adoptant la perspective d'une « histoire par en bas » des enseignants, plutôt qu'en nous focalisant sur les seuls professeurs titulaires de chaires, nous rendrons compte de la complexité institutionnelle, administrative et pédagogique d'un lieu de formation universitaire.
Mots-clés : Faculté des sciences de Nancy ; prosopographie ; histoire de l'enseignement supérieur ; histoire des institutions scientifiques ; Paris / Province

Résumé en anglais
This prosopographic study looks at the careers of teachers at the Faculty of Science in Nancy, from its creation in 1854 until the end of the First World War. We will characterize the functioning of a provincial faculty of science over this period by identifying local specificities (the importance of technical institutes, the privileged situation of Nancy after the Franco-Prussian War of 1870) while focusing our attention on all the teachers, from lecturers to professors. This will rectify a distorted representation of the relationship between Paris and its province in terms of higher scientific training: a faculty, even if it is peripheral, can also be an autonomous, dynamic scientific center with a national influence. It can also offer real career opportunities and retain valuable teachers. From a methodological point of view, by adopting the perspective of a "history from below" of teachers, rather than focusing only on professors holding chairs, we will take into account the institutional, administrative and pedagogical complexity of a place of university training.

[1] Archives Henri Poincaré – Philosophie et Recherche sur les Sciences et les Technologies, Université de Lorraine, 91 avenue de la Libération, 54000 Nancy ; bolmont@mac.com

[2] Archives Henri Poincaré – Philosophie et Recherche sur les Sciences et les Technologies, UMR 7717, CNRS, Université de Lorraine et Université de Strasbourg. Université de Lorraine ; laurent.rollet@univ-lorraine.fr

Mots-clés : Faculté des sciences de Nancy ; prosopography ; history of higher education ; history of scientific institutions ; Paris / Province

1. – Former aux sciences appliquées en province : la faculté des sciences de Nancy (1854-1918)

Durant la période de construction universitaire sous le Premier Empire, les villes de Nancy et de Metz s'étaient respectivement vues dotées d'une faculté des lettres et d'une faculté des sciences. Ces institutions avaient disparu en 1816 et, dans un contexte de forte concurrence, la question de leur recréation s'était posée à partir des années 1850. Sous l'impulsion du ministre de l'Instruction publique Hippolyte Fortoul, Nancy obtenait en 1854, un siège académique, une faculté des lettres et une faculté des sciences. Metz, qui avait pourtant une riche tradition de formation scientifique avec l'École d'application du génie et d'artillerie, était ainsi écartée du système d'enseignement supérieur jusqu'aux années 1960[3].

Jusqu'à la Guerre de 1870, une large part des activités de la Faculté des sciences de Nancy se concentre sur l'organisation du baccalauréat, la préparation à la licence et l'enseignement des sciences appliquées[4]. À partir de 1855 des cours de sciences appliquées sont organisés au sein de la faculté ; ils comptent beaucoup d'auditeurs, mais peu de candidats inscrits. En 1857, ces cours évoluent vers des « cours du soir » destinés aux ouvriers et l'ambition institutionnelle d'une véritable école de sciences appliquées se trouve amoindrie.

Les évolutions de l'enseignement supérieur français après la Guerre de 1870 permettent à la faculté de se tisser une identité propre ; la perte des territoires d'Alsace-Moselle et la volonté pour la République naissante d'investir des moyens massifs dans l'enseignement supérieur vont contribuer à conférer à Nancy un statut à part dans le paysage universitaire national, la ville se dotant d'une université-vitrine à quelques kilomètres de la frontière allemande et profitant largement de l'afflux d'intellectuels venus des territoires annexés par l'Allemagne. La Faculté de médecine de Nancy est ainsi le résultat du transfert de la faculté strasbourgeoise en 1872. Il en va de même pour la Société des sciences de Nancy dont la création en 1873 est liée au déplacement par le mathématicien Xavier Bach de la Société des sciences naturelles de Strasbourg.

En 1887, avec l'aide de l'État et des assemblées locales, la faculté se dote d'un institut chimique. Cette création s'inscrit dans une triple logique – scientifique, économique et territoriale – à travers la construction d'un imposant bâtiment et la fondation de la première chaire de chimie industrielle en France, attribuée à Georges Arth en 1894. Par la suite, la Faculté des sciences de Nancy fait figure de modèle avec la création d'une série d'instituts dédiés aux sciences appliquées. Ceux-ci sont totalement intégrés à la faculté des sciences et forment à la fois des techniciens supérieurs et des ingénieurs ; ils peuvent accueillir des publics de niveaux variés, issus de l'enseignement primaire supérieur ou titulaires du baccalauréat ou d'une licence. À l'origine, ils délivrent de simples diplômes de la faculté certifiant la formation scientifique de ceux qui se destinent à des carrières industrielles, c'est seulement à partir de 1900 qu'apparaît le diplôme d'ingénieur pour les étudiants justifiant d'un certain nombre de certificats de licence.

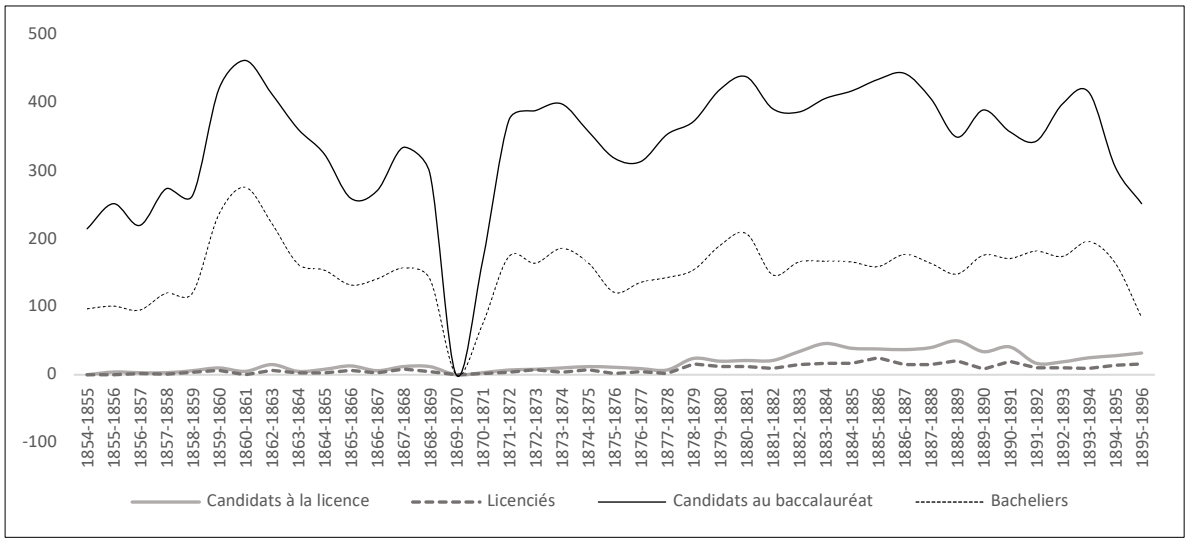
Progressivement l'offre des instituts techniques s'étoffe avec les créations d'une École de brasserie (1893), d'un Institut d'électrotechnique et de mécanique (1900), d'un Institut colonial et agricole (1902), d'une École de laiterie (1905) d'un Institut de géologie (1908), d'un éphémère Institut d'aérodynamique et de météorologie (1913) et d'un Institut métallurgique et

[3] Pour plus de détails sur cette histoire, voir Françoise Birck (Dir.), « La Faculté des sciences de Nancy et ses instituts (1854-1918) », in Laurent Rollet, Françoise Birck, Étienne Bolmont & Jean-René Cussenot (Dir.), *Les enseignants de la Faculté des sciences de Nancy et de ses instituts. Dictionnaire biographique (1854-1918)*, Nancy, Pun-Éditions universitaires de Lorraine, 2016, pp. 11-56. On consultera aussi : Olivier Bruneau & Laurent Rollet (Dir.), *Mathématiques et mathématiciens à Metz (1750-1870) : dynamiques de recherche et d'enseignement dans un espace local*, Nancy, PUN-Éditions universitaires de Lorraine, 2017.

[4] Françoise Birck, « La Faculté des sciences de Nancy et ses instituts (1854-1918) », *op. cit.*, p. 18.

minier (1919)[5]. D'autres facultés dans d'autres villes s'engageront dans ce mouvement de développement des sciences appliquées, mais toutes ne choisiront pas les mêmes disciplines et surtout toutes les créations ne connaîtront pas le même destin. À la veille de la Première Guerre mondiale, Nancy, Grenoble et Toulouse forment près de 80 % de tous les diplômés de sciences appliquées en France.

À ses débuts, en 1854, la faculté des sciences compte 4 professeurs et 4 candidats à la licence ; le nombre d'étudiants inscrits demeure très faible jusqu'au début des années 1880, moment où se met en place un système de bourses de licence et d'agrégation pour conforter les facultés de province. Ainsi, entre 1854 et 1881, la faculté compte 234 candidats à la licence (la plupart enseignants ou répétiteurs dans les lycées ou collèges de la région) pour 120 reçus alors qu'elle organise le baccalauréat les 8 281 candidats de l'Académie, dont à peine la moitié (4018) sont reçus 4 018 reçus. Le graphique ci-dessous donne l'évolution de cette répartition entre licence et baccalauréat jusqu'en 1896. Parallèlement aux cours de licence, les cours du soir en sciences appliquées accueillent plus d'une centaine d'auditeurs jusqu'aux années 1870.

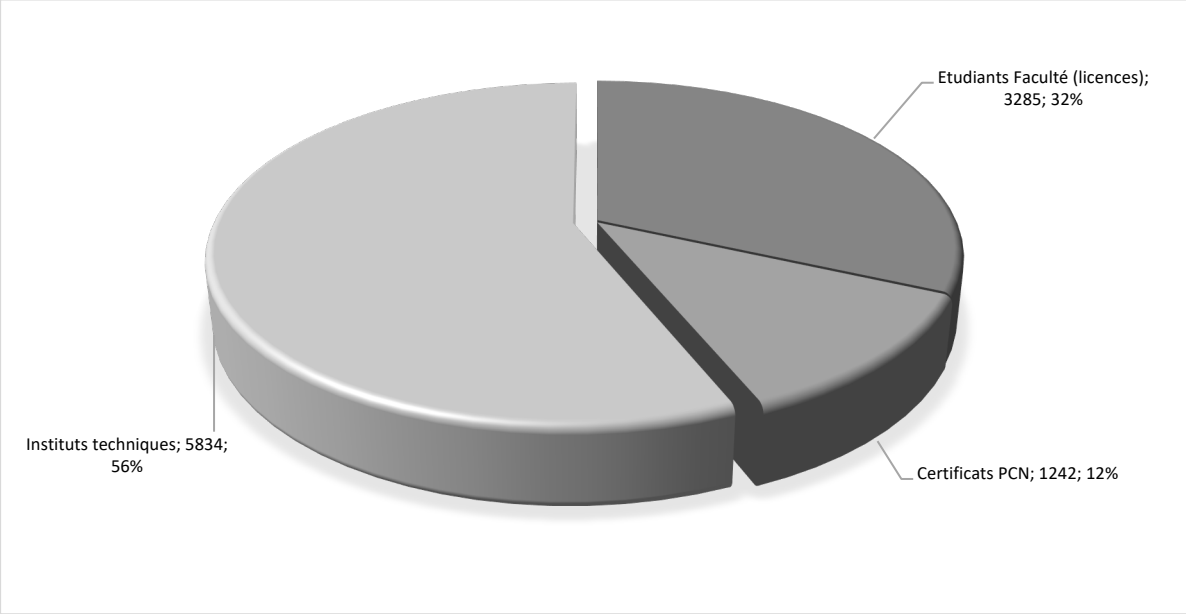


Graphique 1 – Évolution comparée du nombre de licenciés et de bacheliers à la Faculté des sciences de Nancy entre 1854 et 1896 (source : Séances de rentrée de l'Université de Nancy)

Avec la montée en charge des effectifs des différents instituts, la faculté des sciences prend une toute autre trajectoire et connaît une augmentation importante du nombre d'étudiants. Entre 1897 et 1914 elle accueille 10 361 étudiants, parmi lesquels 56 % relèvent des instituts techniques et 12 % des certificats de physique, chimie et sciences naturelles créés en 1893 pour préparer les étudiants des facultés de médecine (graphique 2). Parmi les instituts techniques, trois se distinguent par le nombre d'étudiants inscrits : l'école de brasserie (470 élèves, 4,5 % du total d'étudiants à la faculté sur la période) ; l'institut chimique (1 814 élèves, 17,5 %) ; l'institut électrotechnique (3 148 élèves, 30 %). Dans ce dernier institut il y a autant d'élèves que d'étudiants inscrits en licence à la faculté. Précisons qu'un grand nombre d'étudiants de

[5] L'histoire de ces instituts techniques est relativement bien balisée. Voir ainsi : André Grelon & Françoise Birck (Dir.), *Des ingénieurs pour la Lorraine 19e-20e siècles*, Nancy, Presses Universitaires de Nancy, 2007 ; Françoise Birck & André Grelon (Dir.), *Un siècle de formation d'ingénieurs électriciens, ancrage local et dynamique européenne : l'exemple de Nancy (actes du colloque organisé en 2001 à Nancy à l'occasion du centenaire de l'ENSEM)*, Paris, Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, 2006 ; Laurent Rollet & Marie-Jeanne Choffel-Mailfert (Dir.), *Aux origines d'un pôle scientifique : faculté des sciences et écoles d'ingénieurs à Nancy du Second Empire aux années 1960*, Nancy, Presses Universitaires de Nancy, 2007 ; Françoise Birck, *L'École des mines de Nancy (ENSMN) 1919-2012 : entre université, grand corps d'État et industrie*, Nancy, Presses universitaires de Lorraine, 2014.

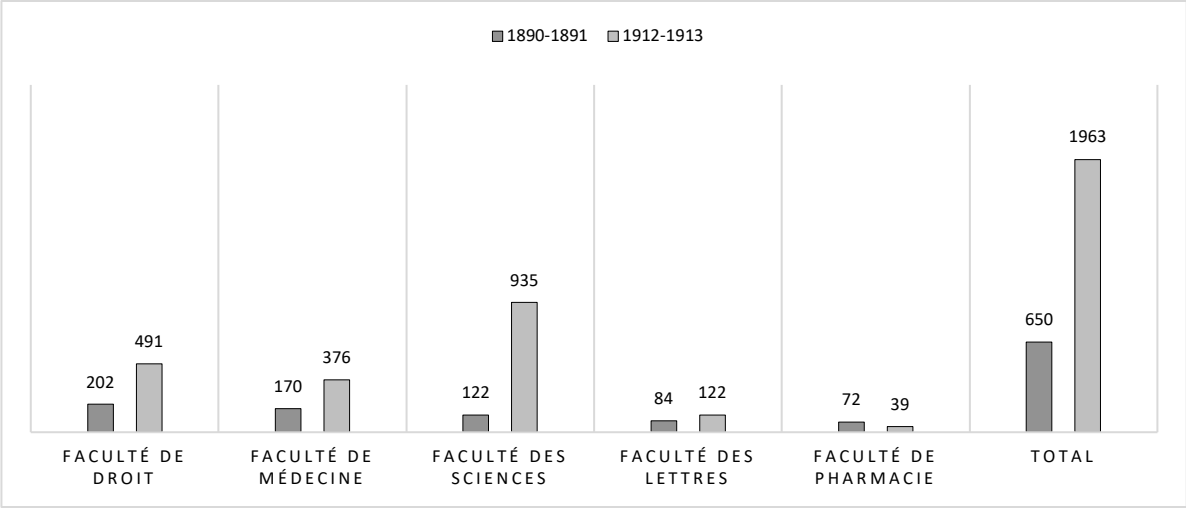
ces instituts sont d'origine étrangère, la faculté des sciences menant dès 1902 une propagande active en direction d'Europe centrale et orientale pour garantir un flux régulier d'étudiants susceptibles de pérenniser leur fonctionnement. Le recrutement local ne permet pas, avant-guerre, de garantir l'équilibre financier des instituts. En 1913-1914, plus de la moitié des élèves inscrits à l'Institut électrotechnique sont étrangers, originaires essentiellement des pays d'Europe centrale et orientale[6].



Graphique 2 – Répartition des étudiants de la Faculté des sciences de Nancy entre 1897 et 1914 (source : Séances de rentrée de l'Université de Nancy)

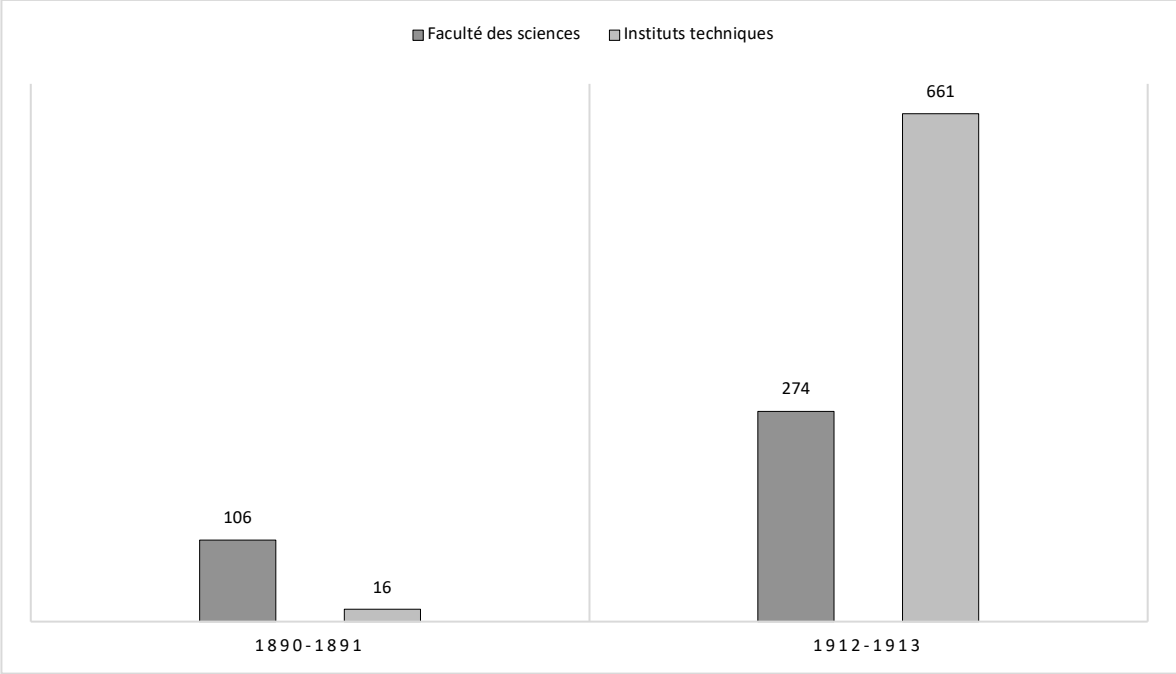
Si on compare les flux d'étudiants au sein des différentes facultés nancéiennes à partir de 1890 on constate un très net développement de la faculté des sciences. En 1913, sur un total de 1 963 étudiants à Nancy, elle se situe en première place avec 935 étudiants devant les facultés professionnelles de droit et de médecine (graphique 3). À l'orée de la Guerre, la faculté des sciences accueille près de 50 % des étudiants nancéiens ; ils sont, pour une large part, inscrits dans les instituts techniques.

[6] Pour plus de détails, voir : Nicolas Manitakis, « Étudiants étrangers, universités françaises et marché du travail intellectuel, fin du 19e, années 1930 », in Gérard Noiriel & Éric Guichard (Dir.), *Construction des nationalités et immigration dans la France contemporaine, Paris, Presses de l'École normale supérieure*, Paris, Presses de l'École normale supérieure, 1997 ; Caroline Barrera, *Étudiants d'ailleurs, Histoire des étudiants étrangers coloniaux et français de la Faculté des sciences de Toulouse*, Toulouse, Presses de l'Université des sciences sociales de Toulouse, 2007 ; Yamina Bettahar & Françoise Birck, *Étudiants étrangers en France : l'émergence de nouveaux pôles d'attraction au début du 20e siècle*, Nancy, Presses universitaires de Nancy, 2009, et notamment : Françoise Birck, « La question des étudiants étrangers et le développement de l'institut électrotechnique de Nancy, 1900-1940 », in *Étudiants étrangers en France…*, *op. cit.*, pp. 21-55.



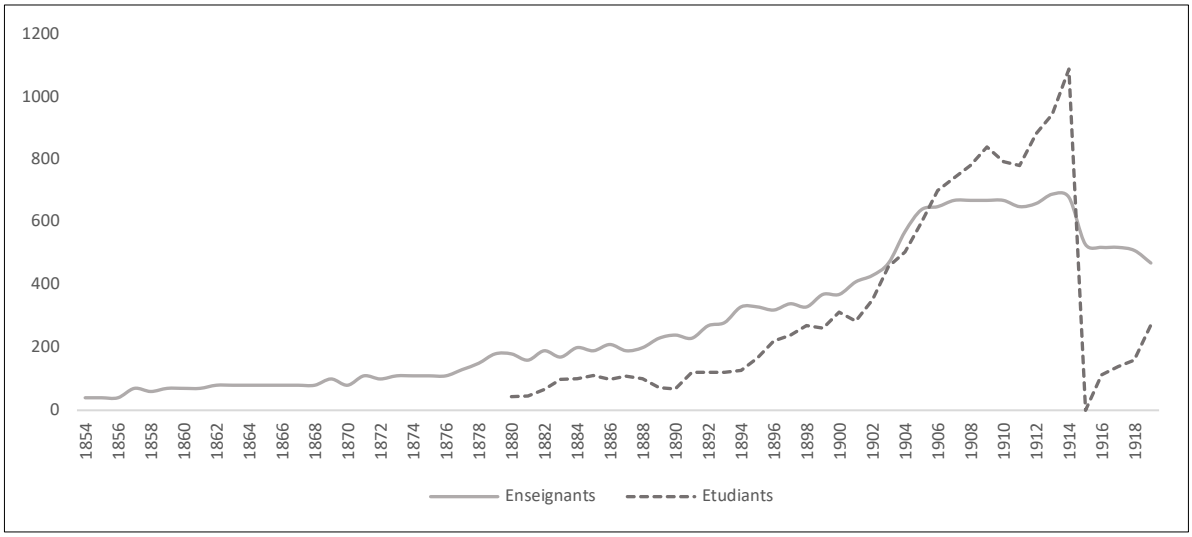
Graphique 3 – Comparaison des flux d'étudiants des années 1890-1891 et 1912-1913 dans les facultés nancéiennes (source : Séances de rentrée de l'Université de Nancy)

Le graphique 4 permet ainsi de constater une croissance nette du nombre d'étudiants à partir du début des années 1890, moment de la création du premier institut technique nancéien. Cette hausse est essentiellement liée à la place grandissante qu'occupent les instituts techniques au sein de la faculté. Ainsi en 1913, 2/3 des étudiants de la faculté sont inscrits dans les instituts.



Graphique 4 – Comparaison des flux d'étudiants des années 1890-1891 et 1912-1913 au sein de la faculté des sciences et de ses instituts techniques(source : Séances de rentrée de l'Université de Nancy)

L'attrait des formations appliquées, renforcé par le mouvement des migrations estudiantines au début des années 1900, s'accompagne mécaniquement d'une augmentation et d'une diversification du personnel enseignant tenant compte des spécialités des différents instituts ou écoles (graphique 5). La combinaison de ces éléments confère à la faculté des sciences de Nancy une place à part dans le paysage universitaire de province. C'est cette place que nous entendons étudier en nous focalisant sur les dynamiques de carrière des enseignants entre 1854 et 1918.



Graphique 5 – Ordre de grandeur des variations du nombre d'étudiants et du nombre d'enseignants à la Faculté des sciences de Nancy entre 1879 et 1919. La courbe des enseignants a été amplifiée (x10) pour rendre visible l'augmentation de leur nombre au cours du temps. (source : Séances de rentrée de l'Université de Nancy)

Cette étude prosopographique s'intéresse aux parcours des enseignants de la faculté des sciences. Plutôt que de se focaliser uniquement sur « l'aristocratie universitaire », à savoir les professeurs et maîtres de conférences, elle porte son attention sur *tous* les enseignants ayant été employés par la faculté sur cette période. Elle inclut donc deux maillons essentiels au fonctionnement de la faculté à partir des années 1890 : d'une part, les chefs de travaux ; d'autre part, les très nombreux chargés de cours, parfois recrutés hors du champ universitaire, amenés à y intervenir, soit ponctuellement, soit plus durablement. C'est donc sans exclusive hiérarchique ou disciplinaire que nous concevons cette analyse qui sera organisée autour de six sections. Dans un premier temps, nous présenterons les choix méthodologiques effectués, qui sont essentiellement liés à la réalisation collective d'un dictionnaire des enseignants de cette faculté. Dans un second temps nous caractériserons globalement la population des 160 enseignants en distinguant leurs fonctions et leur appartenance disciplinaire. Les quatre sections suivantes seront ensuite consacrées à une étude prosopographique plus fine portant sur leurs origines géographiques et sociales, leur parcours de formation, leur carrière nancéienne et, enfin, leur activité scientifique. La nature même de cette étude ne nous permettant pas de détailler des parcours de carrière individuels, nous renverront systématiquement aux notices biographiques contenues dans le dictionnaire ayant servi de base documentaire.
Sur la période considérée, on ne trouve aucune femme en poste dans des fonctions d'enseignement, la première étant Valentine Moreau. Normalienne, agrégée et docteure, elle est nommée chargée de travaux pratiques en botanique à l'institut agricole et colonial en décembre 1920.
En tout état de cause, cette étude vise à rendre compte de la complexité institutionnelle, administrative et pédagogique d'un lieu de formation universitaire.

2. – Une approche prosopographique

La prosopographie est une méthode qui trouve sa source dans l'épigraphie et l'histoire ancienne et consiste avant tout à étudier la filiation et la carrière des grands personnages. Longtemps considérée comme une discipline auxiliaire de l'histoire, elle a été largement revitalisée depuis quelques années au point de devenir une méthode historique standard dans un grand nombre de champs disciplinaires, dont l'histoire des mathématiques. Le développement de l'informatique,

des bases de données et, plus récemment, des humanités numériques expliquent sans doute cette revalorisation dans bien des domaines, notamment l'histoire des sciences[7].
Qu'il s'agisse d'étudier une institution (le Collège de France, l'Académie des sciences, la Faculté des sciences de Nancy), une société savante (la Société mathématique de France), une communauté professionnelle (libraires, imprimeurs, banquiers, enseignants) la prosopographie a une forte valeur heuristique : en organisant des corpus de personnes autour de critères simples (état-civil, lieux de formation, origines sociales, épisodes de carrière, etc.), elle permet de mener à bien des études qualitatives, quantitatives et comparatives qui vont bien au-delà de la simple étude de population. Cette approche horizontale, qui les soumet aux mêmes filtres d'analyse, quel que soit leur statut, rend possible des analyses croisées sur la sociologie professionnelle, sur les circulations d'acteurs et des études institutionnelles de grande ampleur[8]. Ces nouvelles approches biographiques de masse permettent de reconstituer des systèmes de production, de diffusion et de légitimation des connaissances scientifiques dans lesquels la collecte des données, les échanges d'informations, la validation des connaissances dépendent de communautés d'acteurs très larges et souvent méconnues : des savants de premier plan, mais aussi des enseignants, des érudits, des éditeurs de journaux, des membres de sociétés savantes et professionnelles, des fabricants d'instruments, etc. Ce faisant elle offre la possibilité de dégager les caractères communs d'un groupe d'acteurs historiques à partir de critères simples liés à leur parcours de vie, de formation et de carrière.
Entre 1854 et 1918, 160 enseignants sont en poste à la Faculté des sciences de Nancy et occupent des fonctions diverses : professeurs, maîtres de conférences, chefs de travaux et chargés de cours ou de conférences[9]. Pour la plupart, ces acteurs ne restent pas cantonnés à une seule fonction au cours de leur carrière nancéienne et nous proposons d'analyser leur parcours professionnel au sein de la faculté, et au-delà, à l'aide d'une base de données prosopographique. Pour ce faire, en nous appuyant sur les résultats d'un travail collectif qui a conduit à la publication d'un dictionnaire, nous avons constitué un tableau de données que nous avons traité en utilisant des fonctions de filtrage, de tri et d'analyses croisées dynamiques.
Pour alimenter ce tableau de près d'une centaine de colonnes, nous avons utilisé les informations présentes dans les notices biographiques du dictionnaire publié en 2016 : *Les enseignants de la Faculté des sciences de Nancy et de ses instituts. Dictionnaire biographique (1854-1918)*[10]. Ce travail collectif mené pendant près de dix ans exploite les dossiers de carrière des acteurs présents dans les fonds du ministère de l'Instruction publique et du ministère des Travaux publics conservés aux Archives nationales (fonds F/17, AJ/L16 et F/14) ainsi que de nombreuses bases de données historiques, biographiques et généalogiques en ligne. La base de données a été ainsi constituée autour de cinq sections thématiques.
La première rassemble des éléments concernant l'identité professionnelle de chaque acteur et sa fonction en fin de carrière à Nancy. La seconde section de la base de données concerne les

[7] Voir ainsi Pierre Marie Delpu, « La prosopographie, une ressource pour l'histoire sociale », *Hypothèses*, 1, 18, 2015, 263-274. Voir également Laurent Rollet & Philippe Nabonnand (Dir.), *Les uns et les autres... Biographie et prosopographie en histoire des sciences*, Nancy, Presses Universitaires de Nancy, 2012.

[8] À titre d'exemple, on peut ainsi consulter l'étude de Manon Le Guennec : *Être professeur sous la Troisième République. Les enseignants du lycée de Rennes entre 1870 et 1914. Étude prosopographiqu*e, thèse pour le diplôme d'archiviste paléographe, deux volumes, Paris.

[9] Sur la définition et l'évolution complexe de ces fonctions, nous renvoyons à Christophe Charle & Régine Ferré, (Dir.), *Le personnel de l'enseignement supérieur en France aux 19e et 20e siècles*, Éditions du CNRS, Paris, 1985. Et plus précisément : Françoise Mayeur, « L'évolution des corps universitaires (1877-1968) », o*p. cit.*, p. 11-28 ; Victor Karady, « Lettres et sciences - Effets de structure dans la sélection et la carrière des professeurs de faculté (1810-1914) », *op. cit.*, p. 29-45.

[10] Laurent Rollet, Françoise Birck, Étienne Bolmont & Jean-René Cussenot (Dir.), *Les enseignants de la Faculté des sciences de Nancy et de ses instituts. Dictionnaire biographique (1854-1918)*, Nancy, PUN-Éditions universitaires de Lorraine, 2016.

origines géographiques et sociales des enseignants avec une attention particulière sur la profession du père… Les sources sur cette période ne contiennent généralement pas d'informations précises sur la profession de la mère. La troisième section s'intéresse au parcours universitaire de chacun d'entre eux, de la licence au doctorat, avec une attention particulière à certaines institutions essentielles pour penser les trajectoires scientifiques en France (passage par l'École normale supérieure, l'École polytechnique, les écoles d'ingénieurs et les instituts techniques). La quatrième section concerne les épisodes de carrière des acteurs avant leur nomination à Nancy, leur évolution au sein de la faculté et leur devenir professionnel lorsqu'ils quittent la faculté. Pour la période nancéienne nous avons choisi de privilégier un fort degré de granularité en identifiant les passages d'un poste à un autre avec leur durée, les institutions d'appartenance des chargés de cours – car ils peuvent être en poste dans d'autres institutions comme le lycée ou la faculté des lettres – et les épisodes de polyactivité. Pour la fin des carrières des acteurs nous nous sommes cantonnés à identifier des prolongements de parcours dans des facultés en province ou à Paris, en allant jusqu'à leur départ en retraite, leur démission ou leur décès. Enfin, la dernière section de la base de données rassemble de nombreuses informations sur les sociabilités académiques (Académie des sciences et sociétés savantes nancéiennes), la reconnaissance scientifique et institutionnelle (prix, médailles et Légion d'honneur) ou encore la production scientifique (publications de livres, d'articles et de manuels et dépôt de brevets).

Cet exercice prosopographique permet de caractériser le fonctionnement d'une faculté des sciences de province jusqu'à la fin de la Première Guerre mondiale en identifiant des spécificités locales (poids des instituts techniques, situation privilégiée de Nancy après la Guerre de 1870). Il permet également de réévaluer la dichotomie parfois artificielle construite autour du couple Paris/Province en mettant en avant le dynamisme des institutions scientifiques locales qui s'exprime non seulement à travers les travaux scientifiques des acteurs, mais aussi grâce à des projets universitaires ambitieux soutenus par la municipalité, le département et les entreprises lorraines (développement des sciences appliquées, constructions de laboratoires et de bâtiments universitaires, etc.). Enfin, et surtout, en adoptant la perspective d'une « histoire par en bas »[11] des *enseignants*, plutôt qu'en se focalisant sur les seuls professeurs titulaires de chaires, il rend compte de la complexité institutionnelle, administrative et pédagogique d'un lieu de formation universitaire. Un tel travail fait évidemment écho à ceux de Christophe Charle sur les populations universitaires, notamment dans la relation entre la province et la capitale[12]. On ne compte plus les histoires des grandes institutions scientifiques parisiennes. Mais, s'agissant d'étudier des institutions de province, la tentation peut être grande de n'examiner dans le détail que le parcours des grands acteurs : les titulaires des chaires professorales, les savants « publiant » pour reprendre le vocable actuel. Pour autant, la vie, le fonctionnement, et peut-être même le rayonnement, d'une institution trouvent aussi leur origine dans une myriade

[11] Cette expression est généralement attribuée à l'historien britannique Edward Palmer Thompson. La volonté d'écrire une histoire *par en bas* (*history from below*) est affirmée comme principe méthodologique fort dans son ouvrage *The Making of the English Working Class*, Toronto, Penguin Book, 1963. Une telle perspective d'étude a été beaucoup travaillée, selon des modalités diverses, par les historiens des sciences depuis les années 1960-1970, notamment par Clifford D. Conner, *Histoire populaire des sciences*, Paris, l'Échappée, 2011. Pour un aperçu historiographique voir : Pascal Pasquali, « La politique de ' l'histoire par en bas ' », *Genèses*, 2, 99, 2015, p. 155-161. On peut aussi se référer l'ouvrage Renaud d'Enfert & Virginie Fonteneau (dir.), *L'offre locale d'enseignement scientifique et technique, approches disciplinaires (18e-20e siècles)*, Nancy, Presses universitaires de Nancy - Éditions Universitaires de Lorraine, 2020. Voir enfin, à l'échelle d'une ville : Olivier Bruneau & Laurent Rollet (Dir.), *Mathématiques et mathématiciens à Metz (1750-1870) : dynamiques de recherche et d'enseignement dans un espace local*, Nancy, Presses universitaires de Nancy - Éditions Universitaires de Lorraine, 2017.

[12] Voir notamment : Christophe Charle « Les professeurs des facultés des sciences en France : une comparaison Paris – province », *Cahiers d'histoire des sciences*, XLIII (1990), p. 427-450. Voir également, *La République des universitaires 1870-1940,* Paris, Éditions du Seuil, 1994.

d'acteurs plus ordinaires qui, s'ils ne publient pas, peuvent se trouver en situation d'enseignement ou participer activement aux instances de direction et d'administration. Affirmer leur rôle ne revient pas à nier l'existence de hiérarchies scientifiques et intellectuelles, mais incite à donner du poids aux acteurs de second plan, quitte parfois à leur accorder plus d'importance qu'aux premiers-rôles. Et le recours à certaines sources d'archives, notamment les dossiers de carrière des personnels de l'enseignement, permet d'accorder, *non pas une égalité de statut, mais une égalité de traitement*, à tous les acteurs quel que soit leur parcours. C'est ce type de réflexion qui a structuré notre approche prosopographique.

Avant d'entrer dans les détails de l'analyse, plusieurs difficultés doivent être mentionnées. D'une part, nous avons surtout privilégié des données factuelles, susceptibles de donner lieu à une analyse objective ; de ce fait nous n'avons pas pris en compte les jugements de valeurs très souvent présents dans les dossiers de carrière. Dans certains cas cependant, notamment en ce qui concerne les origines sociales des acteurs, nous avons interprété certaines données, avec toutes les précautions possibles. D'autre part, les 160 acteurs pris en compte ne sont pas homogènes en raison de la disparité des sources archivistiques : il a en effet été très facile de retrouver les dossiers de carrière des fonctionnaires, mais beaucoup plus difficile de reconstituer les parcours d'enseignants ayant laissé peu de traces administratives ; certains chargés de cours ou chefs de travaux sont en effet des brasseurs nommés pour quelques mois qui poursuivent ensuite leur carrière dans l'industrie. On pourra également noter les difficultés pour accéder à certains dossiers d'archives, tels ceux de la Légion d'honneur.

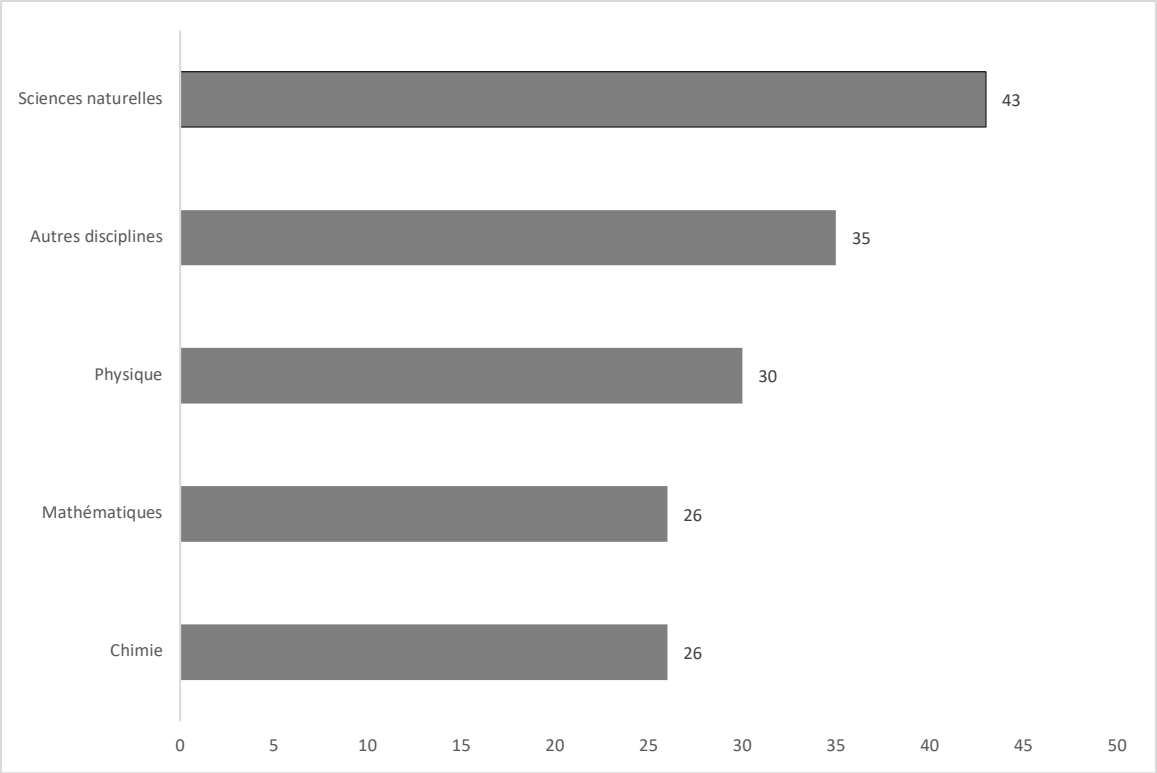
Par ailleurs, la carrière nancéienne de certains enseignants a pu être parfois très courte et le « moment nancéien » ne peut donc pas avoir le même poids que pour d'autres acteurs qui font toute leur carrière localement.

Enfin, nous avons fait le choix de ne pas figer les carrières dans une position finale, par exemple la fonction de professeur titulaire de chaire, mais de les envisager dans une perspective dynamique. Cela permet sans aucun doute d'enrichir l'approche historique en évitant un biais téléologique et en intégrant des catégories d'enseignants souvent négligées par l'historiographie. Cependant, cela rend la présentation des résultats plus complexe car cela oblige à distinguer parfois la fonction finale d'un enseignant de ses fonctions intermédiaires.

En se focalisant sur une temporalité longue, cette étude prend le parti de penser les fonctions des acteurs dans une forme de continuité. Pour autant, l'évolution du système d'enseignement français sur cette période se caractérise par un vaste ensemble de ruptures. Les deux fonctions attribuées aux facultés académiques (Lettres et Sciences) au début du 19e siècle – la certification des bacheliers et la reproduction du corps professoral au travers de la collation des grades de licence et de doctorat – évoluent nettement à partir de la Troisième République : l'apparition de véritables étudiants en province grâce aux bourses de licence, l'émergence de pratiques de recherche et de laboratoires dédiés, la montée en puissance des interrelations entre le monde industriel et le monde universitaire, la création de formations d'ingénieurs en province constituent autant de signes de la constitution d'un enseignement *supérieur*, les facultés académiques devenant progressivement autonomes par rapport aux lycées.

3. – 160 enseignants en poste entre 1854 et 1918 : un classement par disciplines et par fonctions

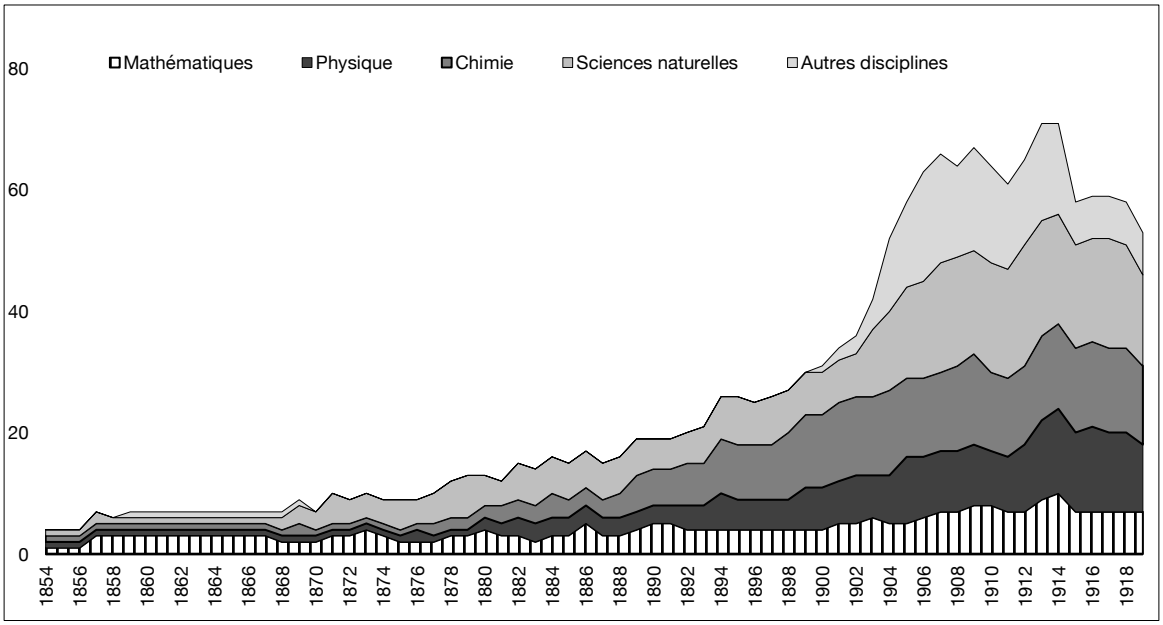
Les 160 enseignants dans la période considérée se répartissent suivant les grandes entrées disciplinaires suivantes (graphique 6) : mathématiques, chimie, physique, sciences naturelles, disciplines auxquelles s'ajoute une catégorie plus large (« Autres ») représentée par des enseignements divers dispensés dans les instituts techniques (langues, droit, commerce, comptabilité, histoire et géographie coloniale, hygiène, etc.).



Graphique 6 – Répartition disciplinaire des 160 enseignants de la faculté des sciences entre 1854 et 1918

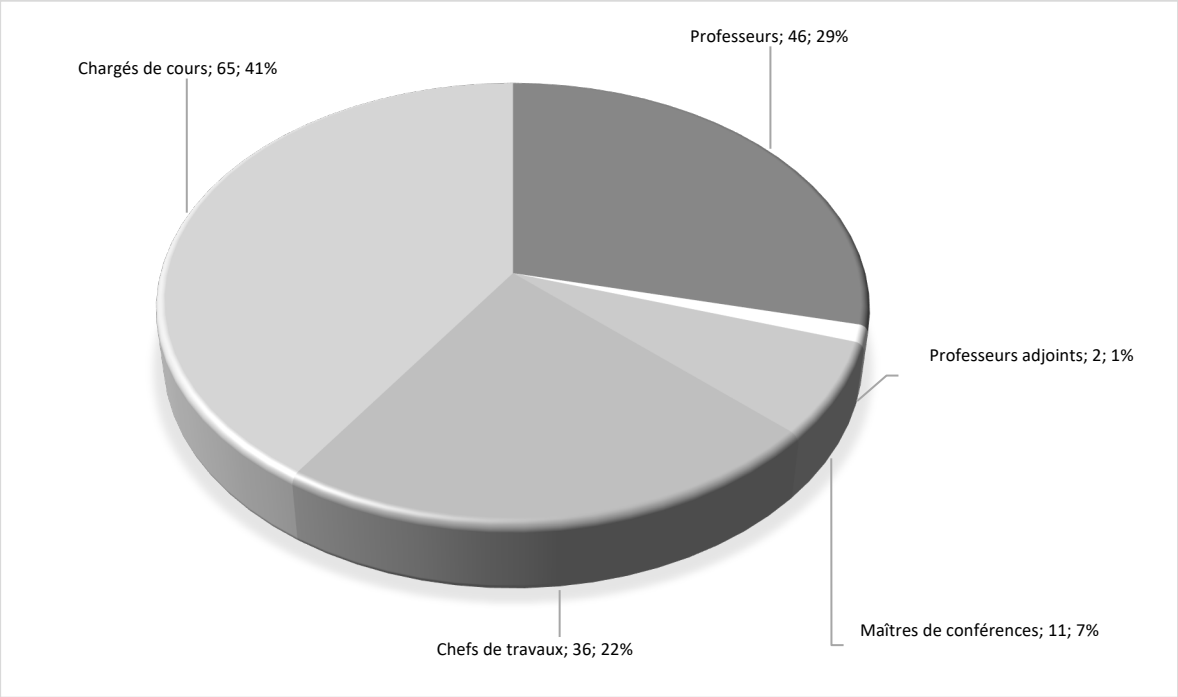
Cette répartition ne rend pas complètement compte de la part très importante prise par les sciences appliquées dans les activités de ces enseignants. Si on s'en tient aux arrêtés de nomination de ces enseignants, 89 d'entre eux relèveraient des disciplines considérées comme théoriques, à savoir la chimie (16), la physique (18), les mathématiques (26) et les sciences naturelles (29). On dénombrerait par ailleurs 36 enseignants relevant plus des sciences appliquées, soit 10 en chimie appliquée, 12 en physique appliquée et 14 en sciences naturelles appliquées. Il va de soi que ces acteurs ont pu évoluer, dans leurs enseignements, du théorique vers l'appliqué.

Entre 1854 et 1918, la part prise par les différentes disciplines d'enseignement augmente de manière continue et relativement homogène (graphique 7). On notera cependant l'apparition d'autres disciplines à partir de 1900, liées essentiellement à une demande croissante de l'institut agricole et colonial. En 1913, la faculté des sciences compte 71 enseignants, parmi lesquels les représentants des « autres disciplines » sont au nombre de 16 personnes.



Graphique 7 – Évolution du nombre d'enseignants par disciplines à la, faculté des sciences de 1854 à 1919

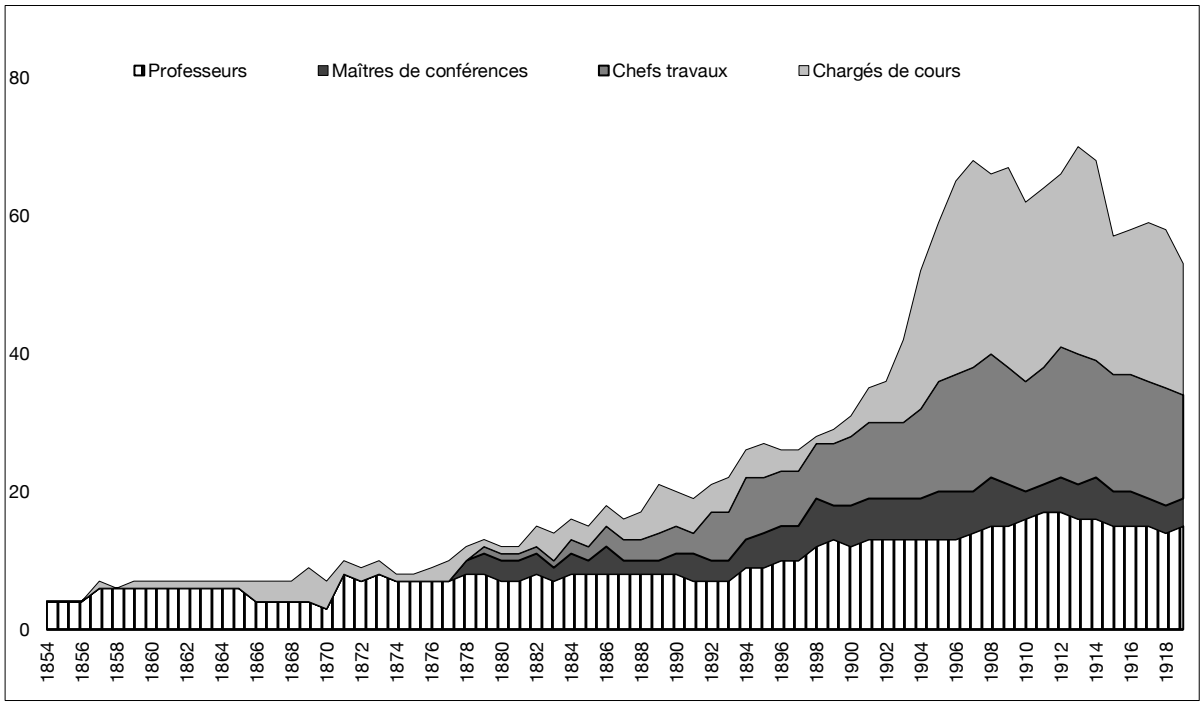
Les 160 enseignants considérés se répartissent de la manière suivante si on prend en compte *leur fonction finale à la faculté* : on dénombre 46 professeurs attachés à des chaires, 11 maîtres de conférences et 2 professeurs adjoints. À cette population s'ajoutent 36 chefs de travaux, dont un directeur de laboratoire. On compte enfin 65 chargés d'enseignement à des titres divers.



Graphique 8 – Répartition des enseignants de la faculté par fonction finale

Cependant, cette répartition ne rend pas pleinement compte des dynamiques de carrière de ces enseignants car elle s'avère atemporelle : un grand nombre d'entre eux a en effet occupé successivement plusieurs postes au sein de la faculté. Ainsi, pour ne donner qu'un exemple, sur les 46 professeurs de la faculté, 8 ont également occupé la fonction de maître de conférences et encore 5 la fonction de chargé de cours. Cette progression est valable pour la plupart des

enseignants pris en compte dans cette étude et c'est cette dynamique d'évolution de carrière que nous entendons analyser à l'aide de notre base de données prosopographique.
Pour terminer ce tableau général, il est possible de représenter temporellement l'évolution de la répartition des postes au sein de la faculté (graphique 9). On ne peut que constater, une fois encore, à partir de 1900, l'importance du poids des instituts, à travers l'augmentation du nombre de chargés de cours et de chefs de travaux.



Graphique 9 – Évolution du nombre d'enseignants par fonctions à la faculté des sciences entre 1854 et 1919

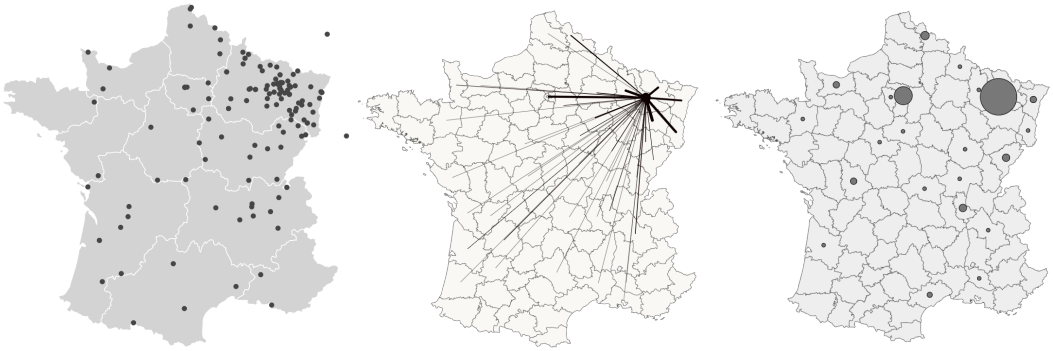
Pour des raisons de clarté nous n'entrerons pas dans le détail des nombreux changements de définition des fonctions sur le temps long. Ceci nécessiterait des études bien plus fines, mais centrées sur une période plus courte. Ceci étant, un tel graphique met nettement en évidence l'apport essentiel d'enseignants souvent considérés comme secondaires dans le fonctionnement de la faculté des sciences (chargés de cours et chefs de travaux). Se concentrer uniquement sur les professeurs ne rendrait qu'imparfaitement compte de cette réalité.

4. – Des déterminants géographiques et sociaux ?

4.1. – Origines géographiques des enseignants

D'où viennent les enseignants qui se succèdent durant plus de 70 ans à la Faculté des sciences de Nancy ? Est-il possible d'identifier des déterminants géographiques liés à leurs lieux de naissance ? Peut-on identifier une influence du lieu de naissance sur la durée de carrière au sein de la faculté nancéienne ? Ces questions ont certainement plus d'importance s'agissant d'une institution de province, mais elles se posent sans doute différemment selon les fonctions occupées par les acteurs pris en compte.
En première analyse, on ne peut que constater une forte représentation d'acteurs ancrés localement par la naissance. Sur les 160 enseignants de la faculté, presque 60% sont originaires de l'actuelle région Grand-Est et plus de la moitié sont nés dans l'actuelle Meurthe-et-Moselle. Loin derrière, 9% viennent de Bourgogne-Franche-Comté, 6% d'Ile de France, d'Auvergne-Rhône-Alpes ou de Nouvelle-Aquitaine. Dans la grande région, 70% sont Lorrains, 17%

Alsaciens et 13% sont d'origine champenoise ou ardennaise. Jusqu'en 1870, le recrutement est entièrement lorrain, à l'exception de Jérôme Nicklès qui vient d'Alsace. Après la Guerre de 1870, il y a un afflux d'Alsaciens optants[13]. La période 1900-1910, où le recrutement important (38% de la population totale), est lié à l'implantation des instituts techniques montre que le recrutement reste essentiellement local, ce qui peut s'expliquer par l'augmentation du nombre de chargés de cours à recrutement temporaire.
Enfin, on compte 6 personnes nées en dehors de la France métropolitaine : 1 est natif d'Algérie, alors département français, 2 sont des français nés à l'étrangers (Allemagne et Russie) et 3 sont de nationalité suisse.



Graphique 10 : Lieux de naissance des 160 enseignants de la Faculté des sciences de Nancy respectivement par ville, département et région[14]

Année	Grand Est	Centre Val de Loire	Provence Alpes	Occitanie	Nelle Aquitaine	Bourgogne F. Comté	Hauts de France	Normandie	Ile de France	Auvergne Rhône-Alpes	Bretagne	Étranger-Algérie
1850-1859	55,6	22,2	11,1	11,1								
1860-1869	50,0				16,7		16,7				16,7	
1870-1879	58,8				17,6	5,9		5,9	5,9	5,9		
1880-1889	58,8		5,9		5,9	11,8			5,9			11,8
1890-1899	79,2					12,5	4,2					4,2
1900-1909	54,1	1,6		1,6	6,6	6,6	6,6	3,3	8,2	8,2		3,3
1910-1919	46,2			3,8		15,4	3,8		11,5	11,5		7,7
Total	**57,5**	**1,9**	**1,3**	**1,9**	**5,6**	**8,8**	**4,4**	**1,9**	**6,3**	**5,6**	**0,6**	**4,4**

Tableau 1 – Répartition en pourcentages des régions de naissance des enseignants de la faculté des sciences de Nancy (1850-1919)

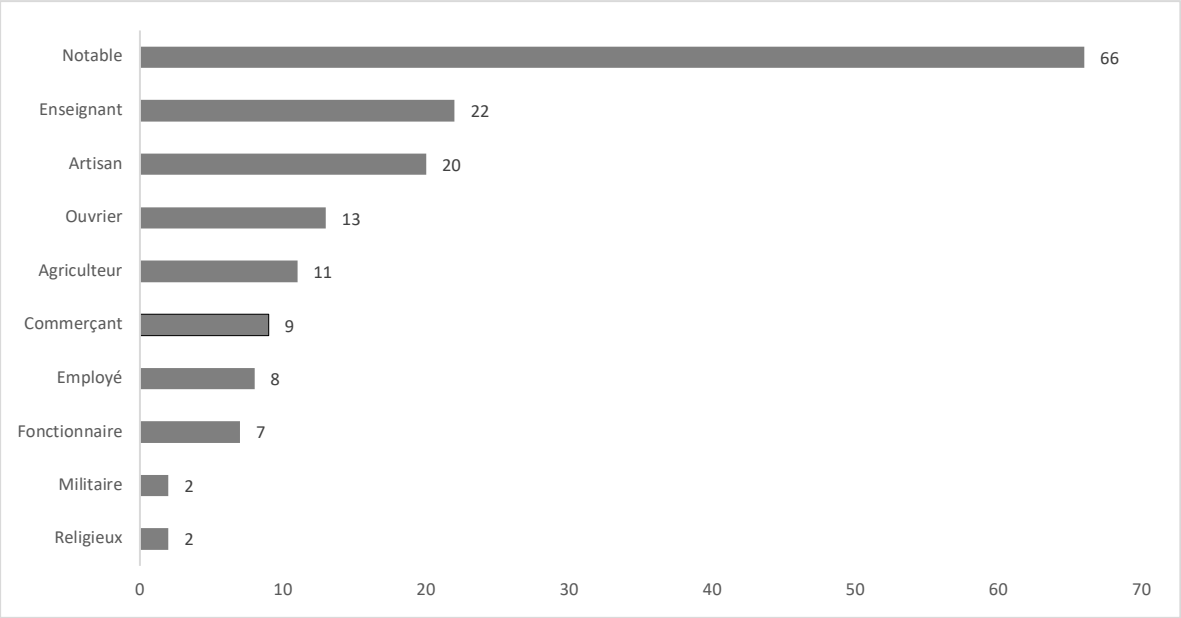
Si l'on considère maintenant les *fonctions finales* occupées par ces acteurs au cours de leur carrière nancéienne on peut cependant affiner ce constat d'un ancrage dans le Grand-Est. Plus de 50 % des professeurs sont nés dans le Grand-Est ; cette représentation monte à 60 % pour les chargés d'enseignement et à près de 65 % pour les chefs de travaux. En revanche, de manière fort prévisible, on ne constate pas d'incidence du lieu de naissance pour les maîtres de conférences, leurs débuts de carrière étant souvent marqués par une forte mobilité.

[13] Treize des 160 enseignants sont, soit personnellement, soit par leur famille, des optants pour la nationalité française après la Guerre de 1870. Deux autres enseignants, originaires d'Alsace annexée, obtiennent leur naturalisation dans les années 1890.

[14] N'apparaissent pas sur cette carte deux personnes nées dans le département algérien et une née à Moscou. La carte de gauche a été réalisée avec le logiciel Khartis et les deux autres avec le logiciel Magrit.

4.2. – Origines sociales des enseignants

Les origines sociales sont très variées et difficiles à caractériser de manière fine. Il s'avère tout particulièrement ardu d'évaluer leur niveau social. En effet, si l'on s'en tient à la profession du père déclarée dans les actes de naissances, on constate une très grande diversité de situations professionnelles. Sur les 160 personnes considérées on recense ainsi 101 « professions » qui vont de l'avoué au chef ouvrier voilier en passant par boulanger ou notaire. Pour autant il est possible d'affiner l'analyse en interprétant cette source. Ainsi on peut proposer un classement de ces mentions professionnelles à partir d'un thesaurus *ad hoc* (graphique 11).



Graphique 11 : Répartition des 160 enseignants par profession du père à la naissance

Ces catégories sociales reconstituées embrassent des professions parfois très diverses à partir desquelles il peut être difficile de reconstituer une position de la famille dans l'échelle sociale. Ainsi, dans la catégorie « Fonctionnaire » nous avons placé des professions telles que garde forestier, géomètre du cadastre, receveur des douanes ou secrétaire de mairie. De même, la catégorie « Employé » recense, entre autres, les professions déclarées de caissier, chef de gare ou d'employé des forges.

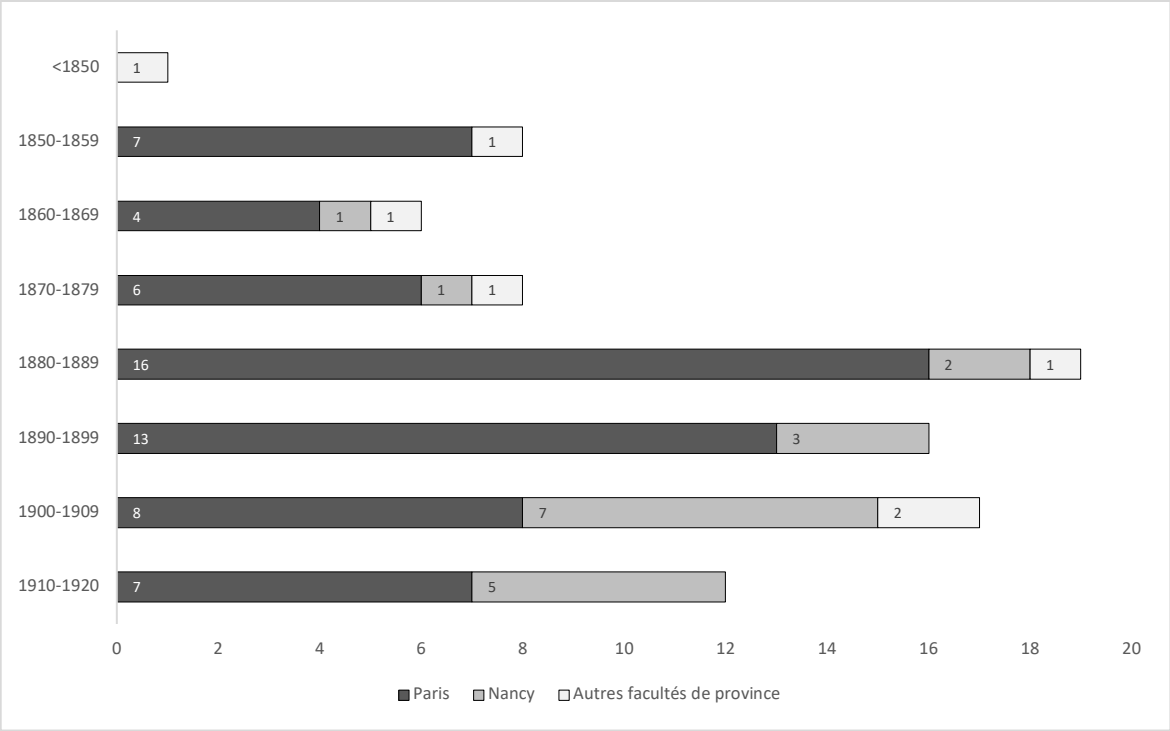
Au-delà de ces limitations et du risque d'anachronisme, on peut cependant identifier des tendances plus claires pour les catégories les plus représentées dans le tableau ci-dessus. Ainsi, si l'on détaille, parmi les 22 enseignants, les différents ordres d'enseignement représentés, on constate que 10 d'entre eux relèvent de l'enseignement primaire, 5 de l'enseignement secondaire et 7 de l'enseignement supérieur. En ce qui concerne, la catégorie très large des 66 « notables » on peut distinguer quelques sous-groupes particulièrement représentatifs : 8 chefs d'entreprises, 8 « propriétaires », 8 militaires de haut rang, 10 négociants ou courtiers, 12 représentants de professions juridiques (avoués, notaires, avocats) 13 représentants de professions médicales (médecins, pharmaciens, vétérinaires). Pour être complet, il serait possible d'ajouter à cette catégorie les 7 professeurs de faculté. Cela porterait donc le nombre total de « notables » à 73 personnes, soit quasiment la moitié de la population totale d'enseignants.

A partir de cette classification il est alors possible de trouver quelques indices de reproduction sociale, au moins au sein de la population des professeurs (46), maîtres de conférences (11) et des professeurs adjoints (2). Ils proviennent en grande majorité d'un milieu social élevé : 31 personnes sur 59 sont des fils de notables alors qu'on ne trouve par exemple que 2 fils

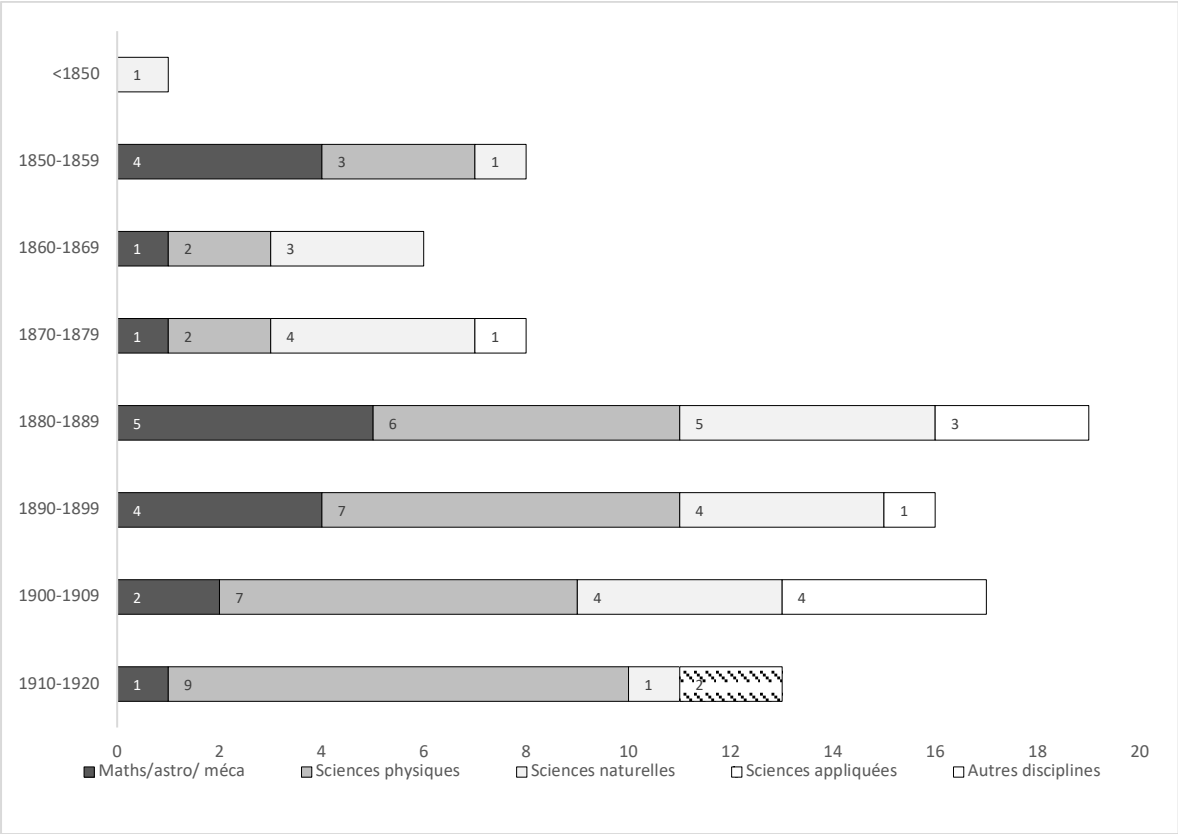
d'ouvriers – dont un est manifestement plutôt chef d'atelier que simple ouvrier (il s'agit du père du prix Nobel Victor Grignard) – ou 4 fils de petits commerçants. On ne compte que trois fils d'enseignants : l'un d'entre eux, le père du physicien Albert Grumbach, est professeur au lycée Henri IV. Quant aux deux autres, il s'agit de René Blondlot, fils d'un professeur de médecine à Nancy, et de René Nicklès, fils du premier professeur de chimie à la Faculté des sciences de Nancy. Si l'on s'intéresse maintenant à la répartition affinée des 31 fils de notables, 9 d'entre eux ont un père exerçant une profession médicale, 6 sont des fils de négociants ; on trouve par ailleurs 5 fils de militaires de haut rang et 5 dont le père exerce une profession juridique.
Concernant les 36 chefs de travaux, quasiment un tiers d'entre eux vient d'un milieu social élevé, mais le reste de la population se répartit de manière plutôt équilibrée. On notera simplement que 3 d'entre eux ont un père professeur dans une faculté nancéienne : Paul Floquet, Henri Grandeau (faculté des sciences) et Geoffroy Hecht (faculté de médecine).
L'analyse des origines sociales des 65 autres enseignants – essentiellement des chargés de cours – s'avère peu pertinente pour plusieurs raisons. En effet, beaucoup d'entre eux occupent, comme on l'a montré auparavant, des postes dans d'autres établissements et interviennent à la faculté des sciences plutôt de manière annexe. En outre, près d'une dizaine feront une carrière universitaire à Paris ou en province après leur période nancéienne. Enfin, on recense 2 professeurs de la faculté des lettres et 1 de la faculté de médecine.

5. – Parcours de formation des enseignants

Sur les 160 enseignants pris en compte, 115 sont titulaires d'une licence. Pour les titulaires de licences scientifiques, on dénombre 46 enseignants détenant une mention en mathématiques, 65 en sciences physiques et 31 en sciences naturelles. Sept enseignants sont titulaires de licences relevant des facultés de lettres et de droit ; on les retrouve essentiellement à l'Institut agricole et colonial pour des charges de cours diverses. Deux cas particuliers émergent dans cette population. Pierre Boutroux est titulaire des licences de lettres et de sciences et Georges Arth, premier titulaire d'une chaire de chimie industrielle en France, est licencié en droit et en sciences. On notera également que pour une dizaine de personnes il a été impossible de déterminer une dominante disciplinaire pour leur licence ès sciences.
En ce qui concerne les villes d'obtention de licence, on constate une répartition largement au profit de Paris (55) et de Nancy (45), les autres villes facultaires étant très peu représentées, ce qui laisse supposer qu'il existe un phénomène d'ancrage local pour les diplômés de la faculté. Si l'on s'intéresse aux 43 enseignants formés en sciences à Nancy, 10 d'entre eux occuperont une chaire de professeur à la faculté des sciences, 17 deviendront chefs de travaux et une quinzaine de chargés d'enseignement à des titres divers.
Quarante-trois de ces 160 enseignants sont titulaires d'une agrégation. On dénombre ainsi 15 agrégés de mathématiques, 20 de sciences physiques, 1 de sciences naturelles, 1 de médecine et 6 d'histoire et de géographie. Par ailleurs, 88 enseignants sont titulaires d'un doctorat. 68 % d'entre eux ont soutenu à Paris et 21 % à Nancy, essentiellement à partir de 1900. La répartition disciplinaire demeure très équilibrée jusqu'aux années 1890, période où les sciences physiques prennent une nette prédominance : on compte ainsi 36 doctorats en sciences physiques (physique et chimie), 23 en sciences naturelles, 18 en mathématiques, 6 en médecine, 3 en histoire, 2 en électrotechnique, 1 en géographie et 1 en droit.



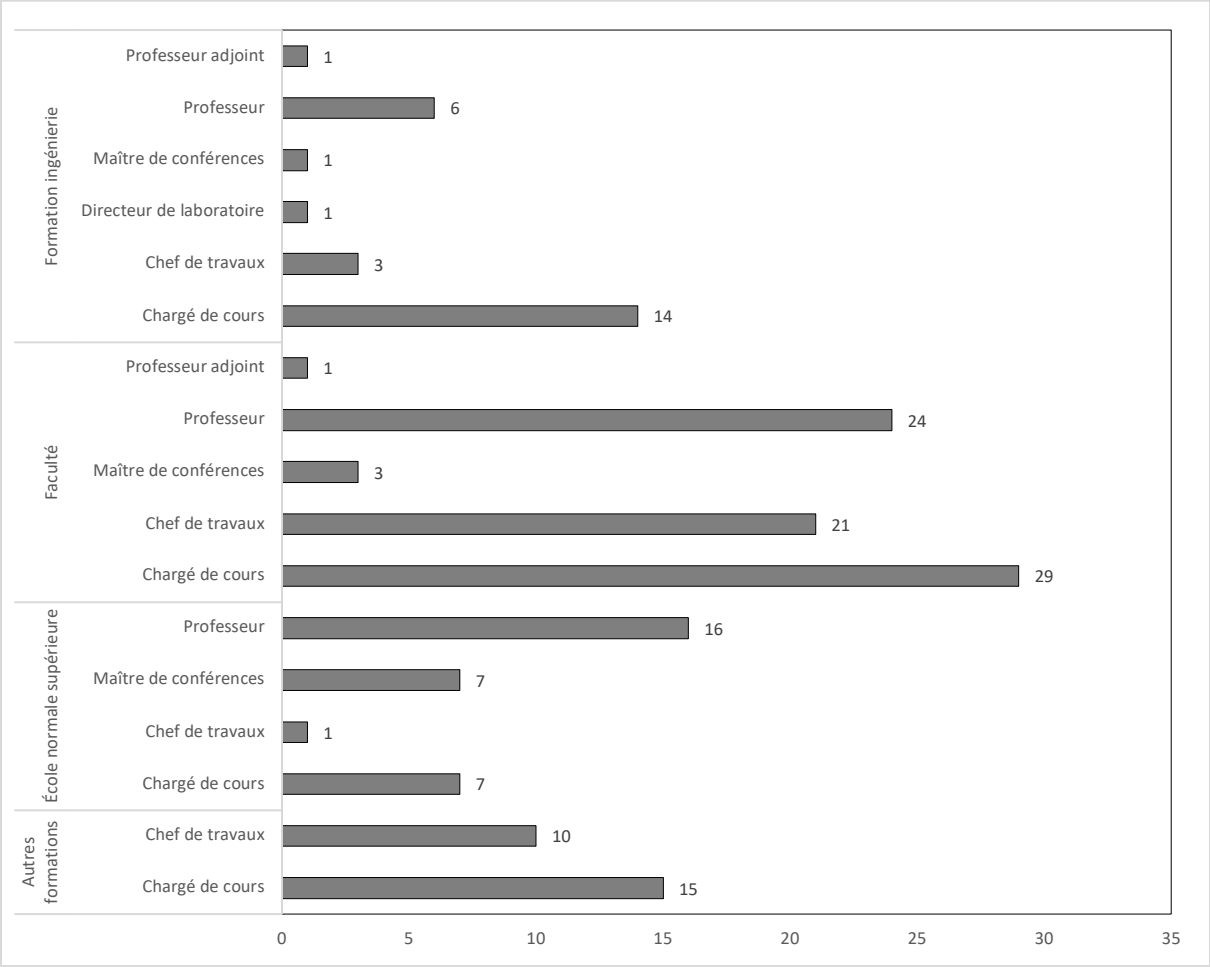
Graphique 12 – Lieux de soutenance des doctorats des enseignants de la Faculté des sciences de Nancy (1850-1920)



Graphique 13 – Domaines disciplinaires des doctorats des enseignants de la Faculté des sciences de Nancy (1850-1920)

Si l'on répartit l'ensemble des 160 enseignants en fonction de leur parcours de formation, on peut identifier quatre filières dominantes : 77 d'entre eux ont suivi un parcours universitaire en faculté, dont 40 à Nancy et on compte une vingtaine d'enseignants formés à Paris. 31 personnes

ont été formées à l'École normale supérieure ; on dénombre enfin 25 enseignants formés dans des écoles d'ingénieurs. Demeurent 27 enseignants, issus de formations diverses, essentiellement affectés comme chargés de cours dans les instituts techniques. Le graphique 14 ci-dessous donne un panorama global de la distribution de l'ensemble de la population en fonction de la filière de formation et de la *dernière fonction* occupée à la faculté des sciences.



Graphique 14 : Fonction finale occupée par les enseignants à la faculté des sciences de Nancy en fonction de leur parcours de formation

Entrons maintenant dans les détails de chaque filière de formation.

5.1. – Les diplômés de faculté

On recense 78 enseignants issus d'une formation en faculté. Soixante-seize d'entre eux sont titulaires d'une licence, parmi lesquels se distinguent 23 personnes titulaires d'une double licence, essentiellement en mathématiques et sciences physique (18), et 1 personne titulaire de trois licences. Il s'agit du physicien Arthur Meyer (1873-1936), titulaire des licences de mathématiques, physique et sciences naturelles. Il fera toute sa carrière à Nancy comme chef de travaux. Demeure le cas de René Dupond (1879-1952), délégué dans la fonction de chef de travaux de microbiologie en 1904 : formé à la Faculté de médecine de Nancy, il n'est pas titulaire d'une licence.

La répartition disciplinaire de cette centaine de licenciés – en comptant les doubles diplômes de faculté[15] – s'établit de la manière suivante : 37 licenciés en physique ou en sciences physiques, 23 en sciences naturelles, 22 en mathématiques, 9 en sciences, 3 en droit, 3 en lettres, 2 en histoire et géographie. Un peu plus de la moitié de ces licenciés sont diplômés à Nancy et un quart à Paris. Au sein de cette population formée en faculté, on compte 13 agrégés : 7 en sciences physiques, 5 en histoire et géographie et 1 en médecine ; on ne trouve en revanche aucun agrégé en mathématiques ou en sciences naturelles.
Les titulaires d'un doctorat sont au nombre de 52 : 22 en sciences physiques (dont 12 en chimie), 20 en sciences naturelles (dont 7 en zoologie) et seulement 3 en mathématiques. Il s'agit de Pierre Boutroux, d'Antoine Adrien Lafon et de Louis Roy. On compte également 3 docteurs en médecine, 3 en histoire et géographie et 1 en droit. On notera que deux enseignants, Louis Grandeau et Émile Baudelot, formés en médecine, sont titulaires de deux doctorats. 15 de ces doctorats ont été soutenus à Nancy et 30 à Paris.
Avant leur nomination à la Faculté des sciences de Nancy, ces diplômés viennent de différents horizons. On compte 35 étudiants, 15 enseignants en université (chargés de cours, maîtres de conférences ou professeurs), 13 enseignants en lycée, 6 enseignants liés à l'enseignement technique, 5 ingénieurs et techniciens, 2 préparateurs et 2 astronomes. Sur ces 35 étudiants, 26 sont nommés préparateurs, 4 chargés de cours, 4 chefs de travaux et 1 professeur (tableau 2). Il s'agit du chimiste Jérôme Nicklès. 61 % de ces personnes étaient auparavant à Nancy et 10 % à Paris. Les populations d'ingénieurs et de techniciens apparaissent à partir des années 1890, en lien avec la création des instituts techniques.

Année	Nombre	Astronome	Étudiant	Professeur secondaire	Universitaire	Ingénieur et technicien	Enseignant technique	Préparateur
1850-1859	4	1	1	1	1			
1860-1869	2		1			1		
1870-1879	12		6	1	4		1	
1880-1889	7		3	1	2			1
1890-1899	15		12	2		1		
1900-1909	30		11	5	7	2	4	1
1910-1920	8	1	1	3	1	1	1	
Total	**78**	**2**	**35**	**13**	**15**	**5**	**6**	**2**

Tableau 2 – Statut des personnes formées en faculté avant leur nomination à la Faculté des sciences de Nancy (1850-1920)

À leur nomination à la faculté, ces personnes se répartissent sur les fonctions suivantes : 31 préparateurs, 24 chargés de cours, 10 chefs de travaux, 7 maîtres de conférences, 5 professeurs et 1 suppléant. Près d'un tiers de ces diplômés de faculté deviendront professeurs à Nancy (graphique 14) : outre les 5 nommés directement[16], 9 chargés de cours, 4 maîtres de conférences et 6 préparateurs accèderont à la fonction de professeur au cours de leur carrière à Nancy. Le tableau 3 ci-dessous donne l'évolution historique des nominations d'enseignants formés en faculté sur la période ; on y constate nettement l'effet de la création des instituts techniques à partir de 1900, ceux-ci drainant près de 40 % des chargés de cours et des chefs de travaux.

[15] On notera les cas particuliers des chimistes Albin Haller et Edmond Blaise. Tous deux sont formés à la fois en école de pharmacie et en faculté. Ils termineront leurs carrières en tant que professeurs à Paris.

[16] Ces nominations directes de professeurs correspondent à la création de la faculté en 1854 et aux conséquences de la Guerre de 1870 (voir le tableau 3, cinquième colonne).

Année	Nombre	Maître de conférences	Suppléant	Professeur	Chargé de cours	Chef de travaux
1850-1859	4		1	2	1	
1860-1869	1				1	
1870-1879	8			3	5	
1880-1889	9	1			4	4
1890-1899	11	1			1	9
1900-1909	33	3			17	13
1910-1920	12	3			5	4
Total	**78**	**8**	**1**	**5**	**34**	**30**

Tableau 3 – Première fonction enseignante occupée à la Faculté des sciences de Nancy par les personnes formées en faculté (1850-1920)

Pour terminer, 24 de ces diplômés feront une carrière universitaire ailleurs qu'à Nancy : 19 iront dans une faculté de province et 5 termineront leur carrière à Paris. Les 5 parisiens sont le mathématicien Pierre Boutroux, le physicien François Croze, l'agronome Louis Grandeau et les chimistes Louis Hackspill et Albin Haller. On notera que Boutroux et Hackspill sont nommés à Paris après un parcours de carrière en province.

5.2. – Les normaliens

Les 31 normaliens sont en très grande majorité agrégés (29), en mathématiques pour près de la moitié et en sciences physiques pour 12 d'entre eux. Ces normaliens sont aussi presque tous titulaires d'un doctorat (27). Les disciplines représentées dans ces doctorats sont essentiellement les sciences mathématiques (12) et les sciences physiques (12). On ne compte qu'un docteur en botanique. On recense par ailleurs un docteur en médecine et un docteur en histoire.

Lorsque ces normaliens sont nommés à la faculté des sciences, *leur première affectation* se répartit de la manière suivante : 14 sont nommés chargés de cours, 10 maîtres de conférences, 4 professeurs, 2 préparateurs et 1 chef de travaux.

Parmi les chargés de cours, on compte 7 professeurs de lycée : 4 sont en poste au lycée de Nancy et le restent tout en exerçant leurs activités d'enseignement à la faculté des sciences ; un d'entre eux, le chimiste Camille Forthomme, est professeur au lycée de Nancy et nommé à plein temps chargé de cours à la faculté avant de devenir titulaire de la chaire de chimie de Jérôme Nicklès deux ans plus tard, en 1871. Les 2 autres, le physicien Ernest Bichat et le mathématicien Henri Vogt, exerçaient leur fonction dans d'autres lycées et deviendront professeurs à la faculté. On notera par ailleurs que deux chargés de cours sont, avant leur nomination, maîtres de conférences dans une faculté : il s'agit du mathématicien Henri Cartan, auparavant en poste à Lyon, et du cristallographe Charles Victor Mauguin, qui vient de Bordeaux (ils deviennent rapidement professeurs). Le premier fera une brillante carrière à Paris et le second deviendra professeur à Nancy 5 ans après sa nomination.

Sur les 10 maîtres de conférences, 5 enseignants étaient auparavant professeurs de lycée, 2 étudiants, 1 ingénieur et 2 préparateurs. Trois d'entre eux deviendront professeurs à Nancy : le physicien Eugène Darmois et les mathématiciens Gaston Floquet et Émile Lacour. En ce qui concerne les 7 autres, 2 termineront leur carrière comme professeurs à Paris (Marcel Brillouin et Claude Guichard), et les 5 autres – Amédée Paraf, François Perreau, Georges Reboul, Louis Charles Sauvage et Wladimir de Tannenberg – obtiendront une chaire dans une faculté de province. Le cas de Wladimir de Tannenberg est à part car il est rétrogradé vers l'enseignement secondaire en raison de plusieurs condamnations en raison d'affaires de mœurs[17].

[17] Voir ainsi sa notice biographique : Laurent Rollet, « Wladimir Tannenberg (1860-1937) », *Les enseignants de la Faculté des sciences de Nancy et de ses instituts…*, *op. cit.*, pp. 511-515.

En ce qui concerne les normaliens nommés sur une chaire, 2 exerçaient auparavant dans des lycées (le physicien Jean Marie Seguin et le mathématicien Nicolas Renard) et 2 étaient déjà professeurs d'université ailleurs (le mathématicien Xavier Bach à Strasbourg et le mathématicien Edouard Husson à Caen). Seguin, premier titulaire de la chaire de physique en 1854, ne restera en poste que 2 mois et son rôle à la faculté se limitera manifestement à l'équipement de la chaire. Son successeur sera Jules Chautard.
Les deux préparateurs normaliens sont Marcel Dufour (1868-1946) et René Fortrat (1886-1966). Le premier deviendra chef de travaux avant de poursuivre une carrière de professeur dans les facultés de médecine d'Alger et de Nancy. Le second se verra confier une charge d'enseignement durant la Première Guerre mondiale. Il terminera sa carrière comme professeur de physique à la Faculté des sciences de Grenoble.
Demeure le cas du physicien Camille Gutton. Nommé chef de travaux à Nancy en 1899, il devient maître de conférences en 1902 et succède à la chaire de physique d'Ernest Bichat en 1906. Il prendra la direction du Laboratoire national d'électricité, à Paris, en 1930.
Au final, comme le montre le graphique 14, la moitié de ces normaliens occuperont un poste de professeur à la Faculté des sciences de Nancy.

5.3. – Les ingénieurs

Les 26 ingénieurs constituent un groupe qui se renforce à partir de 1900 (les 2/3 sont nommés à partir de cette date) en raison de la montée en puissance des instituts techniques où ils enseignent. Onze d'entre eux sont polytechniciens, dont 3, issus du Corps des Mines, exercent leur fonction principale dans l'arrondissement minéralogique de Nancy. Cinq enseignants sont diplômés de l'École polytechnique fédérale de Zurich. Les autres ont été formés soit dans des instituts nancéiens soit dans des filières agronomiques (tableau 4). On notera le cas particulier du mathématicien Eugène Fabry qui, tout en étant polytechnicien, s'oriente rapidement vers une carrière universitaire après avoir passé l'agrégation puis un doctorat de mathématiques. Neuf de ces ingénieurs sont titulaires d'un doctorat, 3 en mathématiques, 2 en chimie, 1 en géologie, 1 en électrotechnique[18], 1 en sciences naturelles et 1 en « sciences techniques ».

Année	Nombre	École polytechnique	École polytechnique fédérale de Zurich	Autres grandes écoles	Écoles « agronomiques »	Instituts techniques de Nancy
1850-1859	2	2				
1860-1869	1	1				
1870-1879	1	1				
1880-1889	1	1				
1890-1899	3	1	1	1		
1900-1909	11	4	1	2	4	
1910-1920	7	1	3	1	1	1
Total	**26**	**11**	**5**	**4**	**5**	**1**

Tableau 4 – Lieux de formation des ingénieurs devenant enseignants à la Faculté des sciences de Nancy (1850-1920)

Jusqu'en 1900, la majorité des ingénieurs vient de l'École polytechnique. Après 1900, leurs origines sont plus variées, notamment avec l'arrivée des ingénieurs suisses, qui enseigneront à l'institut électrotechnique, et des ingénieurs issus des écoles d'agronomie ou assimilées.
Au moment de leur nomination à la faculté ces ingénieurs se répartissent sur différentes fonctions : 17 sont nommés chargés de cours, 3 professeurs, 2 maîtres de conférences, 2 préparateurs et 2 chefs de travaux.

[18] Il s'agit d'Alexandre Mauduit, titulaire de la première thèse d'électrotechnique soutenue en France, *Contribution expérimentale et théorique à l'étude de la commutation dans les dynamos à courant continu* (1912).

Quatre ingénieurs nommés en faculté enseignent dans les disciplines de chaires, la géologie pour 3 d'entre eux, et la chimie organique pour Louis Bouveault. Les autres sont nommés dans les instituts.
D'une manière générale, les chargés de cours restent sur cette position quelques années seulement avant de quitter la faculté[19], à l'exception de 3 personnes qui deviennent professeurs : le chimiste Louis Bouvault, le botaniste Philibert Guinier et le géologue René Nicklès. Les 2 maîtres de conférences deviendront professeurs, l'un à Nancy (l'électrotechnicien Alexandre Mauduit) et l'autre à Montpellier et Marseille (le physicien Eugène Fabry). Les deux préparateurs deviendront chefs de travaux à la faculté. Enfin, parmi les 3 professeurs, on peut noter le parcours particulier de l'astronome Hervé Faye. Formé à polytechnique, ingénieur, mathématicien et astronome il est, à Nancy, en 1854, le premier titulaire de la chaire de mathématiques et le premier recteur de l'académie en charge de l'installation des facultés des lettres et des sciences[20].
Seuls 6 des ingénieurs occuperont une chaire de professeur à la Faculté des sciences de Nancy (graphique 14).

5.4. – Les « autres » diplômés

Vingt-cinq personnes n'ont pas suivi ces parcours de formation classiques. Parmi les 11 chefs de travaux de fabrication en brasserie on compte 7 diplômés de l'École de brasserie de Nancy, les 4 autres ayant probablement été formés « sur le tas », en entreprise. Sept personnes sont issues de formations techniques comme les Arts et Métiers (2), l'agriculture (2), l'architecture (2) ou les Chemins de fer (1). On compte par ailleurs des personnes formées pour l'enseignement primaire (2), pour l'armée (2), pour le rabbinat (1), pour l'enseignement commercial (1) ou l'exercice du métier de vétérinaire (1).
Une personne se forme manifestement en autodidacte : il s'agit de Jean Bernez, concierge de la faculté des sciences, à qui on confie des travaux pratiques de géologie durant l'année 1917.
Treize de ces 25 enseignants font leur carrière au sein de la faculté des sciences et de ses instituts. Les 12 autres exercent parallèlement un emploi principal et sont donc en situation de polyactivité. On compte ainsi des professeurs du lycée de la ville et des écoles professionnelles et de commerce (4), des enseignants travaillant dans des écoles pratiques d'agriculture (3) comme celle de Tomblaine, 1 architecte, 1 vétérinaire, 1 rabbin. Enfin, on dénombre 4 personnes issues du « monde industriel »[21].

6. – Dynamiques de carrières nancéiennes

Dans cette section nous mettons en évidence les dynamiques de carrières des enseignants de la faculté en nous focalisant sur les différents types de postes possibles. Dans la mesure où une part non négligeable d'enseignants ont été d'abord nommés préparateurs, cette fonction est également prise en compte pour notre population.

---

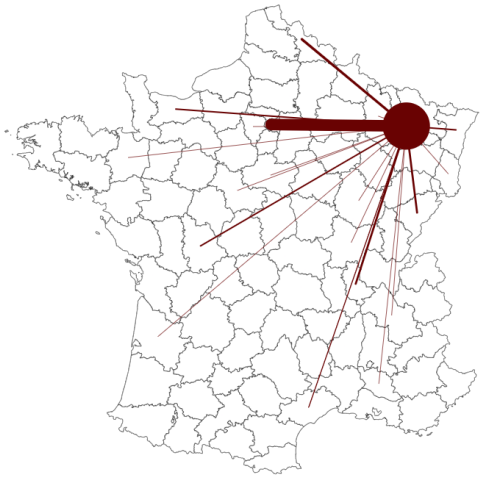
[19] Certains retournent dans leur entreprise ou leur administration d'origine, qu'ils n'avaient pas souvent quitté dans la mesure où ils exerçaient en polyactivité. Certains sont mobilisés au déclenchement de la Première Guerre mondiale.

[20] Concernant le parcours d'Hervé Faye, voir tout particulièrement Guy Boistel, Stéphane Le Gars, Stéphane et Colette Le Lay, *Hervé Faye (1814-1902) ou l'art de la rupture. Bulletin de la Sabix, numéro spécial*, 2014. Voir aussi Martina Schiavon, « Hervé Faye (1814-1902) », *Les enseignants de la Faculté des sciences de Nancy et de ses instituts…*, *op. cit.*, pp. 213-222.

[21] Louis Lemoult travaille à la Brasserie Vincent de Gondrecourt, Paul Millet aux Tanneries Luc, Léopold Sokolowski à la Société nancéienne de construction mécanique et Pol Norroy aux Chemins de fer. Notons que Norroy poursuivra cette double activité durant près de 30 ans.

6.1. – Avant Nancy

Avant d'être nommés à Nancy, les enseignants pris en compte dans cette étude viennent pour la moitié des départements de Lorraine et d'Alsace (graphique 15).



Graphique 15 – Lieux d'exercice des enseignants de la Faculté des sciences avant leur première nomination à Nancy[22]

Avant leur nomination à la Faculté des sciences de Nancy, les enseignants pris en compte dans cette étude peuvent venir d'horizons professionnels très différents. On trouve un premier groupe de 6 acteurs dont les profils individuels correspondent aux besoins spécifiques des instituts techniques, essentiellement l'institut agricole et colonial : 1 jardinier, 1 vétérinaire, 1 rabbin et 1 militaire (pour l'enseignement des langues), 1 architecte, 1 administrateur de société. Demeurent les cas particuliers de Dominique Alexandre Godron, premier titulaire de la chaire d'histoire naturelle, qui est recteur avant sa nomination, et de Charles François Guibal, chargé de l'enseignement de la géologie dans les premières années de la faculté, dont le profil s'apparente à celui d'un érudit scientifique éclectique.

Au-delà de ces profils individuels, on recense 3 personnes ayant exercé des fonctions d'astronome ou d'employé d'observatoire, parmi lesquels Hervé Faye. L'École de brasserie recrute ses chefs de travaux dans les milieux professionnels et 8 d'entre eux viennent d'entreprises de brasserie et de malterie. On trouve également 10 personnes qui ont déjà eu un pied dans une faculté des sciences en tant que préparateurs et 18 ingénieurs ou techniciens de formation.

Quarante-quatre personnes entrent à la faculté des sciences dès la fin de leurs études ; 32 viennent d'une formation en faculté, 5 sont normaliens, 5 ont été formés en ingénierie et 2 viennent de l'École de brasserie de Nancy. Enfin 69 personnes exercent des fonctions d'enseignants avant leur nomination : 26 sont déjà enseignants dans des facultés, 29 viennent de l'enseignement primaire ou secondaire et 14 de l'enseignement technique.

Entre 1854 et 1918 on compte 32 personnes qui sont nommés directement maîtres de conférences ou professeurs à la faculté des sciences. Parmi elles, 11 occupent déjà un poste équivalent dans une autre université, 8 sont enseignants dans le primaire ou le secondaire, 4 viennent de finir leurs études. On retrouve par ailleurs les 3 astronomes ainsi que 2 préparateurs (il s'agit des physiciens René Blondlot et Marcel Brillouin), 2 ingénieurs et techniciens et un 1 enseignant d'école professionnelle ou technique.

Cent-dix-neuf autres personnes sont nommées directement sur un poste de chargés de cours ou de travaux pratiques ; parmi elles on recense un nombre important d'anciens étudiants (38),

[22] Carte réalisée avec le logiciel Magrit.

d'enseignants du primaire et du secondaire (18), d'enseignants d'université (14)[23], d'ingénieurs et de techniciens (16), d'enseignants dans des écoles techniques (13), de brasseurs (8) et de préparateurs (5). Demeure le cas de 9 personnes nommées directement chefs de travaux : 5 sont auparavant étudiantes, 2 viennent de l'enseignement primaire et secondaire, 1 était préparateur et 1 technicien.

6.2. – Les préparateurs

Comme nous l'avons indiqué au début de cet article, cette étude ne porte que sur les enseignants de la faculté des sciences et ne concerne donc pas directement les préparateurs, qui sont très nombreux dans les instituts techniques avant 1914. Les préparateurs sont des assistants des professeurs de sciences qui les déchargent des besognes matérielles et qui sont chargés de préparer les expériences pour les cours ou la recherche en laboratoire.

Dans la mesure où un nombre non négligeable des enseignants étudiés ici ont pu exercer cette fonction, il nous semble important de donner à voir quelques éléments sur ces dynamiques particulières de carrière. Durant la période couverte par notre analyse, les fonctions de préparateur peuvent en effet être occupées par des étudiants préparant leur thèse de doctorat ou de jeunes docteurs.

On compte donc à Nancy 35 personnes qui ont exercé les fonctions de préparateur avant de devenir enseignants à la Faculté des sciences de Nancy. Un acteur était déjà préparateur avant sa nomination, Fortrat qui était préparateur adjoint en chimie à l'École normale supérieure ; 3 exerçaient des fonctions d'ingénieurs ou de techniciens, 2 étaient enseignants en lycée et, enfin 29 (83%) étaient étudiants.

En ce qui concerne leur parcours de formation, 31 viennent de formations universitaires de type licence (dont 24 formés à Nancy), 2 ont suivi des cursus d'ingénierie et 2 sont normaliens. On compte par ailleurs 3 agrégés, les deux normaliens, ainsi que le météorologiste Pol Marsal qui a été formé à la Faculté des sciences de Nancy. Dix-neuf (54 %) sont docteurs et parmi eux 11 ont obtenu leur diplôme à Nancy. Ceci s'explique par le fait que 16 d'entre eux obtiendront le doctorat après avoir été recruté comme préparateurs à la Faculté des sciences de Nancy. Sur ces 19 docteurs, 2 acteurs sont docteurs en médecine. Les autres se répartissent sur les domaines expérimentaux, dont 9 en sciences naturelles, 4 en chimie et 4 en physique.

Leur nomination à Nancy se fait dans ces domaines expérimentaux, les mathématiques en sont exclues : 16 (46 %) interviennent en sciences naturelles, 10 en chimie, 9 en physique. Si on distingue sciences et sciences appliquées, 16 sont affectés dans ce dernier domaine. On retrouve une proportion inverse dans les lieux d'affectation, 16 sont rattachés à la faculté et 19 travaillent dans les instituts techniques. On note d'ailleurs dans le tableau ci-dessous que la majorité d'entre eux (71 %) est nommée entre 1890 et 1909, période qui correspond à l'implantation des instituts.

Ces 35 préparateurs vont voir leur carrière évoluer. On leur confie une tâche d'enseignement, en moyenne après 5 années ;15 assez rapidement, moins de 3 ans après leur nomination comme préparateurs ; mais 8 patientent plus de 10 ans. Quatorze sont nommés chargés de cours sans quitter leur statut de préparateur (tableau 5). Vingt deviennent chefs de travaux et 4 d'entre eux seront parallèlement chargés de cours. Un devient maître de conférences ; il s'agit du zoologue Maurice Bouin.

[23] Nous mettons dans cette catégorie toutes les fonctions des enseignants : chefs de travaux, chargés de cours, maîtres de conférences et professeurs.

Année	Nombre de préparateurs	Première nomination comme enseignant		
		Dont chargés de cours	Dont chefs de travaux	Dont maîtres de conférence
1860-1869	1			
1870-1879	5	1		
1880-1889	2	2	2	
1890-1899	13	1	8	
1900-1909	12	7	7	1
1910-1919	2	3	3	
Total	35	14	20	1

Tableau 5 – Première nomination comme enseignant pour les personnes commençant leurs carrières comme préparateurs à la Faculté des sciences de Nancy (1860-1919)

Signalons les cas particuliers du zoologiste Auguste Friant et du géologue Henry Joly qui passent successivement de la fonction de préparateur à celle de chargé de cours, puis de maître de conférence puis de professeur pour Friant, Joly ne devenant que professeur honoraire à sa retraite. Deux autres acteurs, le zoologiste Georges Saint-Rémy et le chimiste Alfred Guyot, passent successivement de la fonction de préparateur à celle de chef de travaux puis à celle de maître de conférences. Guyot deviendra professeur, et Saint-Rémy restera maître de conférences. À Nancy, leurs carrières sont longues, plus de 18 ans en moyenne ;11 restent plus de 30 ans, avec au maximum 41 ans pour Bouin et Joly.
Quatre de ces préparateurs nancéiens mèneront plus tard une carrière universitaire dans une faculté des sciences de province : René Köhler à Lyon, Louis Mercier à Caen, René Romann à Strasbourg et Louis Vérain à Alger. Tous ont d'ailleurs passé leur licence à Nancy et 3 y ont soutenu leur doctorat.
Pour terminer, on remarquera que le devenir pour l'essentiel de ces 35 préparateurs est la fonction de chef de travaux (20 personnes) ou de chargé de cours (14 personnes). Seuls 4 chefs de travaux seront aussi chargés de cours.

6.3. – Les chefs de travaux

Sur la période 1854-1918, on compte 43 personnes (1/4 de la population) ayant exercé la fonction de chef de travaux à la faculté des sciences de Nancy, parmi lesquels une petite moitié a exercé auparavant les fonctions de préparateur sur place. Huit chefs de travaux sur les 43 considérés ont été également chargés de cours : 6 ont assuré des cours parallèlement à leur fonction de chef de travaux et deux, le physicien Charles Millot et le géologue Lucien Thiébaut ont d'abord été chargés de cours avant d'être nommés chefs de travaux un peu plus tard.
Ces chefs de travaux sont majoritairement issus de formations universitaires : 27 d'entre eux sont titulaires d'une licence, 22 l'ayant obtenue à Nancy ; on compte 3 personnes issues d'écoles d'ingénieurs, 2 normaliens et 1 personne formée à l'École navale. Au sein de cette population globale on compte 5 agrégés et 16 titulaires d'un doctorat (dont 7 à Nancy). Demeure le cas de la dizaine de chefs de travaux affectés à l'École de brasserie : la plupart d'entre eux, qui interviennent en tant chefs de travaux de fabrication, sont issus de l'industrie brassicole sans qu'on connaisse finement leur parcours de formation ; ils ne restent en poste que très peu de temps, entre 6 mois et un an.
Cette population déploie ses activités dans tous les domaines disciplinaires : chimie (12), brasserie (11), physique (10), sciences naturelles (7) et mathématiques (3). La durée de carrière de ces enseignants dans la fonction est très variable : pour près de la moitié d'entre eux elle

dure moins de 5 ans ; cependant au moins une dizaine de personnes s'installent durablement à ce poste, au moins pendant plus de 20 ans, parfois durant plus de 30.
Pour 32 chefs de travaux, il s'agit de leur fonction finale dans l'établissement ; seules 6 personnes continueront à progresser en devenant maîtres de conférences ou professeurs sur place. Il s'agit du physicien Camille Gutton, du zoologiste Georges Saint-Rémy et des chimistes Georges Arth, Jules Minguin, Paul Thiébaut Müller et Alfred Guyot. Par ailleurs 5 chefs de travaux poursuivront leur carrière universitaire en province, ailleurs qu'à Nancy, en tant que maîtres de conférences ou professeurs.

6.4. – Les chargés de cours

Quatre-vingt-onze personnes sont chargées de cours ou de conférences à la faculté durant la période 1854-1918. Elles sont nommées en moyenne à 37 ans. Le chimiste Charles Courtot est nommé à 21 ans à l'Institut chimique ; le géologue Charles François Guibal est nommé en 1857 à la faculté à l'âge de 76 ans.
Par définition, cette population s'avère difficile à étudier : les acteurs sont nombreux, peuvent dans certains cas venir d'établissements locaux très variés (autres facultés nancéiennes, lycée, écoles professionnelles, etc.). Les sources d'archives ne sont pas toujours d'une grande aide pour préciser les différences entre cours complémentaires, « vacations » ponctuelles ou charges d'enseignement longues. Ceci est encore plus complexe lorsqu'on prend en compte le temps long, l'évolution des besoins en enseignement ou les disciplines représentées, notamment à partir de la montée en puissance des instituts techniques dans les années 1890. En effet, avant cette période les chargés de cours sont essentiellement des enseignants qui assistent ou qui remplacent les titulaires des chaires sur des enseignements « classiques » ; ceux-ci deviennent souvent eux même titulaires, à Nancy ou ailleurs.
Afin de rendre compte au mieux de cette diversité nous avons constitué deux sous-groupes au sein de cette population de chargés d'enseignement. Un premier sous-groupe rassemble ceux qui sont en poste à la faculté des sciences : ils peuvent dans certains cas être préparateurs ou chefs de travaux et / ou accéder à des postes de maître de conférences ou de professeurs. On en compte 46. Un second sous-groupe rassemble les acteurs qui sont en poste à l'extérieur de la faculté des sciences (lycée de Nancy, autres facultés nancéiennes, écoles professionnelles, etc.) et qui sont amenés à enseigner parallèlement, parfois durant de longues années, au sein des établissements de la faculté des sciences. Ils sont au nombre de 45.

6.4.1. – Les chargés de cours en poste à la faculté des sciences

Sur les 46 enseignants affectés à la faculté des sciences, 27 sont nommés explicitement à la faculté des sciences et 19 dans les instituts techniques[24]. On ne peut cependant tirer aucune conclusion sur le caractère exclusif de leurs enseignements dans ces deux « lieux » dans la mesure où les instituts font partie de la faculté des sciences sur la période considérée.
Le parcours de formation de ces enseignants est essentiellement d'ordre universitaire : 30 sont formés en faculté, 9 à l'École normale supérieure, 6 ont un diplôme d'ingénieur. 39 personnes sur 46 sont titulaires d'une licence, parmi lesquelles 14 l'ont obtenue à Nancy et 21 à Paris. Dans leur grande majorité, ces chargés de cours sont titulaires d'un doctorat ; 8 l'ont soutenu à Nancy et 24 à Paris.
Lorsqu'ils sont nommés à la faculté des sciences leur statut précédent est relativement diversifié. On recense ainsi 1 jardinier, 1 militaire, 1 astronome, 1 préparateur (d'une autre ville), 1 « érudit ». Cependant 17 de ces enseignants viennent de terminer leurs études, 6 étaient

[24] Nous nous basons ici sur les libellés des arrêtés de nomination.

auparavant en poste dans l'enseignement primaire ou secondaire et 11 à l'université. On compte enfin 5 ingénieurs.
Les disciplines d'affectation à Nancy correspondent pour 31 de ces acteurs aux sciences « classiques » associées aux chaires : sciences naturelles (15), chimie (8), physique (4) et mathématiques (4). Pour les 15 autres enseignants, les domaines relèvent essentiellement des sciences appliquées, parfois en lien avec des chaires existantes (chimie industrielle, électrotechnique, etc.).
Point le plus notable pour cette population : une part importante de ces enseignants fera carrière dans une faculté des sciences à des fonctions élevées : 21 seront nommés professeurs à Nancy, dont 6 après y avoir été maîtres de conférences. Huit enseignants feront par ailleurs une carrière universitaire comme professeurs dans d'autres facultés de province. Deux finiront à Paris après un passage en province et 1 sera nommé directement professeur à Paris après son passage par Nancy. On notera que 12 personnes sur 46 restent au maximum 5 ans avant de partir de Nancy, alors que 14 y feront toute leur carrière (au-delà de 30 ans de présence). Pour finir, 7 personnes occuperont à un moment donné la fonction de chef de travaux.

6.4.2. – Les chargés de cours issus d'établissements périphériques

La seconde population de chargés de cours est nettement différente dans la mesure où elle concerne des enseignants (45 personnes) venant d'institutions extérieures à la faculté des sciences. On trouve ainsi 14 enseignants issus des différentes écoles professionnelles nancéiennes (industrie, commerce, agriculture), 13 enseignants du lycée de la ville, 5 personnes en poste dans des entreprises de la région, 5 personnes provenant de services administratifs (commission météorologique de la Meurthe-et-Moselle, Services des Mines), 4 enseignants des facultés des lettres et de médecine, 2 personnes exerçant des professions libérales et un rabbin. En d'autres termes, l'étude de cette population permet de reconstituer une partie du système institutionnel dont dépend la faculté des sciences et de rendre compte d'un phénomène « d'importation de compétences extérieures » ou de *polyactivité enseignante*.
Les formations d'origine de ces personnes se répartissent de la manière suivante : on compte 19 ingénieurs et techniciens[25], 15 personnes formées en faculté dont 10 à Nancy, 5 normaliens et 6 personnes issues d'autres types de formations (enseignement primaire supérieur, formation militaire, religieuse ou vétérinaire). Par ailleurs, 10 personnes sur 45 sont titulaires d'un doctorat.
Lorsqu'on s'intéresse aux domaines dans lesquels ils sont appelés à enseigner, on remarque qu'ils répondent essentiellement aux besoins des instituts techniques, dans lesquels 34 d'entre eux interviennent. Pour les 11 autres personnes exerçant leurs fonctions à la faculté, ils sont soit en situation de remplacement de titulaires soit en poste avant la période de création des instituts (donc avant les années 1890). Les intitulés disciplinaires des enseignements sont à ce titre très parlants. On demande en effet à ces enseignants « extérieurs » d'intervenir dans des domaines comme la comptabilité, l'économie, le droit (7 en tout), l'histoire et la géographie coloniales (6), les techniques de construction de matériel et de bâtiments industriels (5), le dessin industriel (3), l'hygiène (1) et l'arabe (1)[26]. Les autres domaines d'enseignement concernent les sciences appliquées (12), les mathématiques (6), les sciences naturelles (3) et la physique (1).
Du fait de cette situation particulière de polyactivité, aucun de ces enseignants ne deviendra maître de conférences ou professeur à la faculté des sciences. Tout au plus peut-on noter deux cas particuliers. D'une part, celui des historiens Georges Pariset et Léon Lévy-Schneider, en

[25] On recense 10 ingénieurs, parmi lesquels 4 polytechniciens et ingénieurs du corps des Mines, 3 ingénieurs agronomes et 1 ingénieur formé à l'ETH de Zürich. Le dernier, Antoine Jolyet, a été formé à l'École forestière de Nancy.

[26] Dans ces différents domaines, l'institut agricole et colonial est largement représenté.

poste à la Faculté des lettres de Nancy et enseignants à l'institut agricole et colonial, qui feront une carrière universitaire dans d'autres facultés, respectivement à Strasbourg et à Lyon. D'autre part, le cas du mathématicien Cyrille Souillart, en poste au lycée de Nancy et enseignant à la faculté des sciences ; candidat sans succès sur la chaire de mécanique en 1871, il parviendra à obtenir un poste de professeur à la Faculté des sciences de Lille.
Fait particulièrement remarquable, tous ces enseignants s'installent durablement dans une situation de polyactivité. Ils restent en poste 22 ans en moyenne.

6.5. Les maîtres de conférences et « professeurs adjoints »

En 1878, les facultés voient apparaître la fonction de maître de conférences, dont les attributs évoluent beaucoup jusqu'à la Première Guerre mondiale. Ces enseignants de second rang peuvent, dans certains cas, être « adjoints et chaires » et compléter l'enseignement des professeurs, ou, dans le deuxième cas, être responsables d'un enseignement propre, avec une certaine autonomie[27]. Jusqu'en 1918, 29 enseignants occupent à un moment ou un autre un poste de maître de conférences à la faculté des sciences. Onze d'entre eux terminent leur parcours universitaire nancéien avec cette fonction ; nous examinerons leurs profils à la fin de cette section après nous être concentrés sur la population globale. Pour finir nous considérerons le titre particulier des professeurs adjoints.
Sur ces 29 maîtres de conférences, on compte 12 normaliens, 15 enseignants passés par une formation universitaire classique et 2 polytechniciens (le mathématicien Eugène Fabry et le physicien Alexandre Mauduit). Vingt-huit sont titulaires d'une licence (10 l'ont obtenue à Nancy et 16 à Paris) et 16 sont agrégés. De manière fort prévisible tous sont docteurs, 22 ayant soutenu leur thèse à Paris, 6 à Nancy et 1 à Lyon. Avant d'être nommés à la faculté des sciences 10 viennent de finir leurs études, 9 sont enseignants en lycée, 3 sont déjà maîtres de conférences, 3 sont préparateurs dans une faculté, 3 sont chefs de travaux, 2 sont ingénieurs. On compte par ailleurs un chef de travaux et un astronome stagiaire. Dix-neuf entrent directement à la Faculté des sciences de Nancy comme maîtres de conférences, mais on compte également 5 personnes qui sont d'abord recrutées comme préparateurs (ils sont tous nancéiens et travaillent manifestement dans le cadre de la préparation de leur doctorat), 3 chefs de travaux ainsi que 2 chargés de cours. On notera d'ailleurs que 2 enseignants seront successivement préparateurs puis chefs de travaux à Nancy avant d'être maîtres de conférences et que 6 seront chargés de cours avant d'être nommés dans cette fonction. Deux personnes sont successivement préparateurs, chargés de cours puis maîtres de conférences. Cinq sont successivement chefs de travaux, chargés de cours puis maîtres de conférences.
Si l'on considère maintenant les 11 personnes qui terminent leur carrière nancéienne avec la fonction finale de maître de conférences, leur profil est sensiblement différent. Parmi eux 9 sont nommés directement maîtres de conférences et 2 commencent en tant que préparateurs. Ces personnes viennent d'horizons assez divers avant d'être nommées : 5 viennent de finir leurs études (dont deux, Henri Joly et Georges Saint-Rémy, ont été formés à Nancy), 3 sont enseignants dans une faculté, 2 sont professeurs de lycée (Claude Guichard et Louis Charles Sauvage) et 1, le physicien Marcel Brillouin, est préparateur à Paris.
Sept de ces enseignants sont normaliens, 3 sont issus d'un parcours en faculté et 1 est polytechnicien (Eugène Fabry). Ces maîtres de conférences restent peu longtemps à Nancy ; 7 sur 11 restent 5 ans ou moins, mais 2 font toute leur carrière à Nancy (le géologue Henri Joly et le zoologue Georges Saint-Rémy). Six personnes deviendront professeurs dans une faculté de province après leur passage par Nancy comme maîtres de conférences et 2 deviendront professeurs à Paris après être passés dans une autre faculté de province. Demeure le cas particulier du mathématicien Wladimir de Tannenberg (voir la note 14).

[27] Françoise Mayeur, « L'évolution des corps universitaires (1877-1968) », *op. cit.*, p. 14-15.

Terminons cette section sur les maîtres de conférences avec le titre spécifique de « professeur adjoint ». Celui-ci regroupe au moins trois situations professionnelles différentes en fonction de la période. Avant les années 1880, le titre de professeur adjoint renvoie manifestement à une position de suppléant du titulaire de chaire : c'est le cas à Nancy du mathématicien Antoine Adrien Lafon qui supplée Hervé Faye à partir du moment où celui-ci devient inspecteur général de l'Instruction publique (1857). Faye conserve sa chaire, mais n'assure plus ses enseignements et c'est Lafon qui les prend partiellement en charge jusqu'à son départ pour la Faculté des sciences de Lyon en 1866.
Après les années 1880, le titre de professeur adjoint prend deux autres significations. D'une part, il peut avoir une dimension honorifique pour les maîtres de conférences auxquels il est attribué ; il leur permet par ailleurs, à la différence des maîtres de conférences qui en sont dépourvus, de participer aux conseils de la faculté. Ce titre sera transformé en titre de « professeur sans chaire » en 1921. Le géologue Henry Joly bénéficie de ce titre en 1927 et le reste jusqu'à son départ en retraite en 1944. À Nancy, on recense 13 enseignants relevant de cette situation. D'autre part, certains enseignants, nommés sur des fonctions de chargés de cours, peuvent directement devenir professeurs adjoints. On en compte quatre : les chimistes Louis Bouveault et Antoine Guntz, le géologue René Nicklès et le zoologiste Lucien Cuénot. Tous ces professeurs adjoints, quelle que soit leur situation, deviendront professeurs en faculté, majoritairement à Nancy (13 sur 18).

6.6. Les professeurs

Sur les 160 enseignants que compte la faculté des sciences entre 1854 et 1918, 46 accèdent à la fonction de professeur. En moyenne ils sont nommés à l'âge de 40 ans, les extrêmes étant de 31 ans pour quelques acteurs et de 58 ans pour le mathématicien Xavier Bach, nommé deux ans avant de prendre sa retraite. Ces acteurs occupent cette fonction durant 16 ans en moyenne : Jean-Marie Seguin, premier titulaire de la chaire de physique, reste à la faculté 2 mois, manifestement sans y enseigner ; le mathématicien Gaston Floquet reste, quant à lui, à ce poste durant 41 ans, suivi de près par le zoologiste Lucien Cuénot (39 ans) et par le chimiste Paul Petit (38 ans).
Seize de ces professeurs sont issus de l'École normale supérieure, 24 viennent d'un cursus universitaire classique et 6 ont suivi des études d'ingénieur, sans qu'on puisse constater d'évolution notable ou de tendance forte sur la période couverte ; on compte parmi ces derniers 3 polytechniciens (Hervé Faye, Émile Mathieu et Alexandre Mauduit) et un ancien élève de l'ETH de Zurich (Jules Molk).
Tous ces professeurs sont licenciés, à l'exception d'Hervé Faye et du botaniste Philibert Guinier ; ils ont majoritairement obtenu leur licence à Paris (31) et à Nancy (9). On compte au sein de cette population 18 agrégés. Enfin, tous sont titulaires d'un doctorat à l'exception, une fois encore, de Faye et de Guinier. La répartition disciplinaire de leurs travaux doctoraux manifeste la prédominance des sciences physiques sur la période couverte ; on recense ainsi 23 docteurs en sciences physiques, physique ou chimie, 11 en sciences naturelles, botanique, géologie ou zoologie, 9 en mathématiques et 1 en électrotechnique[28]. Trente-cinq de ces enseignants ont soutenu leur thèse à Paris et 6 à Nancy.
Avant d'être nommés à la Faculté des sciences de Nancy, ces 46 futurs professeurs occupent des fonctions diverses : 11 sont professeurs de lycée[29], 9 sont encore étudiants et 6 sont maîtres

[28] Le chimiste et agronome Louis Grandeau et le zoologiste Émile Baudelot sont parallèlement titulaires d'un doctorat de médecine.

[29] En réalité 16 futurs professeurs de la faculté sur 46 ont eu une expérience d'enseignement en lycée avant leur nomination dans l'institution. La majorité d'entre eux est demeurée moins de 10 ans dans ce type de fonction, les 3 exceptions étant les mathématiciens Xavier Bach et Émile Lacour ainsi que le chimiste Camille Forthomme.

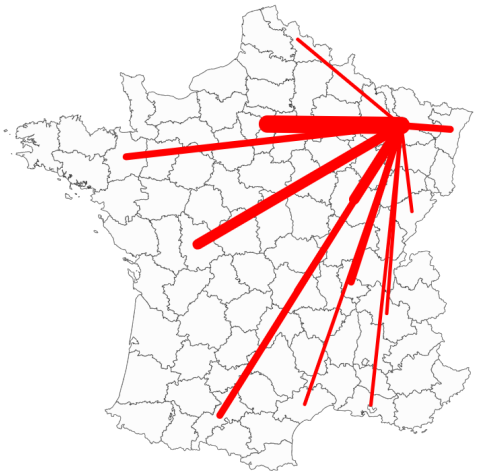
de conférences. On dénombre par ailleurs 5 personnes qui sont déjà professeurs dans une autre faculté[30]. Quant aux autres, ils sont chargés de cours en faculté (4), ingénieurs (2), maître auxiliaires (1), recteur (1), assistant de recherche forestière (1), astronome stagiaire (1), chargé de voyage d'étude scientifique en Allemagne (1) ou directeur d'école (1).
Si l'on s'intéresse à la ville d'exercice de leur dernière activité professionnelle avant leur nomination à la faculté, on constate le poids de Nancy pour un quart, de Paris dans la même proportion et de Besançon pour 4 d'entre eux.
En ce qui concerne leur carrière au sein de la faculté, 12 sont directement recrutés sur un poste de professeur[31] et 34 sur une autre fonction : 11 sur un poste de maître de conférences, 12 chargés de cours, 9 préparateurs et 2 chefs de travaux.
Si on s'intéresse aux 34 professeurs qui passent par plusieurs fonctions auparavant, on peut éclairer différentes dynamiques de carrière. Sur les 4 préparateurs déjà cités[32], 2 exercent ensuite la fonction de chef de travaux et 1, le zoologiste Auguste Friant, sera successivement chargé de cours, maître de conférences puis professeur. Cinq de ces professeurs commenceront ou passeront par la fonction de chef de travaux[33]. Quatre d'entre eux deviendront maîtres de conférences, fonction qu'ils exerceront 7 ans en moyenne. L'exception est le chimiste Georges Arth, qui sera nommé directement professeur après avoir été chef de travaux durant 13 ans. On dénombre 20 chargés de cours, parmi lesquels 13 occupent cette fonction durant un temps relativement court (entre 1 et 4 ans) et sont ensuite nommés maîtres de conférences (5) ou directement professeurs (9). Quant aux 7 autres chargés de cours, dont la durée de présence varie entre 5 et 17 ans, tous deviennent directement professeurs, à l'exception de Lucien Cuénot qui reste d'abord 2 ans professeur adjoint.
Demeure le cas des 18 enseignants nommés maîtres de conférences avant de devenir professeurs. Six d'entre eux attendent moins de 6 ans avant d'être nommés professeurs, huit entre 6 et 10 ans et 4 plus de 10 ans. Notons ainsi les cas du zoologiste Maurice Bouin et du botaniste Edmond Gain : ils occupent les fonctions de maîtres de conférences respectivement 19 et 18 ans avant d'être nommés professeur, fonction qu'ils exercent tous deux durant 23 ans. Au sein de cette population 10 enseignants passent par le titre intermédiaire de professeur adjoint, signe d'une participation pérenne aux instances décisionnelles de la faculté. Vingt-sept des 46 professeurs finissent leur carrière à Nancy, 15 sont mutés dans d'autres facultés, dont 8 à Paris et 2 à Strasbourg – Paul Thiébaut Muller et Edmond Rothé – après la Première Guerre mondiale (voir le graphique 14). Sur les 27 professeurs terminant leur carrière à Nancy, 12 meurent en activité et 15 prennent leur retraite.

[30] Il s'agit des mathématiciens Xavier Bach, Édouard Husson et Jules Molk et des zoologistes Émile Baudelot et Sylvain Jourdain. Bach et Baudelot viennent tous deux de la Faculté des sciences de Strasbourg et s'installent à Nancy à la suite de la Guerre de 1870.

[31] Parmi eux on mentionnera les quatre premiers titulaires de chaire en 1854 : Hervé Faye, Dominique Alexandre Godron, Jérôme Nicklès et Jean-Marie Seguin.

[32] Il s'agit des chimistes Georges Arth et Alfred Guyot et des zoologistes Maurice Bouin et Auguste Friant.

[33] En l'occurrence les 2 préparateurs déjà cités, qui deviennent ensuite chefs de travaux, ainsi que 3 personnes qui commencent leur carrière en tant que chefs de travaux. On notera par ailleurs que certains enseignants sont difficiles à prendre en compte dans la mesure où ils peuvent cumuler différentes fonctions : c'est par exemple le cas du chimiste Jules Minguin qui est à la fois chef de travaux et chargé de cours.



Graphique 16 – Mutations des professeurs et maîtres de conférences dans d'autres facultés des sciences. L'épaisseur des traits traduit l'importance des flux[34]

Parmi tous ces professeurs en poste à Nancy, 12 exerceront une activité dans d'autres établissements que la faculté des sciences, parfois de manière très durable. Ce phénomène de polyactivité se décline de trois manières différentes. D'une part, il s'agit pour ces enseignants de répondre à une demande de formation d'établissements extérieurs à la faculté : École forestière, École d'agronomie, École supérieure de commerce, Faculté de médecine ou faculté des lettres, école normale primaire. D'autre part, il peut s'agir d'une polyactivité liée à l'exercice de leurs fonctions ou à des besoins locaux et nationaux : on voit ainsi certains de ces professeurs s'investir dans les activités du jardin botanique municipal, de la Station agronomique de l'Est, l'inspection générale de l'agriculture, l'Administration des télégraphes, le rectorat et l'inspection de l'Instruction publique. Enfin, on mentionnera le cas d'Ernest Bichat, un des fondateurs des instituts techniques à Nancy, qui exercera des fonctions d'élu au Conseil général et au conseil municipal[35].
Outre leurs tâches d'enseignement, ces professeurs pourront également assurer des fonctions administratives, parmi lesquelles les charges de doyen (9 personnes), de directeurs d'instituts techniques (9) ou de directeurs de laboratoire (2). On notera également la situation particulière d'Hervé Faye qui est la fois professeur et recteur.

7. Faire science

Au cours du 19e siècle, les fonctions assignées à l'Université évoluent grandement. Les facultés académiques restent largement cantonnées à la certification des bacheliers, une activité lourde qui entrave le développement de recherches structurées, particulièrement en province. Cependant, à partir du milieu du siècle, les facultés perdent peu à peu le statut exclusif de « bureaucratie savante », pour reprendre les termes de Victor Karady, et acquièrent une légitimité scientifique qui est pleinement affirmée à partir du début du 20e siècle, au moins pour les sciences appliquées. Deux facteurs au moins participent à cette évolution vers la promotion d'une recherche universitaire : la demande d'expertise industrielle, souvent assortie de financements conséquents qui permettent la constitution de laboratoires de recherche ; la « crise allemande de la pensée française » qui incite les pouvoirs publics à prendre modèle sur les

[34] Carte réalisée avec le logiciel Magrit.

[35] Sur la carrière d'Ernest Bichat, voir Étienne Bolmont & Françoise Birck, « Ernest Bichat (1845-1905) », in *Les enseignants de la Faculté des sciences de Nancy et de ses instituts…*, *op. cit.,* pp. 114-121. Nous laissons de côté la question des engagements sociaux des acteurs. On pourra en trouver des échos dans Françoise Birck, « Une université populaire à Nancy au début du siècle », *Les cahiers lorrains*, vol. 1, 1988, pp. 31-46.

pratiques universitaires allemandes, après le Guerre de 1870. Cette importation de modèle fonctionne à plein pour les instituts techniques. Progressivement, donc, l'impératif de recherche s'érige en valeur symbolique et en facteur de différenciation entre les carrières du lycée et celles des facultés[36].

L'analyse prosopographique menée ici porte essentiellement sur cette période de transition. Elle vise, au moins partiellement, à rendre compte de l'activité scientifique des acteurs de la faculté, à partir de quelques critères simples et objectifs : les activités de publication et de dépôt de brevets, la rédaction de manuels d'enseignement, la reconnaissance académique nationale ou locale, et, dans une certaine mesure que nous préciserons, la reconnaissance sociale par le biais de l'attribution de la Légion d'honneur.

7.1. Publications et brevets

L'importance des activités de recherche peut être évaluée, au moins partiellement, par une analyse bibliométrique qui prend en compte le nombre de publications et leur localisation aux niveaux local, national et international. On compte ainsi 122 « publiants » et 38 « non publiants » : dans cette seconde catégorie, 20 sont chargés de cours et 18 chefs de travaux. Aucun « non publiant » n'est donc maître de conférences ou professeur. En ce qui concerne les « publiants », il s'avère très difficile de constituer une échelle quantitative en raison de la disparité des sources et des disciplines concernées. Cependant, on peut au moins recenser 19 acteurs ayant très peu publié (moins de 6 publications) : 9 sont chefs de travaux, 8 chargés de cours, 1 directeur de laboratoire et 1 est maître de conférences. Ce dernier cas constitue une exception notable : il s'agit du mathématicien Amédée Paraf qui, après avoir quitté Nancy, deviendra maître de conférences puis professeur à la Faculté des sciences de Toulouse sans avoir publié autre chose que sa thèse, reprise par ailleurs dans les *Annales de la Faculté des sciences de Toulouse*, et une note de deux pages dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences.*

Sur la base des travaux recensés, il est par ailleurs possible de les classer en fonction de leur lieu d'édition, ce qui permet d'avoir des indices sur le rayonnement des travaux des acteurs, en fonction d'une échelle régionale (publications dans des revues de sociétés locales), nationale (publications dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences* ou dans les revues spécialisées du domaine) ou internationale (revues publiées ailleurs qu'en France). En prenant ces trois critères pour les 122 « publiants » on peut recenser différents profils de publications : 11 % ne publient qu'au niveau régional, 23 % se cantonnent à une échelle nationale, 41 % partagent leurs publications entre ces deux niveaux, 15 % publient essentiellement dans des revues nationales et internationales et 10 % aux trois niveaux considérés. 53 % de ces « publiants » ne sont ni professeurs ni maîtres de conférences. Parmi eux on peut distinguer les profils suivants : 18 % se cantonnent au niveau régional, 26 % publient au niveau national, 45 % se partagent entre ces deux échelles ; 6 % publient aux niveaux national et international et 5 % à tous les niveaux.

Si on reprend ce type de critère pour les enseignants accédant à la fonction finale de professeur et de maître de conférences (soit 56 personnes), on peut noter qu'un seul enseignant se cantonne au niveau régional ; il s'agit du zoologiste Auguste Friant. En outre 39 % se partagent entre les niveaux régional et national ; 20 % publient au niveau national, 25 % aux niveaux national et international et 14 % aux trois niveaux. Enfin, lorsqu'on compare l'activité de publication de cette dernière population en fonction de la durée de carrière nancéienne des acteurs, on ne constate pas de repli net vers des publications plus locales pour les carrières longues.

[36] Victor Karady, « Lettres et sciences - Effets de structure dans la sélection et la carrière des professeurs de faculté (1810-1914) », *op. cit.*, p. 39.

Concernant les brevets, 28 personnes sur 160 déposent à un moment de leur carrière un ou plusieurs brevets d'invention. Beaucoup ne sont pas déposés durant la période nancéienne des acteurs. On recense en tout près de 90 brevets pour l'ensemble de la population étudiée. Les domaines disciplinaires concernent essentiellement la chimie et la physique avec quelques incursions en agronomie ou en brasserie. Les chimistes Louis Hackspill et André Wahl sont les plus productifs avec chacun 11 brevets. La chimie représente plus de la moitié de l'ensemble de ces brevets.

7.2. Manuels d'enseignement

Quarante enseignants publient un ou plusieurs manuels au cours de leur carrière, essentiellement dans des maisons d'édition parisiennes. Ceux-ci s'adressent majoritairement à des étudiants en facultés mais certains auteurs ont des activités de publication qui concernent parfois les élèves de l'enseignement secondaire, des classes préparatoires et de l'enseignement technique : 26 des auteurs recensés publient à destination des étudiants en sciences, 9 s'adressent à des publics d'ingénieurs et de techniciens, 4 aux élèves de classes préparatoires et 4 aux élèves de l'enseignement secondaire (certains auteurs peuvent publier dans plusieurs catégories).

On compte 20 professeurs et 5 maîtres de conférences auteurs de manuels, 5 chefs de travaux et 10 chargés de cours. A titre d'exemples, on peut citer le cas d'Edmond Rothé qui publie à partir de 1914 un cours en trois volumes : *Cours de physique professé à la Faculté des Sciences de Nancy : à l'usage des étudiants de licence et des instituts techniques*. Le troisième volume est consacré à l'aérologie et à l'aérodynamique, en lien avec ses responsabilités en tant que directeur d'un éphémère institut d'aérodynamique nancéien[37]. Ce manuel connaîtra au moins deux éditions jusqu'en 1928, c'est-à-dire après le départ de Rothé pour la Faculté des sciences de Strasbourg.

Du côté des mathématiques, Henry Vogt constitue un autre exemple d'enseignant engagé en faveur des questions pédagogiques. En 1901, il publie des *Éléments de mathématiques supérieures à l'usage des physiciens, chimistes et ingénieurs, et des élèves des Facultés des sciences*, ouvrage qui connaîtra au moins 12 éditions. Il fera partie des premiers membres de la sous-commission française de la Commission internationale de l'éducation mathématique fondée en 1908, lors du 4e congrès des mathématiciens de Rome. Il participera au rapport sur l'enseignement supérieur avec une contribution sur l'enseignement des mathématiques dans les instituts techniques des facultés des sciences[38]. Il sera par ailleurs un auteur régulier des *Nouvelles annales de mathématiques*, un journal intermédiaire destiné aux élèves des classes préparatoires, des grandes écoles et des facultés des sciences.

7.3. Académies et sociétés savantes

Sur les 160 acteurs considérés dans cette étude, 24 seront élus à l'Académie des sciences à un moment de leur carrière, soit comme titulaires, soit correspondants, ce dernier titre étant surtout réservé aux savants exerçant en province. Sur ces 24 académiciens, on recense 13 professeurs nancéiens, 6 chargés de cours, 4 maîtres de conférences et 1 chef de travaux. Cependant, seules 2 personnes sont élues à l'Académie des sciences alors qu'elles sont en poste à Nancy : il s'agit des physiciens Ernest Bichat et René Blondlot nommés respectivement en 1893 et 1894. On

[37] Sur cette histoire voir Laurent Rollet & Philippe Nabonnand, « Why Aerodynamics Failed to Take off in Nancy: An Unexpected Casualty of World War I », in David Aubin, Catherine Goldstein & Jim Ritter (Dir.), *A War of Guns and Mathematics*, États-Unis, American Mathematical Society, 2014, pp. 351-369.

[38] Voir Philippe Nabonnand, « La création du certificat de mathématiques générales à Nancy », in *Un siècle de formation des ingénieurs électriciens…*, *op. cit.,* pp. 123-154.

notera par ailleurs qu'au moins 18 enseignants sur 160 seront élus dans des académies ou sociétés savantes étrangères.
Bien plus importantes sont les relations avec l'académie et les sociétés savantes locales. Dans le cadre de cette étude, trois institutions ont été prises en compte. D'une part, l'Académie de Stanislas, créée en 1750, qui accueille les élites intellectuelles locales dans tous les domaines. D'autre part, la Société des sciences de Nancy, créée dans la ville en 1873 ; il s'agit du résultat du transfert de la Société des sciences naturelles de Strasbourg après la Guerre de 1870. Elle rassemble des intellectuels locaux, en grande majorité des universitaires des facultés des sciences et de médecine sur la période considérée. Enfin, la Société industrielle de l'Est, créée en 1884 par des industriels alsaciens installés en Lorraine après la Guerre de 1870, sur le modèle de la Société industrielle de Mulhouse. Bien que très orientée sur la dynamisation du tissu industriel, elle comptait parmi ses membres un nombre non négligeable d'acteurs universitaires qui pouvait y représenter les sciences appliquées. Ces trois institutions existent encore aujourd'hui. La Société des sciences de Nancy est devenue l'Académie lorraine des sciences.
On recense 23 enseignants de la faculté des sciences élus à l'Académie de Stanislas, parmi lesquels 17 professeurs qui se répartissent de manière à peu près égale entre les mathématiques, la chimie et la physique et un nombre un peu plus important en sciences naturelles. Certains de ces académiciens exerceront des responsabilités au sein de cette institution, en tant que secrétaires, questeurs ou présidents.
Du côté de la Société des sciences de Nancy, on dénombre 44 membres issus de la faculté, dont 27 professeurs. Les naturalistes représentent près de la moitié de cet effectif, la place des mathématiciens et des physiciens y est beaucoup plus limitée. En 1873 et 1912, sur les 31 présidents de cette société, 14 seront issus de la faculté des sciences.
Enfin, 35 enseignants de la Faculté des sciences de Nancy seront membres de la Société industrielle de l'Est, parmi lesquels 19 professeurs. Les domaines disciplinaires qu'ils représentent couvrent aussi bien les sciences appliquées que les mathématiques ou la physique. La société est organisée autour des activités de différents conseils techniques (sciences, transports, commerce) et, entre 1884 et 1920, près d'une vingtaine des membres issus de la faculté feront partie du conseil des sciences, et près d'une quinzaine publieront dans le *Bulletin de la Société industrielle de l'Est* des conférences ou des rapports d'expertise.
Pour terminer, notons que beaucoup d'enseignants se retrouvent dans plusieurs de ces sociétés. Ainsi, 21 d'entre eux sont simultanément membres de la Société industrielle de l'Est et de la Société des sciences de Nancy et 7 sont membres des trois institutions, dont 6 professeurs.

7.4. Légion d'honneur

Sur les 160 enseignants pris en compte dans cette étude, 81 seront nommés chevaliers de la Légion d'honneur. Parmi eux, 26 obtiendront le grade d'officier, 9 deviendront commandeurs, 2 grands officiers – Albin Haller et Hervé Faye – ce dernier obtenant par ailleurs le grade de grand-croix.
Les archives de la Légion d'honneur permettent de connaître l'origine ministérielle de ces nominations. Si on écarte 11 acteurs (sur 81 légionnaires) pour lesquels on ne dispose pas de dossiers d'archives, on recense une large majorité d'acteurs promus par le ministère de l'Instruction publique (41 sur 70). La seconde origine la plus représentée est celle du ministère de la Guerre (18) et elle traduit pour la plupart des acteurs concernés une forme d'engagement liée à l'application des sciences et des techniques dans le cadre de la Première Guerre mondiale ; viennent ensuite le ministère de l'Agriculture (4), le ministère de l'Intérieur et des Cultes (1), le ministère des Travaux publics (1), le ministère des pensions (1). Par ailleurs, 4 de ces légionnaires sont nommés directement par le Grand Chancelier de la Légion d'honneur.
Si l'on s'intéresse maintenant à la période nancéienne de ces acteurs, 36 d'entre eux sont en poste à Nancy lorsqu'ils accèdent au grade de chevalier de la Légion d'honneur, et 9 lorsqu'ils

accèdent au grade d'officier. Sur ces 9 dernières personnes, 3 ont été nommées chevalier ailleurs qu'à Nancy. Il s'agit d'Hervé Faye, de Louis Grandeau et de Dominique Alexandre Godron.
On notera que sur les 46 professeurs de la faculté des sciences, 39 obtiendront la Légion d'honneur au cours de leur carrière, parmi lesquels 27 lorsqu'ils sont en poste à Nancy. On signalera les cas particuliers d'Albin Haller et de Camille Gutton, promus aux grades d'officier et de commandeur, le premier au titre du ministère du Commerce et le second au titre des ministères de la Guerre puis des Postes, Télégraphes et Téléphones.
Pour finir, au moins 15 enseignants recevront une médaille ou un prix d'un pays étranger.

8. Conclusions

Cette étude donne donc à voir le dynamisme d'une faculté des sciences de province à travers le filtre des carrières des enseignants. On a pu montrer le rôle essentiel joué par les instituts techniques à partir de 1890. Ceux-ci sont massivement soutenus par les élus locaux et les industriels de la région faisant ainsi de Nancy un des principaux pôles scientifiques de province avant la Première Guerre Mondiale. Si ce travail s'était uniquement concentré sur les professeurs il aurait sans doute pu confirmer des vues convenues sur les relations entre la centralité parisienne et la province, celle-ci étant assez souvent conçue comme un satellite captif sans réelle autonomie. En prenant en compte tous les enseignants de la faculté entre 1854 et 1918 on rectifie cette image faussée : une faculté de province, fût-elle périphérique, peut aussi être un centre scientifique autonome, dynamique et rayonner nationalement. Elle peut offrir de réelles opportunités de carrière et maintenir en son sein des enseignants de grande valeur. Cette situation d'exception sera évidemment toute autre après la Guerre de 1914-1918 et la réouverture de l'Université de Strasbourg[39].

9. Tableaux et graphiques

Graphique 1 – Évolution comparée du nombre de licenciés et de bacheliers à la Faculté des sciences de Nancy entre 1854 et 1896 (source : Séances de rentrée de l'Université de Nancy)..... 4

Graphique 2 – Répartition des étudiants de la Faculté des sciences de Nancy entre 1897 et 1914 (source : Séances de rentrée de l'Université de Nancy) 5

Graphique 3 – Comparaison des flux d'étudiants des années 1890-1891 et 1912-1913 dans les facultés nancéiennes (source : Séances de rentrée de l'Université de Nancy) 6

Graphique 4 – Comparaison des flux d'étudiants des années 1890-1891 et 1912-1913 au sein de la faculté des sciences et de ses instituts techniques(source : Séances de rentrée de l'Université de Nancy) 6

Graphique 5 – Ordre de grandeur des variations du nombre d'étudiants et du nombre d'enseignants à la Faculté des sciences de Nancy entre 1879 et 1919. La courbe des enseignants a été amplifiée (x10) pour rendre visible l'augmentation de leur nombre au cours du temps. (source : Séances de rentrée de l'Université de Nancy) 7

Graphique 6 – Répartition disciplinaire des 160 enseignants de la faculté des sciences entre 1854 et 1918..... 11

Graphique 7 – Évolution du nombre d'enseignants par disciplines à la, faculté des sciences de 1854 à 1919.... 12

Graphique 8 – Répartition des enseignants de la faculté par fonction finale..... 12

[39] Françoise Olivier-Utard, *Une université idéale ? histoire de l'Université de Strasbourg de 1919 à 1939*, Strasbourg, Presses universitaires de Strasbourg, 2015.

Graphique 9 – Évolution du nombre d'enseignants par fonctions à la faculté des sciences entre 1854 et 1919 13

Graphique 10 : Lieux de naissance des 160 enseignants de la Faculté des sciences de Nancy respectivement par ville, département et région 14

Tableau 1 – Répartition en pourcentages des régions de naissance des enseignants de la faculté des sciences de Nancy (1850-1919)..... 14

Graphique 11 : Répartition des 160 enseignants par profession du père à la naissance 15

Graphique 12 – Lieux de soutenance des doctorats des enseignants de la Faculté des sciences de Nancy (1850-1920) 17

Graphique 13 – Domaines disciplinaires des doctorats des enseignants de la Faculté des sciences de Nancy (1850-1920)..... 17

Graphique 14 : Fonction finale occupée par les enseignants à la faculté des sciences de Nancy en fonction de leur parcours de formation 18

Tableau 2 – Statut des personnes formées en faculté avant leur nomination à la Faculté des sciences de Nancy (1850-1920)..... 19

Tableau 3 – Première fonction enseignante occupée à la Faculté des sciences de Nancy par les personnes formées en faculté (1850-1920) 20

Tableau 4 – Lieux de formation des ingénieurs devenant enseignants à la Faculté des sciences de Nancy (1850-1920) 21

Graphique 15 – Lieux d'exercice des enseignants de la Faculté des sciences avant leur première nomination à Nancy 23

Tableau 5 – Première nomination comme enseignant pour les personnes commençant leurs carrières comme préparateurs à la Faculté des sciences de Nancy (1860-1919) 25

Graphique 16 – Mutations des professeurs et maîtres de conférences dans d'autres facultés des sciences. L'épaisseur des traits traduit l'importance des flux..... 31