

Bouty¹⁹, sont très prudents n'exprimant que la nécessité d'élargir les séances. Le discours prononcé par Marcel Brillouin dans le cinquantenaire de la Société, notre seule source secondaire, est plus explicite avec ses questionnements sur les motivations des fondateurs. Il nous donne quelques pistes sur les personnalités des fondateurs et leurs rivalités ; il reconnaît dans la création de la SFP une réaction contre les Sociétés fermées et élitistes qui la précèdent. Finalement, nous avons à notre disposition de multiples sources tertiaires qui traitent le problème d'un point de vue reculé, ce sont des textes historiques actuels, dont aucun ne traite exclusivement la SFP. A continuation nous mettrons en lumière les trois vecteurs qui semblent motiver la création de la Société.

Ouverture, collectivisme et patriotisme

Les réunions à l'Ecole normale supérieure précèdent la création de la Société française de physique. Mais il ne s'agit pas d'un simple changement de salle de réunions. Ce qui était une réunion intime, organisée par Bertin et sans aucune trace écrite des événements dévient une Société ouverte, dirigée par un bureau et un conseil et engagée à publier dans un bulletin les travaux présentés. Trois aspects qui relèvent une réaction à l'égard de la situation précédente : la Société est ouverte, elle est administrée par le Bureau et le Conseil et non par une seule personne, et elle publie et offre à tous ses membres les comptes rendus des séances. La constitution de la Société de Physique est un projet beaucoup plus ambitieux que celle de Bertin. La Société vise un public plus large

¹⁹ Idem.

professionnel et géographiquement.

Commençons par examiner deux des motivations pour la création de la Société : la réaction contre le mainmise de Bertin et la réaction contre le caractère presque fermée de ses séances. Bertin n'est que la figure représentative d'une façon de procéder généralisée depuis des années par les institutions scientifiques dominantes, en particulier par l'Académie des Sciences et la Société Philomathique. Sociétés fermées toutes les deux, avec un nombre limité de membres, elles avaient une structure conservatrice que favorisait l'élitisme d'une hiérarchie savante²⁰. Les réunions organisées par Bertin n'y étaient pas comparables, mais à son échelle elles favorisent une mainmise élitique (Bertin en tête) et n'étaient pas ouvertes à quiconque intéressé. La SFP fait partie du mouvement de création de sociétés scientifiques spécialisés et ouvertes. Elle évite la fixation du pouvoir dans une personne ou un groupe par la rotation presque totale du bureau et conseil chaque trois ans²¹. La SFP est ouverte, elle invite à l'union de tous les « *personnes qui aident aux progrès de cette science ou qui s'y intéressent* »²², elle inclut dans son conseil les membres non-résidents avec une participation égale à celle des membres résidents²³. La démocratisation qui a lieu par rapport aux réunions et Sociétés précédentes est évidente. En plus,

²⁰ Gispert (1991, op. cité)

²¹ Le conseil était remplacé à tiers chaque an. Dans le bureau seules le secrétaire générale et le trésorier-archiviste étaient rééligibles tandis que le vice-président et le vice-secrétaire deviennent respectivement le président et secrétaire de l'année suivant.

²² Statuts de la Société publiés tome un (1873) des *Séances de la Société Française de Physique* édités par Société française de Physique à Paris. A partir de maintenant nous nous utiliserons les sigles SSFP pour nous référer cette publication.

²³ Le Conseil a en total vingt quatre membres dont douze résidents et douze non résidents. Par contre la Société Française de Mathématiques n'envisage pas cette équipartition avec la province. L'année de sa création elle n'a que quatre membres non-résidents dont l'un est à Fontainebleau et un autre à Versailles. Voir Gispert (1991, op. cité).

l'exposition par Lissajous de la façon dont les statuts ont été créés et la mise en relief de leur caractère provisoire pour l'évaluation et la possible modification fait preuve du grand souci démocratique des fondateurs. La Société est issue d'une collectivité.

Cependant, les membres fondateurs de la Société n'agissaient qu'en réaction, ils avaient aussi de bons exemples à suivre. Les statuts des Sociétés déjà existantes telles la Société de Chimie, de Botanique, de Géologie, de Minéralogie et de Mathématiques ont probablement servi comme inspiration aux statuts rédigés par Lissajous et ses collègues. Toutes, sauf la Société de Mathématiques, furent constitués au moins quinze ans avant. La SMF, la jumelle de la SFP, tint sa première séance le 6 novembre 1872 moment où elle nomma son premier bureau et son premier conseil. Ce n'est que quinze jours plus tard qu'elle adopte ses statuts, son règlement administratif et son nom²⁴. L'on peut supposer que le groupe responsable de la rédaction des statuts pour la SFP était au courant de cette récente fondation car Cornu était professeur à l'École Polytechnique, institution majoritairement représentée à la SFM au moment de sa formation²⁵. L'on ne peut que se poser la question, est-ce que les fondateurs de la SFP ont été inspirés par la fondation de la SMF ? Aucun des documents à notre disposition n'en fait aucune référence ou mention.

Il nous reste à examiner une troisième motivation pour la création de la SFP. Il s'agit du croissant esprit patriotique de l'après guerre. Si bien que les textes originaux n'en font aucune mention, toutes les sources secondaires et tertiaires

²⁴ Idem.

²⁵ Idem.

l'admettent. Dans *La France Mathématique* Gispert écrit « *Les intentions nationalistes des fondateurs des Sociétés de mathématique et de physique ne sont explicitement exprimées dans aucun des textes publiés dans leur bulletins.* » Cela est vrai pour tout autre texte dont nous avons eu accès dans les archives de la SFP. Un minimum de références à la patrie est attendu d'une Société française de physique et l'on n'y trouve en effet que ce minimum. Pourtant, un extrait de l'avant-propos de d'Almeida dans le premier tome du *Journal de Physique* nous donne une première preuve de ce sentiment patriotique :

« S'ils ont été conduit à se rechercher par l'amour de la Science, un autre sentiment vient encore fortifier leur union : l'amour du pays. Aussi loin que peut s'étendre leur action, ils veulent, pour leur part, contribuer au développement des forces intellectuelles par le travail, des forces morales par l'union désintéressée des efforts communs. »

Nous verrons que l'influence de d'Almeida sur la Société fut considérable et que ses idées, déjà explicites dans le *Journal*, marquèrent profondément la Société dès sa création. Si bien nous reconnâtrons en d'Almeida un grand esprit patriotique, nous ne l'avons pas trouvé dans les autres fondateurs de la Société. Donc, la thèse de la motivation patriotique dans la création de la SFP peut être mise en question. Nous est-t-il permis de dire que la Société française de physique est une des Sociétés fondées par l'inspiration patriotique de l'après guerre ? Est-ce que nous avons des traces pour justifier que le sentiment patriotique des membres fondateurs joua un rôle significatif dans la conception de la SFP ?

L'analyse d'une source secondaire

Avant de passer à l'analyse des membres fondateurs de la Société il convient de présenter le discours de M. Brillouin, prononcé dans le cinquantenaire de la Société, pour renforcer les thèses naguère présentées²⁶. Né en 1854, M. Brillouin entra à la Société en 1878. Il avait 34 ans, cette même année il finit ses études à l'Ecole normale supérieure, où il était entré en 1874. Il travailla comme assistant de Mascart au Collège de France jusqu'au moment où, en 1881, il présente ses thèses doctorales en mathématiques et en physique. Il devient professeur assistant de physique dans les universités de Nancy, Dijon et Toulouse et ne rentre à Paris qu'en 1888 pour travailler à l'Ecole normale supérieure. Cette même année il épouse Charlotte Mascart (fille de Mascart). De 1900 jusqu'à sa retraite en 1931 il fut professeur de Physique mathématique au Collège de France. Il eut de multiples opportunités de parler avec Mascart et probablement avec d'autres membres fondateurs de la Société. Dans son discours il ne fait point mention à l'information qu'il a obtenu directement des membres de la Société, ses citations se limitent aux Bulletins de la Société et aux cahiers manuscrits des procès verbaux des réunions du conseil. Néanmoins quelques affirmations et questionnements pointus démontrent une connaissance personnelle des membres fondateurs.

M. Brillouin commence par souligner le caractère ouvert de la Société de Physique et aussitôt il passe à expliquer le fonctionnement de la Société Philomathique que, selon lui, jouait le rôle analogue des Sociétés de

²⁶ Marcel Brillouin, « Les début de la Société Française de Physique », *Le livre du cinquantenaire de la Société française de physique*, Paris, Editions de la revue d'optique théorique et instrumentale, 1925.

mathématique et de physique avant les années 1870. Il mentionne Antoine Becquerel et Hippolyte Fizeau parmi les membres honoraires de la Société Philomathique en 1874. Parmi les membres titulaires nous trouvons d'Almeida et Gernez. Après son exposé sur la Société Philomathique M. Brillouin conclut que « *c'était une Académie de Sciences en réductions* » où très peu de personnes étaient appelées à entendre ses communications. Il souligne que l'hétérogénéité de la Société empêche un débat approfondi d'une spécialité. « *On conçoit donc que les savants, assez nombreux mais isolés, aient éprouvé le désir de se rencontrer plus souvent et plus intimement, entre spécialistes, au moment où la guerre de 1870 eut rappelé aux Français... que la science est indispensable.* » Nous voyons une réaction contre le caractère fermé et restreint de la Société Philomathique et l'Académie des Sciences ainsi qu'un esprit patriotique qui lance l'intérêt à rendre plus solide la culture scientifique du pays.

Montrons, pour terminer, l'extrait suivant dans lequel M. Brillouin expose les intentions des membres fondateurs à l'égard du changement de salle et de l'organisation des séances :

« il semble bien que ce soit en sortant des réunions de l'Ecole Normale que l'idée soit venue à plusieurs des invités de Bertin d'organiser des réunions analogues largement ouvertes, dans un local différent, et avec un renouvellement annuel du président qui soustraie les réunions à l'influence exclusive d'une seule personne et d'une seule école. »

Nous avons vu l'atmosphère scientifique et sociale dans lequel la Société naît, les possibilités d'échange scientifique étant peu nombreuses, Bertin eut un succès limité par lui-même dans ses réunions à l'Ecole normale supérieure à cause des

restrictions d'entrée que lui même imposait.

Autres sociétés de physique en Europe

Les scientifiques anglais constituèrent la Société Royale de Physique d'Edinburgh presque un siècle avant que les scientifiques français fondent la leur. Les scientifiques allemands créèrent leur société nationale de Physique presque trente ans avant que leur voisin français. Pourtant ni l'une ni l'autre ne sont jamais mentionnées dans les documents de la constitution de la SFP. Il semble probable que les scientifiques français soient au courant de l'existence de ces sociétés à cause de l'échange de littérature scientifique entre ces pays²⁷, pourtant les textes sur la création de la SFP ne font allusion qu'aux sociétés savantes françaises. Cependant, puisque la *Physical Society of London* fut fondée en 1874, un an après la Société française de physique, il semble très probable qu'elle s'en soit inspirée. Une recherche des archives de l'autre coté de la Manche pourrait le confirmer.

²⁷ Au moins Bertin et Mascart en auraient connaissance grâce à leur travail dans la publication de la *Revue des travaux de physique publiés à l'étranger*. Nous en parlerons dans le chapitre suivant.

D'autres Sociétés de physique dans le monde²⁸

Société	Date de Fondation
<i>Royal Physical Society of Edinburgh</i> ²⁹	1771
<i>Deutsche Physikalische Gesellschaft</i> ³⁰	1845
<i>Physical Society of London</i> ³¹	1874
<i>Società Italiana di Fisica</i>	1897
<i>American Physical Society</i> ³²	1899
Société Suisse de Physique	1908

En conclusion, la SFP est née à la fin d'une dure situation professionnelle pour les scientifiques français. L'émergence d'un large corps professionnel lié à la Physique (soit par l'enseignement, par l'industrie ou par une autre science) constitue une base sociale solide pour l'avènement d'une Société de Physique. Fondée quelques mois après la Société Mathématique de France, la SFP aurait pu être inspirée par celle-ci. Elles avaient en commun des statuts démocratiques et l'ouverture à une large collectivité intéressée par la Science. L'importance des sentiments patriotiques à la création de la SFP est mise en doute. Les sources primaires ne le mentionnent pas. En outre M. Brillouin parle de la guerre et l'importance de la science pour la défense nationale afin de montrer l'ambiance

²⁸ Consulté au site de Scholarly Societies Project (<http://www.scholarly-societies.org/countries.html>).

²⁹ Au Royaume Unie. Il n'a pas de traces d'une Société Britannique de Physique ou d'une institution similaire, en 1918 l'Institut de Physique est fondée mais il est une institution internationale que correspond à une autre période de l'histoire.

³⁰ Société Allemande de Physique

³¹ Société Physique de Londres. Elle ne figure pas dans le site de Scholarly Societies Project, nous l'avons trouvé au site IoP electronic journals, *Proceedings of the physical society*, (<http://www.iop.org/EJ/journal/PR>)

³² Société de Physique des Etats Unies d'Amérique.

générale de l'époque, non les enjeux dans la formation de la Société. L'essor d'un intérêt scientifique à l'après guerre est une condition favorable à la création de la Société mais il ne semble pas faire partie des motivations de ses fondateurs. En revanche, quelques différences entre Bertin et certains participants aux réunions dans l'Ecole normale supérieure stimuleraient la fondation d'une nouvelle Société. Le chapitre suivant sera consacré aux membres fondateurs de la Société et à leur participation à sa constitution.

Chapitre 2

LES PERSONNAGES

FONDATEURS DE LA SOCIETE

La quantité et la qualité des membres de la SFP au moment de sa création ne sont pas modestes. L'étude des fondateurs et de leur contribution au cours des premières années de la Société met en lumière le processus de consolidation d'une Société destinée au succès. Ce sont les valeurs que les membres fondateurs donnent à la Société qui assurent son avenir. Nous verrons aussi de quelle manière l'existence de la SFP complète l'entreprise commencée avec la fondation du Journal de Physique. Le Journal a été publié pour la première fois en 1872, l'année précédente à la création de la Société de Physique. Parmi les collaborateurs du Journal l'on trouve les physiciens les plus distingués de la France. On y trouve aussi les physiciens qui écrivirent les statuts de la Société et qui formeraient son premier bureau et son premier conseil³³. D'ailleurs, les cinq physiciens chargés de la rédaction des statuts de la Société participaient aussi aux

³³ Dans le premier conseil de la Société il y a neuf sur douze membres résidents et neuf sur treize membres non-résidents qui sont dans la liste de collaborateurs du Journal de Physique théorique et appliqué de 1873.

réunions de l'École normale supérieure. Ce sont ceux-ci qui stimulèrent la croissance de la Société et qui animeraient les réunions jusqu'au moment où la Société dépasse ses limites et prend un élan propre.

Les fondateurs de la Société

Les premiers membres de la Société

Dans la séance du 17 janvier 1873, quand la Société fut constituée, 41 membres étaient présents et plus de 70 adhésions avaient été reçues dans la brève période d'un mois. L'idée d'une Société de Physique avait été largement accueillie par la communauté des physiciens. Malheureusement nous n'avons pas trouvé une liste ni des 41 membres présents à cette séance, ni des 70 adhérents. Nous ne connaissons que les dix noms inscrits aux comptes rendus de cette séance inaugurale ; pourtant, la participation d'Hippolyte Fizeau et d'Antoine Becquerel est une illustration de la participation des physiciens parmi les plus renommés de l'époque. Dans un an le nombre de membres a presque triplé pour arriver à 199, dont trois professeurs du Collège de France, deux membres de l'Académie des Sciences et neuf membres de l'Institut. Parmi les physiciens les plus représentatifs l'on trouve Antoine et Edmond Becquerel, Marcelin Berthelot, Alfred Cornu, Jules Jamin, Antoine Lissajous et Nicolas Mascart. C'est la forte croissance du nombre de membres, accompagnée d'un contrôle prudent des finances qui amena

Fizeau à conclure au début de 1874 que « *La société de Physique a désormais devant elle un avenir assuré* »³⁴

Voyons la répartition par professions des membres de la Société selon la première liste disponible à nos jours³⁵, celle du début de 1874³⁶. Parmi les 199 membres qui forment la Société, 59% d'entre eux travaillaient dans le système éducatif (supérieure, lycée et collège). Tous les postes du bureau de 1873 sont occupés par des enseignants: trois étaient dans l'éducation supérieure et les trois autres dans des lycées. Or, cette majorité dominante d'enseignants n'exclut pas d'autres professionnels: des ingénieurs, des industriels, parmi eux des constructeurs d'instruments, des employeurs du télégraphe, des militaires, des médecins, et d'autres. Cette diversité professionnelle est en elle-même une réussite pour la société, elle représente l'union de tous ceux qui s'intéressent au progrès de la Physique.

³⁴ Cette phrase a été tirée de l'Allocution de M. Fizeau dans la séance du 9 janvier 1874 paru dans le SFP, 1874, pp. 95 - 96. Chaque année le président sortant de la Société faisait un allocution pour dans la quelle il faisait hommage aux membres décédées au cour d l'année, il mettait en relief les communication les plus importantes présentées pendant l'année et faisait un balance général de la Société.

³⁵ A partir de 1874 la Société publie au début de chaque an une liste de membres. Elle est publiée dans les SFP, chaque nom est accompagné de la profession et de l'adresse du membre. Le prénom n'est jamais écrit sauf s'il y a plus d'un membre avec le même nom. Dans la liste de 1874 seulement Becquerel est répété, il est ajouté (Ed.) pour le deuxième.

³⁶ Michel Atten (op. cité) en a fait la comptabilisation dans sa thèse doctorale. Nous retiendrons sa réserve sur la précision d'un tel relevé car il est limité par le flou des intitulés qui figurent dans la liste de membres.

Répartition des membres de la SFP en 1874 par professions

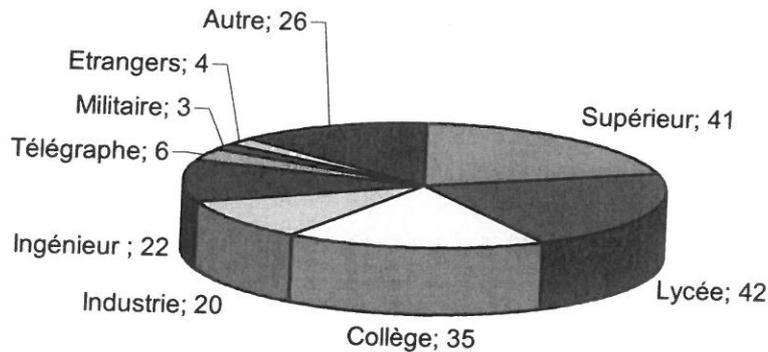


Figure 1 : Supérieur : regroupe les professeurs, maîtres de conférences, professeurs adjoints à partir des années 1880, assistant-préparateurs des établissements de l'enseignement supérieur (Institut, Collège de France, universités, Ecole normale supérieure, Muséum, Ecole des hautes études...) ou de centres assimilés dans lesquels on faisait la recherche (Observatoire, Bureau de longitudes, Bureau de poids et mesures...).

En Lycée on compte les professeurs de physique et préparateurs des lycées et des écoles normales. Les enseignantes des classes préparatoires aux grandes écoles (Ecole polytechnique, Ecole normale supérieure...) y sont comptés.

La catégorie Collège inclut les professeurs de physique des institutions ainsi que ceux du collège.

En industrie sont inclus les constructeurs d'appareils, mécaniciens, horlogers, représentants des entreprises de construction de matériels télégraphiques...

Ingénieurs : regroupe les enseignants des écoles d'ingénieurs, les anciens élèves de l'Ecole polytechnique et les ingénieurs que ne mentionnaient aucune autre appartenance ou titre.

Télégraphe : regroupe les ingénieurs et inspecteurs de l'Administration de télégraphe.

En autres on compte ceux qui n'ont pas spécifié leur profession et aussi les médecins, les journalistes...

L'industrie, les ingénieurs et les employés de l'Administration de télégraphe représentent presque un quart des membres de la Société. Donc, une population suffisamment large intéressée d'avantage à la science appliquée.

La vie des six membres fondateurs

Nous ne savons guère qui sont les premiers membres de la Société ni combien d'entre eux participaient aux réunions précédentes de l'École normale supérieure, mais nous connaissons les noms de ceux qui ont été chargés de rédiger les statuts de cette nouvelle Société. Nous appellerons ces cinq physiciens les « fondateurs » de la Société. De plus, nous incluons Bertin dans ce groupe. Bien qu'il ait été exclu de ce petit cercle, les réunions qu'il organisait furent le berceau de la Société française de physique. C'est pourquoi quelques années plus tard il réclama le titre de « fondateur de la Société », controverse que nous examinerons plus tard dans ce chapitre. Nous ferons justice à Bertin en lui incluant dans notre liste des membres fondateurs de la Société. Sur ces six physiciens l'on se pose quelques questions : où ont-ils fait leurs études ? Quel est leur parcours académique ? A quelle point de leur carrière étaient ils au moment de la fondation de la Société ? Quelle est leur participation ultérieure à la Société ? Sont-ils restés dans la mémoire des scientifiques français ? Quelles liaisons d'amitié eut-ils ? Nous tenterons de répondre à ces questions à travers leurs biographies.

D'ALMEIDA, Joseph Charles³⁷ : Né le 11 novembre 1822 à Paris. D'Almeida achève ses études en 1843 au Lycée Henry IV. Il y est attaché comme préparateur entre 1843 et 1848 ; ensuite il devient professeur du Lycée Alger. En 1852 il

³⁷ Tiré du POGGENDORF, J.-C., FEDDERSEN B.-W., OETTINGEN A.-J., *Biographisch-literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der exacten Wissenschaften*, 3 band, 1858 bis 1883, Leipzig, Barth, 1898. La Notice de Bouty fut aussi utilisée.

revient au Lycée Henry IV comme professeur de physique, y restant jusqu'à 1876. Entre 1852 et 1856 il travaille aussi dans le laboratoire de Chimie de Balard au Collège de France accueilli par Berthelot. En 1862 il publie en commun avec Boutan le *Cours élémentaire de Physique*³⁸, ouvrage qui a quatre éditions, la dernière paraît en 1874. Pendant la guerre de 1870 il est membre du Comité scientifique de défense où il propose d'utiliser des photographies microscopiques comme moyen de correspondance. Ses contemporaines reconnaissent en lui un véritable esprit patriotique. En 1872 D'Almeida fonde le Journal de Physique avec la collaboration des principaux physiciens de l'époque. Un an après il est un des co-fondateurs de la Société française de physique, où il est nommé Secrétaire Général, poste qu'il occupe jusqu'à sa mort. A partir de 1877 il devient Inspecteur général d'instruction. Il meurt le 8 novembre 1880 à Paris.

D'Almeida fait de nombreux voyages. Il séjourne dans les grands centres universitaires où il tisse des liens d'amitié avec les professeurs les plus éminents. Il visite l'Amérique, l'Europe Central, l'Europe du Nord et l'Égypte. Il dédie la plupart de son temps aux devoirs professionnels, à la publication du Journal de Physique et à l'organisation de la Société de physique. Ses publications scientifiques ne sont pas nombreuses, voici les seuls qu'il a fait : Sa thèse *sur la décomposition par la pile des sels dissous dans l'eau* publiée dans les Annales de Chimie et de Physique, 3^e série, t. LI, P. 257. Il publie une Note *sur un appareil stéréoscopique*³⁹, deux Notes *sur zinc amalgamé et sur son attaque par les acides*⁴⁰ et sur

³⁸ Boutan et d'Almeida, *Cours élémentaire de Physique, précédé de notions de Mécanique et suivi de problèmes* ; I vol. grand in-8°. Paris, Dunod, 1862.

³⁹ *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, t. XLVII, p. 61.

*le rôle de la capillarité dans les phénomènes physiques et chimiques*⁴¹ ; toutes publiées dans les *Comptes Rendues de l'Académie des Sciences*. Une étude de l'œuvre générale de Joseph Charles d'Almeida reste encore à faire.

BERTIN-MOUROT, Pierre Augustin⁴² : Né le 13 février 1818 à Besançon. Il est reçu premier de sa promotion à l'Ecole normale supérieure en 1841 dans la section des sciences. Deux ans plus tard il y fait la connaissance de Louis Pasteur, avec qui il développe une profonde amitié. Dès 1849 il travaille dans la Faculté des Sciences de Strasbourg. En 1867 il rentre à Paris comme maître de conférences à l'Ecole normale supérieure et comme suppléant de Regnault au Collège de France. L'année suivante il est nommé sous-directeur de l'Ecole en restant maître de conférences. Il est collaborateur des *Annales de Chimie et Physique*, où il publie la « *Revue des travaux de physique publiés à l'étranger* » entre 1868 et 1873. Sa production scientifique dépasse largement la moyenne d'un physicien de son époque⁴³ : dix-sept articles aux *Annales de Chimie et Physique*, en optique, électricité et magnétisme ; cinq articles dans le *Journal de Physique* ; deux dans les

⁴⁰ Ibid, t. LXVIII, p. 442.

⁴¹ Ibid, t. LXVIII, p.553.

⁴² Il y a eu de difficultés pour bien préciser l'information correcte sur Bertin à cause de l'exclusion de prénoms dans tous les documents de n'époque. Plusieurs personnes de nom Bertin firent ses études à l'Ecole normale, trois Bertin appartenirent à l'Académie des Sciences et un seul Bertin figure dans le *Dictionary of Scientific Biography*, Louis Emile Bertin. Pierre Augustin BERTIN-MOUROT put être bien identifié grâce au *Supplément Historique 2000* de l'Association amicale de secours des anciens élèves de l'Ecole normale supérieure où son nom et prénom entiers figurent dans la table de directeurs et sous-directeurs de l'Ecole. Hélas, une très succincte biographie est disponible dans les *Biographisch-literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der exacten Wissenschaften* de Poggendorff (op. cité). Finalement nous avons trouvé la notice de sa mort dans Association des Anciens élèves, *Annuaire de l'Association des Anciens élèves de l'ENS*, Paris, 1885. Ce mémoire fut écrit par son bon ami Louis Pasteur.

⁴³ Selon Poggendorff (op. cité).

Comptes Rendus de l'Académie des Sciences et puis un dans les *Mémoires de la Société d'histoire naturelle*. Bertin meurt le 20 août 1884.

CORNU, Marie Alfred⁴⁴ : Né le 6 mars 1841 à Orléans. Cornu entre à l'École Polytechnique en 1860, il obtient son diplôme en 1862 deuxième dans sa classe et il continue ensuite dans l'École de Mines. En 1864 il fut nommé répétiteur à l'École Polytechnique où il devient professeur de physique en 1867, année dans laquelle il reçoit son doctorat, sa thèse porte sur la réflexion cristalline. Il est accepté comme membre de l'Académie des Sciences en 1878 et devient membre associé de plusieurs corps internationaux tels que la Royal Society of London (1884) et la U.S. National Academy of Sciences (1901). Il meurt le 12 avril 1902 en France.

Une série d'expériences faites à partir de 1871 lui permettent de déterminer la vitesse de la lumière par la méthode de Fizeau. Le prix La Caze de l'Académie des Sciences et la Médaille Rumford lui sont accordés grâce à ses travaux. Cornu fait un nombre important de contributions à l'analyse spectrale. Il fait aussi des travaux en acoustique et détermine la constante de la gravitation par la méthode de Cavendish. À part de ses multiples contributions expérimentales à la physique, il est connu par sa méthode élégante de la spirale de Cornu pour la détermination des intensités aux phénomènes d'interférence.

⁴⁴ Tiré du *Dictionary of Scientific Biography* (op. cité) et du site web de l'Académie des Sciences, *In memoriam - Liste Alfabétique A - Les membres de l'Académie des Sciences* (http://www.academie-sciences.fr/membres/in_memoriam/in_memoriam_liste_alphabetique.htm)

GERNEZ, Désiré Jean Baptiste⁴⁵ : Né le 24 avril 1834 à Valenciennes, France. En 1855 il commence ses études à l'Ecole normale supérieure et en 1858 il devient professeur de physique au Lycée d'Agen. En 1860 il reçoit le titre d'Agrégé préparateur en physique à l'Ecole normale supérieure. Il obtient son doctorat ès Sciences Physiques à Paris en 1864. Il passe par différents lycées jusqu'à 1873 quand il est nommé professeur général de Chimie à l'Ecole des Arts & Manufactures. A partir de 1881 il est Maître de conférences à l'Ecole normale supérieure. Gernez meurt le 31 octobre 1910.

Il publie plusieurs travaux de chimie et physique-chimie dans les *Annales de Chimie et Physique*, les *Annales de l'Ecole normale*, les *Comptes Rendues de l'Académie des Sciences*, le *Bulletin de la Société philomathique* et le *Comptes rendues de la Société française de physique*.

LISSAJOUS, Jules Antoine⁴⁶ : Né le 4 mars 1822 à Versailles. Lissajous entre à l'Ecole normale supérieure en 1841 et reçoit le diplôme d'agrégé en 1847. Il devient professeur au Lycée Saint-Louis. En 1850 il présente sa thèse *Sur la position des nœuds dans les lames qui vibrent transversalement* à la Faculté des Sciences. En 1874 il devient recteur de l'Académie de Chambéry et l'année suivante il devient recteur de l'Académie de Besançon. Il est candidat pour la section de physique de l'Académie de Paris mais il n'est élu que membre correspondant en 1879. En 1873 il reçoit le Prix Lacaze pour ses travaux sur les observations optiques des vibrations. Il meurt le 24 juin 1880 en France.

⁴⁵ Site de l'Académie des Sciences (op. cité) et Poggendorff (op. cité).

⁴⁶ Tiré du *Dictionary of Scientific Biography* (op. cité)

Son intérêt porte sur les mouvements ondulatoires en physique. Comme quelques autres physiciens de son époque Lissajous s'intéresse à la démonstration de vibrations qui ne dépendent pas du sens d'audition. La plupart de ses expériences impliquent la manifestation visuelle des vibrations. Il développe une méthode optique pour les étudier. Sa recherche la plus importante est l'invention d'une méthode pour étudier les vibrations acoustiques par la réflexion d'un rayon de lumière d'un objet en vibration sur un écran.

MASCART, Eleuthère Elie Nicolas⁴⁷ : Né le 20 février 1837 à Quarouble, France. Fils d'un professeur. Mascart fait son éducation secondaire au collège de Valenciennes. Entre 1856 et 1857 il est maître répétiteur dans le lycée de Lille et en 1857 et 1858 il l'est au lycée de Douai. Mascart entre à l'École normale supérieure en 1858, trois ans après il y devint agrégé - préparateur et en juillet il obtient son doctorat. Entre 1864 et 1866 il enseigne la Physique au Lycée à Metz. Il publie son premier livre en 1866, *Eléments de mécanique* (la 9^{me} édition est parue en 1910). Il devient l'assistant de Regnault au Collège de France en décembre 1868. En mai 1872 il succède Regnault comme professeur de Physique, il garde cette chaire pour le reste de sa vie. En 1878 il est choisi premier directeur du Bureau Central Météorologique. En décembre 1884 il est élu à l'Académie des Sciences où il est secrétaire permanent, en 1904 il devient président. Il meurt le 26 août 1908 à Paris.

⁴⁷ Idem.

La carrière scientifique de Mascart n'a pas été marquée par de grandes découvertes mais par un travail constant de la plus haute qualité expérimentale et théorique en optique, électricité, magnétisme et météorologie. Il gagne le Prix Bordin en 1866 et le Grand Prix de l'Académie des Sciences en 1874.

A partir des années 1870 il joue un rôle de plus en plus important dans l'organisation d'événements scientifiques au niveau national et international. Grâce à sa participation à l'Exposition Internationale d'Electricité en 1881 à Paris il s'engage dans la détermination de l'équivalence électromécanique de l'argent et la détermination de la valeur absolue de l'ohm. Mascart joue un rôle principal dans l'organisation et la direction d'un certain nombre de congrès d'électriciens et de météorologistes. Son avis est souvent demandé par le gouvernement à propos de sujets relatifs à la défense nationale, à l'infrastructure électrique, à l'éclairage et à l'instruction publique. Son élection comme membre étranger de la *Royal Society* en 1892 et comme vice-président de l'*Institution of Electrical Engineers* en 1900 (la première fois qu'un citoyen non-britannique occupe ce poste) illustrent son prestige international.

La réussite scientifique des membres fondateurs

Les membres fondateurs ont fait leurs études supérieures aux différentes écoles scientifiques à Paris. Plusieurs d'entre eux ont passés par l'ENS. Sauf Bertin, aucune n'y travaillait au moment de création de la Société. Selon M. Brillouin « *Il semble aussi que, pour quelques-uns au moins, l'Ecole Normale semblait une personne scientifique un peu roturière pour avoir l'honneur de recevoir les savants*

les plus comblés d'honneurs. »⁴⁸ En effet, les premières séances de la SFP ont eu lieu à la Sorbonne. Parmi les cinq membres assignés à la rédaction des statuts il n'y a pas deux personnes appartenant à une même institution. Aucune institution (éducative ou professionnelle) n'est favorisée dans la Société française de physique.

Poste et Age des fondateurs au moment de la constitution de la Société

Nom	Profession	Age
D'Almeida	Professeur Lycée Henry IV	50 ans
Cornu	Professeur à l'Ecole Polytechnique	31 ans
Gernez	Professeur au Lycée Descartes	38 ans
Lissajous	Professeur au Lycée Saint-Louis	50 ans
Mascart	Professeur au Collège de France	35 ans
Bertin	Sous-directeur de l'Ecole Normale	54 ans

Essayons à nous faire une idée du degré de reconnaissance dont on jouit ces scientifiques pendant leur vie. Deux générations se distinguent. D'Almeida, Lissajous et Bertin, les plus âgés, ils seront partis dans les années 1880. Cornu, Gernez et Mascart vivent jusqu'au début du vingtième siècle. Cornu et Mascart sont les plus jeunes des cinq, et ils sont les seuls à travailler dans l'enseignement supérieur. Selon Bouty, avec Lissajous ils figurent parmi les physiciens les plus importants de l'époque⁴⁹. Des six membres fondateurs seulement ces trois là ont leurs biographies publiées dans le *Dictionary of Scientific Biography*. Gernez devient membre de l'Académie des Sciences tandis que Lissajous n'arrive jamais

⁴⁸ Brillouin, op. cité.

⁴⁹ Bouty, op. cité.

à l'être. Ni D'Almeida ni Bertin n'y entrent non plus⁵⁰. Cornu fut académicien ainsi que Mascart qui arriva jusqu'à la présidence de l'Académie des Sciences. Sans doute Mascart fit la carrière scientifique la mieux réussie, probablement suivi par Cornu. Jeunes encore au moment de la naissance de la Société ils avaient déjà leurs postes définitifs dans l'enseignement supérieur.

Les premières années de la Société

La création de la Société représentait un grand changement par rapport aux réunions précédentes. Les physiciens qui y participaient devaient commencer à s'habituer à cette nouvelle scène. Les cinq membres fondateurs ont pris la responsabilité de leur création et ont assuré son fonctionnement administratif aussi bien que la qualité scientifique de ces séances. L'activité scientifique de la Société est liée à ses membres fondateurs, surtout dans ses premières années. Dans l'année de création de la Société les cinq rédacteurs des statuts furent les auteurs de presque la moitié des travaux scientifiques présentés à la Société. Ils exposèrent 47% des travaux aux séances ordinaires et écrivirent 50% des mémoires et notes publiés au bulletin⁵¹. Bertin ne fait aucune intervention scientifique cette année. La prépondérance des fondateurs continue dans la deuxième année avec 47% d'exposés aux séances mais seulement 25% des publications au bulletin. Mascart fut la figure scientifique dominante dans cette période. Il fait sept présentations aux séances et quatre publications dans le bulletin dans le courant de la première année, plus que quiconque (voire la figure

⁵⁰ Site de l'Académie des Sciences, op. cité.

⁵¹ Les statistiques ci présentées ont comme source les SSFP.

2). En 1874 la tendance continue avec huit présentations aux séances ordinaires, suivies par quatre de Cornu. La prodigalité scientifique de Mascart n'est pas questionnable, mais huit exposés peut paraître un chiffre exagéré pour la présentation de travaux scientifiques originaux. En effet quelques uns de ces exposés sont la présentation d'expériences simples ou d'appareils de physique. Il faut se souvenir du fait que l'usage de l'époque était de présenter des expériences novatrices et les plus intéressantes. Expériences qui pouvaient être l'aboutissement d'une longue recherche ou tout simplement des résultats partiels. Quand il s'agissait d'une recherche aboutie, la présentation était habituellement accompagnée d'un article dans le bulletin. Un autre usage qui élargit la scène pour les membres fondateurs était la présentation d'appareils de physique.

Participation scientifique des membres fondateurs

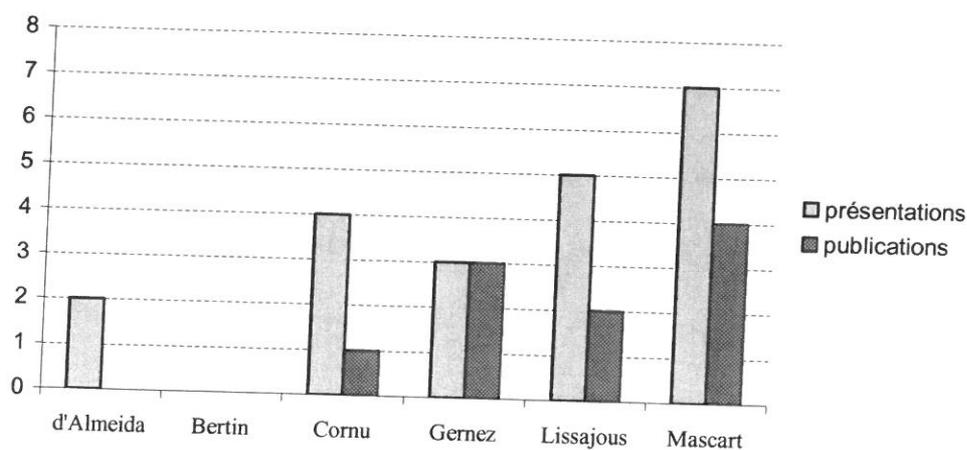


Figure 2: Nombre de participations des fondateurs en 1873

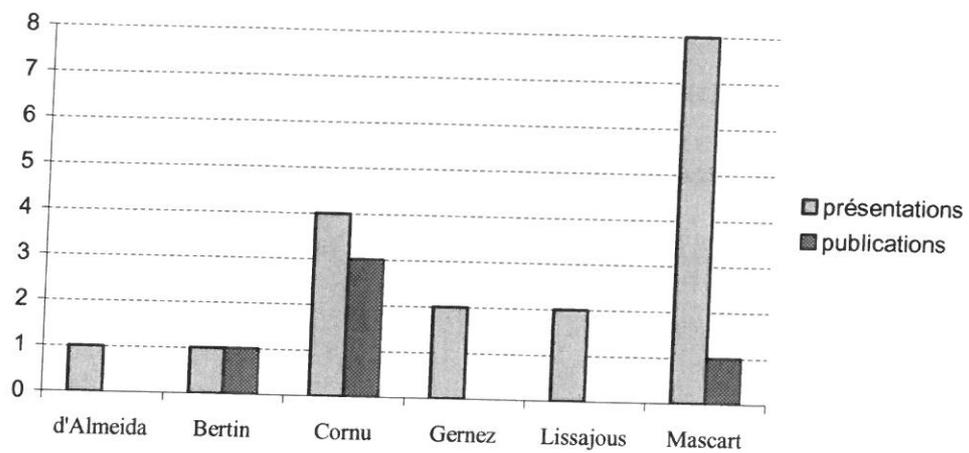


Figure 3: Nombre de participations des fondateurs en 1874

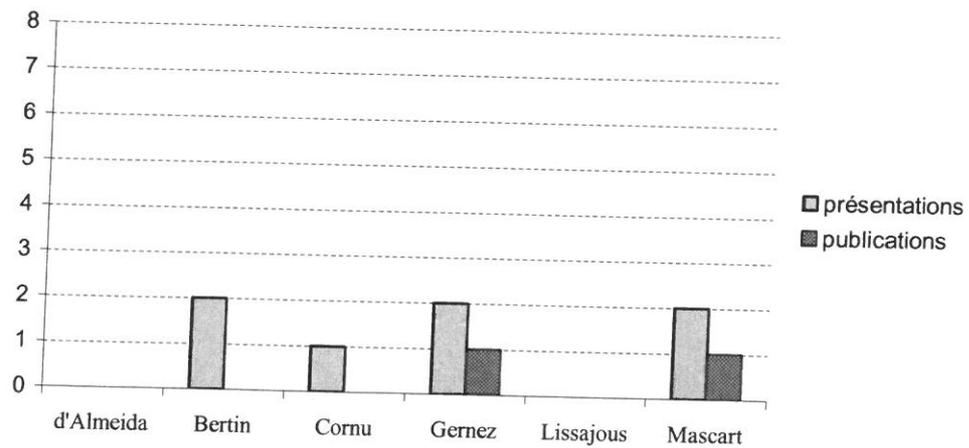


Figure 4: Nombre de participations des fondateurs en 1875

Souvent les constructeurs d'instruments, membres ou non de la Société, chargeaient un physicien reconnu de présenter leurs appareils. Dans les premières années de la Société celui qui présentait était un des membres fondateurs dans presque tous les cas. La domination scientifique de ces six fondateurs finit en 1875 quand d'autres membres de la Société prirent le relais. Le nombre de présentations dans les séances ordinaires passe de 45 en 1873, 38 en 1874 à 63 en 1875, avec une participation de 11% des membres fondateurs pour cette dernière année. Ainsi, la production écrite au bulletin augmente de 20

publications en 1873 et en 1874 vers 36 en 1875, croissance considérable où les membres fondateurs ne participaient qu'avec un faible 6%. Nous concluons que les membres fondateurs, Mascart en tête, assuraient la continuité des travaux scientifiques pendant les deux premières années de la Société. Le relais fut pris par les nouveaux membres à partir de 1875. D'ailleurs on observe une augmentation considérable de l'activité dans les réunions autant que dans le bulletin.

Lorsqu'on se place dans le cadre administratif, on voit que d'Almeida jouit du rôle dominante. Comme Secrétaire général d'Almeida est le principal chargé de l'organisation scientifique des séances. En plus, il a un siège permanent au bureau de la Société. La participation scientifique de d'Almeida est faible mais ses soins pour l'administration de la Société sont largement reconnus. Sa dévotion à la Société lui a valu le titre de « fondateur » de la Société dans le buste que fut installé après sa mort dans la salle de réunions⁵². D'Almeida fut le plus important promoteur de la Société. Il faisait appel aux physiciens de tous les pays pour la joindre. La seule exigence pour y entrer était d'être présenté par deux membres. Ces sont les membres fondateurs qui prirent charge d'accorder les invitations au début de la Société.

⁵² Ainsi, dans les futures éditions du Bulletin son serait accompagné ce titre.

Présentation des nouveaux membres

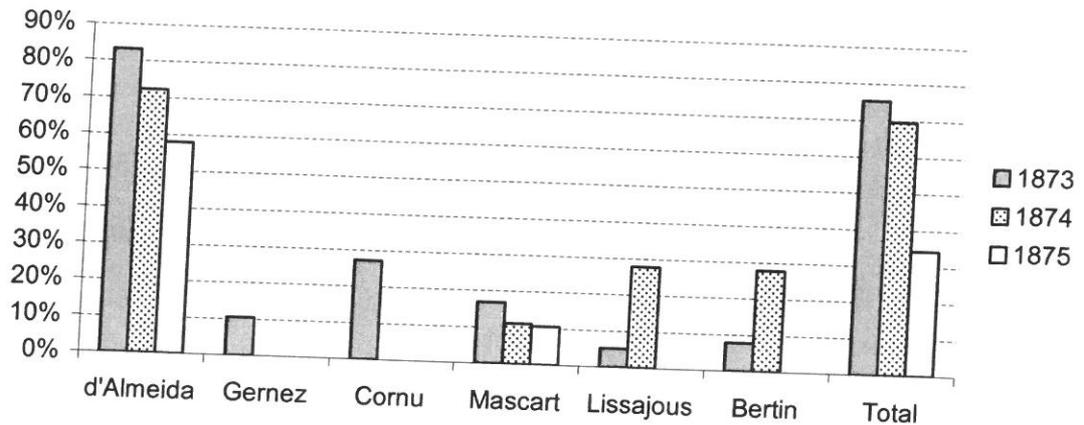


Figure 5 : Chaque nouveau membre étant présenté par deux anciens, le pourcentage total d'invitations somme 200%. Au « Total » nous représentons l'addition des pourcentages des six membres divisé par deux.

Le nombre de membres présentés par les membres fondateurs au cours des deux premières années est très fort. Ils présentèrent environ 70% de nouveaux membres. Quatre-vingt-trois pour cent des membres entrés en 1873 sont présentés par D'Almeida. Il est courant de trouver le nom de d'Almeida à coté de celui d'un autre membre fondateur dans les présentations de la première année. Il en est de même en 1874, les membres fondateurs présentaient la plus part des nouveaux membres. Or, dès 1875 nous observons que les présentations étaient faites par des membres variés. Le nom de D'Almeida continue à apparaître mais presque toujours en deuxième place. Comment entrer à la SFP si l'on ne connaît qu'un membre ? Nous pensons que c'est le Secrétaire général qui se permettait d'avaliser l'entrée des ces personnes⁵³.

⁵³ Société française de physique, *Procès verbaux des Séances ordinaires de la Société française de physique : 1873 - 1878*, Cahier manuscrit, Inédit. Là, nous avons trouvé inscrits dans chaque séance les noms des nouveaux candidats à la Société ainsi que les noms de membres qui leur présentent.