

Arnaud Saint-Martin

Une constitution pour l'astronomie française au tournant du siècle. Socio- genèse d'un champ scientifique

Avertissement

Le contenu de ce site relève de la législation française sur la propriété intellectuelle et est la propriété exclusive de l'éditeur.

Les œuvres figurant sur ce site peuvent être consultées et reproduites sur un support papier ou numérique sous réserve qu'elles soient strictement réservées à un usage soit personnel, soit scientifique ou pédagogique excluant toute exploitation commerciale. La reproduction devra obligatoirement mentionner l'éditeur, le nom de la revue, l'auteur et la référence du document.

Toute autre reproduction est interdite sauf accord préalable de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France.

revues.org

Revues.org est un portail de revues en sciences humaines et sociales développé par le Cléo, Centre pour l'édition électronique ouverte (CNRS, EHESS, UP, UAPV).

Référence électronique

Arnaud Saint-Martin, « Une constitution pour l'astronomie française au tournant du siècle. Socio-genèse d'un champ scientifique », *Cahiers d'histoire. Revue d'histoire critique* [En ligne], 102 | 2007, mis en ligne le 01 octobre 2010, consulté le 17 mai 2012. URL : <http://chrhc.revues.org/1222>

Éditeur : Association Paul Langevin
<http://chrhc.revues.org>
<http://www.revues.org>

Document accessible en ligne sur :
<http://chrhc.revues.org/1222>

Document généré automatiquement le 17 mai 2012. La pagination ne correspond pas à la pagination de l'édition papier.

© Tous droits réservés

Arnaud Saint-Martin

Une constitution pour l'astronomie française au tournant du siècle. Socio-genèse d'un champ scientifique

Pagination de l'édition papier : p. 49-63

- 1 Vers 1900, l'astronomie donne des gages de force en France. L'Exposition universelle de Paris est l'occasion de démontrer que la discipline accumule là des succès pour le prestige de la nation : ainsi la plus grande lunette du monde est-elle installée sur le champ de Mars, un globe céleste de 40 mètres de diamètre extérieur est fixé au pied de la tour Eiffel, les productions des astronomes (catalogues, annales, photographies diverses) et le patrimoine des observatoires d'État sont exposés dans le cadre de la collection des Instruments et procédés généraux des Lettres, des Sciences et des Arts... L'exposition des astronomes est un prétexte utilisé pour faire valoir, devant le monde entier, une des sciences dans laquelle l'esprit français s'est accompli – ou à tout le moins, c'est dans ces termes que les astronomes exaltent leur contribution.
- 2 Si les astronomes se complaisent dans l'ostentation de leurs découvertes, peut-être davantage que d'autres groupes savants, c'est qu'ils doivent convaincre de leur utilité sociale. Sous la Troisième République, l'astronomie bénéficie d'un soutien massif de l'État. En guise de monnaie d'échange, les savants contribuent par leur travail au rayonnement de la France et entreprennent de rendre divers services à la société, par exemple en distribuant l'heure à qui le veut ou en mettant à disposition de différentes clientèles leur capacité technique d'expertise (météorologie, géodésie, domaine des inventions, mathématiques appliquées, etc.). Les astronomes forment alors une profession relativement bien établie. Ils disposent d'infrastructures et de ressources financières pour mener à bien leurs études. Dans le dernier tiers du XIX^e siècle, l'État et certaines municipalités décident de réhabiliter des observatoires (Alger, Marseille, Paris, Toulouse) déjà existants ou d'en créer de nouveau (Besançon, Bordeaux, Lyon, Meudon et, dans une certaine mesure, Nice ¹). Ces observatoires sont liés les uns aux autres par leur rattachement au ministère de l'Instruction publique. Le dénominateur commun de l'appartenance à l'État contribue à leur stabilité institutionnelle. Ils sont des établissements officiels et nationaux, auxquels sont attachés des personnels traités par l'État. À l'évidence, l'astronomie française ne se résume pas à ces seules institutions, puisqu'à l'âge d'or de l'astronomie populaire, des centaines d'amateurs prétendent également faire œuvre astronomique aux côtés des « professionnels » (qui se définissent comme tels) de l'Instruction publique. Cependant, et c'est un premier point important, il résulte de l'association d'une série d'observatoires à l'État la formation d'un corps d'astronomes qui revendique de droit le monopole d'une identité socioprofessionnelle et de l'exercice d'une science érigée en métier.
- 3 Dans cet article, nous souhaitons mettre en évidence une série de mécanismes qui président à la formation d'un dispositif scientifico-administratif. La mise en place du champ des observatoires d'État sous la Troisième République permet de présenter sous un jour neuf le rapport des champs scientifique et politique. La genèse de cette « cité scientifique » résulte d'une interaction entre divers acteurs et groupes sociaux. La rédaction de règlements appelés à encadrer la vie d'observatoire est un moment fondateur dans ce procès. Les astronomes et leurs interlocuteurs du ministère – souvent eux-mêmes savants – évoquent à ce sujet une « constitution » des observatoires. Cette intention collective de faire corps et d'expérimenter une certaine autonomie relève d'une pratique politique très particulière et historiquement située. L'activité incessante des constituants de l'astronomie vise ainsi à l'institutionnalisation d'une certaine façon d'organiser la science. Il s'agit là d'un *régime*, dans un sens à la fois sociologique et politique : non seulement le dispositif d'encadrement réglementaire des observatoires d'État institue des normes relatives à la production des savoirs ainsi qu'à

l'administration des biens et des personnes (des règles très bureaucratiques en fait), mais aussi il légitime des ressources idéologiques et cognitives pour orienter l'ensemble du champ ².

4 On conviendra que l'étude de ce régime situé à l'intersection du politique et de la science est aussi empiriquement limitée qu'extensible sur le plan théorique ³. Si elle décrit une configuration sociale particulière qui ne survit pas au-delà de la Première Guerre mondiale, rien n'interdit de penser que certains mécanismes identifiables sont généralisables à l'ensemble des mondes scientifiques. C'est pourquoi il faut aussi lire cet article comme une contribution à l'historiographie de l'astronomie française autant qu'à la sociologie historique des champs scientifiques ⁴.

Faire corps. Socio-genèse d'une profession scientifique

5 Dans l'organisation des sciences, l'État centralisé est prépondérant en France ⁵. C'est dans son intérêt même que l'État s'approprie et contribue à la perpétuation des sciences (d'État). C'est particulièrement net pendant le moment républicain de l'astronomie. Entre le milieu des années 1870 et 1914, les observatoires sont à la fois l'expression institutionnelle et un auxiliaire techno-scientifique d'un régime républicain qui valorise un culte du savant et de l'entreprise scientifique en général ⁶. L'association des observatoires au ministère de l'Instruction publique a pour effet de produire un certain rapport à l'occupation d'astronome. Cela implique, entre autres éléments, la conformation des savants à certaines normes caractéristiques de la fonction publique fin de siècle. Les astronomes s'accrochent à l'éthique du service de l'État, qui légitime les valeurs du dévouement et de désintéressement ⁷ et, sur le plan des carrières, des modes de progression et d'avancement propres à l'administration publique française.

6 Le rattachement des observatoires astronomiques à l'État central et bureaucratique conduit donc à étayer et institutionnaliser une certaine définition de l'astronomie. Seules les institutions placées sous la tutelle de l'État sont créditées du statut d'institution astronomique, rémunérateur tant sur plan matériel que symbolique. Le reste n'est finalement qu'affaire d'amateurs, l'identité des amateurs se caractérisant par un déficit de légitimité du point de vue des professionnels auto-consacrés. C'est un monopole cognitif légalisé qui s'exerce dans ces conditions ⁸: des personnels de la fonction publique s'approprient légalement les moyens institutionnels et intellectuels de contrôler une aire de recherche particulière (les différentes composantes de l'astronomie). Ils disposent d'un mandat – des diplômes et la sanction de l'expérience de savant – pour réaliser ce projet. Une des conséquences de la fonctionnarisation du milieu de l'astronomie est, encore une fois, la séparation progressive (et inexorable *in fine*) des professionnels en titre de l'astronomie et les amateurs. Ce travail de démarcation essentiel à la constitution de l'identité socioprofessionnelle des membres du corps astronomique procède de la position de barrières légales et d'autant plus difficiles à franchir, qui se superposent à des frontières cognitives (par exemple, l'ésotérisme de la connaissance). Les frontières de cet espace social sont déterminées et justifiées en dernière instance par des règles juridiques. L'entrée dans un observatoire est soumise à l'appréciation du ministère qui, en cas d'intégration, arrête l'attachement au corps par décret. La dépendance du corps à l'État est fonctionnelle. Le droit fournit une source de légitimation du statut et du rôle des astronomes officiels. Nous reviendrons à plusieurs reprises sur la tendance du groupe au « juridisme » et à la codification officielle.

7 Tout au long du XIX^e siècle et de façon aiguë sous la Belle Époque, les astronomes luttent pour réaliser l'autonomie du monde des observatoires ⁹. L'autonomie n'est pas un mot porte-manteau : ils savent concrètement quel genre de régime est le plus à même de satisfaire leurs revendications professionnelles. Les rapports entre les astronomes et les divers acteurs avec lesquels ils sont en contact (État, municipalités, industrie) prennent la forme d'une économie transactionnelle assez bien codifiée. L'État n'investit pas des sommes aussi importantes dans l'établissement et l'entretien des observatoires sans arrière-pensée. Le régime républicain retire des profits symboliques immédiats de l'activité et de la simple ostentation des observatoires. C'est signe de puissance que de soutenir une science aussi apparemment étrangère aux applications que l'astronomie. Et les astronomes peuvent apporter à l'occasion un concours utile à diverses clientèles. Spécialistes de la mesure du temps, ils

s'empresment de mettre sur pied des dispositifs permettant de distribuer l'heure dans les villes. A Besançon, les astronomes imposent même leur expertise dans l'art horloger. C'est ainsi toute l'industrie locale qui se trouve suspendue, chaque année, aux notations des chronomètres présentés au concours de l'observatoire de Besançon. De plus, les données météorologiques qu'ils produisent encore sont appréciées par les agriculteurs et d'autres secteurs d'activités. Comme fonctionnaires, ils savent donc comment se rendre indispensables. Et ils le font avec tout le « zèle » que les clientèles de l'État sont en droit d'attendre. De l'autre côté, les astronomes établissent l'utilité de leur office de savant d'État notamment en raison du statut socialement avantageux que leur fournit la carrière d'astronome. Attachés à un observatoire, ils éprouvent des privilèges qui les singularisent au sein des personnels de l'Enseignement supérieur, d'autant que le travail dans les observatoires impose ses propres nécessités, un calendrier et des préoccupations matérielles particulières. S'ils se plaignent rituellement de l'insuffisance de leur traitement, ils bénéficient de nombreuses compensations.

8 Venons-en maintenant à la constitution. Les textes réglementaires fournissent une matière première appréciable pour l'étude du groupe. Ils forment un cadre conventionnel d'action à l'aide duquel les agents organisent leur monde quotidien. Cela dit, ces dispositifs textuels doivent être interprétés avec discernement. Que contiennent-ils ? Qui en assume la rédaction ? Quels sont les effets pratiques des règlements ? Premier élément : les décrets ne sont pas composés à la façon d'un modèle de type *top-down*. Les astronomes de la République ne subissent pas des règles impersonnelles qui seraient édictées *ex ante* depuis les cabinets ministériels. Les astronomes ne sont pas de simples rouages dans une mécanique administrative qui les emprisonnerait. L'élaboration des règlements s'accomplit à l'inverse dans un espace intermédiaire, sous l'autorité du ministère, certes, mais aussi et surtout avec la participation *active* des administrateurs. Les astronomes sont trop soucieux de leur indépendance pour se laisser dicter un régime sur lequel il n'aurait pas de prise. Pour rendre compte des modes d'élaboration du « droit des astronomes », on serait peut-être tenté également d'examiner les décrets un par un, d'en interpréter le contenu, pour donner sens à ce corps de lois, en partant de l'idée que tout cela fait en quelque sorte « système », abstraction faite du contexte de son élaboration. Mais ce serait là céder à une sorte de fétichisme de la règle juridique. Non seulement la conception de cet appareillage juridico-administratif ne rend pas compte du fonctionnement concret des institutions, mais aussi les règles ne sont pas prescrites une fois pour toutes. Les distorsions entre cette *doxa* légalisée et sa mise à l'épreuve pratique sont souvent grandes. Cette marge de manœuvre accrue dans l'interprétation et l'application des textes est d'autant plus significative du point de vue sociologique.

9 Comme agents de l'État, ils appliquent et testent la valeur empirique de règles s'en s'aliéner à celles-ci. Les décrets organisant successivement l'astronomie sous la Troisième République (*i.e.* les décrets promulgués de 1873 à 1907) expriment un même mode opératoire. Si la capacité décisionnaire relève par principe de la Direction de l'Enseignement ¹⁰et du Rectorat (en province), l'administration de l'astronomie suppose avant tout la coopération de ces acteurs et des astronomes, qui ont leur mot à dire sur des affaires qui les concernent au premier chef, des astronomes qui disposent au surplus d'un véritable pouvoir discrétionnaire. Lors de ces séances d'exégèse juridique collective comme dans l'administration quotidienne, les dirigeants s'intéressent de près à la composante réglementaire précisément parce que celle-ci est omniprésente dans les observatoires d'État. En principe, il n'est pas de décision qui ne trouve une traduction dans le discours juridique. Mais les règlements ont beau s'imposer de façon uniforme, chaque astronome a son idée de la manière la plus adéquate d'interpréter les textes. Il n'existe donc pas d'univocité dans le sens et l'extension des règles formelles. D'ailleurs, le flou juridique est particulièrement prononcé, d'abord au niveau de la qualification des catégories de personnels. Un texte ne saurait tout prévoir. C'est pourquoi les astronomes en capacité de pouvoir influencer sur la conception des règlements entreprennent de mettre à jour, de corriger les infirmités révélées à la pratique, etc. Pour palier l'inadéquation des textes, des règles tacites peuvent être élaborées, par défaut – des règles qui, si elles montrent leur efficacité, peuvent étayer les dispositifs écrits.

- 10 La conception des cadres du régime résulte en fait d'un procès dialectique entre plusieurs acteurs. Plus précisément, les astronomes-administrateurs entrent dans un commerce très officiel et codifié avec des experts mandatés de la fonction publique, eux-mêmes producteurs et garants du droit. Le juridique et le politique sont étroitement liés dans ce contexte. Le premier est une émanation codifiée du second (pris en son sens large). On l'a dit, c'est en effet une constitution politique formée dans le but d'encadrer la vie des observatoires que le texte porte en germes. Ce document est fonctionnel : c'est une source de légitimité pour l'action dans et sur le monde des observatoires. Il sert de guide et de point de référence objectif (*i.e.* officiel) dans la pratique. Il institue des principes d'organisation idéalement dotés d'une efficacité performative, en ce sens que l'énoncé de l'organisation voulue dans le corps des règlements a – ou doit avoir – des effets sur l'organisation empirique. Par ce biais, par exemple, des découpages entre des catégories sociales sont naturalisés par le droit (par l'exemple, la distinction cardinale, sur laquelle on reviendra à de nombreuses reprises, entre les personnels scientifiques et les personnels auxiliaires), des valeurs générales sont transformées en normes d'action légitimes, notamment la mise à contribution de la science pour l'État au nom de la République. Ce cadrage est aussi un instrument de contrôle pour le ministère, qui délègue aux directeurs la fonction d'appliquer les règlements.

Une constitution pour les observatoires : le décret de 1907

- 11 Les astronomes veulent instaurer un régime d'orientation et d'administration de l'astronomie. La bureaucratisation n'est jamais aussi achevée qu'à travers les textes qui régissent les pratiques et les savoirs. Au même titre que le droit constitue la condition d'existence d'un État, la réglementation des observatoires d'État leur donne une reconnaissance officielle. On existe officiellement qu'à partir du moment où les activités sociales (et ici scientifiques) se soumettent à la législation : cette soumission procure en retour, outre une forme institutionnalisée de reconnaissance symbolique, de multiples formes de protection (par exemple, juridique, financière, diplomatique). Ainsi la mise en place des structures d'une science de l'État contribue-t-elle à la différenciation d'un champ socio-institutionnel.
- 12 Tous les observatoires ne se valent pas. L'observatoire de Paris est le centre de l'astronomie française. Il absorbe la moitié des personnels à la fin du XIX^e siècle (une petite centaine). Seulement, dans le cadre de la réorganisation de l'astronomie enclenchée dans les premières années de la Troisième République et qui trouve sa traduction administrative dans des décrets publiés en 1878, la création des nouveaux observatoires conduit à un réaménagement institutionnel. Les astronomes parisiens doivent désormais compter avec leurs collègues de la province, d'autant que le ministère impose de fait une politique volontariste de décentralisation. Le manque de « cohésion » dans la programmation des recherches et l'absence de mobilité des personnels, qui peuvent rester attachés toute leur carrière au même observatoire sans possibilité de mutation, viennent justifier ce changement dans la structure formelle de l'organisation, qu'on souhaite alors unique. C'est ainsi que les astronomes de la province veulent créer un Conseil national, une sorte de parlement des astronomes chargé de l'intendance et du contrôle des ressources instrumentales et humaines de l'astronomie.
- 13 L'astronomie officielle est régie par un cadre d'organisation général. Ce régime repose sur une tendance marquée à la codification bureaucratique. La bonne marche d'un observatoire est orientée en référence aux textes. En principe, tout passe par l'écrit. Les textes instituent la structure formelle d'un groupement d'établissements publics. Ces articles constituent un genre rhétorique dans lequel on peut repérer les indices d'un certain comportement politique des administrateurs et d'une représentation idéale de ce que doit être l'astronomie d'État. L'étude de la rédaction du décret 15 février 1907 qui institue une nouvelle organisation pour les observatoires d'État illustre ce processus. Dans les phases de mise en forme de la constitution, les astronomes s'improvisent législateurs. Leur culture juridique n'étant pas nécessairement étendue, ils sollicitent l'aide d'experts dans la rédaction des règlements. Les textes forment un ensemble de conditions d'exercice de la profession : les éléments relatifs à la production, la composition des instances de tutelle et du personnel des établissements, les attributions des fonctionnaires et les rétributions sont consignés dans la série d'articles qui composent le décret.

Cette représentation est façonnée en accord avec un espace des possibles juridiques : tout n'est pas dicible, des limites administratives ne sont pas franchissables (par exemple, l'autorité du ministère est indiscutable). Idéalement, les articles prévoient l'imprévisible. Il est évident que ces textes ne sont pas des créations *ex nihilo*. Les astronomes organisent le dispositif en tenant compte des lois déjà établies, des inerties du règlement précédent (qu'il s'agit de corriger en l'occurrence), des évolutions organisationnelles de l'astronomie officielle. C'est par un travail de concertation avec les autres représentants de l'État que les astronomes produisent des règlements légalement admissibles.

14 Le *Projet d'organisation des observatoires astronomiques* rédigé en 1906 par le directeur de l'observatoire de Toulouse, B. Baillaud ¹¹, fournit une base de travail pour les chefs de l'astronomie. Il s'agit donc de mettre en place un cadre unique de direction des observatoires, Paris et province compris. Bayet, le directeur de l'Enseignement supérieur, invite les directeurs des observatoires (dont Janssen et le général Bassot, de l'observatoire Bischoffsheim, à Nice) et quelques personnalités autorisées (E. Mascart, directeur du Bureau Central Météorologique ; H. Poincaré, président du Bureau des Longitudes ; Darboux, secrétaire perpétuel de l'Académie) à discuter l'à-propos du rapport à l'occasion d'une série de séances extraordinaires du Comité consultatif des observatoires astronomiques de province, en décembre 1906. Ce long exposé des motifs accompagne le projet de décret. Il constitue une première ébauche de la constitution réglementaire de 1907.

15 Comme rédacteur, Baillaud est sujet à une multitude de contraintes. Il puise dans son expérience d'administrateur à Toulouse pour mettre en forme les règles qu'il considère comme légitimes. Il anticipe les éventuelles critiques qu'on pourrait lui adresser et tient compte du problème organisationnel qu'il s'agit de résoudre. Surtout, sa copie est corrigée par Bayet, avec qui il échange par voie épistolaire plusieurs versions du projet de décret. Baillaud est avisé pas à pas dans l'opération. Dans son rapport, il prend acte d'un changement d'ordre morphologique. Le nombre des personnels attachés aux observatoires a fortement augmenté : d'une poignée d'astronomes parisiens à une centaine de fonctionnaires répartis entre les différents établissements placés sous la juridiction de l'État. De même le budget a été multiplié par huit entre les années 1850 et 1900. Il constate la péremption des décrets organisant le régime de l'observatoire de Paris depuis 1852. Depuis lors, la question de la « coordination » des recherches est devenue centrale. Baillaud considère qu'une « organisation d'ensemble » est nécessaire, alors que les observatoires sont éloignés les uns des autres dans une ignorance réciproque ¹². Puisque « la lutte pour la vie est devenue très vive », que chacun regarde son intérêt personnel au plus près, alors la création d'un Conseil unique est rendue nécessaire, pour que ces intérêts convergent dans l'intérêt de tous. Ainsi, il convient d'« uniformiser » les carrières, la distribution des ressources. L'observatoire de la République accorde au savant la place qu'il mérite. « Il n'importe pas moins, met en avant Baillaud, que les responsabilités les plus grandes soient confiées aux plus méritants, que la hiérarchie établie soit conforme à la nature des choses, que les places de directeurs, où que ce soit, soient recherchées comme elles méritent de l'être, et estimées en raison de leur importance réelle. »¹³ La méritocratie institue une éthique du désintéressement, qui pousse des fonctionnaires héroïques au « sacrifice » (*sic*) quotidien, sous la coupole ou dans les bureaux de calcul. Le projet valorise les principes d'extension générale caractéristiques de la fonction publique et l'idée, alors en cours de codification juridique, de service public ¹⁴.

16 Après des semaines de conférences officieuses, les deux fonctionnaires parviennent à un compromis. Le nouveau décret est provisoirement stabilisé. Il reste néanmoins à le soumettre aux autres chefs appelés à en évaluer la convenance. Bayet est exigeant et formaliste car il sait que Baillaud compose avec un horizon d'attente extrêmement délicat. Les directeurs de province attendent de l'astronome qu'il mette en mots une organisation nationale tenant compte de leurs doléances. Porte-parole autorisé de la province, Baillaud est censé proposer l'établissement d'un régime organisationnel alternatif pertinent pour tous les astronomes de la République. A la veille des séances, les auteurs du décret peaufinent les derniers détails ¹⁵.

17 En deçà du langage neutre, des termes universels et indéfinis, le texte met en jeu des principes de vision et de division propres au monde astronomique. Dans les attributions afférentes aux

différents postes transparaissent des valeurs, une culture particulière, plus ou moins en phase avec l'idéologie méritocratique de l'État républicain. Des termes administratifs sont introduits avec lesquels les fonctionnaires pensent leur monde et dans lesquels ils se reconnaissent. Le décret s'applique d'abord sur les observatoires compris dans le dispositif (art.1) : Alger, Besançon, Bordeaux, Lyon, Marseille, Meudon, Nice, Paris et Toulouse. Ils sont dédiés à faire de l'astronomie. L'orientation de la production est nettement précisée par Bayet : la météorologie, par exemple, est « laissée au-dehors »¹⁶, institutionnalisée par l'intermédiaire du Bureau Central Météorologique et son réseau de stations. La météorologie est mise de côté lors même qu'elle occupait une place importante dans le dispositif de production, en province surtout. Poursuivant le travail définitoire amorcé à travers le décret de 1873¹⁷, le corps appelé au service du ministère de l'Instruction publique est divisé en trois « catégories » (art. 2) : les personnels « scientifiques », les « auxiliaires » et les « agents ». L'ordre social de l'observatoire de la République est institué sur la base d'une hiérarchie stricte qui assigne une place précise aux fonctionnaires (ce qui ne veut pas dire que le passage trans-catégoriel est impossible, par principe) et des attributions spécifiques aux postes (les postes supérieurs disposent de pouvoirs accrus). Le personnel scientifique est ainsi scindé – du bas de l'échelle vers le haut – entre les « aides-astronomes », les astronomes « adjoints », les astronomes « titulaires » et les « directeurs ». Chaque grade est en lui-même décomposé en classes ou échelons auxquels correspond un niveau de traitement. Pour reprendre Noiriel¹⁸, il est possible d'interpréter ces dénominations comme le résultat d'un « travail bureaucratique d'assignation identitaire » : le groupe se trouve constitué et objectivé en référence à des critères d'identification d'autant plus efficaces symboliquement qu'elles sont garanties par la puissance publique. L'acte de nomination et de qualification s'inscrit dans une logique de position des frontières identitaires et institutionnalise une « nouvelle construction de la réalité sociale »¹⁹ de l'astronomie. Ces places sont contingentées. Le *numerus clausus* décrété est d'autant plus rigide qu'on monte dans la hiérarchie. Insistons donc sur cette idée essentielle pour comprendre l'état de cette structure sociale : l'institution des décrets est un acte éminemment politique. L'inscription de l'organisation formelle de l'astronomie dans des textes contribue à la normalisation et à la définition d'une discipline collective. Le dispositif normalisateur est en ce sens un révélateur de relations de pouvoir et des processus d'appropriation des ressources de domination par les agents.

18 Le texte n'est pas promulgué sans concertation. Revenons un instant sur l'accueil que le Comité consultatif des observatoires de province réuni en décembre 1906 a réservé au texte co-rédigé par Baillaud et Bayet. L'objectif principal est, rappelons-le, l'institution d'une organisation commune pour tous les observatoires, qui jusque-là étaient régis par des règlements différents. Bayet suggère l'idée d'une intégration globale des établissements dans un système poursuivant des fins communes (c'est en somme le principe du concept de régime). Le projet prend acte d'une décentralisation manquée. Les décrets portant création des observatoires de la province étaient censés provoquer les progrès de l'astronomie en dehors de Paris. Ils participaient d'une nouvelle territorialisation de la discipline, négociée entre plusieurs partenaires institutionnels – l'État, le champ universitaire et les municipalités. Mais les chefs de la province se plaignent de l'inégalité dans la répartition des ressources ; selon eux le dispositif de 1878 accorde une place prééminente à l'observatoire de Paris, qui dispose toujours d'un statut d'exception et des moyens de production les plus perfectionnés – *i.e.* les observatoires de province sont réunis chaque année pour discuter de *leurs* affaires dans *leur* conseil. C'est peu dire que la nouvelle d'une refonte des règlements qui contente des aspirations égalitaristes de la province n'enchant pas les astronomes parisiens. L'article 3 relatif à la composition du Conseil des observatoires astronomiques est en ce sens la source potentielle de disensus. Lors de la première séance du 11 décembre, les représentants des institutions parisiennes s'élèvent contre cette ambition, qui leur paraît sous-tendre le projet de décret. Le compte rendu garde la trace de l'opposition ferme de Loewy et Darboux, respectivement directeur de l'observatoire et secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences. Ces derniers craignent que l'indépendance de l'observatoire et de l'Académie

soit « sacrifiée » (*sic*) à la province ²⁰. Dans la recomposition envisagée par Baillaud et ses confrères de la province, Paris perdrait virtuellement sa tutelle symbolique sur l'avancement de l'astronomie, son « rôle [en serait] amoindri », il deviendrait une simple composante du dispositif. C'est une disposition inacceptable pour Loewy qui, dans une note adressée au Comité, avertit qu'il a « toujours été partisan d'assurer une allure plus indépendante aux observatoires de province, mais sans qu'elle soit de nature à porter atteinte aux intérêts de l'observatoire de Paris qui possède un personnel d'élite dont les cadres représentent la moitié à peu près du personnel des autres observatoires français réunis »²¹. C'est sans surprise que le directeur et les représentants de la science parisienne adoptent une position conservatrice. Le *statu quo* contribue à la stabilité d'un champ contrôlé depuis la capitale.

19 Même si les modalités de la nouvelle répartition des pouvoirs entre les chefs et leurs établissements respectifs demeurent floues, l'intention décentralisatrice est vécue sur le mode de l'inéluctabilité. Les Parisiens cèdent en fin de compte, pour la simple raison que la modification du décret préexistant n'est pas de nature à remettre en question ni l'autonomie ni la prépotence de l'observatoire et de l'Académie des sciences. Les observatoires des départements continuent d'exister à l'intersection de différents mondes de référence (université, contribution à l'économie locale, recherche disciplinaire) ; la position de domination de l'observatoire de Paris, à la différence, n'est absolument pas altérée. Mieux, elle s'en trouve paradoxalement consolidée. C'est pourquoi d'ailleurs les textes sont adoptés lors de la séance du 13 décembre sans réserve apparente ²².

20 La formation du champ national de l'astronomie s'accompagne d'un débat ininterrompu sur la décentralisation et le partage des ressources. Cela recoupe les problématiques du champ universitaire ²³. Les ressources sont concentrées par un établissement en position d'hégémonie à la périphérie duquel des établissements récents entreprennent de grandir. Les moyens de production ne sont pas mis en partage malgré la nationalisation de l'astronomie induite en théorie par la création du Conseil des observatoires astronomiques. Chaque observatoire dispose de son infrastructure instrumentale et de ressources humaines propres. Simultanément, le contrôle des moyens de production est assuré par une oligarchie liée par des chaînes d'interdépendance de type élitaire. Tous les directeurs, en effet, sont issus des institutions du système éducatif français, l'École normale supérieure en particulier. C'est pourquoi d'ailleurs il faut nuancer l'opposition entre Paris et la province : les directeurs des observatoires des départements ont été formés dans la capitale avant d'entrer sur des scènes régionales. L'oligarchie est réduite numériquement. Peu d'astronomes détiennent un droit de regard sur l'utilisation et la mobilisation des ressources. La dépendance des personnels placés sous leur direction est d'autant plus importante.

21 L'étude du cadre d'activité des astronomes ne serait pas complète si l'on omettait de prendre en considération le rôle essentiel joué par un acteur institutionnel prépondérant, à savoir l'Académie des sciences de Paris. De sa fondation au XVII^e jusqu'au XIX^e siècle, elle contribue à l'institutionnalisation de la science française et du rôle de savant. La Première classe de l'Institut forme l'élite de la science ²⁴, à la périphérie de laquelle les sociétés savantes se développent de façon exponentielle à la fin du XIX^e siècle. L'Académie encadre l'astronomie d'État. Le lien qui unit l'institution au champ émergé dans les premières années de la Troisième République est organique. En l'absence de société à vocation disciplinaire dans le domaine de l'astronomie, l'Académie des sciences assume une multiplicité de fonctions d'encadrement cognitif et institutionnel. On peut définir l'institution la plus prestigieuse de la science française comme une arène régulatrice. Dans le champ défini par les règlements, elle observe et influe sur l'avancement des études astronomiques. Elle est tout à la fois un conseil de surveillance, une instance de tutelle (pour l'observatoire de Paris en particulier), une assemblée d'électeur statuant sur la perpétuation des positions dominantes dans les observatoires, un comité d'évaluation et d'homologation de la recherche, une structure de récompense, un agent collectif d'émulation et de finalisation des recherches, le garant d'un certain standing intellectuel et symbolique – *i.e.* le prestige, à l'intérieur et à l'extérieur, de la science française. Elle incarne par sa seule présence une certaine définition légitime de la science. Cette gamme

étendue d'attributions n'est pas remise en cause par les astronomes, qui se plient à la discipline de l'Académie, sorte de « surmoi institutionnel » de l'astronomie d'État, entité surplombante et décisive. Le régime mis en place dans les observatoires d'État est ainsi organiquement dépendant de l'Académie.

Conclusion

- 22 La formation du champ des observatoires professionnels ne suit pas une logique mécanique et linéaire. S'il est possible d'identifier les principes d'un système cohérent, d'isoler des séquences de mise en forme des structures, de repérer des tendances organisationnelles (au premier rang desquelles la bureaucratisation et la fonctionnarisation de l'astronomie), le champ social est en définition permanente. Les rapports ne sont pas gelés entre les diverses entités qui composent l'astronomie officielle. Le compromis institutionnel auquel aboutit la commission de 1906 stabilise momentanément les équilibres. Le compromis administratif de 1907 contribue à aplanir les différences et réifier les rapports de force en un même espace astronomique nationalisé. Le champ de l'astronomie d'État s'établit en parallèle d'une lutte de définition de l'activité savante tenue pour légitime ; ces négociations disputées visent à énoncer les conditions du travail scientifiquement recevable et les critères adéquats d'appartenance pour les agents comme pour les institutions.
- 23 Cependant, le conseil des observatoires ne tarde pas à rencontrer des dysfonctionnements dans l'organisation nationale des études astronomiques. Dès les années 1910, des critiques émises depuis la province pointent l'échec de la décentralisation. C'est un fait que l'image du microcosme stable est biaisée et rétrospective. Des institutions sont exclues, repoussées à la frontière, ou tolérées à la marge. L'exemple du Bureau des Longitudes est significatif. Le droit d'entrée dans le champ – clé analytique de la sociologie bourdieusienne – concerne à l'évidence les individus, mais pas seulement. Il concerne aussi et peut-être surtout les institutions. Le travail de démarcation opéré par les cartographes des institutions astronomiques aboutit à une définition du paysage institutionnel de l'astronomie. Ce procès est erratique et contingent. Des établissements se trouvent intégrés dans le dispositif, pour ensuite se voir refuser l'accès aux ressources. Des institutions *borderline* comme la station du Pic du Midi sont à cet égard révélatrices des stratégies d'inclusion et d'exclusion à l'échelle des établissements. Ni totalement dédiée à l'astronomie ni complètement subordonnée aux seules recherches de la météorologie, la station pyrénéenne est l'objet de négociations statutaires sans fin ²⁵. Il est clair que les astronomes veulent l'intégrer au système des observatoires astronomiques d'État car elle offre des conditions optimales pour certaines recherches de physique astronomique. Toutefois, l'administration délicate d'un site de haute montagne a tendance à limiter les tentatives d'annexion par l'observatoire de Toulouse vers 1907 ²⁶. D'autres exemples méritent d'être mentionnés. On pourrait signaler l'invisibilité institutionnelle de la chaire d'astronomie du Collège de France, pourtant un des lieux les plus prestigieux de la science française. Les titulaires successifs de la chaire de mécanique analytique et mécanique céleste sont des mathématiciens et ne s'impliquent pas significativement dans la vie des observatoires (Lévy de 1885 à 1908, puis Hadamard de 1909 à 1937).
- 24 Plutôt que de séparer d'emblée science et politique, d'en faire des mondes atomisés liés par divers médiums, nous avons centré l'étude sur la formation d'une « cité scientifique ». L'expression réfère évidemment à Bachelard. Mais nous avons souhaité tirer davantage partie des implications socio-politiques du concept de cité associé à celui de régime. Les savants établissent un ensemble de règles de vie en commun en interaction avec le ministère de tutelle. L'examen des règlements s'est avéré une entrée utile à cet égard. Ils sont l'expression légale et le mode de représentation privilégié d'une configuration sociale relativement autonome. Les astronomes font corps, choisissent un répertoire de valeurs à partir des ressources axiologiques disponibles, fabriquent une idéologie professionnelle, instituent des modes d'inclusion et d'exclusion dans leur monde. La cité des astronomes, c'est en ce sens la combinaison d'une entreprise cognitive et le projet d'autodétermination d'un groupe social.

Notes

1 Privé à l'origine, l'observatoire de Nice entre par la suite sous la juridiction de l'État par l'intermédiaire de l'Université de Paris, à qui l'établissement est cédé en 1899.

2 Pour une mise au point sur la notion de régime de science et technique, cf. Jérôme Lamy, Arnaud Saint-Martin, « La science au service de l'État. Éléments pour une étude du « régime officiel » de la science », à paraître.

3 Cet article est une version abrégée du chapitre d'ouverture d'une thèse en voie d'achèvement : Arnaud Saint-Martin, *L'office et le télescope. Une sociohistoire de l'astronomie française, 1900-1940*, Université Paris-Sorbonne.

4 Sous la seconde rubrique, nous rangerons, en particulier, Pierre Bourdieu, *Science de la science et réflexivité*, Paris, Raisons d'agir, 2001 ; Norbert Elias, « Scientific Establishments », in *id.*, Richard Whitley (éd.), *Scientific Establishments and Hierarchies*, Dordrecht, Reidel, 1982, p. 3-69 ; Timothy Lenoir, *Instituting Science. The Cultural Production of Scientific Disciplines*, Stanford, Stanford University Press, 1997.

5 Cf. notamment sur ce point Maurice Crosland, « The development of a professional career in science in France », *Minerva*, 13 (1), 1975, p. 38-57 ; Robert Fox 1984 « Science, the University, and the State in Nineteenth-Century France », in Gerald Geison, *Professions and the French State, 1700-1900*, Philadelphia, University of Philadelphia Press, 1984, p. 66-122 ; Lewis Pyenson, *Civilizing Mission. Exact Sciences and French Overseas Expansion, 1830-1940*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 1993.

6 C'est un point souligné à plusieurs reprises par Jérôme Lamy, in *L'observatoire de Toulouse aux XVIII^e et XIX^e siècles. Archéologie d'un espace savant*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2007. Cf. également Christophe Charle, *Naissance des « intellectuels », 1880-1900*, Minuit, 1990, p. 28-35.

7 Pour une archéologie de cette éthique, cf. Frédéric Mollé, *Généalogie de l'ascèse bureaucratique*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2006. L'intégration de l'ethos bureaucratique dans certaines disciplines est relevée par Pierre Bourdieu, Olivier Christin et Pierre-Étienne Will, in « Sur la science de l'État », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 133, juin 2000, p. 3-11.

8 Norbert Elias, *art. cit.*, p. 40. L'idée qu'une profession justifie son existence et maximise sa capacité d'auto-régulation par le contrôle d'une aire de tâche est bien connue et travaillée en sociologie des professions. Cf. notamment Andrew Abbott, *The System of Professions*, Chicago, University of Chicago Press, 1986 ; Eliot Freidson, *Professional Powers : A Study of the Institutionalization of Formal Knowledge*, Chicago, University of Chicago Press, 1986.

9 Jérôme Lamy, Yves Gingras, *Les relations entre les observatoires astronomiques et l'Université en France au XIX^e siècle*, à paraître.

10 Le directeur de l'Enseignement supérieur est un acteur essentiel dans ce dispositif. Son bureau est le relais des administrateurs d'établissements auprès du ministère. Les différents hauts fonctionnaires qui se succèdent à la direction entre 1880 et 1914 sont les garants de l'intégrité des textes, de leur interprétation et de leur mise en application. Parmi les directeurs, Louis Liard est certainement le plus influent. La mise en œuvre de la nouvelle cartographie républicaine et décentralisée des observatoires d'État lui doit beaucoup.

11 Benjamin Baillaud, Projet d'organisation des observatoires astronomiques. Rapport présenté au Comité consultatif des observatoires des départements en suite de sa réunion de juin 1906, Archives de l'observatoire de Paris, MS 1060 1 A.

12 Benjamin Baillaud, Projet d'organisation des observatoires astronomiques, *ibid.*

13 *Ibid.*

14 Jérôme Lamy, Arnaud Saint-Martin, *art. cit.*

15 Lettre de Benjamin Baillaud à Charles Bayet, 21 octobre 1906, Archives Nationales, F17 13572.

16 Compte rendu de la séance du 11 décembre 1906 du Comité consultatif des observatoires astronomiques de province, ms, Archives Nationales, F17 3752.

17 Jérôme Lamy, *op. cit.*

18 Gérard Noiriel, *État, nation et immigration*, Paris, Gallimard, 2001, p. 387.

19 Pierre Bourdieu, *Choses dites*, Paris, Minuit, 1987, p. 160.

20 Compte rendu de la séance du 11 décembre 1906, *ibid.*

21 Note présentée par M. Loewy sur le projet d'organisation des observatoires astronomiques soumis à la réunion convoquée par le M. le Ministre de l'Instruction publique, 11 décembre 1906, Archives de l'observatoire de Paris, MS 1060 I A. Notons qu'avant d'accéder à la direction de l'observatoire, Loewy plaide contre la centralisation de l'astronomie française. De même, Baillaud, l'architecte de la

décentralisation de 1907, se fera ensuite l'avocat de la dominance de l'observatoire national une fois parvenu à sa direction en 1908.

22 Compte rendu de la séance du 13 décembre 1906 du Comité consultatif des observatoires astronomiques de province, ms, Archives Nationales, F17 3752.

23 Cf. Christophe Charle, *La République des universitaires, 1870-1940*, Paris, Le Seuil, 1994 ; Robert Fox, George Weisz (éd.), *The Organization of Science and Technology in France, 1808-1914*, Cambridge, Cambridge University Press, 1984 ; Mary Jo Nye, *Science in the Provinces*, University of California Press, 1986 ; George Weisz, *The Emergence of Modern Universities in France, 1863-1914*, Princeton, Princeton University Press, 1983.

24 Maurice Crosland, *Science under Control. The French Academy of Sciences, 1795-1914*, Cambridge, Cambridge University Press, 1992.

25 Emmanuel Davoust, *L'observatoire du Pic du Midi. Cent ans de vie et de science en haute montagne*, Paris, CNRS Éditions, 2000.

26 Jérôme Lamy, *op. cit.*

Pour citer cet article

Référence électronique

Arnaud Saint-Martin, « Une constitution pour l'astronomie française au tournant du siècle. Socio-genèse d'un champ scientifique », *Cahiers d'histoire. Revue d'histoire critique* [En ligne], 102 | 2007, mis en ligne le 01 octobre 2010, consulté le 17 mai 2012. URL : <http://chrhc.revues.org/1222>

Référence papier

Arnaud Saint-Martin, « Une constitution pour l'astronomie française au tournant du siècle. Socio-genèse d'un champ scientifique », *Cahiers d'histoire. Revue d'histoire critique*, 102 | 2007, 49-63.

À propos de l'auteur

Arnaud Saint-Martin
Université Paris IV

Droits d'auteur

© Tous droits réservés

Résumé

Comment se constitue un nouveau domaine scientifique ? Quelles interactions entre les administrations, les pouvoirs politiques et les différents corps du monde savant sont en cause dans la reconnaissance et l'existence sociale des spécialités ? L'auteur montre ici comment convergent, au début du xx^e siècle, l'intérêt des pouvoirs politiques pour l'astronomie et l'intérêt des astronomes pour l'institutionnalisation de leur discipline. Il montre comment les savants savent alors utiliser les possibles applications immédiates de leur savoir pour en justifier l'utilité sociale et ainsi contribuer à renforcer l'implication des pouvoirs politiques à leurs côtés.

Mots clés : astronomie, astronomes, pouvoir politique, observatoire

Entrées d'index

Chronologie : Belle Époque, XXe siècle

Géographie : France