



Extension du domaine de la libido sciendi : la popularisation de l'astronomie à Toulouse (1840-1905)

Jérôme Lamy

► To cite this version:

Jérôme Lamy. Extension du domaine de la libido sciendi : la popularisation de l'astronomie à Toulouse (1840-1905). *Revue d'histoire du XIXe siècle*, 2018, 57, pp.59-74. 10.4000/rh19.5946 . hal-04233871

HAL Id: hal-04233871

<https://univ-tlse2.hal.science/hal-04233871>

Submitted on 9 Oct 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Extension du domaine de la *libido sciendi* : la popularisation de l'astronomie à Toulouse (1840-1905)¹

Jérôme Lamy (CNRS – CERTOP [UMR 5044] – Université Toulouse Jean Jaurès)

La *libido sciendi* est d'abord une pulsion du regard. Pascal, dans ses *Pensées* la désigne comme la « concupiscence des yeux »². La volonté active de connaissance est donc d'abord un engagement corporel, une implication somatique. L'astronomie, parce qu'elle met précisément en jeu la capacité à saisir par le regard le déplacement et la forme des objets célestes, constitue un domaine particulièrement puissant d'investissement savant. Bien sûr, cette pulsion aimantée par la sagesse n'est pas déconnectée des formes social-historiques du rapport à la science, ni des règles du champ académique (notamment en termes d'accès). Au XIX^e siècle, les savoirs sont mobilisés non seulement dans le déploiement de la révolution industrielle, mais également dans de nombreuses formes de publicisation qui s'articulent aux émergences démocratiques. Expositions, musées³, conférences pour le grand public, presse spécialisée⁴, sont autant de point d'ancrage pour mettre en exergue les recherches scientifiques⁵. Mais ce mouvement se double d'une mobilisation plus large et non strictement académique des connaissances savantes⁶ : les savoirs populaires ne sont pas seulement des reprises et des absorptions d'un corpus construit par les scientifiques (quand bien même il s'agit déjà-là d'un acte créateur⁷), ils acquièrent également leur propre légitimité et leurs propres codes de validation, comme dans le cas des artisans botanistes

¹ Je remercie Laurence Guignard, Volny Fages et Laurent Le Gall pour leurs commentaires sur la version antérieure de ce texte.

² Blaise Pascal, *Pensées* [édition établie par Léon Brunschvicg], T. II, Paris, Librairie Hachette, 1904, § 458, p. 369.

³ Miriam R. Levin, « Musées, expositions et contexte urbain », in Kapil Raj, Otto Sibum (dir.), *Histoire des sciences et des savoirs*, T. II *Modernité et globalisation*, Paris, Le Seuil, 2015, p. 73-91.

⁴ Susan Sheets-Pyenson, « Popular science periodicals in Paris and London: the emergence of a low scientific culture, 1820-1875 », *Annals of Science*, 42, 1985, pp. 549-572 ; Bernadette Bensaude-Vincent, Anne Rasmussen (dir.), *La science populaire dans la presse et l'édition. XIX^e et XX^e siècles*, Paris, CNRS éditions, 1997.

⁵ Bernadette Bensaude-Vincent, *La science contre l'opinion. Histoire d'un divorce*, Paris, Les Empêcheurs de penser en rond, 2003.

⁶ Roger Cooter, Stephen Pumfrey, « Separate spheres and public places : reflections on the history of science popularization and science in popular culture », *History of Science*, vol. XXXII, n°2, 1994 pp. 237-267 ; Hyman Kuritz, « The Popularization of Science in Nineteenth-Century America », *History of Education Quarterly*, vol. 21, n°3, 1981, pp. 259-274.

⁷ Roger Chartier, « Culture écrite et littérature à l'âge moderne », *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, vol. 56, n°4, 2001, pp. 783-802.

examinés par Ann Secord⁸ ou dans celui des connaissances forestières des habitants de l'Orne évoquées par Alain Corbin⁹.

Je propose, dans cet article, d'analyser la façon dont, l'astronomie toulousaine au 19^e siècle a constitué, précisément, un enjeu passionnel socialement diffracté. Les différentes expressions de l'intérêt pour la science des astres, qu'elles relèvent de l'investissement professionnel des astronomes ou des personnes soucieuses de s'informer sur le sujet, constituent la matrice d'une pulsion pour la science dont il convient de repérer les formes, les expressions et les modulations.

Il est possible de distinguer deux périodes, qui correspondent à deux configurations socio-épistémiques différentes. Dans la première, des années 1840 à la fin des années 1860, le modèle d'une science bourgeoise délivrée en chaire par un astronome républicain visant l'ancrage politique à Toulouse permet d'envisager le régime passionnel sous l'empire de l'arrangement local. Les manifestations du public – saisissable par bribes dans les archives – nous renseignent sur la façon dont la connaissance savante était investie dans la perspective d'un divertissement mondain. La seconde période, qui couvre les débuts de la III^e République jusqu'à 1905 correspond à un double mouvement : d'une part une pédagogie républicaine faisant de l'observatoire un espace d'accueil des curiosités populaires, d'autre la formation d'un petit groupe d'astronomes amateurs produisant leurs propres règles d'observation. La frontière académique et son franchissement potentiel ne forment pas un horizon passionnel unique. Ce qui se donne à voir, dans l'espace restreint d'une cité de province, c'est la diversité des approches du savoir autant que la variété des tentatives de structuration des passions savantes populaires.

1- L'astronomie pour « les gens du monde » : un théâtre pour la science mondaine

Frédéric Petit est nommé directeur de l'observatoire de Toulouse en 1838 sur la recommandation de son maître François Arago. L'établissement astronomique dépend de la municipalité. Celle-ci a, depuis les années 1830, impulsé « un cours gratuit d'astronomie » qui se tient dans « le Bâtiment de L'observatoire »¹⁰. Ces leçons sont délivrées une fois par semaine après avoir été annoncées par affichage¹¹ et voie de presse¹². Ce type de cours public a été initié à Paris par

⁸ Ann Secord, « Science in the Pub : artisan botanists in early nineteenth-century Lancashire », *History of Science*, vol. XXXII, n°2, 1994, pp. 269-315.

⁹ Alain Corbin, *Le monde retrouve de Louis-François Pinagot, Sur les traces d'un inconnu. 1798-1876*, Paris, Flammarion, 1997, p. 148.

¹⁰ Archives Municipales de Toulouse (AMT), 2D 903, Avis du maire de Toulouse, 7 novembre 1832, f° 219.

¹¹ Les textes de ces affiches sont rassemblés dans la série 2D des Archives Municipales de Toulouse qui concerne notamment les arrêtés du maire, de 2D 903 à 2D 906. Une affiche placardée est conservée dans le carton 1R 288.

¹² Par exemple le *Journal politique et littéraire de Toulouse et de la Haute-Garonne* du lundi 18 janvier 1841 indique en première page que « le directeur ouvrira un cours public d'astronomie le jeudi 21 janvier courant (...) ».

François Arago. Bernadette Bensaude-Vincent note que l'observateur de la Capitale « crée un genre de diffusion scientifique qui servira de références à tous les successeurs (...) »¹³. Son élève Frédéric Petit s'inspire de cet exemple et poursuit, lorsqu'il arrive à Toulouse en 1838, l'enseignement public de ses prédécesseurs¹⁴. L'ardeur de l'astronome, soucieux d'imiter son maître, rejoint le souhait des édiles de favoriser des cours publics déjà très suivis dans le cabinet de physique de la ville¹⁵.

Les visiteurs qui se pressent pour suivre les leçons de Frédéric Petit n'ont rien à voir avec le public étudiantin qui se préparait au concours ou s'initiait à la cosmologie avant 1838.

Adolphe Gatien-Arnoult, professeur de philosophie à la faculté de Toulouse brosse le tableau des conférences hebdomadaires de l'ancien élève d'Arago ; il signale que « bourgeoisie du monde et bourgeoisie de l'esprit »¹⁶ s'y rejoignent harmonieusement. Petit s'écarte assez nettement de son maître qui proposait une « astronomie populaire »¹⁷ et annonce très clairement sur les affiches qu'il s'adresse dans ses cours « aux gens du monde »¹⁸. La présence de nombreuses femmes dans l'auditoire surprend le chroniqueur du *Journal de Toulouse politique et littéraire* qui remarque lors de l'ouverture des conférences astronomiques le 21 janvier 1844, que « plusieurs dames assistaient à cette première leçon »¹⁹. Le recteur Blanchet a compté « une trentaine de dames »²⁰ tout au long de l'année 1851. C'est la fraction élitare de la société toulousaine qui, après 1838, pénètre à l'intérieur de l'observatoire pour y suivre un délassement culturel et mondain.

Petit insiste : il souhaite s'adresser à un « auditoire élégant »²¹. Cette démarche s'inscrit certes dans le mouvement initié par François Arago, mais elle s'en écarte toutefois nettement quant à l'assistance attendue. L'astronome parisien, véritable apôtre de la science populaire²², pénétré des idéaux républicains, souhaite exposer les derniers développements de sa discipline « sans recourir à d'autres connaissances que celles que l'on peut acquérir à l'aide d'une lecture attentive de quelques pages »²³. À Toulouse, la volonté d'ouvrir un cours public, calquée sur celle d'Arago, se conforme aux intérêts de Frédéric Petit. Celui-ci est, par son statut de directeur de

¹³ Bernadette Bensaude-Vincent, « Un public pour la science : l'essor de la vulgarisation au XIX^e siècle », *Réseaux*, n° 58, 1993, p. 57.

¹⁴ AMT, 2D 904, Avis du maire de Toulouse, 6 décembre 1838, f° 140.

¹⁵ Olivier Devaux, *L'enseignement à Toulouse sous la Restauration*, Toulouse : Presses de l'Université des Sciences Sociales de Toulouse, 1994, p. 192.

¹⁶ Adolphe Gatien-Arnoult, « Éloge de M. Frédéric Petit », *Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse*, 6^e série, T. IV, 1866, p. 658.

¹⁷ François Arago, *Astronomie populaire*, Paris : Gide, 1864.

¹⁸ AMT, 2D 905, Cours d'astronomie, 19 mai 1858, f° 184.

¹⁹ *Journal de Toulouse politique et littéraire*, n° 18, 21 janvier 1844.

²⁰ AN, F 17, 21476, Lettre du recteur F.G. Blanchet au ministre de l'Instruction Publique, 27 juin 1851.

²¹ Frédéric Petit, *Traité d'astronomie pour les gens du monde*, Paris : Gauthier-Villars, 1866, T. I, p. 1.

²² Nous empruntons cette expression à Bernadette Bensaude-Vincent, *La science contre l'opinion. Histoire d'un divorce*, Paris : Le Seuil, Les empêcheurs de penser en rond, 2003, p. 105.

²³ François Arago, *Œuvres complètes*, T. XIII, Paris : Gide Éditeur, 1858, p. iv.

l'observatoire et de professeur à la Faculté des sciences, membre de la bourgeoisie locale. Il est également conseiller municipal, ce qui affermit sa position et renforce ses réseaux. L'exercice des leçons données à la haute société toulousaine lui permet à la fois de marquer son appartenance à l'élite de la cité garonnaise et de s'y inscrire avec originalité.

Malgré cette différence fondamentale dans la sociologie de l'auditoire, les objectifs didactiques de Frédéric Petit restent assez proches de ceux de son maître. L'abstraction calculatoire est ainsi bannie des exposés du directeur de l'observatoire de Toulouse. Il fait ainsi préciser sur les affiches annonçant son cours de 1838 qu'il présentera une leçon « détaillée et sans calcul des connaissances astronomiques actuelles »²⁴. Dépouillé des obstacles mathématiques, le cours ne doit pas « fatiguer »²⁵ l'assistance. Le chroniqueur du *Journal politique et littéraire* qui a suivi le cours inaugural de Frédéric Petit pour l'année 1844 relève que les notions relatives à « la vision, (...) la structure de l'œil, et (...) la transmission des rayons lumineux à travers les verres lenticulaires », qui ont été développées à cette occasion, n'ont « pas fatigué un instant l'attention de l'auditoire »²⁶. Le journaliste évoque des personnes « satisfaites d'elles-mêmes, car elles avaient compris tout ce qui avait été dit »²⁷. L'éditorialiste du plus important quotidien toulousain du 19^e siècle voit dans cet effort pédagogique de Frédéric Petit une inflexion remarquable de l'attitude des savants. Il assure que lorsque « la science quitte les hauteurs spéculatives pour diriger vers l'utilité générale le fruit de ses observations, tout le monde est avide d'acquérir des connaissances scientifiques », toutefois, « bien peu (...) ont assez de persévérance pour se livrer à des études rigoureuses »²⁸. C'est aux hommes de sciences de faire un effort pour traduire leur savoir : « puisque les gens du monde ne peuvent s'élever jusqu'à la science, c'est à la science à devenir moins sévère, à modifier sa langue, à se montrer accessible à tous »²⁹. Le chroniqueur décrit alors la nouvelle figure du savant qui doit intégrer à sa pratique l'indispensable dimension vulgarisatrice. En effet, écrit-il toujours au lendemain de la première leçon de Frédéric Petit en janvier 1844, les scientifiques « qui veulent être réellement utiles, ont une double tâche à accomplir, ils doivent d'abord étudier sérieusement pour eux et pour la science, et puis traduire leurs travaux de manière à les rendre compréhensibles et profitables pour les autres »³⁰. En résumé, le journaliste toulousain célèbre l'entreprise vulgarisatrice du directeur de l'observatoire qui « apprécie parfaitement l'esprit général de [l']époque sous ce rapport »³¹. Il s'agit pour

²⁴ AMT, 2D 903, Avis du cours d'astronomie, 6 décembre 1838.

²⁵ Frédéric Petit, *Traité d'astronomie pour les gens du monde*, Paris : Gauthier-Villars, 1866, T. I, p. 2.

²⁶ *Journal politique et littéraire de la Haute-Garonne*, 21 janvier 1844, p. 1.

²⁷ *Ibidem*, p. 1.

²⁸ *Ibidem*, p. 1.

²⁹ *Ibidem*, p. 1.

³⁰ *Ibidem*, p. 1.

³¹ *Ibidem*, p. 1.

l'astronome de capter la *libido sciendi* des élites toulousaines sans la brusquer par de rudes exposés mathématiques. L'enjeu est de maintenir éveillée une curiosité savante certes inchoative, mais dont les porte-voix estiment qu'elle ne peut supporter la technicité.

Le commentaire du nécrologue de Petit, Adolphe Gatien-Arnoult, ne s'écarte guère de cette description d'un exercice nouveau pour l'observateur présentant à un public cultivé, mais peu au fait de la science des astres, les principes élémentaires de sa discipline. Il s'agissait donc d'« une causerie d'un ordre élevé sur les objets de la science, sur ceux qui ne s'y rattachent pas, sinon d'assez loin et avec beaucoup de bonne volonté »³². Le biographe contempteur assure que les discours de Frédéric Petit avaient « l'immense avantage d'être parfaitement appropriés à ceux qui se présentaient pour les recueillir et en jouir, roulant toujours sur les vérités de ces régions moyennes de la science, qui, dans l'échelle intellectuelle, correspondent si bien à ce que le poète latin nommait, dans l'échelle économique et sociale, l'*aurea mediocritas* »³³.

Tout est donc affaire de hiérarchie entre l'astronome et les béotiens fortunés de Toulouse : au sommet se trouvent les sphères éthérées d'un savoir pur, et en bas une élite avide de connaissance. Le savant, dans un mouvement dialectique, doit créer un espace intermédiaire de dialogue et forger lui-même un langage vulgarisateur.

Pour que cette *libido sciendi* ne soit pas désarmée par la complexité du propos, l'astronome se distingue « par une clarté et une simplicité d'expression qui mettent les difficultés de l'ordre le plus élevé à la portée des personnes les plus étrangères au langage scientifique »³⁴. Les autorités universitaires se félicitent de ces facilités oratoires de Petit et soulignent avec admiration en 1851 que « 300 personnes au moins remplissent un espace trop petit », attirés « par l'attrait que le professeur sait donner aux détails même les plus ingrats »³⁵. Mais l'observateur toulousain ne se contente pas d'user de ses talents d'orateur et de son véritable rapport de séduction avec le public et déploie tout son charisme pour capter l'attention. Frédéric Petit explique que sa méthode didactique tend à créer « entre les Auditeurs et le Directeur de l'Observatoire, ces émanations sympathiques auxquelles, d'ordinaire, le Professeur doit presque tout le mérite qu'il peut avoir »³⁶. Adolphe Gatien-Arnoult, dans l'éloge *post-mortem* qui lui consacre, s'incline devant le talent de l'astronome qui tenait les membres de l'assistance « des heures entières suspendus à ses lèvres, lui

³² Adolphe Gratien-Arnoult, « Éloge de M. Frédéric Petit », *Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse*, 6^e série, T. IV, 1866, p. 658.

³³ *Ibidem*, p. 658.

³⁴ *Journal politique et littéraire de la Haute-Garonne*, 21 janvier 1844, p. 1.

³⁵ Archives Nationales (AN), F¹⁷, 21476, F.G. Blanchet, Rapport de l'Inspection Générale de l'Instruction Publique, 27 juin 1851.

³⁶ *Journal politique et littéraire de la Haute-Garonne*, 21 janvier 1844, p. 1.

ne se lassant pas de leur parler, ni eux de l'écouter »³⁷. Même lorsque le discours s'enflammait, le biographe reconnaît que l'attention restait soutenue car la netteté des propos semblait « s'augmenter encore de la vivacité du débit »³⁸. L'ancien élève d'Arago a, lui, su mettre en scène ses propos et se transformer en véritable acteur capable de fasciner son public et de susciter des réactions d'enthousiasme. Le décor dans lequel se déroulent les leçons souligne davantage encore les effets théâtraux du verbe savant. Adolphe Gatien-Arnoult compare l'atmosphère des cours de Frédéric Petit à celle des divertissements boulevardiers : « C'est que tout concourait merveilleusement à parer d'attraits ces soirées scientifiques, auprès desquelles pâlissaient et s'effaçaient bien des soirées mondaines. Après une brûlante journée, péniblement supportée dans l'intérieur de la ville, entre quatre murs bien fermés et interceptant l'air pour ne pas laisser pénétrer le feu avec lui, on se faisait d'abord une fête d'aller en pleine campagne sur la hauteur, respirer l'air frais et pur du soir. La route en s'élevant progressivement du milieu des beautés de la nature terrestre vers les splendeurs du ciel, préparait ensuite l'âme à ce qu'on allait entendre »³⁹. Le spectacle terminé, l'astronome-acteur recueille les « suffrages de la foule »⁴⁰ et suscite « de nombreux applaudissements » qui lui témoignent « du plaisir qu'on avait éprouvé en l'écoutant »⁴¹.

Frédéric Petit a donc inventé un genre à Toulouse, en créant une dramaturgie savante, en mettant en scène des connaissances vulgarisées, il tente de donner chair au spectacle de la science et de rivaliser avec les sorties mondaines habituellement appréciées par le public bourgeois qu'il accueille à l'observatoire. Alain Corbin note à ce propos qu'au XIX^e siècle dans la cité toulousaine, les théâtres accueillent davantage les étudiants de la Faculté que la haute société⁴². L'historien met en évidence la « disparition de l'élite de connaisseurs qui communiquait ses goûts à un public cultivé »⁴³. On peut suggérer que les leçons d'astronomie, uniquement réservées à l'élite urbaine, concurrencent pour cette classe sociale, les spectacles dramatiques dont l'auditoire est plus divers et plus indiscipliné.

Le modèle charismatique de la *libido sciendi* que Frédéric Petit incarne repose sur une conception très élitiste de la science et du public capable d'apprécier sa publicisation. La diffraction sociale du savoir est ici restreinte à la fraction mondaine de la population toulousaine

³⁷ Adolphe Gratien-Arnoult, « Éloge de M. Frédéric Petit », *Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse*, 6^e série, T. IV, 1866, p. 659.

³⁸ *Ibidem*, p. 659.

³⁹ Adolphe Gratien-Arnoult, « Éloge de M. Frédéric Petit », *Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse*, 6^e série, T. IV, 1866, pp. 657-658.

⁴⁰ *Annuaire administratif et commercial du département de la Haute-Garonne pour l'année bissextile 1840*, Toulouse : Imprimerie J. Dupin, 1840, p. 435.

⁴¹ *Journal politique et littéraire de la Haute-Garonne*, 21 janvier 1844, p. 1.

⁴² Alain Corbin, « L'agitation dans les théâtres de province sous la Restauration », in *Le temps, le désir et l'horreur. Essais sur le dix-neuvième*, Paris : Aubier, 1991, pp. 55-56.

⁴³ *Ibidem*, p. 64.

qui envisage la pratique savante comme un délaissement culturel de haut vol. En somme, la forme pulsionnelle du désir savant est ici cadrée par des enjeux sociaux et politiques puissants.

2- Forcer les portes de l'observatoire : l'astronomie populaire à Toulouse sous la III^e République

Bernadette Bensaude-Vincent assure que « construire un public de masse pour la science (...) fut le grand œuvre du XIX^e siècle »⁴⁴. L'historienne remarque que cette entreprise repose sur une diversification des approches de la science populaire⁴⁵.

Les astronomes toulousains continuent, après le second Empire, d'emprunter les médias déjà utilisés par Frédéric Petit. Benjamin Baillaud, directeur de l'observatoire après 1875, professe ainsi un « cours public »⁴⁶ pour les toulousains. Il ne se déroule plus à Jolimont, dans l'enceinte de l'observatoire, et sa tenue est très irrégulière. Le 23 décembre 1897, le directeur de l'observatoire demande au premier magistrat de la cité toulousaine de lui attribuer « l'atmosphère de l'ancienne Faculté des Lettres (...) » pour son « cours d'astronomie populaire »⁴⁷ qui ne devrait comprendre que « sept leçons (...) »⁴⁸. Les archives nous manquent pour évaluer la fréquentation de cet enseignement et son contenu précis. Les séances ne sont plus réservées aux seuls « gens du monde » et l'emploi du terme « populaire » indique une ouverture plus large du public. Il est toutefois impossible de savoir si l'épithète recouvre vraiment la sociologie de l'auditoire qui vient écouter Baillaud. Le cours semble évoluer dans sa forme avec l'introduction de représentations photographiques parallèlement au discours oral. Louis Montangerand est chargé de rechercher « photographies et dessins (...) pour le cours »⁴⁹. L'aide astronome les présente avec une « lanterne de projection (...) »⁵⁰. Là encore les sources font défaut et nous ignorons tout des images exposées. Il s'agit toutefois d'une mutation importante dans la manière de donner un cours d'astronomie au grand public : la force du verbe ne paraît pas suffire et Benjamin Baillaud utilise l'artifice des images pour capter la *libido sciendi* de son auditoire. Les illustrations ne soulignent pas simplement le propos, elles permettent de raviver en permanence la curiosité du public.

⁴⁴ Bernadette Bensaude-Vincent, *La science contre l'opinion. Histoire d'un divorce*, Paris : Les empêcheurs de penser en rond, Le Seuil, 2003, p. 135.

⁴⁵ *Ibidem*, p. 138.

⁴⁶ AMT, 2R 112, Louis Montangerand, Rapport de l'année 1898, 25 janvier 1899.

⁴⁷ AMT, 2R 100, Lettre de Benjamin Baillaud au maire de Toulouse, 23 décembre 1897.

⁴⁸ AMT, 2R 100, Lettre du maire de Toulouse à Benjamin Baillaud, 17 novembre 1897.

⁴⁹ AMT, 2R 112, Louis Montangerand, Rapport de l'année 1898, 25 janvier 1899.

⁵⁰ AMT, 2R 129, Lettre de Louis Montangerand à Benjamin Baillaud, 9 juillet 1904.

Cependant, la rupture fondamentale que l'on observe dans la dernière partie du 19^e siècle concerne la transformation du rapport paternaliste de la science vulgarisée. Si Petit considérait que sa parole en chairs constituait le meilleur moyen d'attirer à lui la pulsion savante de l'élite toulousaine, ses successeurs font face à un désir de science qui s'exprime plus spontanément et qui ne concerne plus seulement la fraction la plus favorisée de la population.

Les nombreuses missives envoyées par les habitants de Toulouse et de sa région aux astronomes mettent en lumière une très grande familiarité avec l'établissement savant. Celui-ci est d'abord envisagé comme un espace-ressource auquel on s'adresse pour obtenir un renseignement précis ou compléter des informations lacunaires. Les lettres envoyées par des particuliers témoignent d'une vive curiosité et d'un désir de connaître. Les toulousains qui prennent leur plume pour écrire aux astronomes de l'observatoire sont aussi bien des béotiens que des amateurs chevronnés. Adrien Barbe s'interroge « au sujet d'une question que [lui] a posée [s]on jeune garçon et qui [l']a embarrassé quelque peu »⁵¹. Il « désirai[t] savoir dans quelles constellations zodiacales se trouvent et à quels mois correspondent les planètes suivante : la Lune, Mercure, Vénus, Mars, Jupiter, Saturne, le Soleil »⁵². Émile Pouvillon de Montauban demande en 1900 à pouvoir disposer d'un « globe céleste »⁵³. Il souhaite « acquérir les notions générales et élémentaires »⁵⁴ d'astronomie qui lui manquaient. Il avoue sa « honte » de méconnaître la science des astres et décide « d'éclairer [s]on ignorance »⁵⁵.

Architecture atypique au milieu d'un faubourg populaire, l'observatoire suscite de nombreuses tensions dans le quartier. Son activité intrigue et sa claustration agace parfois : en 1877, alors que le directeur de l'établissement scientifique tente d'isoler l'espace savant en réclamant des clôtures à la municipalité, une pétition des riverains est adressée au maire de la ville. Les flâneurs qui goûtent cette excursion estiment que le mur « aura pour résultat d'empêcher le Public d'aller en ce lieu jouir de la vue magnifique »⁵⁶. Ils assurent que celui-ci « vient en masse se délasser le dimanche en cet endroit, et tous les soirs d'été (...) »⁵⁷. La foule va y « respirer un air frais et pur. Ce plateau qui est l'unique promenade des habitants du Quartier, et qui reçoit journellement la visite de nombreux étrangers à cause des souvenirs historiques qu'il rappelle et la vue splendide dont on y jouit, va devenir le jardin de l'observatoire, où le Public ne sera pas admis »⁵⁸. Afin de réduire l'acrimonie latente et de désamorcer les critiques concernant le

⁵¹ AMT, 2R 104, Lettre d'Adrien Barbe à Benjamin Baillaud, 15 février 1895.

⁵² *Ibidem*.

⁵³ AMT, 2R 90, Lettre d'Émile Pouvillon à Benjamin Baillaud, 14 décembre 1900.

⁵⁴ *Ibidem*.

⁵⁵ *Ibidem*.

⁵⁶ AMT, 4D 95, Pétition adressée au maire de Toulouse, 12 mai 1877.

⁵⁷ *Ibidem*.

⁵⁸ *Ibidem*.

repliement des astronomes, Benjamin Baillaud instaure des visites publiques de l'établissement qu'il dirige. En mai 1897, l'astronome explique au maire de la cité garonnaise que cette disposition a pour but « à la fois de faire connaître davantage au public un établissement scientifique dont la fondation et le développement sont tout à l'honneur de la ville de Toulouse et de répandre le goût et la connaissance de l'astronomie »⁵⁹. Le dispositif mis en place pour permettre aux habitants de la ville de pénétrer dans l'observatoire est double : « les visiteurs sont admis (...) les lundi et jeudi de chaque semaine à trois heures précises, sauf le cas de fêtes légales, sans autre formalité que l'inscription de leurs noms et adresse sur un registre, (...) pendant la belle saison, c'est-à-dire du mois de mai au mois d'octobre inclus, les visiteurs sont admis à l'observatoire à huit heure et demi du soir, le dernier dimanche de chaque mois et le samedi qui suit de treize jours »⁶⁰. Ces visiteurs nocturnes sont plus strictement encadrés. En effet, nul n'est admis s'il n'est muni d'« une carte d'invitation personnelle et nominative »⁶¹. Il faut demander ce laissez-passer au directeur avec « au moins trois jours d'avance (...) mentionner les noms, professions et adresses des visiteurs »⁶². Le gardien de l'observatoire est, en outre, chargé d'accompagner « de près les visiteurs »⁶³ lors de leurs déplacements entre les coupoles. À l'intérieur des bâtiments, les curieux sont « sous la surveillance immédiate de MM. les astronomes »⁶⁴. Le principe de la visite ne repose pas à proprement parler sur une volonté de vulgariser, mais plutôt de présenter une vision édulcorée et soigneusement retouchée de la pratique astronomique. La mise en scène du spectacle est savamment orchestrée et cherche avant tout à montrer comment les observateurs effectuent leurs tâches. Lors des visites de nuit, Benjamin Baillaud demande à ses astronomes de « se trouver à [leurs] coupoles (...) à 8h $\frac{3}{4}$ avec [leurs] assistants »⁶⁵. Chacun d'eux doit donner « une explication sommaire concernant l'instrument »⁶⁶. Surtout les opérateurs « ne doivent toucher aux instruments autres que ceux de leur propre service sous aucun prétexte »⁶⁷. Les visiteurs ne se contentent pas de « défile[r] devant l'instrument méridien, le télescope et l'équatorial photographique »⁶⁸, ils peuvent également examiner ce que voient les astronomes à travers ces outils techniques. Là encore, la « liste des objets célestes à montrer »⁶⁹ est précautionneusement définie à l'avance. L'aperçu du travail des observateurs cède le pas devant la nécessité de soutenir l'attention des curieux, de frapper leur

⁵⁹ AMT, 2R 143, Lettre de Benjamin Baillaud au maire de Toulouse, 12 mai 1897.

⁶⁰ *Ibidem*.

⁶¹ *Ibidem*.

⁶² *Ibidem*.

⁶³ AMT, 2R 129, Lettre de Louis Montangerand à Benjamin Baillaud 25 août 1899.

⁶⁴ AMT, 2R 128, Lettre de Benjamin Baillaud à ses collaborateurs, 18 avril 1901.

⁶⁵ AMT, 2R 129, Lettre de Benjamin Baillaud à ses collaborateurs, 12 mai 1905.

⁶⁶ *Ibidem*.

⁶⁷ AMT, 2R 128, Lettre de Benjamin Baillaud à ses collaborateurs, 18 avril 1901.

⁶⁸ AMT, 2R 129, Lettre de Dominique Saint Blancat à Benjamin Baillaud, 30 juillet 1901.

⁶⁹ AMT, 2R 129, Lettre de Louis Montangerand à Benjamin Baillaud, 25 août 1899.

imagination et d'impressionner leur sens visuel. En août 1903, l'astronome adjoint Dominique Saint Blancat choisit de pointer les instruments optiques vers « la Lune, Saturne, Jupiter, un amas et une nébuleuse »⁷⁰. Les gestes répétitifs de l'astronome, les laborieux relevés de positions stellaires sont occultés. Le public ne doit conserver que les aspects les plus spectaculaires des objets célestes examinés par les savants toulousains. Afin de renforcer et soutenir ces images marquantes, les astronomes ajoutent des « séances de projections photographiques (...) » aux « observations visuelles (...) »⁷¹. Nous ignorons, comme pour les cours publics, la nature de ces représentations iconographiques présentées dans « la coupole »⁷². Les illustrations restent un outil d'explication plébiscité par les astronomes lors des visites. Une assiette décorative de la manufacture de Saint-Gaudens, éditée avant 1841 et figurant « l'observatoire de la rue des Fleurs dans son dernier état, après la restauration de 1826 »⁷³ est présentée aux groupes « des visiteurs »⁷⁴ qui suivent les explications des savants toulousains. La référence à l'astronomie du 18^e siècle souligne la continuité historique et met en évidence l'attachement de la cité à ses sites scientifiques. La fréquentation de l'observatoire est très variable : le 27 août 1899, « 7 personnes »⁷⁵ seulement, montent à Jolimont alors que le 28 juillet 1901, « 50 visiteurs environs (...) »⁷⁶ se pressent dans les coupoles. Les ciels orageux et tourmentés de fin d'été rebutent probablement les curieux. Les registres répertoriant les visiteurs venus admirer le spectacle astronomique ont disparu. Il est donc impossible de dessiner une sociologie précise de l'assistance qui se rend à l'observatoire. Les informations lacunaires et fragmentaires que fournissent les archives laissent entrevoir une grande diversité dans les publics accueillis, qu'il s'agisse des « gens de la localité » ou des « étrangers »⁷⁷. Les visites scolaires sont très prisées des enseignants de la région. « M. Claustres, maître au lycée » de Toulouse, se déplace plusieurs fois avec ses « élèves »⁷⁸. Les astronomes leur font faire « le tour des coupoles et de la terrasse »⁷⁹. Les associations locales en déplacement dans la cité garonnaise viennent fréquemment assister aux séances publiques d'explication. Le 1^{er} juillet 1899, l'« amicale du sud »⁸⁰ exprime le souhait d'explorer en curieux l'observatoire de Toulouse. De même en mai 1905, « l'association générale

⁷⁰ AMT, 2R 120, Lettre de Saint Blancat à Benjamin Baillaud, 10 août 1903.

⁷¹ AMT, 2R 112, Rapport annuel du service photographique, 1^{er} novembre 1903 – 1^{er} novembre 1904.

⁷² AMT, 2R 120, Lettre de Louis Montangerand à Benjamin Baillaud, 9 juillet 1904.

⁷³ François Bordes, « Toulouse. Observatoire », in « *Ils observaient les étoiles...* ». *Cinq siècles d'astronomie toulousaine*, Toulouse : Archives Municipales de Toulouse, 2002, p. 89.

⁷⁴ AMT, 2R 129, Lettre de Louis Montangerand à Benjamin Baillaud, 28 août 1899.

⁷⁵ AMT, 2R 129, Lettre de Louis Montangerand à Benjamin Baillaud, 18 août 1899.

⁷⁶ AMT, 2R 129, Lettre de Dominique Saint Blancat à Benjamin Baillaud, 30 juillet 1901.

⁷⁷ AMT, 2R 112, Rapport de Jean Carrère du 1^{er} octobre 1904 au 1^{er} octobre 1905.

⁷⁸ AMT, 2R 120, Lettre de Louis Montangerand à Benjamin Baillaud, 12 septembre 1899. (Voir également dans le même carton la lettre de Montangerand à Baillaud du 17 septembre 1903.)

⁷⁹ *Ibidem*.

⁸⁰ AMT, 2R 100, Lettre de P. Dupont à Benjamin Baillaud, 1^{er} juillet 1899.

des étudiants désire visiter l'observatoire (...)»⁸¹. Les qualités des visiteurs que relèvent les astronomes dans leur correspondance laissent entrevoir une nette propension à ne retenir que les notables de la région, ou les personnes d'un rang social élevé. Louis Montangerand signale à Benjamin Baillaud le 17 septembre 1903, qu'il a présenté les différentes coupoles à « un ingénieur et (...) un architecte du Midi »⁸². En septembre 1902, les observateurs sont surpris de ne recevoir aucune demande des « *officiers* »⁸³ pour contempler les instruments et détailler le ciel, alors que des manœuvres militaires ont lieu non loin de Jolimont. Les personnalités connues peuvent même faire ouvrir les portes de l'observatoire au seul énoncé de leur nom et bénéficier d'une visite particulière. Le fils de Benjamin Baillaud, Jules Baillaud, également astronome, prévient en mai 1891, le musicien Camille Saint-Saëns qui donne un concert à Toulouse, « pour lui dire que l'observatoire lui était ouvert à l'heure qu'il voudrait »⁸⁴. Les notables ou les gens connus ne doivent pas cacher la masse d'anonymes et d'inconnus qui envahissent les coupoles, scrutent furtivement le ciel et assistent à un spectacle savant soigneusement mis en scène. Les astronomes essaient de séduire ce public curieux de science et s'attachent à le satisfaire dans son désir de connaître et de comprendre. En août 1889, le directeur de l'observatoire prévient Montangerand qu'« un groupe de touristes » se présentera pour une visite des bâtiments et une démonstration du fonctionnement des instruments. L'aide astronome lui assure qu'il fera de son « mieux pour leur laisser un bon souvenir de leur passage et leur promenade dans [les] installations »⁸⁵. Le 4 septembre, Montangerand assure à Baillaud que « tout s'est passé correctement » et que « les visiteurs ont paru satisfaits »⁸⁶. Les seuls mécontentements relevés concernent les curieux qui, ignorant les horaires précis, se présentent à toute heure aux portes de l'établissement savant. Le 14 août 1903, l'astronome adjoint Dominique Saint Blancat reçoit ainsi la missive peu amène « d'un visiteur éconduit »⁸⁷.

Le public introduit dans l'observatoire peut, certes, examiner quelques objets célestes, mais il est surtout un spectateur passif à qui l'on ne confie jamais les instruments. C'est en quelque sorte une *libido sciendi* abstraite qui est construite par les astronomes. Mais l'apparition, à la fin du 19^e siècle, d'un petit groupe d'astronomes amateurs, indique une autre rupture dans la constitution d'une pulsion de connaissance : c'est une pratique qui demande à s'investir, une exigence de mise en œuvre concrète des moyens d'observation se fait jour. La « Société

⁸¹ AMT, 2R 129, Lettre de Benjamin Baillaud à ses collaborateurs, 12 mai 1905.

⁸² AMT, 2R 129, Lettre de Louis Montangerand à Benjamin Baillaud, 17 septembre 1903.

⁸³ AMT, 2R 129, Lettre de Louis Montangerand à Benjamin Baillaud, 23 septembre 1902.

⁸⁴ Archives de la Famille Baillaud (AFB), Correspondance de 1891, Lettre d'Hélène Baillaud à Benjamin Baillaud, 18 mai 1891.

⁸⁵ AMT, 2R 129, Lettre de Louis Montangerand à Benjamin Baillaud, 19 août 1899.

⁸⁶ *Ibidem*, 4 septembre 1899.

⁸⁷ AMT, 2R 129, Lettre de Dominique Saint Blancat à Benjamin Baillaud, 14 août 1903.

d'astronomie populaire » est fondée à Toulouse en 1887 par Frédéric Rossard et « M. Sultra, sous-chef de bureau des services municipaux »⁸⁸. Le premier deviendra, par la suite, assistant astronome au sein de l'observatoire toulousain. Dans les premières heures de la société, ces « fervents d'Uranie »⁸⁹ se rassemblent au sein d'« un observatoire, obligeamment prêté par M. Palaud receveur des postes en retraite (...) sur les coteaux de Pech-David »⁹⁰. L'éloignement de cet espace d'observation décourage les amateurs de la science des astres. Très probablement encouragé par Frédéric Rossard, qui travaille désormais à l'observatoire, Benjamin Baillaud leur propose en 1889 d'employer « l'équatorial Secrétan de 0, m11, le télescope Foucault de 0, m33, le chercheur Eichens de 0, m18, la lunette méridienne de Ramsden », autant d'objets « insuffisants pour les travaux difficiles que l'on attend des Observatoires »⁹¹. Mais le directeur de l'établissement toulousain assure que ces outils peuvent « être employés notamment à des observations de comètes, des étoiles variables, des satellites de Jupiter, des taches du Soleil, de la rotation de Jupiter, de Saturne, de la surface de la Lune »⁹². Baillaud souhaite que les instruments désuets pour la pratique professionnelle soient confiés à « des hommes animés de l'amour de l'astronomie »⁹³. Il leur ouvrira « toutes grandes les portes de l'observatoire » et propose de « faire leur éducation d'observateurs » en leur donnant « toutes les facilités et tous les conseils qu'il sera en [leur] pouvoir »⁹⁴. L'astronome espère voir le nombre de ces « jeunes gens intrépides »⁹⁵ augmenter. C'est sur un mode paternaliste que Baillaud invite les amateurs toulousains à s'établir quelques soirées à l'observatoire. Il n'est nullement question de collaboration ou de coopération⁹⁶. D'autre part, si les pratiques astronomiques s'étendent désormais aux profanes, leur sociologie semble inchangée par rapport au public de Frédéric Petit. La société d'amateurs se compose de « M. Trabarel », devenu « principal du Collège de Châteaudun ; M. Baurès, professeur au Collège de Castres, M. Pujade, inspecteur de l'enregistrement ; M. Lespine (...) directeur du Journal de Toulouse »⁹⁷. Enseignants et notables composent donc ce petit noyau d'amateurs qui, lassés de devoir monter les pentes de Jolimont, décide de dissoudre la société. Celle-ci renaît de ses cendres en 1910, sous l'impulsion une nouvelle fois de Frédéric Rossard et Louis Montangerand, qui

⁸⁸ *Bulletin de la Société d'Astronomie Populaire de Toulouse*, 12^e année, n° 58, T. III, 1921, p. 38.

⁸⁹ *Ibidem*, p. 38.

⁹⁰ *Ibidem*, p. 38.

⁹¹ Benjamin Baillaud, « Notice sur le développement successif des études astronomiques à Toulouse », *Revue des Pyrénées & de la France méridionale*, n° 4, 1889, p. 474.

⁹² *Ibidem*, p. 474.

⁹³ *Ibidem*, p. 474.

⁹⁴ *Ibidem*, p. 474.

⁹⁵ *Ibidem*, p. 474.

⁹⁶ Pour un exemple de coopération entre amateurs et professionnels, voir : Susan Leigh Star, James R. Griesemer, « Institution Ecology, 'Translations' and Boundary Objects : Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39 », *Social Studies of Science*, vol. 19, 1989, pp. 387-420.

⁹⁷ *Ibidem*, p. 38.

souhaitent proposer des « cours, conférences et autres réunions d'enseignement mutuel »⁹⁸, ainsi que des « observations combinées, isolément ou en commun »⁹⁹.

Les formes d'expression de la *libido sciendi* telle qu'elle s'exprime autour de l'observatoire toulousain laisse entrevoir des investissements pulsionnels nombreux et socialement construits. L'élite urbaine se presse au cours de Petit et conforte une division savant/profane qui semble infranchissable. À partir des années 1870, parallèlement à la constitution du régime républicain, les engagements passionnels en faveur de l'astronomie se font plus puissants et plus divers : d'une part l'observatoire s'ouvre à un public large (par les visites, par les lettres interrogeant les astronomes), d'autre part, les amateurs souhaitent concrètement observer le ciel et pratiquer eux-mêmes l'astronomie. Malgré cette extension du domaine de la *libido sciendi*, le paternalisme scientifique des astronomes professionnels contient fortement la pulsion d'investissement savant de la population locale.

⁹⁸ *Bulletin de la Société d'Astronomie Populaire de Toulouse*, 1^{ère} année, n° 1, 1910, p. 19.

⁹⁹ *Ibidem*, pp. 19-20.