

Les astronomes toulousains et la République des Lettres au 18^e siècle : modes de communication et structure des réseaux

Jérôme Lamy (LabEx Structuration des Mondes Sociaux – Université de Toulouse)

Résumé : Toulouse au 18^e siècle est un centre astronomique particulièrement dynamique. Autour de François Garipuy et Antoine Darquier, plusieurs observateurs prennent part à l'examen du ciel. Cette communauté savante locale s'insère dans l'espace scientifique français et même européen. Nous examinerons, pour mieux comprendre le fonctionnement de la République des astronomes, les modes de circulation des informations et les échanges de données qui structurent ce groupe spécifique. Nous analyserons également la hiérarchie entre Paris et la province qui s'esquisse au siècle des Lumières et qui permet de mieux comprendre les processus de reconnaissance entre astronomes.

Mots clefs : astronomes, Toulouse, réseaux, échanges, République des Lettres

Introduction : Toulouse, l'astronomie et la République des Lettres

Evoquant en 1792 les différents observatoires de France, Jérôme Lalande affirme que Toulouse est « *de toutes les villes de province celle où l'astronomie a été le plus cultivé* »¹. La cité garonnaise connaît en effet au 18^e siècle un foisonnement d'observateurs et de lieux dédiés à la science des astres.

¹ Jérôme Lalande, *Astronomie*, Paris : Imprimerie Didot, 1792 [3^e éd.], T. I, pp. li-lii.

Deux personnages ont particulièrement œuvré pour faire de Toulouse une ville de référence en matière d'astronomie à l'époque des Lumières : ils s'agit de François Garipuy et d'Antoine Darquier. Le premier, né en 1711 et mort en 1782, après des études de droit devient directeur des travaux publics de la Sénéchaussée de Toulouse puis de Carcassonne. Parallèlement à cette carrière professionnelle, il fonde un observatoire académique dans une des tours des remparts de la cité garonnaise, puis crée le sien au sommet de sa demeure. Antoine Darquier, né en 1718 et mort en 1802, est lui receveur des impositions de la généralité d'Auch. Il a lui aussi bâti un espace savant au fait de sa maison et s'est employé à fonder une grande œuvre scientifique par la publication de ses journaux d'observations. L'activisme de Garipuy et de Darquier entraîne une véritable émulation savante à Toulouse. Les deux observateurs s'entourent d'élèves, comme Jacques Vidal ou Jean-Baptiste Mercadier, ou de collaborateurs plus ou moins réguliers (comme Méchain ou Mersais) qui forment un groupe scientifique particulièrement dynamique.

L'activité quotidienne des astronomes qui les isole dans leurs observatoires pourrait laisser croire que les savants garonnais scrutant le ciel ont peu de lien avec leurs homologues. Il n'en est rien. Ils s'insèrent au contraire dans la communauté savante du 18^e siècle.

Il convient de remarquer que François Garipuy et Antoine Darquier s'inscrivent d'abord et avant tout dans le cadre des activités de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse. C'est en quelque sorte le premier cercle d'une structure réticulaire dont nous tenterons d'esquisser les contours. Je ne reviendrais pas sur le rôle de la Compagnie savante garonnaise, mais nous aurons l'occasion de mesurer l'importance de cet appui académique local pour les astronomes toulousains.

Dans cet exposé, nous tenterons de comprendre comment les observateurs de province réussissent à se faire admettre au sein de la cité savante du 18^e siècle. L'ordre scientifique qui s'ébauche à l'époque moderne est notamment caractérisé par une nouvelle définition du savant soumis au jugement de ses pairs. Deux exigences parallèles structurent désormais la sphère savante. Les expériences et les observations sont rendues publiques et la communauté scientifique s'impose comme tribunal de la preuve. Nous analyserons ces deux aspects qui, mêlés, ont permis l'émergence des réseaux scientifiques. Nous examinerons dans un premier temps les modes de communication à la disposition des astronomes garonnais pour diffuser leurs recherches et faire connaître leurs travaux. Des circuits épistolaires à l'économie de l'imprimé, nous analyserons les registres médiatiques empruntés par les observateurs garonnais du siècle des Lumières. Le deuxième axe de notre étude s'attache à décrire la forme même des réseaux dans lesquels circulent les informations scientifiques.

A- Rendre compte et faire savoir

1- Circulation des informations : correspondances, périodiques et voyages

Dans son discours à la société des sciences de Montpellier en 1774, le docteur Girard fait l'éloge de la correspondance épistolaire en ces termes : « *le commerce entre les sçavans que Le hazard de la naissance ou le désir de La gloire ont fixé sur les grands théâtres, et ceux qu'un sort plus digne d'Envie a attaché dans leur province à la culture de l'héritage paternel (...) devient, pour Les derniers, aussi avantageuse que Le Séjour de La Capitale, sans les exposer aux mêmes Embarras même qu'une telle correspondance supplée quelque fois a bien des années d'observation et d'étude* »². Ainsi, pour l'académicien de province, les échanges de lettres réduisent les disparités géographiques et l'hégémonie parisienne.

Daniel Roche a souligné l'importance de la correspondance savante au 18^e siècle. « *Le rôle des échanges épistolaires est l'une des traditions qui organise le plus fortement la notion*

² ADH, D 199, Docteur Girard, *Discours présenté à la Société Royale des Sciences de Montpellier*, 1774.

même de “République des Lettres”, assure l’historien. *C’est un élément indispensable de la circulation des informations et écrire des lettres, en recevoir, y répondre constitue l’une des tâches principales des érudits et des savants. Le commerce des postes permet de rester en contact et de transmettre comme de réceptionner savoirs et nouvelles* »³. La circulation des écrits et la transmission des informations donnent corps à une communauté dont les membres sont disséminés sur le territoire.

Les astronomes toulousains et leurs correspondants restent tributaires de l’organisation matérielle des échanges et des difficultés dans la transmission des courriers.

Antoine Darquier explique en 1786 à Le Monnier que sa missive lui est parvenue avec près de neuf mois de retard car elle n’a pas été affranchie⁴.

Les astronomes toulousains n’ont pas, la plupart du temps, amorcé seuls une correspondance. L’Académie des sciences de la cité garonnaise a joué un rôle considérable dans la genèse des échanges de missives. Son statut de cénacle savant établi et reconnu, permet au jeune Garipuy d’entrer en contact dès 1733, avec l’Académie de Paris.

Les échanges épistolaires entre les différentes sociétés savantes constituent souvent le préambule à une collaboration plus étroite, à des liens plus resserrés. Lorsque de Ratte, secrétaire perpétuel de la Société royale des sciences de Montpellier s’adresse à son homologue toulousain, l’abbé de Sapte, en 1746, il « *accepte avec plaisir la proposition d’une correspondance (...) entre les deux Académies* » et se dit « *trop charmé de lier avec lui un commerce dont [il sent] tout le prix* »⁵.

La genèse d’une correspondance, lorsqu’elle s’ébauche en dehors des cercles académiques, reste aléatoire et contraint les astronomes toulousains à mobiliser les réseaux qu’ils maîtrisent déjà.

En 1746, François Garipuy s’adresse à Pierre François de Guilleminet⁶, astronome à Montpellier et correspondant de Nicolas Delisle alors à l’observatoire de Saint-Pétersbourg. « *J’eusse bien souhaité sçavoir, lui demande-t-il, si vous estes depuis longtemps en correspondance avec M. delisle et par quelle route vous recevés de ses nouvelles et luy envoyés des vostres (...)* »⁷. L’observateur héraultais transmet la missive de Garipuy à son correspondant en Russie. Nicolas Delisle rédige alors une lettre à l’intention de l’astronome de la cité garonnaise. Il comble ses attentes en lui assurant qu’il souhaite « *avoir quelque correspondance avec [lui sur] L’astronomie et la partie de la physique qui regarde les observations météorologiques* »⁸. Profitant de l’ouverture de cet échange, Antoine Darquier s’empresse d’écrire à Nicolas Delisle pour lui assurer qu’il se fait « *un devoir de [lui] communiquer tout ce qui viendra à [s]a connoissance (...)* »⁹. Mais l’astronome toulousain subit une vive rebuffade de l’observateur de Saint-Pétersbourg. Celui-ci confirme à François Garipuy qu’il a bien reçu la missive de Darquier et insiste : « *je prie M. Darquier de vouloir bien me permettre que ce soit avec vous seul que j’entretienne la correspondance* »¹⁰. Delisle,

³ Daniel Roche, *Les Républicains des lettres*, op. cit., p. 264. Sur le thème de la correspondance à l’époque moderne : Catherine Bernès, « Correspondance », in Michel Blay, Robert Halleux (eds.), op. cit., pp. 36-42. Les Correspondances : leur importance pour l’histoire des sciences et de la philosophie. Problèmes de leur édition. Journées organisées par le Centre International de Synthèse, les 5, 6, et 7 mai 1975 à Chantilly, *Revue de Synthèse*, T. XCVII, n° 81-82, 1976. Pierre-Yves Beaupaire (ed.), *La plume et la toile*, op. cit..

⁴ AOP, B4 9-12, Lettre d’Antoine Darquier à Le Monnier, 24 avril 1786.

⁵ AAST, Registre des correspondances, Lettre de Etienne-Hyacinthe de Ratte à l’abbé de Sapte, 29 décembre 1746.

⁶ Jean-Michel Faidit, *L’Observatoire de la Babote*, op. cit., pp. 84-85.

⁷ AOP, B 1-4, Correspondance de Nicolas Delisle, T. IX, n° 85 a, Lettre de François Garipuy à Pierre-François Guilleminet, 1746.

⁸ *Ibidem*, n° 135, Lettre de Nicolas Delisle à François Garipuy, 5 juillet 1748.

⁹ *Ibidem*, TT. X, 5a, Lettre d’Antoine Darquier à Nicolas Delisle, 15 septembre 1748.

¹⁰ *Ibidem*, n° 88, Lettre de Nicolas Delisle à François Garipuy, 13 mars 1751.

qui connaît sa notoriété peut se permettre de choisir ses interlocuteurs et de restreindre l'étendue de son réseau épistolaire. Par la suite, Delisle accèdera à la demande de Darquier et correspondra régulièrement avec lui.

Les échanges institués, les réseaux déjà tracés, permettent à d'autres astronomes de s'y introduire ou de s'y agréger. Les observateurs dont l'audience est largement reconnue, polarisent les correspondances et drainent une multitude d'interlocuteurs. La correspondance avec un astronome éminent signale également l'entrée dans la communauté savante et l'adoubement des observateurs en quête d'interlocuteurs.

Au-delà d'un évident désir de reconnaissance savante, Darquier, lorsqu'il entreprend une relation épistolaire suivie avec le savant bâlois Jean Bernoulli, souhaite gagner son amitié. Il se flatte que son correspondant veuille « *bien [le] compter* » parmi ses « *amis* »¹¹.

Le contenu des lettres que les astronomes toulousains font parvenir à leurs correspondants, décrit leur travail au quotidien, leurs recherches en cours.

A Bernoulli, Antoine Darquier envoie, le 8 mai 1785, « *l'occultation de Vénus par la Lune du 12 du mois passé (...) [et] les lieux des deux planètes (...)* ». Il l'informe qu'il n'a pas eu le temps d'observer la nouvelle planète découverte par Herschel, mais précise qu'il « *compte profiter de [s]es premiers moments Libres pour la rechercher* »¹².

Flaugergues, à Viviers, reçoit d'Antoine Darquier une lettre qui répond à ses interrogations au sujet de l'anneau de Saturne. L'astronome de la cité garonnaise lui retranscrit ce qu'il « *trouve écrits sur [s]on journal* »¹³, pour ne pas trahir ses observations.

La communication réciproque des informations est précieuse pour les astronomes qui accumulent les données pour améliorer leurs tables. François Garipuy admet que, lorsqu'il a reçu « *les observations de L'Eclipse de Soleil du 25 juillet 1768, et celle de Lune du 8 Aoust de la même année faites L'une et L'autre à Montpellier* » par Pierre-François Guilleminet, ses registres se sont « *enrichis* »¹⁴.

Le contenu des missives échangées contamine les mémoires des astronomes et nourrit les réflexions qu'ils exposent devant l'Académie. Antoine Darquier dans le discours qu'il prononce sur « *deux comètes qui ont paru [en] 1782* », présente les derniers développements techniques du télescope d'Herschel. Il assure que « *c'est dans une Lettre de M. Lexel, célèbre géomètre de L'accadémie de Pétersbourg* »¹⁵ qu'il puise ces notions.

Les observateurs toulousains font eux aussi parvenir leurs recherches à leurs homologues et participent à la circulation des informations astronomiques. Ainsi François Garipuy fournit-il à la Société des sciences, les résultats de son « *Observation de l'Eclipse du Soleil du 26 octobre 1753* »¹⁶. Antoine Darquier, de son côté, envoie à la même assemblée savante son examen d'une aurore boréale à Toulouse en 1750¹⁷.

Il ne s'agit pas simplement de transmettre des données sur des observations passées. Le flux épistolaire permet aux observateurs de répondre à l'évanescence des phénomènes célestes. Darquier reconnaît qu'il a pu apercevoir une comète le 16 janvier 1760 parce qu'elle « *lui avoit été annoncée par une lettre de M. de Ratte (...) qui l'avoit observée le 10* »¹⁸.

¹¹ BUB, La 686, Lettre d'Antoine Darquier à Jean Bernoulli, 8 mai 1785, f° 1084.

¹² BUB, La 686, Lettre d'Antoine Darquier à Jean Bernoulli, 8 mai 1785, ff° 1083-1084.

¹³ AOP, Ms 1058, Fonds Séguier, T. I, Lettre d'Antoine Darquier à Flaugergues, 19 décembre 1789.

¹⁴ AAST, Registre des délibérations, T. VI, séance du 7 août 1749, f° 95.

¹⁵ ASST, 80088²⁴, Antoine Darquier, *Notice abrégé de l'observation de deux comètes qui ont paru cette année en 1782*.

¹⁶ ADH, D 129, François Garipuy, *Observation de l'Eclipse du Soleil du 26 octobre 1753*, ff° 102-105.

¹⁷ ADH, D 129, Antoine Darquier, *Observation de l'aurore boréale à Toulouse, 1750*, ff° 70-72.

¹⁸ AAST, Registre des délibérations, T. XI, séance du 17 janvier 1760, f° 61.

La collecte d'informations envoyées par d'autres astronomes permet de compléter des observations imparfaites, ou de combler des examens du ciel rendus impossibles par des conditions climatiques peu favorables.

Le 6 juin 1761, les observateurs européens examinent attentivement le passage de Vénus devant le Soleil¹⁹. A Toulouse « *le ciel (...) avait été constamment couvert* »²⁰ pendant la durée du phénomène. Le 16 juillet 1761 Darquier lit, lors de la réunion académique hebdomadaire « *une Lettre qu'il a reçu de M. de Lalande* ». Ce dernier, « *informé des Circonstances qui ont empêché d'observer à Toulouse Le dernier passage de Vénus sur le Soleil, Lui a témoigné ses Regrets : et pour Le dédommager en quelque sorte, il lui communique Les Résultats d'une observation faite de ce Phénomène a Stockholm, ou il a été visible dans Toute son Etenduë* »²¹.

Une solidarité épistolaire permet aux astronomes privés d'observations de n'être pas totalement exclus des débats et de prendre connaissance des données qu'ils n'ont pu recueillir.

Les missives que s'échangent les observateurs, retranscrivent assez fidèlement l'activité des astronomes, y compris dans ses périodes les moins fécondes. En mars 1781, Darquier avoue sans ambages à Bernoulli que « *Les sciences n'offrent en ce moment rien de nouveau, et Surtout notre astronomie* »²².

Les données d'observations, les relevés astronomiques chiffrés, occupent une part importante du contenu des correspondances. Mais lorsque les relations épistolaires se prolongent et se muent en liens amicaux, les lettres s'enrichissent de commentaires personnels. Les missives bruissent alors des échos de la République des Lettres, elles distillent les rumeurs de la communauté savante. Darquier ainsi écrit à Lalande en 1781 : « *on nous assure que M. Maskeline a découvert une 8^e planète* »²³. L'écriture des lettres prend parfois la forme d'une plaisante conversation. Darquier reconnaît, en achevant une lettre pour Le Monnier qu'il a produit « *une bien longue Bavardade pour ne rien dire* »²⁴. La conversation littéraire, le dialogue épistolaire se détachent peu à peu des préoccupations strictement astronomiques, et Darquier s'inquiète de cette dérive. Lorsqu'il conclut une interminable missive à Nicolas Delisle, l'astronome toulousain est saisi d'angoisse. « *La longueur de ma lettre (...) ne répond pas à la précision du géomètre* »²⁵, s'inquiète-t-il. La correspondance ne devrait donc jamais s'écarter de la rigueur du discours astronomique. Darquier craint que les élans chaleureux de sa conversation épistolaire n'apparaissent comme une contradiction avec le souci d'exactitude dont il ne doit jamais se départir.

La correspondance est la source d'informations principale des astronomes toulousains. La lettre est le véhicule privilégié de la reconnaissance et de la sociabilité savante. Mais les observateurs provinciaux, afin de ne rien perdre des derniers développements de la science des astres, parcourent avidement les gazettes et les périodiques qui « *prolifèrent (...)* [tout] au

¹⁹ Pierre-Jacques Charliat, « Note sur le passage de Vénus et la révolution nautique dans la seconde moitié du XVIII^e siècle », *Comptes Rendus du 92^e Congrès National des Sociétés Savantes. Strasbourg et Colmar, 1967, Section des Sciences*, T. I : *Histoire des Sciences*, Paris : Bibliothèque Nationale, 1969, pp. 255-266. Albert Van Helden, « Measuring solar parallax : the Venus transits of 1761 and 1769 and their nineteenth century sequels », in René Taton, Curtis Wilson, (eds.), *op. cit.*, pp. 153-168.

²⁰ AAST, Registre des délibérations, T. XII, séance du 2 juillet 1761, f° 42.

²¹ Ibidem, séance du 16 juillet 1761, f° 48.

²² BUB, La 686, Lettre d'Antoine Darquier à Jean Bernoulli, 8 mars 1781, f° 1026.

²³ AOP, B 4 9-12, Lettre d'Antoine Darquier à Jérôme Lalande, 23 avril 1781.

²⁴ AOP, B 4 9-12, Lettre de Darquier à Le Monnier, 18 septembre 1786.

²⁵ AOP, B 1-7, Correspondance de Nicolas Delisle, T. XII, Lettre d'Antoine Darquier à Nicolas Delisle, 22 novembre 1752.

long du XVIII^e siècle, dans toute l'Europe occidentale »²⁶. Antoine Darquier se plaint à Bernoulli de ne pas recevoir à Toulouse « les transactions philosophiques »²⁷. L'astronome de la cité garonnaise oriente ses lectures vers les périodiques spécialisés, comme les *Lettres astronomiques* et le *Recueil des astronomes*²⁸ de Jean Bernoulli qui rassemblent les découvertes des observateurs et indiquent leurs publications. Les gazettes constituent, pour Darquier, des périodiques de référence dans lesquels il repère en particulier les annonces de comètes. Il apprend la découverte de l'une d'elles le 14 avril 1759²⁹ en lisant « *La gazette de France* »³⁰.

Le voyage constitue l'ultime mode de circulation des informations savantes. Daniel Roche souligne que « *la République des Lettres peut se passer en partie de voyage mais son idéal de progrès, de communication et de collaboration y trouve un ferment existentiel : rien ne peut remplacer l'accès direct, sinon à la connaissance, du moins à ses médiateurs* »³¹.

Le premier déplacement de François Garipuy témoigne de ce désir de rencontrer les savants parisiens, de se faire connaître d'eux, de prouver ses compétences et d'être admis dans la communauté des astronomes. Darquier relate ainsi ce voyage dans la Capitale en 1740 : Garipuy « *étoit déjà très avancé dans le calcul différentiel & intégral, qu'il marioit avec beaucoup d'adresse & de facilité, & il avoit acquis une connoissance profonde des principes d'optique, & des théories astronomes, il se lia particulièrement dans ce voyage avec MM. Clairaut, Maupertuis, Cassini, Bouguer, & le Monnier, celui-ci le fit nommer par l'Académie des Sciences, son Correspondant le 12 mars 1740* »³².

Le voyage qu'entreprend Darquier en Angleterre en 1788, s'il vise à le faire connaître des astronomes britanniques, est une véritable mission dans laquelle le savant « *projette de réaliser un travail scientifique (...)* »³³. Maskelyne [un observateur britannique particulièrement important]que rencontre Darquier à Greenwich, « *se fit un plaisir de [le] laisser observer avec ses instruments* ». Le neveu de Darquier qui l'accompagne dans son périple, rapporte que « *cette liaison intime dura environ un mois* »³⁴. L'observateur toulousain se rend ensuite à Oxford où il rencontre Thomas Hornsby dans l'observatoire Radcliffe³⁵. Antoine Darquier visite enfin le bâtiment astronomique érigé par Herschel et s'extasie devant le matériel instrumental du découvreur d'Uranus : « *La manière dont ces télescopes sont montés et se meuvent méritent d'être vus* »³⁶ confie-t-il en 1789.

La consolidation des relations savantes et l'expédition astronomique programmée ne sont pas les seuls motifs pour se mettre en chemin.

²⁶ Jean-Pierre Vittu, « Périodiques », in Michel Blay, Robert Halleux (eds.), *op. cit.*, p. 140. Voir également Jena Pierre Vittu, « Du catalogue au dictionnaire, l'évolution des tables de périodiques à l'époque de l'Encyclopédie », *XVIII^e siècle*, n° 25, 1993, pp. 423-431., D.A. Kronik, « Notes on the printing history of the early *Philosophical Transactions* », *Librairies and Culture*, vol. 25, n° 2, printemps 1990, pp. 243-268., J. Sgard, « La multiplication des périodiques », in Roger Chartier (ed.), *Histoire de l'édition française 1660-1830*, T. II, Paris : Fayard, 1984, pp. 198-205.

²⁷ BUB, La 686, Lettre d'Antoine Darquier à Jean Bernoulli, 15 juillet 1785, f° 1088.

²⁸ *Ibidem*, 1^{er} janvier 1780, f° 985.

²⁹ Antoine Darquier, *Observations astronomiques faites à Toulouse*, *op. cit.*, p. 28.

³⁰ Antoine Darquier, *Observations astronomiques faites à Toulouse. Deuxième partie*, *op. cit.*, p. 197.

³¹ Daniel Roche, *Humeurs vagabondes. De la circulation des hommes et de l'utilité des voyages*, Paris : Fayard, 2003, p. 700.

³² Antoine Darquier, « Eloge de M. Garipuy père », art. cit., p. 138.

³³ Efthymios Nicolaïdis, « Voyages et voyageurs », in Michel Blay, Robert Halleux (eds.), *op. cit.*, p. 174.

³⁴ Lettre du Baron de Puymaurin reproduite dans le *Journal politique et littéraire de Toulouse et de la Haute-Garonne*, n° 78, 3 juin 1840.

³⁵ Lettre du Baron de Puymaurin reproduite dans le *Journal politique et littéraire de Toulouse et de la Haute-Garonne*, n° 78, 3 juin 1840.

³⁶ AOP, Ms 1058, Fonds Séguier, T. I, Lettre d'Antoine Darquier à Flaugergues, 19 décembre 1789.

Dans le cadre de ses fonctions de directeur des travaux de la province, François Garipuy fait un Hollande un déplacement de longue durée. En voici le compte rendu : « *Le voyage du Sr. Garipuy (...) [malgré] ce retardement se trouve bien compensé par les avantages qu'on peut retirer des connoissances qu'il a acquises dans le voyage qu'il a fait en hollande en conséquence des ordres de Monseigneur l'archevêque de Narbonne et des Etats sur les canaux qui ont été ouverts dans la flandre et dans la hollande sur les digues et les Ecluses qui y sont construites, pour ménager la pente des Eaux, ou pour résister aux vagues de la mer. Comme aussi sur les diverses machines qu'on a employées pour dessécher les marais dont ce païs étoit couverts* »³⁷. Darquier souligne que Garipuy rapporte de ce voyage en Hollande « *la Vis d'Archimède (...) dont il renouvela l'usage* »³⁸. Les Etats du Languedoc se déclarent satisfaits de l'ensemble des connaissances amassées et assurent qu'elles sont « *fort utiles pour mettre le Sr. Garipuy (...) en Etat de dresser un devis détaillé (...) des ouvrages nécessaires pour l'exécution du Canal de navigation depuis Beaucaire jusque à aiguemortes (...)* »³⁹. Le souhait des autorités politiques d'améliorer leurs infrastructures contraint Garipuy à ce voyage batave au cours duquel il s'inspire des techniques innovantes déployées pour assécher les marais.

La curiosité pousse également les astronomes à quitter leurs observatoires et leur ville. La séance académique du 26 mai 1756 est principalement consacrée au « *voyage que [Darquier] vient de faire en provence* »⁴⁰. L'objet de ce déplacement est « *de voir le départ de la flotte au siège de port Mahon* ». L'astronome décrit les minutieuses manœuvres maritimes, visite l'observatoire du père Pézennas et inspecte un cabinet d'histoire naturelle.

La circulation des astronomes toulousains, si elle est largement orientée par la pratique de leur science, ne s'y limite pas. Le voyage témoigne de ce souci d'ouverture au monde, ce désir de découverte, cette volonté de s'enrichir qui caractérisent les déplacements au siècle des Lumières, malgré les difficultés matérielles et les impératifs multiples.

Antoine Darquier souhaite, lors d'un « *voyage à Paris en 1774* » se procurer « *une Toise étalonnée sur celle de l'Académie* ». Il doit y renoncer car « *des affaire imprévues (...) précipitèrent [s]on départ (...)* »⁴¹. A ces aléas s'ajoute la lassitude des déplacements. Après sa démission de la direction des Travaux Publics, François Garipuy « *étoit devenu plus sédentaire (...), les voyages le fatiguoient* »⁴². L'âge contraint à l'immobilité et la vie des astronomes se limitent alors à l'assiduité académique et aux seules observations. Le voyage peut aussi être un renoncement, une privation du travail astronomique. Alors qu'il dîne à Paris en compagnie du mathématicien finnois Anders Lexell, Darquier se languit de ses observations : « *Je voudrois bien être à Toulouse dans ce moment ou je parie bien que le ciel est serein* »⁴³. L'astronome de la cité garonnaise, pris entre « *sociabilité intellectuelle et sociabilité mondaine* »⁴⁴, sacrifie son désir de scruter le ciel.

La correspondance, les périodiques et les relations gyrovagues informelles dessinent un réseau dense de communication savante, dans lequel s'inscrivent les deux principaux observateurs toulousains. La transmission publique des travaux astronomiques élargit encore l'audience de ces savants en quête de reconnaissance.

2- Les modes de transmission des savoirs : publications et traductions

³⁷ ADHG, C 2411, Registre des procès-verbaux des Etats du Languedoc, novembre 1768 – janvier 1769, f° 203.

³⁸ Antoine Darquier, « Éloge de M. Garipuy père », art. cit., p. 138.

³⁹ ADHG, C 2411, Registre des procès-verbaux des Etats du Languedoc, novembre 1768 – janvier 1769, f° 203.

⁴⁰ AAST, Registre des délibérations, T. IX, séance du 26 mai 1756, f° 142.

⁴¹ Antoine Darquier, *Observations astronomiques faites à Toulouse. Deuxième partie, op. cit.*, p. 219

⁴² Antoine Darquier, « Éloge de M. Garipuy père », art. cit., p. 144.

⁴³ BUB La 686, Lettre d'Antoine Darquier à Jean Bernoulli, 7 octobre 1780, f° 1022.

⁴⁴ Daniel Roche, *Humeurs vagabondes, op. cit.*, p. 701.

Dans le processus de diffusion des connaissances savantes en Europe à l'époque Moderne, les relations épistolaires ont joué un rôle fondamental, puisqu'elles sont à l'origine des premières revues scientifiques. En effet, les *Philosophical Transactions* de la *Royal Society* de Londres, éditées pour la première fois en mars 1665, rassemblent les lettres des correspondants d'Henry Oldenburg, secrétaire de la *Royal Society*.⁴⁵ Elizabeth Eisenstein a souligné que le passage à la publication des lettres « fut cardinale à la fois dans la science moderne naissante et dans la pensée des Lumières »⁴⁶. Au 18^e siècle, les revues savantes ont acquis une audience considérable et constituent le médium privilégié des scientifiques pour soumettre au jugement de leurs pairs leurs recherches et leurs découvertes. A Toulouse, l'impression et donc la large diffusion des travaux de l'Académie sont longtemps retardées par de nombreuses difficultés financières⁴⁷. Le premier volume des mémoires de l'assemblée garonnaise paraît finalement en 1782. Les observations astronomiques trouvent leur place dans ce recueil. Les travaux de Garipuy, qu'il s'agisse de sa présentation des études astronomiques dans la cité garonnaise ou de ses propres relevés pendant la période 1734 – 1752, occupent 57 pages sur les 468 que compte le volume⁴⁸. La Compagnie savante édite quatre recueils de ces mémoires, jusqu'en 1792. Dès 1785, l'académicien Magi exulte en notant l'audience et la reconnaissance que l'académie tire de cette publication : « sa gloire circule avec ses Recueils imprimés dans la République des Lettres »⁴⁹.

Cependant cette circulation tardive des recherches académiques ne pouvait satisfaire les astronomes. Leur désir de faire partager leurs observations devait trouver d'autres voies que l'édition locale.

Le *Mercure de France* recueille le premier les travaux de François Garipuy, en particulier son calcul de l'éclipse du 3 mai 1734⁵⁰. Le périodique savant que privilégient les observateurs toulousains reste, cependant, les *Mémoires des Savants Etrangers*, de l'Académie des Sciences de Paris, dont le premier volume paraît en 1750. Cette publication, ancre « fermement la pratique qui permettrait à l'Académie d'approuver les productions scientifiques des non-sociétaires »⁵¹. Les prérogatives de l'Académie parisienne « furent ainsi étendues et son pouvoir de contrôle s'en trouva accru de manière générale ». Surtout, « devenue une institution publique reconnue avec des pouvoirs royaux délégués, [elle] exerçait ipso facto une influence magnétique ». Les savants de province attendaient une « large reconnaissance publique à travers l'approbation de la Compagnie » et espéraient qu'ils seraient « agrégé[s] à l'élite »⁵². L'Académie en profite, elle, pour imposer ses normes et ses exigences savantes. En publiant le premier *Mémoire des Savants Etrangers*, le secrétaire perpétuel Fouchy souligne que « l'Académie se fait un plaisir de rendre par ce moyen aux Auteurs, la justice qui leur est due », elle présume « que cette espèce d'adaptation qu'elle accorde à leurs Ecrits, excitera l'émulation & produira désormais un plus grand nombre d'ouvrages utiles »⁵³.

⁴⁵ A.J. Medows, *Communication in science*, Londres : Butterworths, 1974, p. 66.

⁴⁶ Elizabeth Eisenstein, *La révolution de l'imprimé à l'aube de l'Europe moderne*, Paris : La Découverte, 1991, p. 104.

⁴⁷ Michel Taillefer, *L'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse au XVIII^e siècle*, op. cit., T. I, f° 360.

⁴⁸ Outre la thèse de Michel Taillefer (*L'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse au XVIII^e siècle*, op. cit., T. I, ff° 362-365), on se reportera à l'article d'André Hermet, « Le premier volume des Mémoires de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse », *L'Auta*, 1982, pp. 267-277.

⁴⁹ Jean-Pierre Magi, *Sémonce du 17 novembre 1785*, p. 4, cité par Michel Taillefer, *L'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse au XVIII^e siècle*, op. cit., T. I, f° 365.

⁵⁰ *Mercure de France*, octobre 1734, p. 2251.

⁵¹ Roger Hahn, *L'anatomie d'une institution scientifique*, op. cit., p. 86.

⁵² *Ibidem*, p. 87.

François Garipuy publie dans ce périodique douze compte-rendus d'observations, dès le deuxième tome et deux dans le recueil suivant paru en 1760. Darquier parvient à faire imprimer ses premiers travaux en 1768 dans le tome cinq⁵⁴ et poursuit dans le sixième volume.

Paradoxalement les astronomes toulousains publient leurs observations dans les prestigieuses *Mémoires des Savants Etrangers* de l'Académie de Paris bien avant d'être édités par la Compagnie de la cité garonnaise.

Le livre constitue l'ultime mode de transmission des informations astronomiques récoltées par les observateurs toulousains. Elisabeth Eisentein a montré l'importance du « caractère permanent de la typographie » comme « préalable à l'avancement du savoir »⁵⁵. La fixité des textes et leur reproduction identique à grande échelle que permet l'imprimerie, assurent une large diffusion aux livres savants⁵⁶. Bruno Jammes assure que c'est « au XVIII^e siècle que se situe l'apogée du livre scientifique »⁵⁷.

Antoine Darquier est le seul astronome à avoir publié, dans la cité garonnaise, ses propres observations sous forme d'ouvrages. Son ami Garipuy indique que le premier volume de ses observations, qui paraît en 1777, « est le premier de ce genre qui ait été composé à Toulouse »⁵⁸. Le second recueil des travaux de Darquier est publié en 1782.

Cette volonté de l'astronome toulousain d'éditer ses recherches en dehors des publications académiques, ne doit pourtant pas s'interpréter comme une simple volonté d'autonomie, mais davantage comme un désir de faire connaître le plus rapidement possible ses résultats, ce que ne permet pas la savante assemblée de la cité garonnaise. La publication d'un ouvrage savant suppose l'intégration de l'auteur dans une économie du livre, alors en pleine mutation. Le siècle des Lumières est marqué par une « spécialisation des textes », associée à un plus grand nombre de récits d'expériences ou d'observations « qui deviennent les règles dominantes de la recherche scientifique »⁵⁹. Un espace éditorial pour les productions savantes s'ébauche peu à peu et l'impression d'ouvrages constitués d'observations astronomiques devient possible. Darquier est, par ailleurs, très au fait du marché de l'imprimerie, puisque son premier volume est édité à Avignon. Cette ville connaît un essor éditorial important au 18^e siècle. Le prix de revient des livres y est « nettement moins élevé qu'ailleurs : les cuirs et les basanes pour les reliures n'y sont pas soumis aux lourdes taxes perçues en France au profit des fermes royales, et surtout le bas prix de la main d'œuvre (...) permet d'y offrir des livres à des tarifs inférieurs (...) à ceux des imprimeurs de Paris ou de Lyon »⁶⁰.

La grande fortune de Darquier lui permet d'apporter les fonds nécessaires à l'édition de ses observations. Jérôme Lalande assure en effet « qu'il fit imprimer à ses frais [ses] deux volumes d'observations »⁶¹. Cependant la production d'ouvrages reste une entreprise délicate

⁵³ Fouchy, « Préface », *Mémoires de mathématiques et de Physiques. Présentés à l'Académie Royale des Sciences, par divers Sçavants, & lûs dans les assemblées*, T. I, 1750, p. iii.

⁵⁴ Antoine Darquier, « Observations Astronomiques Faites à Toulouse en 1761, Avec des Remarques sur la variation du foyer des Télescopes », *Mémoires de mathématiques et de Physiques. Présentés à l'Académie Royale des Sciences, par divers Sçavants, & lûs dans les assemblées*, T. V, 1768, pp. 367-378.

⁵⁵ Elisabeth Eisentein, *La révolution de l'imprimé à l'aube de l'Europe moderne*, Paris : La Découverte, 1991, p. 101.

⁵⁶ Pour une étude approfondie de cette thématique, voir Elisabeth Eisentein, *op. cit.* et plus particulièrement les chapitres 3, pp. 60-116 et 7, pp. 226-301.

⁵⁷ Bruno Jammes, « Le livre de science », in Roger Chartier, Henri-Jean Martin, (eds.), *Histoire de l'édition française*, T. II : *Le livre triomphant, 1660-1830*, Paris : Fayard, 1992, p. 256.

⁵⁸ François Garipuy, « Histoire de l'astronomie à Toulouse », art. cit., p. 53.

⁵⁹ Bruno Jammes, « Le livre de science », art. cit., p. 258.

⁶⁰ René Moulinas, « La contrefaçon avignonnaise », in Roger Chartier, Henri-Jean Martin, (eds.), *op. cit.*, pp. 374-375.

⁶¹ Jérôme Lalande, *Bibliographie astronomique, op. cit.*, p. 879.

au siècle des Lumières. Darquier signale, dans la préface de son premier opus, que des « *obstacles survenus [ont] empêché la publication de ce Journal au tems où il devoit paroître* »⁶². Il vitupère ensuite contre Jean Aubert, son imprimeur qu'il avait chargé de la diffusion de son ouvrage. L'astronome explique que « *les Envois, à ses dépens, Etoient une suite de [s]on marché avec lui En lui livrant [s]on manuscrit* ». Surpris par « *le silence de tout le monde* », Antoine Darquier se dit convaincu d'avoir été « *trompé* » par Aubert. Furieux, il l'accuse de « *mauvaise foy et [de] négligence* »⁶³. Le libraire se défend d'avoir voulu abuser son client, et jure n'avoir été guidé que « *Par un esprit d'économie peut-être mal entendu (...)* »⁶⁴. Aubert s'en prend quant à lui au système de messagerie défaillant. Le marché du livre savant dans lequel s'insère Darquier semble fragile et le rôle prépondérant des imprimeurs dans la diffusion des textes multiplie les difficultés.

Qu'il s'agisse des diverses mémoires académiques ou des livres, les astronomes prennent un soin particulier à présenter leurs observations. Darquier souhaite ardemment convaincre le lecteur de sa probité et du sérieux de ses observations. Il admet cependant que « *dans une matière aussi importante, on ne doit pas prétendre être cru sur parole* ». Son nom « *à peine connu* », ne peut lui « *servir de garant* ». Il décide donc de « *mettre sous les yeux du lecteur les progrès, l'ordre et la marche de [s]es études, & de [s]es observations ; la description des divers instruments dont [il s'est] servi et de l'observatoire qu' [il a] fait construire* ». Cette description minutieuse, ce « *détail vrai & naïf* » qu'il présente ont pour objectif de tempérer « *la méfiance et les doutes* » auxquels doit « *s'attendre un observateur presque ignoré* »⁶⁵. Ainsi la réputation d'un astronome, son degré de reconnaissance dans la communauté savante, détermine, pour une part, l'accueil de ses recherches. Le crédit accordé à un ouvrage d'un observateur célèbre est immédiatement plus grand que celui prêté au recueil d'un savant inconnu. La qualité des observations a moins d'importance que le statut de l'astronome qui les fait imprimer.

Le contenu des comptes rendus d'observation est déterminé par la nécessité, pour les astronomes, de parler le même langage au sein de la cité savante. Ainsi, les précisions sur le matériel employé ne sont donc pas superflues. Darquier conseille ses élèves : « *N'oubliez pas, lorsque vous communiquerez vos observations (...) d'indiquer les dimensions de la lunette dont vous vous êtes servi ; cette précaution est très essentielle dans la sûreté des comparaisons* »⁶⁶. La « *différente force des lunettes* » peut faire « *diffère[r] d'un petit nombre de secondes* »⁶⁷ et rendre impossible la confrontation des résultats. L'utilité des observations astronomiques ne réside que dans leurs comparaisons. L'affinement des résultats et la quête de précision sont à ce prix. La rapidité de l'édition donne aux travaux des observateurs une valeur supplémentaire. Darquier se dit « *convaincu que la prompte publication des Observations astronomiques ajoute à leur utilité (...)* »⁶⁸.

Si les publications des astronomes toulousains comportent quelques mémoires ou dissertations, dans lesquelles ils proposent des développements théoriques, l'essentiel de leurs productions imprimées concerne des données astronomiques chiffrées.

Les publications astronomiques font également partie d'un système de reconnaissance savante et déterminent un mode d'accès à la communauté des astronomes. Lorsque Darquier

⁶² Antoine Darquier, *Observations astronomiques faites à Toulouse*, op. cit., p. xiii.

⁶³ BUB, La 686, Lettre d'Antoine Darquier à Jean Bernoulli, 20 septembre 1779, f° 977.

⁶⁴ *Ibidem*, Lettre de Jean Aubert à Antoine Darquier, 17 décembre 1779, f° 989.

⁶⁵ Antoine Darquier, *Observations astronomiques faites à Toulouse*, op. cit., p. i.

⁶⁶ Antoine Darquier, *Lettres sur l'astronomie pratique*, op. cit., pp. 110-111.

⁶⁷ *Ibidem*, p. 102.

⁶⁸ Antoine Darquier, *Observations astronomiques faites à Toulouse. Deuxième partie*, op. cit., Avertissement.

édite son premier recueil, c'est pour faire « *connoître l'importance & le mérite [de ses] travaux* »⁶⁹. L'observateur toulousain déploie alors toute son énergie pour diffuser son livre. Outre Bernoulli, il contacte « *divers autres sçavants et académies d'Allemagne* »⁷⁰.

À la Compagnie savante parisienne à laquelle il fait parvenir quelques travaux, Darquier s'exprime ainsi : « *Si l'Académie approuve la forme & le fond de ces observations, je les continuerai (...)* »⁷¹. Les commentaires élogieux que peut recevoir cet astronome, au sujet de ses ouvrages, assouissent son désir de notoriété. Bernoulli rédige un commentaire⁷² sur le livre de Darquier paru en 1777. L'observateur toulousain écrit alors au savant bâlois qu'il a « *lu le compte flatteur [qu'il a] rendu de [s]on journal astronomique* » et veut lui « *témoigner [s]a reconnaissance* »⁷³.

La colère de Jean-Baptiste Mercadier, correspondant de la Compagnie toulousaine, lorsqu'il apprend que ses *Tables nonagésime* pourraient ne pas paraître dans les *Mémoires*, dit assez bien l'importance de la publication au 18^e siècle. « *L'académie a délibéré depuis longtemps de les imprimer dans le troisième volume, Et comme l'on vouloit revenir sur cette délibération, elle fut confirmée de nouveau* », tempête l'ingénieur. Il signale qu'il s'agit d'un travail pénible et s'interroge : « *je ne puis me persuader que l'académie se joue ainsi d'une personne qui lui a donnée des preuves certaines d'attachement* ». Finalement, Mercadier avoue : « *c'est un peu de gloire que j'ai ambitionnée* »⁷⁴.

L'ambition personnelle encourage les astronomes à la publication. La production de livres et de textes dans les périodiques, assure non seulement une notoriété, mais à plus long terme elle construit une œuvre. Darquier regrette ainsi que Garipuy ait dû sacrifier ses observations à son activité professionnelle. « *Sans les devoirs multipliés de ses places* », assure-t-il, Garipuy « *eût tenu par ses Ouvrages, un des premiers rangs parmi les grands Géomètres du siècle* »⁷⁵.

Le livre est aussi, pour Darquier notamment, un objet de civilité qui lui permet de nourrir ses réseaux de sociabilité. La dédicace qui orne son volume *d'Observations astronomiques* envoyé au marquis d'Orbessan, botaniste et bibliophile toulousain, souligne l'importance du livre dans l'économie morale de la science, dominée au 18^e siècle par le désir de reconnaissance. L'astronome offre son ouvrage au marquis d'Orbessan en présentant sa production comme un prolongement de lui-même et un témoignage fraternel. « *Je vous adresse, Mon cher Marquis, un de mes enfants qui vient de voir le jour. Adopter Le je vous prie ; je ne vous demande pour luy que le logement dans quelques recoins de votre bibliothèque. Il sollicitera continuellement votre amitié pour son père et sera un monument permanent de celle que je vous ay vouë pour la vie* ».⁷⁶

Les recueils d'observations astronomiques sont donc bien plus que des modes de transmission du savoir. Ils apparaissent à la fois comme une possible clé d'accès à la communauté savante, un élément d'une œuvre en construction et un objet de sociabilité.

⁶⁹ François Garipuy, « Histoire de l'astronomie à Toulouse », art. cit., p. 53.

⁷⁰ BUB, La 686, Lettre d'Antoine Darquier à Jean Bernoulli, 20 septembre 1779, f° 977.

⁷¹ Antoine Darquier, « Observations de la Lune et des planètes pour l'année 1763 », art. cit., p. 479.

⁷² Jean Bernoulli, *Nouvelles littéraires de divers pays. Avec des suppléments pour la Liste et le Nécrologe des Astronomes*, 4^e Cahier, 1778, pp. 38-46.

⁷³ BUB, La 686, Lettre d'Antoine Darquier à Jean Bernoulli, 20 septembre 1779, f° 977.

⁷⁴ AAST, Registre des correspondances, Lettre de Jean-Baptiste Mercadier à Jean-François de Turler Labrepin, 8 octobre 1787.

⁷⁵ Antoine Darquier, « Éloge de M. Garipuy père », art. cit., pp. 138-139.

⁷⁶ Bibliothèque de l' Arsenal, Université Toulouse I, Resp PF – XVIII – 70, Antoine Darquier, *Observations astronomiques faites à Toulouse*, op. cit., lettre d'ex-dono située sur le contre plat de l'ouvrage.

Les deux principaux astronomes toulousains, François Garipuy et Antoine Darquier ont utilisé toutes les formes de communication pour diffuser le savoir astronomique, mais aussi pour s'illustrer au sein de la cité savante. La traduction constitue, à ce titre, une opportunité supplémentaire pour les observateurs garonnais de se distinguer et d'être largement diffusés. J'exposerai plus particulièrement le cas de la traduction des *Cosmologische Briefe* de Johannes Heinrich Lambert, physicien mulhousien mort en 1761.

A la fin des années 1770, Antoine Darquier entre en contact avec le savant bâlois Jean Bernoulli. Ce dernier siège à l'Académie des Sciences de Berlin et jouit d'une grande réputation dans l'espace savant européen, grâce à ses très nombreux réseaux épistolaires qu'il entretient activement. Dans une de ses lettres, Bernoulli fait remarquer à Darquier « *qu'il auroit été à Souhaiter que les astronomes françois cultivassent la langue allemande* ». L'astronome toulousain « *regrette beaucoup que l'occasion d'apprendre L'allemand (...) ne se soit présentée* » à lui. Antoine Darquier n'a pu disposer des ressources nécessaires pour s'initier à cette langue : « *je n'ay jamais trouvé sur mon chemin de grammaire, ni dictionnaire, & Encore moins quelqu'un pour me mettre sur la Voye (...)* »⁷⁷. L'observateur de la cité garonnaise est ainsi privé de la plupart des travaux de Bernoulli et doit se contenter des indications et des résumés publiés dans les périodiques qui ne donnent qu'un aperçu des travaux entrepris. « *Le Compte que les Journaux des Sçavants rendent de vos Ephémérides me fait maudire mon ignorance allemande et c'est un meurtre que personne ne se soit avisé de les traduire (...)* »⁷⁸, écrit-il à son illustre correspondant en janvier 1780.

Quelques mois plus tard, les circonstances servent le désir de Darquier d'accéder à la langue allemande. Le « *hazard* » lui a « *fait faire connoissance (...) avec une Dame Saxonne fort instruite* » qui l'« *a encouragé à donner quelques moments à l'étude de [cette] langue* ». L'astronome toulousain met assez d'ardeur dans son apprentissage « *pour pouvoir lire et entendre avec quelque facilité les lettres de Guellert* »⁷⁹. La lecture d'ouvrages littéraires doit lui permettre par la suite, d'accéder aux textes savants. Il assure, confiant « *qu'avec un peu de soin, [il] n'éprouver[a] pas plus de difficulté pour les ouvrages d'astronomie* »⁸⁰. Tel un élève appliqué, Antoine Darquier joint à sa lettre adressée à Bernoulli un texte autographe en allemand, comme un témoignage de ses progrès et de ses efforts. Il y célèbre les qualités de son initiatrice saxonne et rapporte les encouragements qu'elle lui prodigue.

Sa connaissance de l'idiome germanique lui permet de se confronter aux dimensions internationales de la communauté savante. Il se procure dans un premier temps les ouvrages de l'astronome de Hambourg, Johann Elert Bode, puis accepte « *avec plaisir* » l'offre que lui fait Jean Bernoulli de lui « *procurer les autres ouvrages allemands scientifiques qui paroîtront (...)* »⁸¹.

Le polygraphe bâlois, lorsqu'il se lance en 1782 dans l'édition des œuvres du cosmologue mulhousien Johannes Heinrich Lambert, ne manque pas d'en informer Darquier et lui propose de souscrire pour l'achat de ces ouvrages. Dans sa missive, l'astronome toulousain est désolé de ne pouvoir se charger que d'une souscription pour la cité garonnaise, puisqu'il est « *l'unique allemandisant* »⁸² de la ville. Darquier est plus particulièrement intéressé par les *Cosmologische Briefe* de Lambert qui développent une conception théorique de l'Univers très proche de celle de Kant dans sa *Théorie du ciel*. Darquier est saisi par un enthousiasme fébrile lorsqu'il lit ces *Lettres*, qu'il trouve « *excellentes et pleines de génies et*

⁷⁷ *Ibidem*, f° 986.

⁷⁸ *Ibidem*, 1^{er} janvier 1780, f° 986.

⁷⁹ Il s'agit de l'écrivain C.F. Gellert (1715-1769).

⁸⁰ BUB, La 686, Lettre d'Antoine Darquier à Jean Bernoulli, 29 mai 1780, f° 1006.

⁸¹ *Ibidem*, 12 juin 1781, f° 1029.

⁸² *Ibidem*, 15 janvier 1782, f° 1039.

qui mériteroient bien d'être plus connues »⁸³. La passion de Darquier pour l'œuvre de Lambert est à mettre en relation avec le souhait exprimé par Bernoulli que son correspondant toulousain apprenne l'allemand. Le savant garonnais, pour montrer qu'il a suivi les recommandations de son homologue bâlois et prouver sa familiarité avec la langue germanique, se propose d'entreprendre une traduction des *Lettres cosmologiques*. Antoine Darquier écrit ainsi à Bernoulli en janvier 1783 qu'il est « *trop payé en le lisant de la peine [qu'il s'est] donnée pour apprendre un peu d'allemand* ». L'observateur de la cité garonnaise précise qu'il aurait « *la plus grande envie qu'elles fussent connues en France* »⁸⁴. En proposant de fournir une version française de l'ouvrage de Lambert⁸⁵, Darquier déploie une stratégie de séduction à l'égard de Bernoulli. Il souhaite s'illustrer et se distinguer aux yeux de son correspondant et s'engage ainsi dans la transcription des *Cosmologische Briefe*.

Bruno Jammes a souligné pour le 18^e siècle cette « *internationalisation de la science* », par « *la multiplication des traductions en langue vernaculaire* »⁸⁶. Darquier cherche donc, au sein de la communauté savante, à se distinguer par sa maîtrise des langues. C'est une véritable économie politique de la traduction qui s'esquisse ici. La dextérité linguistique permet à Darquier de développer une stratégie de séduction visant à convaincre Bernoulli de ses qualités personnelles. Nous le verrons par la suite, cette démarche a pour but, *in fine*, l'obtention pour Darquier du titre de correspondant de l'Académie de Berlin.

On mesure donc combien les supports exploités par les astronomes du 18^e siècle pour faire connaître leurs travaux sont nombreux et divers. Surtout, la fluidité des réseaux de communication dessine, à l'échelle de la communauté des astronomes, une structure hiérarchisée de relations savantes. La répartition des contacts qu'entretiennent les observateurs toulousains détermine une géographie des lieux savants, articulée entre le sud de la France, la Capitale et les territoires étrangers.

B- L'architecture des réseaux savants

Les correspondances académiques personnelles, les voyages et les missions savantes, la diffusion des livres et des mémoires définissent un espace d'échanges pour les observateurs toulousains. François Garipuy et Antoine Darquier sont au centre de plusieurs réseaux dont il convient d'ébaucher la géographie mais aussi l'agencement. En effet, si l'accès à l'espace savant provincial semble aisé, les liens avec la Capitale et plus encore les pays étrangers restent difficiles. La notoriété et la reconnaissance dont jouissent les astronomes parisiens et transfrontaliers auprès des observateurs de la cité garonnaise induisent des rapports de soumission et d'autorité dont il faut cerner l'ampleur.

1- Toulouse, métropole méridionale de l'astronomie ?

Les travaux de Michel Taillefer ont mis en évidence le rayonnement provincial de l'Académie des sciences de Toulouse. Ils soulignent en particulier l'existence des liens avec les sociétés savantes de Montpellier, Bordeaux, Pau, Lyon, Montauban, Nancy, La Rochelle,

⁸³ *Ibidem*, 30 septembre 1782, f° 1045.

⁸⁴ *Ibidem*, 6 janvier 1783, ff° 1058-1059.

⁸⁵ L'astronome toulousain met en avant la noblesse de son intention Il semble ignorer qu'il existe une version française abrégée de l'ouvrage de Lambert, rédigée par Bernard Merian et publiée en 1770 : *Système du monde* [Abrégé anonyme français des *Cosmologische Briefe* de J.H. Lambert par J.B. Merian], Bouillon, aux dépens de la Société typographique, 1770, 188 p. Sur cette traduction, voir Stanley L. Jaki, « Sur l'édition et la réédition de la traduction française des *Cosmologische Briefe* de Lambert », art. cit., p. 306.

⁸⁶ Bruno Jammes, « Le livre de science », art. cit., p. 257.

Metz, Nîmes, Dijon, Orléans, Arras, Rouen, Bourg-en-Bresse et Auch⁸⁷. Outre les correspondances, les échanges des programmes de concours et des ouvrages nourrissent cette sociabilité académique. Le réseau provincial des astronomes est beaucoup plus rétracté et, s'il se confond pour une part avec celui de la Compagnie, il ne peut s'y calquer totalement.

La géographie des liens savants tissés par les observateurs de la cité garonnaise à l'échelle de la France est très limitée. Si l'on excepte Paris, le réseau d'échanges et de sociabilité astronomique que développent Garipuy et Darquier se cantonne au sud du Royaume. Une inégale distribution des observatoires sur le territoire permet d'expliquer en partie cette limite géographique du réseau de relations provinciales. Les conditions climatiques méridionales favorisent l'implantation d'établissements astronomiques et la pratique régulière de la science des astres.

Les relations avec Bordeaux et Lyon, les deux villes de province les plus septentrionales dans le réseau des astronomes toulousains, sont épisodiques et sans lendemain. En janvier 1736 le secrétaire perpétuel de l'Académie de Bordeaux remercie Garipuy pour l'envoi « *de l'observation de Lune du 2 octobre [1735]* ». Ces informations ont été transmises « *au R.P. Fau, leur astronome (...)* »⁸⁸. Les deux observateurs ne poursuivent pas leur correspondance et cet échange reste l'unique tentative toulousaine d'intégrer des savants bordelais à leur réseau d'astronomes. La Compagnie autorise également François Garipuy « *a envoyer à l'académie de Lyon Les observations astronomiques qu'il fera après les avoir communiquées à l'assemblée (...)* »⁸⁹. La relation ne se poursuit pas avec les observateurs lyonnais, qui semblent ne pas répondre à l'appel de leurs homologues toulousains.

Les astronomes garonnais ne transitent pas uniquement par le réseau académique et les liens qu'ils développent les rattachent aussi aux observatoires et aux observateurs.

La cité phocéenne est un centre d'échanges privilégié et sa grande activité savante lui permet d'entretenir d'importantes relations avec les astronomes toulousains. Dans la séance académique du 22 février 1770 François Garipuy lit « *les observations sur La comète de 1769 qui lui avaient été envoyées par M. de S. Jacques Sylvabelle, directeur de L'observatoire Royal de Marseille* »⁹⁰. Quelques mois plus tard, l'astronome phocéen fait encore parvenir à son correspondant toulousain une autre missive rassemblant diverses observations du ciel⁹¹. Les liens avec l'observateur marseillais sont anciens et s'inscrivent dans la continuité des relations entretenues avec le père Pézenas.

Darquier entre, à la fin du 18^e siècle, en correspondance avec Honoré Flaugergues, astronome et juge de paix à Viviers. Il regrette de n'avoir pas pris contact avec lui plus tôt, car il s'agissait d'un « *vœu déjà formé depuis longtemps par tout ce qu' [il] sai[t] de [ses] connoissances et de [ses] talents* »⁹². Les échanges épistolaires se poursuivent pendant toute la Révolution. A Nîmes, l'avocat, voyageur et astronome Jean-François Séguier correspond à plusieurs reprises avec Darquier entre 1764 et 1768⁹³. Les liens avec les observateurs biterrois sont plus lâches mais attestent toutefois d'une certaine vigueur de l'astronomie à Béziers.

Les relations les plus complexes sont celles entretenues avec Montpellier. L'exact recoupement des réseaux astronomiques et académiques a incontestablement créé une situation inédite de concurrence et de tension, dans la perspective d'une domination savante sur le Languedoc. Jean-Michel Faidit a longuement décrit cette rivalité entre la cité

⁸⁷ Michel Taillefer, *Une académie interprète des Lumières*, op. cit., p. 155.

⁸⁸ AAST, Registre des délibérations, T. II, séance du 5 janvier 1735, f° 147.

⁸⁹ AAST, Registre des délibérations, T. V, séance du 5 janvier 1747, f° 69.

⁹⁰ AAST, Registre des délibérations, T. XII, séance du 22 février 1770, f° 317.

⁹¹ AAST, Registre des délibérations, T. XII, 7 juin 1770, f° 326.

⁹² AOP, Mas 1058, TI, Fonds Séguier, Lettre d'Antoine Darquier à Honoré Flaugergues, 19 décembre 1789.

⁹³ Bibliothèque Municipale de Nîmes, Fonds Séguier, n° 248, Trois lettres d'Antoine Darquier à Jean-Baptiste Séguier (1764-1768).

garonnaise et la cité héraultaise « *pour un observatoire provincial au XVIII^e siècle* »⁹⁴. Cette lutte pour l'hégémonie scientifique s'inscrit dans un contexte académique particulier. La société des sciences de Montpellier naît en 1706 autour d'un noyau de trois astronomes, Bon, Plantade et Clapiès⁹⁵. La reconnaissance officielle de cette savante assemblée marque son attachement à l'Académie de Paris et la prééminence que lui accorde cette dernière dans le paysage provincial. Mais l'émergence de Béziers puis de Toulouse, qui ne disposent pas immédiatement de lettres patentes, contrarie la volonté dominatrice de la cité héraultaise. La première dénomination de la Compagnie toulousaine est à même de susciter l'ire des montpelliérains. En effet, « *en se désignant comme elle, société des sciences, le terme "royal" en moins, elle se place, à dessein ou par maladresse, en compétition avec la Société Royale des Sciences de Montpellier* »⁹⁶.

Afin d'obtenir les lettres patentes, les membres de la Compagnie savante de Toulouse tentent de convaincre l'abbé Bignon, académicien parisien et personnage influent dans les décisions de soutien aux sociétés de province. Dans l'argumentaire qu'ils développent ensuite, les sociétaires ne manquent pas de rappeler l'enracinement historique des sciences à Toulouse. Ils soulignent, outre la création d'un jardin des plantes, l'activité astronomique intense. La stratégie déployée pour obtenir les lettres patentes ne doit pas cacher l'objectif de cette reconnaissance parisienne de la Société de Toulouse. L'objectif est clairement affiché : la ville de Toulouse doit asseoir sa position à la fois comme « *Capitale d'une grande Province, (...) seconde ville du Royaume [et] Troisième en Europe pour les sciences* »⁹⁷.

Les académiciens montpelliérains sont vivement agacés de se voir ainsi concurrencés dans la lutte pour l'hégémonie savante méridionale.

François de Plantade met en garde l'abbé Bignon contre l'offensive des toulousains pour la conquête des lettres patentes. « *S'ils viennent à les obtenir, lui explique-t-il, ils ne manqueront pas de prendre d'abord le titre de société royale des sciences et les voilà confondus avec nous* »⁹⁸.

Des difficultés internes à la Compagnie toulousaine l'empêchent de poursuivre ses démarches et ce n'est qu'en 1746 que l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de la cité garonnaise obtient du Roi ses lettres patentes⁹⁹. D'une certaine manière, ce contexte académique de tension et d'acrimonie s'est reporté sur les observatoires des deux villes.

La création d'un observatoire est évoquée à Montpellier en 1706¹⁰⁰. La résolution n'est cependant prise qu'en mai 1739¹⁰¹. Dans le même temps, Toulouse s'est dotée d'un observatoire dès 1734 et autour de Garipuy et de Darquier des membres de la Compagnie s'activent à faire connaître leurs recherches. Cet essor astronomique de la cité garonnaise ravive l'ardeur des montpelliérains qui se lance dans l'édification d'un établissement d'observation situé sur la tour de la Babote. Elle doit contrebalancer « *au plan provincial* » les

⁹⁴ Jean-Michel Faidit, « La rivalité Montpellier-Toulouse pour un observatoire provincial au XVIII^e siècle », *Bulletin historique de la ville de Montpellier*, T. II, n° 21, 1997, pp. 71-86.

⁹⁵ Jean-Michel Faidit, *Les « amateurs de sciences » d'une province et le ciel au XVIII^e siècle*, op. cit., T. I, f° 30.

⁹⁶ Jean-Michel Faidit, « La rivalité Montpellier-Toulouse pour un observatoire provincial au XVIII^e siècle », art. cit., p. 73.

⁹⁷ *Ibidem*, f° 78.

⁹⁸ *Ibidem*, Lettre de François de Plantade à l'abbé Bignon, 9 septembre 1739, f° 88, citée par Jean-Michel Faidit, « La rivalité Montpellier-Toulouse pour un observatoire provincial au XVIII^e siècle », *Bulletin historique de la ville de Montpellier*, T. II, n° 21, 1997, p. 74.

⁹⁹ Sur cet épisode de la conquête des lettres patentes, on consultera Michel Taillefer, *Une académie interprète des Lumières*, op. cit., p. 11.

¹⁰⁰ Jean-Michel Faidit, « La rivalité Montpellier-Toulouse pour un observatoire provincial au XVIII^e siècle », art. cit., p. 75.

¹⁰¹ Jean-Michel Faidit, *L'Observatoire de la Babote*, op. cit., p. 24.

observatoires de Toulouse « avec pour enjeu qu'elle devienne le siège, en pratique sinon en statut, de l'observatoire de la Province »¹⁰².

Cependant, alors qu'à Toulouse François Garipuy et Antoine Darquier déploient, dans la deuxième moitié du 18^e siècle, une activité observationnelle très intense et se font connaître de la communauté des astronomes, la tour héraultaise est victime d'innombrables problèmes. L'observatoire est en effet situé près d'un terrain acquis par la confrérie des Pénitents bleus. La chapelle qu'ils érigent finit par fermer « presque toutes les possibilités aux astronomes d'observer la zone circumpolaire du ciel (...) »¹⁰³. Dès lors les questions procédurales occupent davantage les astronomes que l'examen des phénomènes célestes.

On peut voir dans cette « l'élévation de l'Église des Pénitents Bleus »¹⁰⁴ la principale raison du renversement d'influence dans l'hégémonie astronomique languedocienne. Les observateurs toulousains se targuent effectivement du rôle central qu'ils jouent dans le développement de la science des astres en province. François Garipuy récapitulant le patrimoine instrumental de la ville, déclare que ces outils « ne cèdent en rien à ceux des plus grandes villes ». Il prétend même qu'il s'agit là de richesses « qu'on ne trouve que dans les Capitales »¹⁰⁵. En se plaçant au niveau des plus importantes cités dans le domaine savant, l'astronome tient surtout à distancer la ville rivale du Languedoc, engluée dans ses problèmes de visibilité.

Il est incontestable que dans l'organisation réticulaire des observateurs toulousains, les rapports qu'ils entretiennent avec leurs homologues héraultais se développent dans un contexte concurrentiel. Cependant cette lutte pour régner sur l'astronomie languedocienne ne doit pas masquer les formes de solidarité qui émergent malgré tout.

Dans l'ensemble des échanges qu'entretiennent les astronomes de la cité garonnaise avec les savants provinciaux, le flux des mémoires vers la Compagnie de Montpellier est à la fois le plus considérable et le plus constant.

En juin 1748, Garipuy fait parvenir son examen de l'éclipse du Soleil du 25 juillet afin qu'il soit comparé à celui mené dans l'observatoire héraultais¹⁰⁶. Il transmet l'année suivante son compte-rendu « de l'éclipse de Lune du 23 décembre ». ¹⁰⁷ En 1753, le même Garipuy rédige pour la Société de Montpellier un mémoire dans lequel il rassemble les données relatives à l'« Observation de l'Éclipse de Soleil du 26 8^{bre} 1753 faite à Toulouse »¹⁰⁸. Dans un mémoire de 1750 Antoine Darquier détaille pour la Compagnie montpelliéraine « L'aurore Boréale Qui a paru le 3 février »¹⁰⁹.

Les astronomes héraultais et toulousains ne se contentent pas de coopérer à distance et s'impliquent parfois dans des collaborations actives. Le 4 août 1739 Plantade se trouve pour affaire dans la cité garonnaise. L'Académie tient ce jour-là une assemblée « dans la salle de la Tour de L'observatoire (...) » afin d'assister à une éclipse de Soleil. François Garipuy observe le phénomène « sur la plateforme » de l'édifice, tandis que Plantade se poste « dans

¹⁰² Jean-Michel Faidit, « La rivalité Montpellier-Toulouse pour un observatoire provincial au XVIII^e siècle », art. cit., p. 75.

¹⁰³ Jean-Michel Faidit, *L'Observatoire de la Babote*, op. cit., p. 29.

¹⁰⁴ Jean-Michel Faidit, « La rivalité Montpellier-Toulouse pour un observatoire provincial au XVIII^e siècle », art. cit., p. 77.

¹⁰⁵ AAST, 80124¹¹, François Garipuy, Mémoire sur l'État actuel de L'astronomie à Toulouse, 17 avril 1775.

¹⁰⁶ ADH, 2 Mi 338 R4 (D 128), Observation de l'éclipse du 25 juillet 1748 faite par M. Garipuy, f^o 35.

¹⁰⁷ ADH, 2 Mi 338 R4 (D 129), François Garipuy, Observation de l'Éclipse du 23 décembre 1749, f^o 60.

¹⁰⁸ ADH, 2 Mi 338 R4 (D 129), François Garipuy, Observation de L'Éclipse de Soleil du 26 8^{bre} 1753 faite à Toulouse avec une lunette de sept pieds et Demy, garnie d'un Micromètre, ff^o 105-105 v^o.

¹⁰⁹ ADH, 2 Mi 338 R4 (D 129), Antoine Darquier, Observation de L'aurore Boréale Qui a paru le 3 février 1750, ff^o 62-63 v^o.

la salle la plus Élevée »¹¹⁰. En 1748, c'est l'observatoire de la Babote qui accueille l'astronome toulousain pour qu'il examine une éclipse de Soleil¹¹¹ lors d'un séjour professionnel à Montpellier.

Au-delà de cette coopération astronomique et de cette solidarité savante, les observateurs des deux villes s'échangent également les signes de reconnaissance académique. Jean de Clapiès à Montpellier est membre associé de la Société des sciences de Toulouse dès 1739¹¹². François Garipuy est lui associé libre de la Compagnie héraultaise¹¹³.

Les réceptions dans l'une ou l'autre des assemblées savantes renforcent encore les liens et en 1747, « (...) Mr D'arquier et Mr. Garipuy ont été reçus à l'assemblée publique de Montpellier où ils ont été Invités par Billet et placés parmi les académiciens (...) »¹¹⁴.

S'il existe une concurrence institutionnelle entre Toulouse et la cité héraultaise pour obtenir de Paris, la domination savante sur le sud de la France, les rapports qu'entretiennent les observateurs de ces villes ne peuvent pas s'expliquer qu'en terme de lutte et de compétition. Des coopérations actives et des échanges croisés d'informations définissent entre les deux cités un réseau astronomique dense et productif. La rivalité ne parvient pas à contrarier l'importante émulation entre les astronomes.

Au-delà du cas montpelliérain qui monopolise l'attention des observateurs toulousains, il convient de remarquer que leur horizon réticulaire provincial se limite à la zone méridionale du royaume. L'influence parisienne et l'attrait des relations transfrontalières compensent cette géographie des réseaux toulousains limitée à l'échelle de la France.

2- L'attraction parisienne et les horizons étrangers

L'espace savant français ne peut se concevoir sans le centralisme parisien. La Capitale constitue le point convergent de la République des Lettres et la communauté des astronomes se structure autour l'Académie Royale des Sciences et des observateurs parisiens. « *Le contrôle croissant de l'Académie sur l'activité scientifique se manifesta à tous les niveaux, allant des ordonnances sanctionnées par la royauté à la domination de facto des plus petites transactions à l'intérieur de la communauté scientifique (...)* »¹¹⁵. L'historien ajoute que « *les règlements de 1699, émanant du Roi (...) donnaient à la société savante un statut et une responsabilité considérables* », en consacrant son rôle d'« *institution royale* »¹¹⁶. Cette préséance et ces privilèges permettent à la Compagnie parisienne d'ordonner la géographie savante du royaume, de hiérarchiser ses relations avec les académies de province, de forger ses réseaux, de distribuer ses consignes et de subordonner les multiples foyers de connaissances répartis sur le territoire à ses propres intérêts.

La communauté des astronomes parisiens se retrouve au sein de l'Académie des sciences qui préside à la fondation de l'Observatoire de la Capitale¹¹⁷. Les réseaux de

¹¹⁰ AAST, Registre des délibérations, T. III, 4 août 1739, f° 180.

¹¹¹ AAST, 8008862-5, François Garipuy, Observations de l'Éclipse de Soleil du 25 juillet 1748, faite à l'Observatoire de Montpellier.

¹¹² Jean-Michel Faidit, *Les « amateurs de sciences » d'une province et le ciel au XVIII^e siècle*, op. cit., T. I, f° 196.

¹¹³ Antoine Darquier, « Éloge de Mr. Garipuy père », art. cit., p. 145.

¹¹⁴ AAST, Registre des délibérations, T. V, 5 janvier 1747, f° 68.

¹¹⁵ Roger Hahn, *L'anatomie d'une institutions scientifique*, op. cit., p. 82.

¹¹⁶ *Ibidem*, p. 82.

¹¹⁷ Charles Wolf rappelle que « *la fondation de l'Observatoire fut la conséquence nécessaire et immédiate de la création de l'Académie des Sciences de 1666* ». Charles Wolf, op. cit., p. 1. Cependant les astronomes

sociabilité savante et d'échanges d'informations qu'ébauchent les observateurs parisiens avec Toulouse, illustrent cet assujettissement de la périphérie au centre. Les astronomes de la cité garonnaise doivent notamment jouer le rôle de relais dans la distribution des mémoires ou des ouvrages savants envoyés de Paris.

En 1748, François Garipuy, reçoit un « *avertissement* » de Nicolas Delisle au sujet d'une prochaine éclipse de Soleil. L'observateur de la Capitale fait parvenir à l'astronome de la cité garonnaise « *quelques autres exemplaires de son ouvrage pour les autres astronomes [des] provinces méridionale (...)* »¹¹⁸. Delisle précise même qu'il ne connaît « *personne à Bordeaux* » et qu'il charge Garipuy de transmettre son imprimé « *à L'astronome ou au Mathématicien* »¹¹⁹ qui s'y trouverait.

Lors du passage de Mercure devant le Soleil en 1753, l'observateur parisien souhaite avertir « *les astronomes d'une Erreur de 4 heures [dans] les tables de M. Cassini (...)* »¹²⁰. Il a donc fait publier un texte ainsi qu'une carte présentant le parcours de la planète sur le disque solaire. Nicolas Delisle s'adresse aux deux astronomes toulousains, François Garipuy et Antoine Darquier, et leur demande de répartir les exemplaires de son avertissement dans tous les points de vente du Languedoc. L'observateur parisien indique à Darquier qu'il doit remettre des imprimés « *au Libraire le plus renommé de [la] ville pour les vendre à ceux qui en seront curieux* »¹²¹. L'astronome toulousain se charge ensuite de faire parvenir l'avertissement à « *Montpellier* »¹²² où Garipuy se rend dans les jours suivants. Delisle insiste pour que ses informations parviennent jusqu'à « *Béziers* »¹²³. Il a ainsi imaginé un système de distribution de ses avertissements centré sur Toulouse pour le sud de la France.

L'espace savant français est donc modelé par la vision centralisatrice des astronomes parisiens qui définissent eux-mêmes les ramifications des réseaux sur le territoire, et structurent le flux des échanges. Les observateurs de la Capitale, afin de rassembler le plus grand nombre d'informations, ne cessent de mobiliser les astronomes de la cité garonnaise afin qu'ils examinent un phénomène particulier et surtout qu'ils leur transmettent les résultats obtenus.

Darquier reçoit en mai 1765, une « *Lettre que lui a Ecrite M. de Lalande de L'académie Royale des Sciences de Paris* », dans laquelle il « *Luy envoie les calculs de la prochaine Eclipse de Soleil et l'exhorte a observer cette Eclipse qui doit arriver le 16 Août* »¹²⁴. En 1786, le même Lalande prie l'astronome toulousain « *de tâcher d'observer Mercure à sa plus grande digression* »¹²⁵.

Surtout, les instances savantes de la Capitale exigent des observateurs provinciaux qu'ils ouvrent leurs registres, puisent dans leurs journaux et livrent toutes les données dont elles ont besoin. L'Académie des sciences de Paris demande à Darquier de « *lui communiquer celle de ses observations qui se trouveroient correspondre à celles que M. Le Chevalier de Chabert a faites par ordre du Roy dans la mer méditerranée* »¹²⁶.

académiciens préfèrent par la suite observer chez eux plutôt que dans cet établissement éloigné de Paris. « *Il ne reste à l'Observatoire que les savants qui y étaient logés, quatre ou cinq tout au plus, indépendants d'ailleurs, ceux-ci observaient le plus souvent isolément et sans obéir à aucune direction* ». (*Ibidem*, p. 195.)

¹¹⁸ AAST, 80088⁶³, François Garipuy, *Observation de l'éclipse de Soleil du 25 juillet 1748 faite à l'Observatoire de Toulouse*.

¹¹⁹ AOP, B 1-4, Correspondance de Nicolas Delisle, T. IX, n° 135, Lettre de Nicolas Delisle à François Garipuy, 5 juillet 1748.

¹²⁰ AOP, B 1-7, Correspondance de Nicolas Delisle, T. XII, n° 60, Lettre de Nicolas Delisle à Antoine Darquier, 3 mars 1753.

¹²¹ *Ibidem*.

¹²² *Ibidem*, n° 81, Lettre d'Antoine Darquier à Nicolas Delisle, 23 mars 1753.

¹²³ *Ibidem*, n° 96, Lettre de Nicolas Delisle à Antoine Darquier, 14 avril 1753.

¹²⁴ AAST, Registre des délibérations, T. XII, 9 mai 1765, f° 181.

¹²⁵ AOP, B 4 9-12, Lettre d'Antoine Darquier à Le Monnier, 24 avril 1786.

¹²⁶ AAST, Registre des délibérations, T. XIII, séance du 13 juin 1765, f° 185.

Pour mieux saisir la distribution des rôles entre Paris et la province, je m'attarderais sur deux opérations astronomiques de grande ampleur : l'organisation d'une observation d'éclipse de Soleil par Nicolas Delisle en 1748 d'une part et les mesures correspondantes à celles de l'abbé Lacaille au Cap de Bonne Espérance d'autre part.

François Garipuy explique que l'éclipse de 1748 « *étoit doublement intéressante ; d'abord parce que c'étoit la plus grande qui fut arrivée en France, depuis 1715 ; & ensuite, parce que M. Delisle avoit fait espérer qu'en observant dans une Chambre obscure, on pourroit apercevoir le bord de la Lune avant qu'il se peignît sur le Soleil, ce qui permettroit de déterminer l'instant de leur contact avec la plus grand exactitude* »¹²⁷.

L'académicien parisien a, pour vérifier son hypothèse, fait imprimer un mémoire accompagné d'une carte qu'il distribue ensuite sur tout le territoire. Antoine Darquier souligne que les « *doctes leçons* » qu'il contient « *ne contribueront pas peu aux différents succès que chacun aura eus dans son observation, guidés par [ses] conseils* ». Il assure que la recherche est d'autant plus facile qu'il n'a eu qu'à suivre « *une route* » déjà « *à demi frayée* »¹²⁸ par Delisle. Garipuy en présentant les résultats obtenus, lui écrit qu'il a « *observé l'éclipse de Soleil de la manière qui [lui] a paru la plus propre pour vérifier [sa] conjecture (...)* »¹²⁹.

L'astronome de la Capitale oriente les recherches et dirige les observations. En projetant chez ses correspondants ses exigences savantes, Delisle étend le rayon d'action de son propre observatoire, en même temps qu'il réduit les observateurs provinciaux à de simples manœuvres de la science agissant sous ses ordres et répétant des gestes dont ils n'ont pas l'initiative. La division des tâches imposée par les astronomes parisiens accroît leur influence. La centralisation des résultats et des mesures leur permet en outre d'accéder à une vision panoramique des informations rassemblées, dont ne peuvent disposer les observateurs provinciaux.

Le deuxième programme scientifique de grande ampleur est celui menée par l'abbé Lacaille qui est chargé par l'Académie des sciences de Paris, en 1751, de se rendre au Cap de Bonne Espérance pour déterminer « *la parallaxe de la Lune & (...) la parallaxe du Soleil* »¹³⁰. La parallaxe est l'angle sous lequel serait, à partir d'un astre une longueur égale au rayon terrestre. L'abbé Lacaille rédige et fait imprimer un « *Avis aux astronomes* », dans lequel il explique « *qu'on ne peut parvenir à la détermination exacte des parallaxes, que par des observations concertées & faites en même tems aux deux extrémités d'un arc méridien* »¹³¹.

Nicolas Delisle écrit à François Garipuy, le 4 février 1751, et prend « *la liberté de [lui] envoyer le présent avertissement imprimé de M. De La Caille* ». Il donne dans sa missive des indications très précises sur le matériel instrumental à utiliser. « *Il faut que vous ayez un assez bon Quart-de-cercle* » lui écrit-il. L'académicien parisien assure que cet outil « *pourra peut-être suffire (...)* » à moins qu'il ne dispose « *de plus grandes lunettes garnies de micromètres*

¹²⁷ François Garipuy, « Histoire de l'Astronomie à Toulouse », art. cit., p. 51.

¹²⁸ AOP, B 1-5, Correspondance de Nicolas Delisle, T. X, n° 5a, Lettre d'Antoine Darquier à Nicolas Delisle, 15 septembre 1748.

¹²⁹ *Ibidem*, Lettre de François Garipuy à Nicolas Delisle, 23 septembre 1748.

¹³⁰ Abbé Lacaille, *op. cit.*, p. 1.

¹³¹ *Ibidem*, p. 1.

(...)»¹³². L'abbé Lacaille précise que les astronomes doivent « *observer les hauteurs méridiennes des astres (...)* »¹³³ dont il fournit la liste.

Le travail des savants provinciaux est ainsi parfaitement délimité et leur autonomie largement remise en cause. L'hégémonie parisienne permet aux astronomes de se démultiplier sur le territoire, de standardiser les observations, d'uniformiser les gestes, de réguler les actes et finalement de plier les réseaux de province à leurs volontés.

Afin de persuader les savants de la cité garonnaise de participer activement aux opérations de l'abbé Lacaille, Nicolas Delisle n'hésite pas à dévoiler les liens de subordination et d'assujettissement qui unit la Capitale à Toulouse. L'observateur parisien écrit ainsi à Garipuy : « *J'ay lieu de me flatter que votre académie procurera à la nôtre tout ce que l'on peut souhaiter d'elle sur ce sujet* »¹³⁴. La Compagnie de la cité garonnaise saisit immédiatement le sens de cette injonction et, dans sa séance du 11 mars 1751, invite ses astronomes « *à ne rien négliger pour répondre aux vues du Roy et à celles de L'académie Royale des Sciences* »¹³⁵.

De la même manière que pour l'éclipse de 1748, les observateurs toulousains sont dépossédés de leurs résultats au profit des astronomes parisiens qui rassemblent et analysent l'ensemble des données collectées. En juillet 1752, Nicolas Delisle explique à François Garipuy qu'il est « *occupé à comparer [l]es observations [de Lacaille] avec les correspondantes* » reçues de « *différens endroits de la France* ». Dans cette perspective il lui serait nécessaire de « *lui envoyer [les siennes] ; pour voir comment elles s'accorderoient (...)* »¹³⁶.

Les observateurs de la cité garonnaise ont parfaitement intégré cette hiérarchie dessinée par le centre parisien et la soumission provinciale qui en résulte. Surtout ils n'envisagent pas d'entreprises astronomiques de grande échelle sans que l'Académie de la Capitale y joue un rôle prépondérant. Darquier soutient, dans ses expériences sur l'oscillation du pendule¹³⁷, qu'il conviendrait de multiplier les observations de ce type. « *L'Académie des Sciences de Paris, précise-t-il, pourroit seule y contribuer en exhortant tous ses Correspondants répandus à la surface de la terre à s'occuper de cet objet, elle seule pouvant dans les suites leur donner une forme utile* »¹³⁸.

François Garipuy livre une explication à cette docilité provinciale face aux attentes de la Capitale. Revenant sur les travaux correspondants à ceux de Lacaille, l'astronome toulousain assure que « *cette entreprise étoit au dessus des forces d'un particulier. Il étoit réservé d'en ordonner l'Exécution au Glorieux Monarque, à la puissante protection duquel les sciences sont déjà redevables des précieuses connoissances que la détermination de la figure de la Terre (...) donne sur cette importante question* »¹³⁹. Emanation de la royauté, l'Académie des sciences de Paris incarne la toute puissance et l'autorité du souverain. Les consignes et les prescriptions de l'Institution savante de la Capitale sont celles du Roi, à ce titre, elles ne se discutent pas et requièrent une totale soumission et un parfait assujettissement.

¹³² AOP, B 1-6, Correspondance de Nicolas Delisle, T. XI, n° 71, Lettre de Nicolas Delisle à François Garipuy, 4 février 1751.

¹³³ Abbé Lacaille, *op. cit.*, p. 1.

¹³⁴ *Ibidem*, T. XI, n° 82, Lettre de Nicolas Delisle à François Garipuy, 16 février 1751.

¹³⁵ AAST, Registre de délibérations, T. VII, Séance du 11 mars 1751, f° 72.

¹³⁶ AOP, B 1-6, Correspondance de Nicolas Delisle, T. XI, n° 226, Lettre de Nicolas Delisle à François Garipuy, 15 juillet 1752.

¹³⁷ Antoine Darquier, *Observations astronomiques faites à Toulouse. Deuxième partie, op. cit.*, pp. 219-240.

¹³⁸ *Ibidem*, p. 240.

¹³⁹ AAST, Registre des mémoires copiés, T. IV, François Garipuy, « Mémoire sur les Parallaxe de la Lune, de Mars et de Vénus Déterminées par les observations faites par ordre du Roy En 1751 et en 1752, au Cap de Bonne Espérance Par M. l'abbé Lacaille », lu en séance le 25 avril 1754, f° 345.

Darquier est, de toute façon, sceptique quant à une organisation libre des travaux astronomiques de grande ampleur. Il évoque les réflexions de Maupertuis qui « *vouloit que l'on départit à chaque Astronome une certaine zone du Ciel pour son domaine (...). L'idée étoit belle, grande ; mais impossible et chimérique. Bientôt l'ambition auroit dévoré le cœur des Astronomes (...) et le Ciel, qui est le séjour de la paix seroit devenu le théâtre de la guerre* »¹⁴⁰. La pratique de l'astronomie à grande échelle, sans direction, sans autorité centrale, est, pour Darquier, vouée à l'échec. La convoitise et les ambitions personnelles pourraient contrarier l'entreprise. Ainsi se trouve justifié le rôle directeur de l'Académie parisienne.

En miroir d'une situation parisienne enviable, Antoine Darquier brosse un portrait peu avenant du savant provincial. Il écrit à Delisle en 1753, que les astronomes lui sont redevables du soin qu'il prend « *à les avertir des précautions à prendre [pour] les observations essentielles et délicates ; la plupart formés par eux-mêmes dans le fond d'une province dont ils n'ont [pu] sortir, fournis pour l'ordinaire d'instrumens médiocres, ils sont souvent, quelques théories qu'ils ayent d'ailleurs, fort embarrassés dans la pratique* »¹⁴¹.

La question des liens entre les astronomes parisiens et leurs homologues toulousains, et plus généralement du réseau qui unit la Capitale à la province, ne peut se réduire à ce rapport de domination et d'autorité. Les observateurs de la cité garonnaise acceptent cette hégémonie directrice et centralisée, mais cherchent parallèlement une forme de reconnaissance savante.

Seuls les astronomes parisiens et l'Académie des sciences adoubent les observateurs provinciaux et leur donnent accès à la communauté des astronomes.

L'admission de François Garipuy et Antoine Darquier comme correspondants de l'Académie parisienne est un signe tangible de reconnaissance savante et de visibilité dans le vaste réseau des astronomes de province. La Compagnie de la Capitale avait accordé à Garipuy « *La Qualité de correspondant en 1740* ». Enfin le 22 juin 1757, « *l'Académie informée du sçavoir, de la capacité de M. Darquier (...) et désirant lui donner des marques de son estime qui puissent l'encourager à continuer le commerce des Lettres dans lequel il est avec Monsieur Clairaut (...), l'a nommé pour son Correspondant, [et] luy accorde en cette qualité le droit d'entrée aux assemblées quand il viendra à Paris (...)* »¹⁴².

Les efforts de Darquier pour alimenter le flux d'observations échangées et abreuver la Capitale de travaux aussi précis que possible sont consacrés par la reconnaissance publique que lui témoigne Lalande, en notant qu'il était « *estimé des astronomes, à qui il n'a cessé d'être utile* »¹⁴³.

Les liens des astronomes toulousains avec la Capitale mettent à jour une structure réticulaire fortement centralisée. Parée des privilèges royaux, détentrice des critères de reconnaissance savante, l'Académie des sciences de Paris gère l'espace provincial à son avantage. En son sein, les observateurs reproduisent avec Garipuy et Darquier cette organisation hiérarchisée et hégémonique.

Les réseaux des astronomes toulousains ne s'arrêtent pas aux frontières du royaume. Comme nous l'avons vu les deux principaux observateurs de la cité garonnaise ont franchi à

¹⁴⁰ AAST, Registre des mémoires copiés, T. VII-VIII, Antoine Darquier, « Mémoire sur les étoiles doubles », lu en séance le 1^{er} mai 1783, ff° 499-500.

¹⁴¹ AOP, B 1-7, Correspondance de Nicolas Delisle, T. XII, n° 81, Lettre d'Antoine Darquier à Nicolas Delisle, 23 mars 1753.

¹⁴² AASP, Pochette de séance de l'Académie Royale des Sciences de Paris, séance du 22 juin 1757.

¹⁴³ Jérôme Lalande, *Bibliographie astronomique, avec l'histoire de l'astronomie depuis 1781 jusqu'à 1802*, Paris : Imprimerie de la République, An XI – 1803, p. 879.

plusieurs reprises les limites du territoire français. Cependant, seul Darquier a véritablement construit un réseau européen d'échanges savants.

Par ses voyages en Angleterre et ses contacts avec Herschel et Hornsby, Darquier s'immerge dans la culture technique britannique et mesure le degré de perfection des instruments astronomiques qui y sont fabriqués. Décrivant l'appareillage du découvreur d'Uranus, l'astronome toulousain s'exclame : « *La manière dont les télescopes sont montés et se meuvent méritent d'être vus ; il y en aura vraisemblablement pour longtemps avant qu'on puisse se flatter de jouir du même avantage dans quelque autre partie du monde que Londres* »¹⁴⁴.

L'élargissement de l'horizon savant permet à Darquier de relativiser les ressources instrumentales parisiennes. Si l'observateur de la cité garonnaise étend son réseau vers l'orient en rencontrant à Paris l'astronome finnois Lexell -qu'il trouve « *aussi modeste que sçavant* »¹⁴⁵-, c'est principalement par sa correspondance avec Jean Bernoulli que Darquier se fait connaître dans les contrées germaniques.

L'astronome toulousain ne se contente pas d'échanger des observations et des ouvrages avec son correspondant bâlois. Sa quête de notoriété le pousse à devenir membre correspondant de l'Académie de Berlin. Darquier assure qu'« *Exilé dans le fonds d'une Province* », il observe « *sans motif d'Émulation* ». Les choses seraient différentes si, comme Bernoulli, il était « *attaché à une académie aussi célèbre que la [sienne]* ». L'observateur de la cité garonnaise s'engage à « *mériter un regard favorable de [son] académie* »¹⁴⁶. Au fil de sa correspondance Antoine Darquier semble prendre de l'assurance et dévoile peu à peu ses ambitions. « *Je croirai être arrivé à un comble si j'avais le bonheur d'être associé à une si illustre académie que la vôtre et qui renferme une masse de connoissances si peu commune* »¹⁴⁷, écrit-il à Bernoulli le 1^{er} janvier 1780. Darquier espère que la Compagnie berlinoise portera sur lui « *un jugement aussi favorable que l'académie des Sciences de Paris et les principaux astronomes de l'Europe* »¹⁴⁸. Malgré cette présentation avantageuse de sa position dans les réseaux savants du 18^e siècle, la tentative de Darquier échoue. S'il ne blâme pas Bernoulli pour le « *mauvais succès de [sa] négociation* », l'astronome de la cité garonnaise ne cache pas sa déception. « *Je mentirois, écrit-il en 1780, si je vous disois que mon admission dans votre illustre académie n'auroit pas infiniment flatté mon amour propre (...)* »¹⁴⁹. La volonté d'Antoine Darquier de se faire reconnaître le plus largement possible le conduit à construire un réseau européen vaste et solide, même s'il ne parvient pas à franchir les cercles académiques étrangers.

Si Garipuy semble plus en retrait dans cette maîtrise de l'espace européen, il n'en demeure pas moins attentif aux mutations de la géographie savante. Dans son *Mémoire sur la comète de 1779*, l'astronome fait référence à l'« *ouvrage très ingénieux de M. André Olivier imprimé en 1772 à Salem dans la Nouvelle Angleterre* », Garipuy explique : « *C'est du nouveau monde que nous vient cet ouvrage sur les Comètes. Il a dissipé les préjugés ou nous étions à leur égard et Il a été précédé de plusieurs découvertes répandues dans les transactions philosophiques de la Société de philadelphie* ». L'observateur toulousain s'interroge alors sur cette nouvelle distribution des foyers de productions savantes : « *Les sciences commenceroient-elles une nouvelle transmigration vers l'occident ?* »¹⁵⁰.

Les astronomes toulousains n'ignorent rien des bruissements de la République des Lettres. Ils en connaissent les contours et en saisissent l'extension géographique. Observateurs

¹⁴⁴ AOP, Ms 1058, Fonds Séguier, T. I, Lettre d'Antoine Darquier à Flaugergues, 19 décembre 1789.

¹⁴⁵ BUB, La 686, Lettre d'Antoine Darquier à Jean Bernoulli, 1^{er} septembre 1780, f^o 1022.

¹⁴⁶ *Ibidem*, Lettre d'Antoine Darquier à Jean Bernoulli, 20 septembre 1779, ff^o 981-982.

¹⁴⁷ *Ibidem*, 1^{er} janvier 1779, f^o 984.

¹⁴⁸ *Ibidem*, Copie de la lettre d'Antoine Darquier destinée au Roi de Prusse Frédéric II, 1780, f^o 1013.

¹⁴⁹ *Ibidem*, 1^{er} septembre 1780, f^o 1021.

¹⁵⁰ AAST, 8008848, François Garipuy, Mémoire sur la comète de 1779, lu en séance le 4 mars 1779.

provinciaux, Darquier et Garipuy sont assujettis à la Capitale, mais ils contournent le centralisme parisien en étendant leurs réseaux de sociabilité savante au-delà des frontières du royaume.

Mû par un irrépressible désir de reconnaissance et raisonnant à l'échelle d'une « *science-monde* »¹⁵¹, Darquier tente d'accéder à une notoriété internationale, sans parvenir à ses fins. L'astronome de la cité garonnaise atteint ici les limites de sa stratégie expansive et ne peut rivaliser avec une position parisienne.

Conclusion : réseaux scientifiques et désir de reconnaissance

Les astronomes toulousains du siècle des Lumières font circuler leurs observations sur tous les supports médiatiques à leur disposition. Les lettres, les mémoires et les ouvrages irriguent donc des réseaux savants dont nous avons vu qu'ils pouvaient s'étendre au delà des frontières nationales.

Les observateurs garonnais souhaitent ardemment intégrer la communauté savante et s'efforcent donc de respecter les règles qui la structurent. L'organisation des réseaux scientifiques s'appuie sur des codes précis (par exemple qu'un savant peu connu doit redoubler de prudence dans la présentation de ses travaux) et des hiérarchies implicites (ainsi un astronome de province aura beaucoup de difficulté à pénétrer les cercles savants étrangers). Les astronomes qui souhaitent entrer dans la cité savante doivent saisir les logiques tacites à l'œuvre.

La reconnaissance tant attendue et l'adoubement par les pairs passent donc par une incorporation des valeurs de la République savante. Les réseaux scientifiques dans leurs formes, leurs structures et l'économie morale qu'ils forgent, tracent en creux les éléments fondamentaux de ce qui définit, au 18^e siècle, l'identité du savant.

¹⁵¹ Xavier Polanco, « Une science-monde : la mondialisation de la science européenne et la création de traditions scientifiques locales », in Xavier Polanco, (ed.), *Naissance et développement de la science-monde. Production et reproduction des communautés scientifiques en Europe et en Amérique Latine*, Paris : La Découverte, Conseil de l'Europe, UNESCO, 1990, p. 1. Xavier Polanco forge cette expression de « *science-monde* » en « *transposant le terme "économie-monde" de Fernand Braudel* » dans les domaines de l'histoire et de la sociologie des sciences. cf. Fernand Braudel, *Civilisation matérielle, économie et capitalisme, XV^e – XVIII^e siècles*, Paris : Armand Colin, 1979, T.I : *Les structures du quotidien le possible et l'impossible*, T. II : *Les jeux de l'échange*, T. III : *Le temps du monde*.