

# ***Le Grand Maître***

## **Le Clan Arago**

En 1829 la santé de Mme Arago déclina. Elle souffrait d'une maladie commune à cette époque, la phtisie. Malgré les soins, elle mourut en octobre 1829.

Au cours de leurs dix-huit années de mariage, les Arago avaient eu trois enfants, Emmanuel, qui entra dans le corps diplomatique, Alfred, et Gabriel. Arago ne pouvait s'occuper seul de l'éducation de ses enfants, mais il était entouré de sa sœur Marguerite à l'Observatoire de Paris, mariée à son confrère Mathieu de l'Académie, ayant eux-mêmes plusieurs enfants. Ce fut donc tout naturellement qu'Arago organisa sa vie en confiant à ce ménage ses enfants. Le clan Arago-Mathieu occupa alors une place prépondérante à l'Observatoire de Paris.



Portrait de François Arago peint par Charles Steuben en 1832

<http://www.obspm.fr/arago-et-biot-aux-baleares-la-prolongation-de-la.html>

Le BdL était toujours responsable du bon fonctionnement de cet établissement. Alexis Bouvard était, depuis la mort de Delambre en 1822, Administrateur de l'Observatoire et il le resta jusqu'à sa mort en 1843, et aussi Directeur des Observations. Néanmoins Arago allait jouer un rôle de plus en plus important dans l'activité de l'Observatoire. Il succéda officiellement à Bouvard, comme Administrateur en 1843, mais 1834 il fut nommé Directeur des Observations.

François et Marguerite Arago restèrent en relation étroite avec les autres membres de la famille. Ils reçurent souvent leurs frères Etienne et Jacques.

Etienne, journaliste, écrivain caricaturiste, fut très engagé en politique. Il fit partie des carbonari et il fut en contact constant avec les milieux républicains de la capitale. L'écrivain Alexandre Dumas fit partie de ses amis. Etienne s'était fâché avec Victor Hugo pour avoir monté une parodie d'Hernani, *Harnali ou la contrainte par cor*. Ce vaudeville eut plus de succès à l'époque que la pièce de Hugo ! Directeur du théâtre du Vaudeville, il fut ruiné par l'incendie de ce théâtre en 1838. En 1826, il fonda le *Figaro*, avec Maurice Alhoy, puis *la Réforme*, avec Ledru-Rollin, Geoffroy Cavaignac, Louis Blanc, Flocon et Ribeyrolles. François Arago y fut membre du comité directeur, bien que ce journal ne corresponde pas tout à fait à ses propres convictions politiques.



Jacques Arago / Nicolas Eustache Maurin

Îles Sandwich – Vue du Morai du roi à Kayakakoua

[http://www.raremaps.com/gallery/detail/19421/Îles\\_Sandwich\\_Vue\\_du\\_Morai\\_du\\_Roi\\_a\\_Kayakakoua/Arago-Maurin%20.html](http://www.raremaps.com/gallery/detail/19421/Îles_Sandwich_Vue_du_Morai_du_Roi_a_Kayakakoua/Arago-Maurin%20.html)

Jacques fut un grand voyageur, qui se lia d'amitié vers 1850 avec Jules Verne, et probablement il fut une de ses sources d'inspiration pour les premiers ouvrages de ce grand écrivain.

Arago pendant son long veuvage continua à recevoir les nombreux savants et amis du monde entier qui passaient à Paris. Les dîners à l'Observatoire furent l'occasion de brasser des idées sur l'organisation de la société dans les différents pays ou sur l'introduction de nouvelles techniques pour faciliter la production industrielle.

# Les bouleversements

La grande période des découvertes de François Arago couvre en gros la période 1811-1830. Ce fut aussi la période de vie commune avec son épouse. Arago disposait alors du temps nécessaire à la réflexion intellectuelle indispensable pour mener à bien son travail de savant. La mort de sa femme coïncida avec plusieurs bouleversements de ses activités, qui allaient l'empêcher de mener à bien ses travaux de recherche. Arago devint ce que Maurice Daumas appelle un *mandarin éclairé*, c'est-à-dire un excellent guide pour une nouvelle génération de savants. Toutefois, Ceci n'est qu'une illustration imparfaite de cette période. Arago continua de mener à bien des travaux personnels, mais il n'a pas pu le plus souvent les mener à leur terme, et avoir la paternité des découvertes.

# Secrétaire Perpétuel de l'Académie des Sciences



Salle des séances de l'Institut

<http://www.institut-de-france.fr/fr/les-salles-de-s%C3%A9ances>

1830 correspond d'abord à la nomination de François Arago comme Secrétaire Perpétuel de l'Académie des Sciences. Cette fonction, qu'il exerça avec une efficacité remarquable, l'a conduit à abandonner sa tâche de professeur à L'École Polytechnique. Il accepta toutefois de participer à son conseil de perfectionnement.

Mais 1830 ce fut aussi les *Trois Glorieuses*, la révolution parisienne qui fit fuir Charles X, et qui conduisit à asseoir sur le trône Louis-Philippe. Cette révolution, Arago allait la vivre intensément. Poussé par son frère Etienne, il se lança dans la politique. Elu député des Pyrénées Orientales il participa aux travaux de la Chambre. Conseiller municipal de la ville de Paris, il joua un rôle dans la modernisation de la ville.

Delambre était mort en 1822, Laplace en 1827. Arago devenait alors au Bureau des Longitudes la personnalité scientifique la plus importante. Héritage de la révolution, il n'y avait pas de Directeur de l'Observatoire, néanmoins Arago exerça la direction effective à partir de cette date. Officiellement, il fut nommé Administrateur en 1843.

# **Pour la Patrie, les Sciences & la Gloire**

C'était un homme encore jeune qui accumulait ainsi de nombreuses fonctions.

Arago allait négliger ses propres travaux scientifiques pour pouvoir participer activement à la gestion de la France. Il y apportait son aura de savant illustre, reconnu au-delà des mers. Il y apportait aussi ses compétences scientifiques et techniques, qu'il utilisa dans quelques cas avec une certaine mauvaise foi.

Cela allait le conduire à exercer les fonctions de chef de gouvernement de la IIème République. L'issue désastreuse de ce premier gouvernement résultant du suffrage universel en France, put laisser à penser qu'Arago aurait peut-être dû rester derrière ses instruments, *Pour la Patrie, les Sciences et la Gloire*, comme le dit toujours la devise de L'École Polytechnique.

# Les Trois Glorieuses

La restauration des Bourbons sur le trône de France avait été voulue par la Sainte-Alliance des pays ligués contre Napoléon. Le roi Louis XVIII avait accepté la Charte constitutionnelle des alliés, ramenant ainsi la structure politique de la France vers 1792, plutôt qu'avant 1789. Malgré quelques heurts entre l'aristocratie revenue de l'émigration et les populations conquises aux idées de la Révolution, le système fonctionnait.

L'assassinat du duc de Berry en 1820 conduisit à la nomination de Charles d'Artois, frère du roi, comme successeur. Avec lui c'était la France la plus réactionnaire aux idées de la Révolution qui accédait au pouvoir. Charles X commençait à se faire sacrer à Reims, comme au bon vieux temps. Puis ce fut la nomination de ministres de plus en plus impopulaires, comme Villèle et Polignac. La chambre des députés refusant la politique proposée fut dissoute. Malgré un nouveau mode de scrutin la nouvelle assemblée fut encore plus hostile à Polignac. Le Roi prit alors cinq ordonnances contraires à la Charte, parmi celles-ci, la suppression de la liberté de la Presse. Les journalistes se rebellèrent et poussèrent la population dans la rue.





Eugène Delacroix: la Liberté guidant le peuple

<http://www.lalsace.fr/actualite/2013/02/08/la-liberte-guidant-le-peuple-de-delacroix-degradee-par-une-visiteuse>

Pendant trois jours torrides de juillet 1830, ce fut l'union entre les ouvriers, les commerçants, les artisans, les intellectuels, toutes les professions libérales, les industriels, les banquiers, toutes classes sociales confondues, pour jeter à bas les hommes au pouvoir qui étaient exécrés par toute la majeure partie de la population. Ne pouvant plus compter sur l'armée, les soldats ayant fraternisé avec les émeutiers, Charles X s'avoua vaincu et abdiqua en faveur du petit duc de Bordeaux. Les grands bourgeois, comme Laffitte ou Casimir Périer, qui tiraient les ficelles, convinquirent le duc d'Orléans Louis-Philippe d'accepter le trône de France.

La révolution se termina rapidement sur un changement de dynastie. Louis-Philippe accepta le drapeau bleu, blanc et rouge de la Révolution, et il prit le titre de roi des Français, avec un régime reposant sur la Charte, celle-là même rejetée par Charles X. Ce fut une issue heureuse pour la grande bourgeoisie. Par contre, les ouvriers se sentaient frustrés d'une révolution et ils surent se souvenir de la leçon.



# Eloge de Fresnel à l'Institut



Séance sous la coupole de l'Institut

<http://www.institut-de-france.fr/fr/la-coupole>

Ces journées de juillet Arago les a vécues intensément. Le 7 juin 1830 il fut élu secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, et l'une de ses premières tâches devait consister dans l'éloge de son ami Augustin Fresnel. La séance eut lieu le 26 juillet, le jour où les ordonnances furent connues à Paris. Les académiciens connaissaient les sentiments d'Arago hostiles envers Charles X et son gouvernement, et on le supplia d'être modéré. Des vieux savants n'avaient que leur pension d'académicien pour vivre et ils craignaient fort de se retrouver sans ressource si le roi venait à en prendre ombrage. Arago ne voulait pas parler, mais Cuvier, l'autre secrétaire perpétuel, lui demanda de prononcer son éloge, en coupant les passages équivoques. Car il y en avait. Fresnel avait été un bon royaliste, volontaire pour aider au rétablissement de Louis XVIII en 1814. C'est ainsi que prenant la parole, Arago dans son discours dit: « *Fresnel, comme tant de bons esprits, s'associa vivement en 1814 aux espérances que la famille Bourbon faisait naître. La Charte de 1814, exécutée sans arrière-pensée, lui paraissait renfermer tous les germes d'une sage liberté. Il y voyait l'aurore d'une régénération politique qui devait, sans secousses, s'étendre de la France à toute l'Europe.* » Avec ce passage Arago fut très applaudi. Il poursuivit sur les découvertes de Fresnel, puis sur ses difficultés financières. Pour financer ses travaux il avait dû travailler avec acharnement. Lors d'une entrevue avec un ministre pour avoir un emploi lui permettant d'assurer dans de meilleures conditions ses activités scientifiques en parallèle, il s'était vu reprocher de ne pas faire partie des ultras. Arago souligna à travers ce détail le monde de coterie qui dirigeait la France. Il fut fortement applaudi, mais Marmont, duc de Raguse, qui était chargé du maintien de l'ordre à Paris, et également membre de l'Académie des Sciences, lui indiqua sa peur de voir le roi prendre ombrage de cette critique : « *Dieu veuille que demain je n'aie pas à aller chercher de vos nouvelles à Vincennes.* »

## Départ de Charles X Arrivée de Louis-Philippe

Le lendemain ce fut l'émeute qui commença. Son frère Etienne y participa activement avec Alexandre Dumas. Muriel Toulotte qui a écrit une biographie sur Etienne Arago, le décrit comme l'auteur principal de cette révolution. Elle indique que le personnage en haut de forme peint par Delacroix, ne serait pas le peintre lui-même mais Etienne Arago, que Delacroix connaissait fort bien. François Arago servit de messenger auprès de Marmont. Il découvrit en chemin l'ampleur des ralliements des soldats de la Ligne. Marmont prit peur, et en informa Polignac, qui eut cette réponse : *si les soldats se rallient à l'émeute, qu'on tire sur les soldats*.

Après ces journées, Arago fut heureux du changement de régime auquel il se rallia, pour une très courte période, car la politique du nouveau roi n'a pas satisfait pas ses espérances.

# **Le Secrétaire Perpétuel**

L'Académie des Sciences est présidé par un savant élu chaque année par ses confrères, mais son activité est sous la responsabilité de deux secrétaires perpétuels, un pour les sciences mathématiques et physiques, l'autre pour les naturalistes.

En 1822, le secrétaire perpétuel, J.B. Delambre, mourut. La commission chargée de lui trouver un successeur proposa les noms d'Arago, Biot et Fourier. Arago n'avait que trente six ans, et il considéra donc qu'il lui serait prématuré d'exercer cette lourde tâche. Il réussit habilement à bloquer la candidature de J.B. Biot avec lequel les relations étaient déplorables. C'est avec une quasi-unanimité que Joseph Fourier fut élu secrétaire perpétuel.

---

# MÉMOIRE

SUR

LA THÉORIE ANALYTIQUE DE LA CHALEUR,

PAR M. FOURIER.

---

(1)

*Objet de la question, formule qui en donne la solution.*

Ce Mémoire a pour objet la solution d'une question d'analyse qui appartient à la théorie de la chaleur. Cette nouvelle recherche servira à perfectionner les applications, en introduisant dans le calcul les variations que l'on observe dans les coefficients spécifiques. On peut à la vérité regarder ces coefficients comme constants dans la question des températures terrestres, qui est l'application la plus importante ; mais il y a d'autres questions pour lesquelles il serait nécessaire d'avoir égard aux variations que les expériences ont indiquées. Les propositions qui sont démontrées dans le Mémoire, ont un rapport direct avec l'analyse de ces approximations successives.

Je ne rappellerai point ici les questions fondamentales de la théorie de la chaleur. Il y a peu d'années qu'elles n'avaient point encore été soumises au calcul ; on pouvait même douter que l'analyse mathématique s'étendit à cet ordre de phéno-

Fourier est sans doute l'un des savants français les plus renommés actuellement sur la Planète. Il est rare qu'un ouvrage scientifique ne contienne pas une transformation ou une série de Fourier. Ce fut d'abord l'un des savants qui dirigea les travaux de l'expédition d'Egypte de Bonaparte. Il fut le secrétaire de l'Institut français en Egypte jusqu'au départ de ce qu'il restait de l'armée française après la capitulation en 1802. À son retour, il devint préfet de l'Isère, et c'est en exerçant cette activité qu'il rédigea son œuvre majeure, *la Théorie Mathématique de la Chaleur* en 1822. Ce fut dans ce célèbre ouvrage que la notion de série trigonométrique fut introduite pour résoudre l'équation de la chaleur. Pendant les Cent-Jours, Fourier fut préfet du Rhône. De ce fait, il fut exclu à la Restauration en 1815 de toutes ses fonctions, en particulier d'enseignant à L'École Polytechnique. Pour lui permettre de survivre décemment, le préfet de Paris, de Chabrol, prit sur lui de lui confier la direction du Bureau de la Statistique de la Seine. Après un premier veto du Roi, Fourier entra finalement en 1817 à l'Académie des Sciences. Il fut donc élu secrétaire perpétuel en 1823, et également membre de l'Académie Française ensuite.

À la mort de Fourier, la pression sur Arago pour qu'il acceptât les fonctions de secrétaire Perpétuel fut très forte, et ce fut avec une quasi-unanimité qu'il fut élu.

## Des innovations

Le rôle de secrétaire perpétuel consiste dans l'organisation des séances, dans la gestion des mémoires qui sont soumis et dans un contrôle du fonctionnement de l'Institut. Le président de l'Académie préside les séances, dont l'organisation incombe aux secrétaires perpétuels. Arago lui-même a été président en 1824 de l'Académie des Sciences.

Parmi les tâches délicates, les secrétaires devaient rédiger les notices des académiciens décédés récemment. Fourier n'était pas très enthousiaste pour accomplir cette tâche, et avait demandé à Arago de l'aider dans la recherche des éléments biographiques. L'éloge de Fresnel, mort en 1827, avait traîné et comme Arago avait été élu le 7 juin 1830, il s'était empressé de rédiger la notice d'un ami dont il connaissait amplement les différents aspects de son existence. C'est ainsi qu'Arago put lire son texte la veille des Trois Glorieuses. Il reprit plus tard ce document en le complétant avec différents détails.

Arago allait écrire plusieurs notices dans le cadre de ses fonctions. Elles furent publiées dans les premiers tomes de ses œuvres et elles restent des documents d'un très grand intérêt, non seulement parce qu'elles exposent la vie de très grands savants, mais aussi parce qu'elles contiennent des analyses très instructives sur différents aspects scientifiques, sociaux, historiques, économiques et politiques.

# Les séances publiques

L'Académie en 1830 fonctionnait en grande partie en vase clos. Or la presse, en expansion considérable avec l'avènement de la monarchie de juillet était très en demande d'informations sur les découvertes scientifiques. Aujourd'hui nous avons de très nombreux moyens pour faire connaître les résultats des chercheurs, mais à l'époque il n'existait aucun service de communication dans les rares instituts scientifiques, et les informations transitaient par des voies rares et hétéroclites. Or vers 1830, le rôle moteur de la Science dans le progrès économique et social commençait à être reconnu. Dans cette période de balbutiement des théories économiques, il apparaissait essentiel que le public, c'est-à-dire la bourgeoisie à cette époque, puisse être informé des découvertes et des grands débats d'idées.

L'idée d'ouvrir les séances au public germait dans la tête d'Arago, et il la proposa à ses confrères. Cuvier, comme bon nombre d'Académiciens, y fut hostile. Finalement, Arago finit par imposer cette idée qui fut ainsi l'une des grandes innovations d'Arago à l'Académie. Les journalistes allaient donc venir, et faire leur compte-rendu dans la presse. Les lecteurs pouvaient ainsi suivre les débats, ce qui donnait aux savants un rôle nouveau, qui s'inscrivait parfaitement dans la logique de l'évolution de la société. La science n'était plus une activité réservée à un club très fermé, mais c'était devenu un des piliers principaux de la société. Les savants devaient contribuer, par leurs découvertes, à faire progresser les techniques, de telle sorte que la production allant en croissant, l'enrichissement induit se répandait sur l'ensemble de la population.

# Les séances publiques

Les comptes rendus des journalistes différaient bien sûr des communications sèches des savants. Ils firent part de l'ambiance, des joutes éventuels et des débats contradictoires. Arago y fut décrit un peu comme un instituteur dans une classe, punissant les éléments rebelles et terrorisant la plupart des présents. Selon Mirecourt, rapporté par Daumas: « *Son oeil noir, ombragé par deux sourcils puissants, couvrait ses antagonistes de regards terribles. Sa voix éclatait comme un tonnerre, et les argumentations victorieuses tombaient de ses lèvres. Bien souvent, à la fin d'un de ces orages, on compta huit ou dix malheureux académiciens foudroyés par ce Jupiter tonnant de l'Observatoire.* » Toujours d'après Daumas voici une discussion académique au temps d'Arago, retransmis par le journaliste Lorémie : « *Voilà un savant qui a la parole, il revendique une découverte en fixant d'un oeil belliqueux un savant placé en face de lui ; le ton de l'orateur est aigre-doux ; il se rassied ; l'autre se lève et réplique sur un ton aigre-pur ; le premier riposte et cette fois son débit tourne au vinaigre, le fer est déjà engagé, les mots piquants se croisent. Avec la rapidité de l'éclair les voisins se mêlent de la partie, le président agite sa sonnette, le tohu-bohu scientifique devient très divertissant, et vous pouvez vous croire à volonté en pleine rue ou en pleine Chambre des députés. Durant ce vacarme, que devient M. le secrétaire perpétuel ? Est-ce qu'il est impassible... ? Il est homme... sa pensée se reflète tout entière dans ses yeux noirs ; ses tempes se crispent, et un sourire d'une accablante ironie tombe d'aplomb sur un des combattants, parfois même une parole acerbe vient en aide à l'autre. Inde irae.. »*

Aujourd'hui, nous sommes loin de ces débats académiques. Le plus souvent, les débats sont d'une très grande courtoisie, même en cas de désaccord profond. Il est certain que la personnalité affirmée de François Arago a joué sur ce climat, mais aussi la science était jeune, et les discussions de ces savants étaient bien plus passionnées que ceux des chercheurs de maintenant.



# Les Comptes-Rendus

Les séances publiques, avec compte rendu dans la presse, n'étaient pas des canaux adéquats pour informer la communauté des savants des découvertes et des résultats scientifiques. Les journaux scientifiques et techniques, les mémoires, les traités étaient leurs outils, d'autant plus que les rencontres sont rares, et que les moyens de communications étaient réduits à de simples courriers.

Arago était éditeur, avec Gay-Lussac, depuis 1813 des *Annales de Chimie et Physique*, rare revue régulière française de l'époque. Ils éditaient donc des mémoires qu'on leur soumettait avec un délai assez long de publication. L'Académie publiait par ailleurs des mémoires, avec des délais extrêmement longs, ce qui rendait souvent caduque leur intérêt.

Arago, devenu secrétaire perpétuel, pensa que l'Académie des Sciences de Paris, grâce à sa notoriété, pouvait devenir un outil remarquable de communication entre les savants. Il conçut les *Comptes Rendus*, textes courts, de quatre pages au maximum, dont la forme devait être très concise. Ces textes devaient présenter de manière synthétique les résultats, au besoin pour de plus amples discussions les auteurs devant se reporter à des mémoires publiés par ailleurs. Cette forme concise était parfaitement adaptée à une analyse rapide des rapporteurs, et une réduction forte des délais de parution.

Avec les *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, les savants français étaient désormais dotés de l'outil de communication similaire aux *Transactions of the Royal Society*, qui avaient tant contribué à la gloire des savants d'outre Manche.

L'édition des *Comptes Rendus* donna à Arago un surplus considérable de travail. Les séances étant le lundi, Arago passait ses dimanches à lire les mémoires soumis, à examiner les rapports, et à organiser le travail des séances. C'était le prix à payer pour que la science française puisse rayonner.

# Aide aux savants

Arago avait très vite pris conscience des difficultés rencontrées par les savants pour obtenir des résultats et les faire connaître. Pour survivre, il leur fallait cumuler de nombreuses fonctions. L'enseignement était l'activité la plus courue. Mais un savant n'était pas nécessairement un bon pédagogue. Combien de grands savants avaient subi les sarcasmes d'élèves insolents ? Arago lui-même ne s'en était pas plein, mais il a cité plusieurs de ces académiciens vieillissants, supportant difficilement le combat dans la fosse aux lions que devenait leur salle de cours. S'ils n'étaient pas professeur, ils pouvaient avoir des fonctions très accaparantes et qui ne leur amenaient aucun intérêt par rapport à leur science. Il fallait gagner sa vie. La charge d'Académicien ne suffisait certainement pas à mener un train de vie décent, surtout si on avait une famille nombreuse à nourrir. Arago, dans ses notices, a eu souvent l'occasion de décrire la gêne dans laquelle se sont trouvés des illustres savants.

Arago, député, souleva ce problème à la chambre des députés, en demandant qu'une pension puisse être attribuée à tout savant, à condition qu'il publiât un mémoire par an. Ce soutien à la recherche scientifique n'eut aucun écho à l'époque. Il fallut attendre Jean Perrin et Paul Langevin pour la création en 1935 du Fonds de la Recherche Scientifique, qui devint en 1945 le Centre National de la Recherche Scientifique.

S'il ne put obtenir une politique globale pour l'ensemble des savants, Arago eut quelques succès en ciblant ses demandes. Par exemple, il a obtenu une pension pour Vicat. Ce polytechnicien s'était rendu célèbre par la découverte de la chaux hydraulique artificielle. Grâce à cela, la réalisation de bâtisses solides fut grandement facilitée. Les travaux publics allaient être complètement transformés. Nous pouvons critiquer aujourd'hui le bétonnage de nos villes et de nos côtes, mais quel aurait été l'habitat des Français sans cet apport essentiel du ciment et du béton ?



**Arago annonce la découverte de Daguerre**  
lors de la séance publique de l'Académie des Sciences du 19 août 1839.

L'exemple le plus célèbre d'aide fut l'obtention d'une pension à Louis Daguerre et les héritiers de Nicéphore Niepce, les pères de la photographie. Les propriétés des sels d'argent de noircir à la lumière étaient connues depuis le 18<sup>ème</sup> siècle. Mais il fallait imaginer le processus de fixation de l'image. Ce fut Niepce qui en avait fait la première réalisation autour de 1834. Il s'associa ensuite avec le peintre Daguerre, et ils allaient utiliser leur art dans les fêtes foraines, tirant le portrait à la demande, moyennant une obole. À la mort de Niepce, Daguerre poursuivit cette activité, avec un grand succès, en améliorant le processus. Progressivement l'information se diffusa, et les savants furent bien sûr intéressés par l'exploitation du procédé. Mais pour Daguerre et pour les héritiers de Niepce, il n'était pas question de céder le secret sans contre partie, c'était leur gagne-pain, et les temps étaient durs. Arago négocia auprès du Roi une pension pour chacun. Il demanda à Daguerre de présenter son invention, mais celui-ci, non exercé à l'art oratoire laissa à Arago le soin de divulguer cette invention.

C'est ainsi que très solennellement le 19 août 1839, Arago fit cette annonce dans une des séances les plus célèbres de l'Académie. L'anglais Talbot protesta, s'estimant le véritable père de la photographie. Ce fut l'occasion d'un échange de mémoires aigres-doux entre Arago et quelques savants anglais, mais il put convaincre que le procédé de Daguerre était sans contestation celui qui était le plus achevé et qui méritait ainsi la primauté de la découverte. Une autre polémique éclata avec un autre savant, Bayard, qui avait développé un autre procédé, dérivant de celui de Talbot. L'Académie des Beaux-Arts avait reconnu cette découverte, ce qui conduisit ainsi à un conflit entre les deux Académies !

# **La protection des inventions**

Ces contestations de paternité entre Arago et les savants anglais ont été permanentes au cours de sa carrière. Qu'il s'agisse d'optique, d'électromagnétisme, de la vitesse du son, de la pression de la vapeur d'eau, etc., à chaque fois Arago a rédigé un volumineux mémoire en réponse à ses détracteurs.

Pour résoudre ces difficultés, Arago a proposé un système de protection des inventions, dans le même esprit que le système des brevets actuels.