La correspondance scientifique de Marc-Auguste Pictet (1752-1825) : premier aperçu

Autor(en): **Sigrist, René**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences et compte rendu des séances de la Société**

Band (Jahr): **45 (1992)**

Heft 3: **Archives des Sciences**

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-740344

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Archs Sci. Genève	Vol. 45	Fasc. 3	pp. 263-277	Décembre 1992

LA CORRESPONDANCE SCIENTIFIQUE DE MARC-AUGUSTE PICTET (1752-1825). PREMIER APERÇU

PAR

René SIGRIST*

La publication de la correspondance scientifique de Marc-Auguste Pictet mettra à la disposition des chercheurs et du public un important fonds de documents jusque là dispersés ou inaccessibles. Elle contribuera à faire revivre une figure marquante - et quelque peu oubliée - de la vie intellectuelle genevoise du XVIIIe siècle finissant. Mais elle concerne également un grand nombre de savants européens, toutes disciplines confondues. Sans préjuger des résultats d'une recherche qui n'est pas encore terminée, on peut donc en attendre un témoignage inédit sur un certain nombre de problèmes liés au développement de la science à la charnière des XVIIIe et XIXe siècles.

L'apport de Pictet à la recherche de son temps se résume d'abord à un *Essai sur le feu* (1790), immédiatement traduit en allemand et en anglais, et à une soixantaine d'articles touchant principalement à la science de la chaleur, à la météorologie, à l'altimétrie et à la géodésie. Elle tient aussi à sa participation à quelques débats qui ont agité la science des années 1800, depuis l'adoption de la nouvelle chimie de Lavoisier jusqu'à la remise en cause de sa théorie des acides, de la controverse géologique entre Neptunistes et Plutonistes à la dispute sur l'origine des météorites, sans oublier la naissance de l'électromagnétisme. Sur tous ces sujets, la correspondance de Pictet apporte des éléments inédits, des précisions. Mais son témoignage le plus nouveau porte sur la façon dont l'un des "hommes de lettres" les plus estimés de son temps (**fig. 1**) concevait le développement de la science, et son rôle dans la société: le lecteur de ces documents ne manquera pas de s'étonner de tout ce que Pictet en attendait. Il concevait en effet la science comme l'outil qui forgerait un monde meilleur, en débarassant la production - artisanale, agricole ou domestique - de ses aspects routiniers et avilissants. Il y voyait une forme de pédagogie moderne, destinée à structurer l'éducation populaire dans un sens moral, et à combattre les préjugés. Il espérait enfin la voir devenir la forme la plus élevée de la culture des élites. Ses modèles, Pictet allait les chercher dans les sociétés savantes et dans les ateliers de l'Angleterre en voie d'industrialisation, qui devait selon lui servir d'exemple à la France post-révolutionnaire et impériale, et au Continent européen tout entier.

Nous allons tenter de présenter, en quelques pages, les lignes de force de cette oeuvre scientifique, journalistique et sociale, telles qu'elles se dégagent de la correspondance dépouillée à ce jour.

* 52, ch. des Coudriers, CH-1209 Genève

ALL' ILLUSTRE CAVALIERE

M. AUGUSTO PICTET

PROFESSORE DI FILOSOFIA IN GINEVRA

E MEMBRO DELLE SOCIETA' REALI

DI

LONDRA E DI EDIMBURGO

CUI LE SCIENZE FISICHE

SON DI TANTO DEBITRICI

IN SEGNO DI ALTO RISPETTO

DI VERACE STIMA E DI ETERNA AMICIZIA

OFFRE E DEDICA

QUESTO DEBOLE FRUTTO DE' SUOI TALENTI

L' AUTORE.

FIG. 1

Dédicace de la 3e édition des *"Istituzioni di chimica teorico-pratica"* de Luigi Sementini (1777-1847), professeur de chimie à l'Université de Naples. Cette dédicace, de 1823, faisait suite à la publication de plusieurs de ses articles dans la *Bibliothèque Britannique* des années 1812-15.

L'esprit de la *Bibliothèque Britannique*

Au regard de l'histoire, Marc-Auguste Pictet se présente d'abord comme un éditeur de revue scientifique, ou comme un continuateur des traditions encyclopédiques du XVIIIe siècle, plutôt dans la lignée de Chambers ou de l'*Encyclopédie méthodique* que dans celle de Diderot et d'Alembert. L'aube du XIXe siècle connaît d'ailleurs une floraison de périodiques: en France, les *Annales de Chimie* s'opposent dès 1789 à un *Journal de Physique* qui refuse de s'ouvrir à la chimie nouvelle; au lendemain de la Terreur, le *Journal des Mines* ouvre la voie à des revues plus spécialisées. En Grande-Bretagne, le *Journal of Natural Philosophy* de Nicholson, le *Philosophical Magazine* de Tilloch viennent s'ajouter en 1796 et 1798 aux journaux déjà existants (notamment les *Philosophical Transactions*), tandis qu'en Allemagne se succèdent les différents périodiques chimiques de Crell (*Journal*, *Archiv*, *Annalen*), et le *Journal für Chemie und Physik* de Gehlen, puis de Schweigger. Mais il y en a d'autres, plus ou moins éphémères, sans même parler des recueils.

La *Bibliothèque Britannique* n'est cependant pas à proprement parler une revue scientifique spécialisée: c'est plutôt un mensuel encyclopédique, qui se donne pour but de tenir le public cultivé du continent européen au courant des derniers développements de la science, des techniques et de l'agronomie anglo-saxonnes, ainsi que des différents types de productions littéraires. Plus que tout autre, ce périodique a été marqué par les circonstances politiques dans lesquelles il s'est développé. C'est en effet la crainte des conséquences funestes de la Révolution française, sur le plan moral et politique, qui a poussé Pictet à mettre en valeur un modèle économique et social anglais, qu'il admirait depuis son plus jeune âge. Loin d'être une Encyclopédie sans idéologie, la *Bibliothèque Britannique* s'efforce de répandre, sous couvert de diffusion scientifique, un projet social non révolutionnaire, à la fois libéral, philanthropique et progressiste. Colportées à la barbe de la censure napoléonienne, qui pouvait difficilement interdire une revue ouvertement apolitique, ces motivations idéologiques sont dévoilées à quelques-uns des premiers souscripteurs du journal. Ainsi, le prince Zouboff se voit expliquer que:

> *"Le but de cet ouvrage est l'instruction et l'amusement; ses auteurs ont un troisième objet aussi direct quoique moins aperçu, c'est la propagation d'une morale pure, opposée aux principes dévastateurs qui bouleversent une partie de l'Europe et la menacent toute entière"* [1].

Les "principes dévastateurs" sont évidemment ceux de la Révolution française. Le même message est adressé au député modéré Roederer:

> *"... Et nous aussi nous cherchons à ramener peu à peu les idées vers le juste, l'honnête, l'utile; nous voudrions qu'une Sainte ligue se formât entre les écrivains pour entraîner, comme de force, l'esprit public dans la bonne voye; mais, hélas vous le dites trop bien, il n'y a plus d'esprit public en France"* [2].

---

[1] Lettre au prince Zouboff, 13 août 1796.

[2] Lettre à Roederer, 28 oct. 1796.

A l'adresse d'Etienne Dumont, Pictet avoue également des intentions patriotiques:

> *"Un de nos principaux motifs lorsque nous formâmes ce projet fut l'espérance de ramener peu à peu l'opinion sur le compte de notre malheureuse Patrie; l'effet d'un ouvrage périodique de cette espèce lorsqu'on parvient à le faire lire est progressif et sûr. Nous avons pu nous apercevoir à plusieurs égards de son influence même dans notre intérieur où, contre le proverbe et malgré la ruine générale de nos abonnés sont en assez grand nombre".*[3]

Et il ajoute:

> *"Un autre effet de cette production est relatif à l'Angleterre elle-même. Il est impossible que les nations du continent chez qui circule notre Journal, appelées à porter leur attention sur des ouvrages tous d'origine anglaise, et toujours choisis, ne se pénètrent peu à peu d'estime profonde et souvent d'admiration pour le peuple qui crée tant de richesses littéraires et scientifiques, tant de choses bonnes et utiles".*

Le traitement préférentiel accordé aux soupes économiques, aux fourneaux économiques et à toute l'oeuvre du comte Rumford illustre à merveille le rôle social que Pictet attribue à la science. Voici en quels termes il requiert sa collaboration, au nom des éditeurs de la *Bibliothèque Britannique*:

> *"They cannot but wish, and hope, that to a philanthropic heart as yours, the existence of a convenient vehicle for propagating useful knowledge will be a welcome communication and that you will be disposed to give them occasionally such informations as may contribute to the advantage of Society, such indeed as your benevolent mind and able genius are abundantly supplying you for the benefit of mankind".*[4]

La correspondance avec Rumford, qui comprend près d'une centaine de lettres, est l'une des plus importantes du fonds Pictet. Elle témoigne de la foi des deux physiciens en la science comme moyen d'améliorer le sort des classes populaires.

Science et question sociale

La *Bibliothèque Britannique* n'est que la partie la plus visible d'un engagement social ancien, que Pictet a d'abord mené au sein de la Société des Arts. Il y anima longtemps le comité de mécanique, voué en premier lieu au perfectionnement de divers outils et machines employés par les horlogers ou par d'autres corporations de la ville, ainsi qu'à l'amélioration des équipements publics (alimentation des fontaines, secours en cas d'incendie, poids et mesures). Il fut également à l'origine de la Société de bienfaisance, à laquelle il assigna ses premiers objectifs: création d'un établissement de soupes populaires, mise sur pied d'une école gratuite et d'ateliers pour les enfants défavorisés.

Comme certains réformateurs sociaux de cette époque, Pictet a parfois imaginé d'étendre à la réalité humaine des procédés expérimentaux forgés dans les sciences

---

[3] Lettre à E. Dumont, 1er juin 1797.

[4] Lettre à Rumford, 18 août 1796.

exactes. Ce fut notamment le cas au lendemain de la Révolution, lorsque la Société des Arts chercha à mettre au point des nourritures plus accessibles aux pauvres: des pains à base de pommes de terre furent testés sur une famille modèle d'ouvriers, et Pictet expliqua à son ami Félix Desportes:

> *"Toutes nos expériences s'accordent à établir que la pomme de terre se réduit au quart de son poids par la manipulation qui la convertit en farine, et que cette farine double ensuite son poids en pain lorsqu'on la mêle avec parties égales de farine ordinaire; c'est-à-dire en abrégé que 30 δ*[5] *de farine de pommes de terre et 30 δ de farine de froment font 100 δ de pain, or les 30 δ de farine de blé ont dû produire 40 δ de pain donc les 30 autres en ont donné 60. Voilà donc par ce procédé la pomme de terre donnant en pain la moitié de son poids.*
>
> *Ce pain est fort bon mais on disait beaucoup qu'il était moins nourrissant que l'autre, et qu'en général la pomme de terre est peu nutritive. Pour éclairer la question, nous avons choisi une famille composée de 4 personnes, père, mère et deux enfants; ce sont des gens de peine et accoutumés à un régime très régulier. Ils ont vécu huit jours uniquement avec 23 1/2 livres de ce pain et 5 δ de cette farine qui a l'avantage de pouvoir s'accomoder sous toutes sortes de formes; il n'ont point mangé de viande et se sont trouvés tout aussi bien nourris et aussi capables de travail qu'ils l'étaient dans leur régime précédent de pain ordinaire et de viande"*[6].

On ne comprendrait pas grand chose aux motivations qui ont poussé Pictet à tant s'intéresser aux sciences si on occultait cet aspect "utopiste" de sa pensée. Bien sûr, ses idéaux restaient modérés, plus philanthropiques que politiques, et sa volonté de réformes touchait essentiellement la pédagogie: il se passionna ainsi pour les expériences et les réalisations d'hommes comme Pestalozzi, et plus tard Fellenberg, auprès duquel il recommanda beaucoup d'étrangers de passage à Genève. Le couronnement de son oeuvre sociale, qui était tout le contraire d'une oeuvre révolutionnaire, devait être une "Société européenne de bien public" (1818), chargée de remédier aux effets désastreux de l'industrialisation. La pensée de Pictet a donc évolué: dans les années 1780, son action au sein de la Société des Arts était fondée sur l'idée que les arts utiles doivent leur perfection à l'étude raisonnée et approfondie de la nature[7]. Trente années plus tard, alors que l'industrie commence à supplanter l'artisanat, l'optimisme quant au rôle moteur de la science dans le domaine des techniques, a fait place à une certaine inquiétude quant aux conséquences - sociales - de la modernité. Le niveau de décision doit lui aussi changer, car les solutions ne sont plus locales, mais européennes...

---

[5] Il s'agit probablement de la livre grosse, ou poids de Genève, de 550,7 g, et non de la livre française, poids de marc, de 489,5 g.

[6] Lettre à Desportes, 13 janv. 1796.

[7] Fort de ce principe, Pictet s'était lancé en 1788 dans la fabrication de la porcelaine, en compagnie de quelques associés, mais l'établissement fut victime de la débâcle économique des années révolutionnaires.

La diffusion de la science anglo-saxonne

L'admiration de Pictet pour l'Angleterre remonte à un voyage d'étude effectué en 1775 et 1776 dans les milieux scientifiques londoniens. Il en est resté, au travers de lettres à Jacques-André Mallet, un témoignage direct sur l'état de l'astronomie pratique dans ce pays. S'y ajoute la description d'instruments que Pictet se propose d'acquérir pour faciliter la réalisation d'une carte du lac Léman (**fig. 2**) et surtout pour équiper l'Observatoire de Genève, fondé quelques années plus tôt. Voici à ce propos comment il justifie la forte dépense occasionnée par l'achat d'un Quart de Cercle:

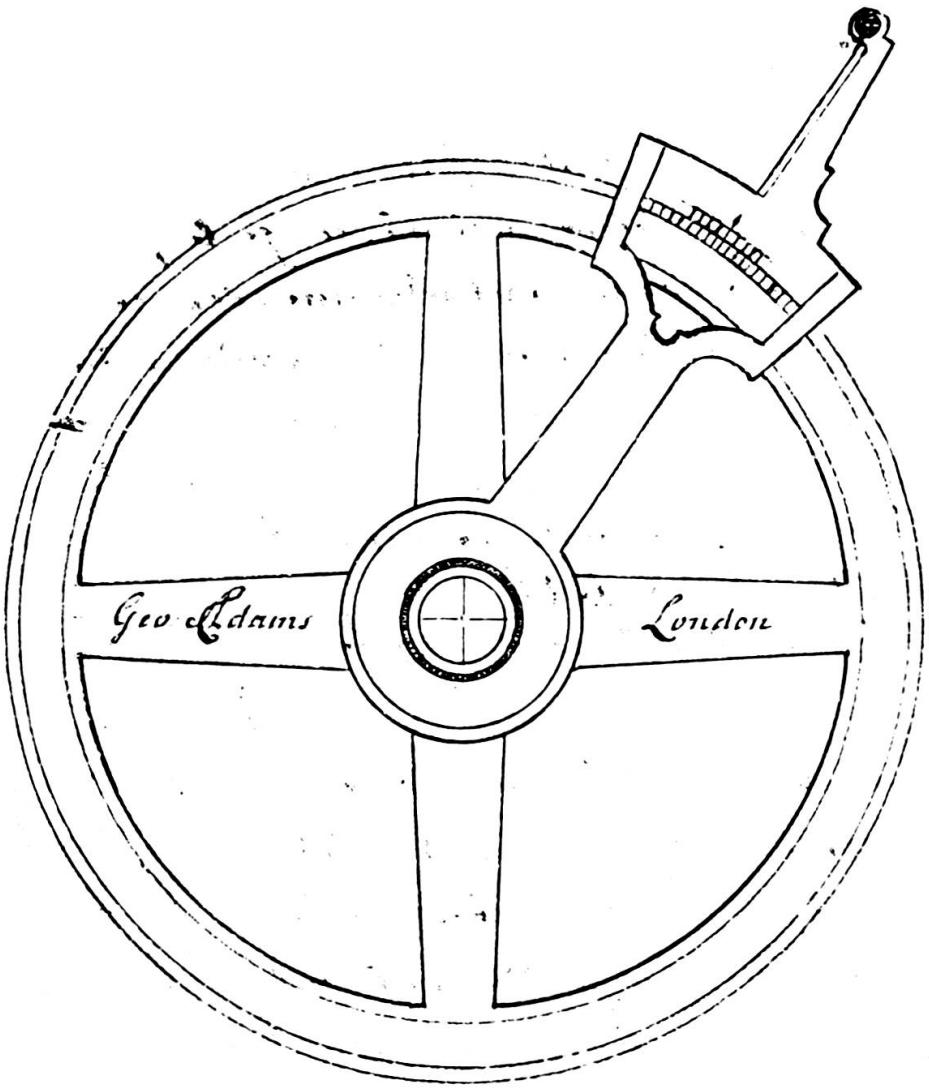

FIG. 2.

Cercle rapporteur à index mobile construit par George Adams fils (1750-1795) à Londres, tel qu'il est décrit dans une lettre à J.-A. Mallet (6 juil. 1775). Pictet en fit l'emplette en vue de dresser une carte du lac Léman. Une première esquisse de cet ouvrage a paru en 1779, dans le t. 1er des *Voyages dans les Alpes* de Saussure. La carte définitive ne fut cependant achevée qu'en 1804, et présentée à Napoléon Bonaparte: elle n'a pu jusqu'à présent être retrouvée.

"... n'ayant ni goût pour la dépense, ni goût dispendieux, peu de besoins, étant décidé autant par choix que par état à mener une vie simple et tranquille, un sacrifice pareil ne me gênerait pas et n'est pas au-dessus de mes forces.

Quand je considère ensuite que mon attachement à l'astronomie ayant été jusqu'à présent également vif et soutenu, il est moralement sûr que je le conserverai toute ma vie; quand je pense au plaisir de le cultiver avec de pareils instruments, et de mettre en pratique ce que j'ai pu apprendre à la source; quand je me représente trois observateurs également zélés[8]*, se chargeant chacun d'une branche, et la suivant avec assiduité et en s'aidant mutuellement, je vois l'Observatoire de Genève s'élever sous leurs efforts réunis au-dessus de tous ceux de France, il me semble que leur succès doit les dédommager amplement du sacrifice, si c'en est un, car je serais plutôt tenté de le regarder comme de l'argent placé à un assez haut intérêt"*[9].

D'autres voyages outre-Manche[10] apporteront de nouveaux témoignages sur les milieux scientifiques et techniques anglo-écossais, en particulier ceux contenus dans une série de douze lettres adressées en 1801 aux collaborateurs de la *Bibliothèque Britannique* et aussitôt publiées[11].

L'un des grands succès de Pictet comme éditeur restera d'avoir fait connaître aux savants continentaux l'oeuvre du chimiste Humphry Davy (1778-1829). Par l'entremise d'Alexandre Marcet, un Genevois établi à Londres, la *Bibliothèque Britannique* bénéficia plusieurs fois de nouvelles en primeur, comme celle de la découverte du potassium et du sodium (1807):

"Notre étonnant ami Davy; vient de faire une découverte qui seule aurait suffi pour rendre son nom à jamais célèbre. Il a décomposé les alkalis fixes. Il y a quinze jours que je l'ai appris de lui en confidence, et hier je l'entendis lire à la Société Royale la 1re partie d'un mémoire sur ce sujet. En voici la substance.

Vous vous rappelez peut-être que dans son mémoire sur l'influence du fluide électrique sur les affinités, Davy observe (page 54) que ce nouvel agent fournira probablement les moyens de découvrir les éléments de plusieurs substances jusqu'ici regardées comme élémentaires. Personne ne se mettant en devoir de vérifier sa prédiction, il s'est mis lui-même à l'ouvrage et a eu le bonheur de réussir. J'omets le détail des tâtonnements et passe aux résultats. Arrêtez-vous un moment et tâchez de deviner. Dix mille contre un que vous ne devinez pas. Une substance métallique nouvelle, combinée avec un élément que nous connaissons depuis longtemps intimément ! Devinez encore. Je parie cent contre un que vous n'y êtes pas. C'est

---

[8] Il s'agit de Jacques-André Mallet (1740-1790), fondateur de l'Observatoire, de Jean Trembley (1749-1811), son second assistant, et de Pictet lui-même.

[9] Lettre à Mallet, 21 nov. 1775.

[10] Effectués en 1787, 1798, 1801 et 1818.

[11] Cette suite de lettres a été éditée séparément sous le titre de *Voyage de trois mois en Angleterre, en Ecosse et en Irlande pendant l'été de 1801*, Genève, 1802.

l'oxygène. C'est le générateur des acides qui engendre aussi les alcalis; et la potasse n'est plus qu'un oxide ! Ceci ne ressemble-t-il pas à un rêve ?" [12]

Outre Davy et Rumford, déjà cités, Pictet se plaisait à rendre compte des travaux de l'astronome William Herschel, des géologues écossais Hall et Playfair, disciples de Hutton, du météorologue irlandais Richard Kirwan, du physicien David Brewster et de quantité d'autres chercheurs plus ou moins connus. Parmi ses principaux correspondants, on trouve aussi Sir Joseph Banks, le prince des savants anglais, le médecin Charles Blagden et l'astronome Alexandre Aubert. Elu correspondant de la "Royal Society" de Londres (1791) et de celle d'Edimbourg (1796), Pictet reçut après la fin des guerres napoléoniennes la visite de nombreux savants, techniciens et hommes du monde anglais ou écossais. Il y avait à cette époque entre Genève, Londres et Edimbourg des affinités culturelles anciennes, qui dépassaient le cadre proprement scientifique. La *Bibliothèque Britannique* n'était pas née à Genève par hasard.

Le cosmopolitisme scientifique de Pictet

Témoin privilégié de son époque, Marc-Auguste Pictet a su entretenir des amitiés parmi les savants de deux nations en guerre; son anglophilie ne l'a donc pas empêché de se faire apprécier dans les milieux scientifiques français. Et réciproquement, son appartenance à l'administration napoléonienne n'a en rien terni ses rapports avec ses collègues anglo-saxons. En 1799, il tenta de mettre cette situation à profit en sollicitant la coopération des autorités anglaises en vue d'obtenir la libération de son ami Dolomieu, enfermé dans les geôles napolitaines suite à sa participation à l'expédition d'Egypte. D'où ce plaidoyer adressé à Joseph Banks:

"His numerous friends do most ardently wish that if there is a possibility of his being reclaimed by the English Government the reclamation may take place as soon as possible, and save him from the blind fury of the Italian revenge. You, Sir, are happily placed and every way qualified to interfere; you fully know the worth of the scientifical man; I can pledge myself to you for his deserving a particular kindness shewn to him in his disastrous situation, and being fully sensible of the eminent service rendered to him in so hard a case. He is not an ordinary man; and something out of the common way and expressive of the consideration of the English nation for scientifical eminence, might be done, it seems, with propriety in this singular circumstance" [13].

Pour Pictet, il était clair que les savants ne sauraient être impliqués dans aucune guerre. En homme des Lumières, il ne concevait pas de frontières bien nettes entre les différentes provinces de la République des lettres. A Paris, il fréquentait des naturalistes comme Cuvier aussi bien que les physiciens et les chimistes du groupe d'Arcueil

---

[12] Lettre de Marcet, 13-14 nov. 1807.

[13] Lettre à Banks, 23 sept. 1799.

(Berthollet, Biot, Gay-Lussac), sans parler des autres gens de lettres (économistes notamment), ni des industriels. Il sut aussi apprécier les talents de savants plus jeunes comme Ampère, ou Fresnel, qu'il fit élire membres honoraires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève. Mais celui qu'il admirait le plus était probablement Alexander von Humboldt (1769-1859), avec qui il partageait une conception très universelle de l'activité scientifique: trente années se sont écoulées entre leur première rencontre à Genève et leur dernier échange épistolaire. En 1796, le plus français des naturalistes allemands dédia à son ami genevois une série de lettres physiques portant sur différents objets de physiologie, de botanique, de minéralogie et de chimie[14]. C'est également à lui qu'il songea en 1805 pour la traduction anglaise de ses Voyages au Mexique, l'assurant que des notes signées de son nom donneraient à cette entreprise un poids plus grand en Angleterre. Ce projet fit long feu, mais l'anecdote témoigne de la stature acquise alors par Pictet. Le nombre de ses correspondants augmentait continuellement, non seulement en Grande-Bretagne et en France, mais aussi en Italie, en Suisse, en Allemagne, et même jusqu'en Russie et aux Etats-Unis. Il se prenait à rêver de recevoir chez lui, ou à la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève, tout ce que le monde comportait d'esprits éclairés. Cette ambition ne manquait assurément pas de noblesse, bien qu'elle fût un peu au-dessus des forces d'un particulier.

Concrètement, Pictet a cherché à promouvoir une collaboration internationale plus effective dans certains domaines, comme la géodésie et la météorologie. Il a fait de son journal le lieu où venaient s'accumuler et se confronter les observations météorologiques effectuées dans des stations aussi différentes que Genève, le Grand St-Bernard, Joyeuse en Ardèche, et La Chapelle en Normandie; il aurait voulu y ajouter d'autres observatoires, et il tenta même d'en établir un au sommet de l'Etna ! Ce rôle d'intermédiaire désigné des chercheurs et des curieux, il le remplit en effet pour de nombreux savants de province, particulièrement ceux des villes du Sud de la France, à tradition protestante, ainsi que pour des Genevois installés à l'étranger, et pour différentes catégories de chercheurs en mal de communication. Pour tous ces gens, la *Bibliothèque Britannique* représentait une source d'informations irremplaçable. A preuve, cette adresse de Leopold von Buch, datée de Neuchâtel:

> *"Vos leçons dans la Bibliothèque Britannique m'occupent ici presque journellement, et rien n'égale le plaisir avec lequel je cherche à me les approprier. J'y ai lu en dernier lieu la controverse de Kirwan avec Sir James Hall sur la formation ignée du granit. Je ne puis me refuser, Monsieur, à vous transcrire quelques remarques qui se sont présentées à moi en lisant cet article judicieux et intéressant"*[15].

---

[14] Une dédicace annoncée en ces termes: *"Si je continuais les mémoires dont je vous envoie aujourd'hui le premier, est-ce que l'on ne trouverait pas un libraire français qui, après la paix générale, voulût les imprimer ensemble ? Ils porteraient le titre: Lettres physiques adressées à M. Pictet... et j'y annoncerais, avec peu de mots, toutes les observations que j'ai faites en différentes parties de physiologie, botanique, minéralogie et chimie. Je n'en demanderais aucun profit"* (lettre du 24 janv. 1796). Mais la paix se fit attendre et les "Lettres à Pictet" ne paraîtront jamais en tant que telles.

[15] Lettre de von Buch, 18 oct. 1800.

Plusieurs correspondances sont nées de situations de ce genre.

La transformation en 1816 de la *Bibliothèque Britannique* en *Bibliothèque Universelle* est donc dans le droit fil d'une carrière au service de la collaboration scientifique entre les pays. Elle correspond à un redéploiement des activités journalistiques de Pictet en direction de la Suisse, de l'Allemagne, et surtout de l'Italie[16].

La péninsule, ou du moins sa partie Nord, Pictet l'avait découverte en 1780, comme élève de Saussure. De cette époque dataient ses relations avec l'observatoire de Brera à Milan, avec le physicien Landriani, et surtout avec Volta, qu'il devait rencontrer ensuite à de nombreuses reprises à Genève ou à Paris[17]. Dans son esprit, l'Italie restera toujours la patrie de l'électricité et de la médecine galvanique, et dans une moindre mesure de l'astronomie pratique. Un voyage effectué en 1820-21 lui donnera l'occasion de renouveler d'anciennes connaissances, d'en établir de nouvelles, et surtout de participer aux recherches expérimentales des physiciens florentins sur les rapports entre lumière, chaleur et électricité. Une partie de ce programme se trouve contenue dans cette lettre de Gazzeri:

> *"[...] mi venne fatto di considerare l'elettrico come composto di magnetico e di Calorico, nella quale ipotesi il secondo non potea liberarsi senza lasciar solo e sensibile il primo. Questo principio mi condusse a sperimentare se mentre l'elettrico impiagavasi in qualche chimica composizione si ponesse a nudo parimente il magnetico o no. A tale oggetto prescelsi la decomposizione dell'acqua e l'operai in un apparrecchio ove l'acqua trovavasi in due masse distinte poste in communicazione con un conduttorre metallico avente la figure di una spirale* [etc.]"[18]

C'est probablement cette sensibilité expérimentale qui a poussé Pictet à prendre en compte l'année précédente un article d'Oersted, dans lequel il prétendait avoir établi l'influence d'un courant électrique sur une aiguille magnétique. Aux yeux des Français, cet article sur le "conflit électrique" n'était pourtant qu'une nouvelle élucubration des tenants de la *"Naturphilosphie"*: Pictet dut presque contraindre Arago, qui se trouvait par hasard à Genève, d'assister à une démonstration organisée chez De la Rive, par la Société de Physique et d'Histoire naturelle ! Edifié, Arago aura à son tour le plus grand mal à faire admettre à ses collègues parisiens - Ampère excepté - la réalité des phénomènes électro-magnétiques. Dans une lettre à son ami Jacques Roux-Bordier, Ampère fera d'ailleurs un rapprochement avec un épisode plus ancien:

> *"La prévention était au point que, quand M. Arago parla de ces nouveaux phénomènes à l'Institut, on rejeta cela comme on avait rejeté les pierres tombées du ciel quand M. Pictet vint, dans le temps, lire un mémoire à l'Institut sur ces pierres. Ils décidaient tous que c'était impossible. C'est la même prévention qui*

---

[16] Pour la Suisse, Pictet fut grandement aidé par la fondation en 1815 de la Société helvétique des Sciences naturelles.

[17] Au cours de son séjour de 1802, Volta enseigna même le galvanisme à l'Académie de Genève, à la demande de Pictet.

[18] Lettre de Gazzeri, 16 janv. 1821. La plupart de ces expériences ont été publiées dans la *Bibl. Univ.* de cette année.

empêche à présent d'admettre l'identité des fluides électriques et magnétiques et l'existence de courants électriques dans le globe terrestre et dans les aimants" [19].

Vingt ans plus tôt en effet, Pictet fut l'un des tout premiers à prôner en France l'origine extra-terrestre des météorites. Cette explication une fois admise, Biot lui avait rendu cet hommage:

"C'est à vous et à vos estimables collaborateurs que nous devons la connaissance des travaux de Chladni et des chimistes anglais sur les masses météoriques. C'est vous qui, le premier, à l'Institut National, avez élevé cette grande question, et depuis vous n'avez cessé de recueillir les faits ou les conjectures qui pouvaient servir à la décider. Vous avez acquis par là une sorte de droit sur les observations nouvelles, et je m'empresse de le reconnaître en vous adressant une copie de la lettre que je viens d'écrire au Ministre de l'intérieur sur le météore observé aux environs de Laigle, le 6 floréal an XI[20]*. Si la justice me fait un devoir de vous rendre cet hommage, l'amitié m'en fait un plaisir"* [21].

Sa position d'observateur neutre avait rendu Pictet conscient de la diversité des traditions scientifiques nationales, et des difficultés de communication qui pouvaient en résulter. En tant qu'éditeur, il dut parfois procéder à des choix qui ne furent pas toujours approuvés, bien que généralement heureux. En 1796 par exemple, Lamétherie lui reprocha amèrement son parti pris en faveur de la nouvelle chimie:

"Mais mon ami, vous vous êtes laissé subjuguer. Je n'ai pas besoin de parler à votre esprit qui est trop éclairé pour regarder comme oxygène l'air pur qui fait les sept huitièmes de l'eau, pour appeler oxide, c'est-à-dire acide, la chaux d'arsenic qui verdit le sirop de violettes... Mon ami je dois seulement parler à votre coeur, et tâcher de lui donner, s'il est possible, du courage, celui de résister à un torrent destructeur de toute liberté d'opinion, de toute vraie manière de cultiver la philosophie naturelle..." [22]

Vain discours. Dès 1790 Pictet avait notifié son ralliement à Lavoisier en ces termes:

"Attaché depuis longtemps à l'ancienne Doctrine, j'ai été séduit et finalement entraîné dans la vôtre par cet ouvrage lumineux et solide; non seulement j'ai adopté la Théorie qu'il établit, mais je l'ai enseignée dans les leçons publiques que la place que j'ai l'honneur d'occuper dans notre académie m'appelle à donner, et je me propose aussi d'en développer les bases dans un Cours de Physique Expérimentale que j'ai commencé il y a un mois et dont je prends la liberté de joindre ici le prospectus ". [23]

---

[19] Lettre d'Ampère à Roux-Bordier, 21 févr. 1821.

[20] 26 avril 1803.

[21] Lettre de Biot, 22 juil. 1803.

[22] Lettre à Pictet, 4 août 1796.

[23] Lettre à Lavoisier, 10 janv. 1790.

En 1804, Pictet dut essuyer les réprimandes de James Hall, pour avoir accordé trop de crédit aux critiques de Jean-André Deluc dans son compte-rendu d'un ouvrage géologique de John Playfair. Deux ans plus tard, c'est Guillaume-Antoine Deluc, frère du précédent, qui se brouille avec lui pour n'avoir pas publié une des ses attaques contre les travaux de Patrin sur le basalte. Assurément le travail d'éditeur scientifique n'était-il pas de tout repos; Pictet a néanmoins su s'acquérir l'estime générale de ses contemporains par son discernement, par l'étendue de ces centres d'intérêt, ainsi que par sa courtoisie[24].

Les recherches de Marc-Auguste Pictet

L'image de Marc-Auguste Pictet ne serait pas complète si l'on n'évoquait les quarante années d'enseignement académique qu'il a assurées dans sa chaire de philosophie naturelle, devenue physique expérimentale en 1802. Ce changement d'appellation correspondait très bien à l'orientation expérimentale de ses cours de physique et de chimie. On peut d'ailleurs en juger par cette lettre, insérée dans le *Journal de Genève* de 1789:

> *"L'expérience vient heureusement aider à l'observation dans les sciences naturelles: elle crée, elle multiplie les faits; elle les reproduit sous les faces qui réfléchissent le plus de lumière, sous les points de vue qui peuvent rectifier nos perceptions: elle devient entre les mains du Génie un instrument puissant pour ouvrir des routes nouvelles et pour assurer ses pas à mesure qu'il les parcourt; elle dirige la science vers tous les objets qui peuvent l'enrichir et auxquels elle devient profitable à son tour; les arts utiles, les arts agréables, l'économie domestique se ressentent de cette heureuse influence.*
>
> *Et cependant, par une étrange fatalité, ce n'est guères que de nos jours que la marche expérimentale, si simple, si fertile en découvertes, a été suivie; la Physique, cette science de faits, qui ne doit s'occuper que de réalités, n'offrait entre les mains de quelques Philosophes du siècle dernier qu'un recueil de rêves plus ou moins séduisants: elle s'est appuyée dès lors sur des fondements solides que l'expérience lui a fourni, on a rectifié ou élagué des erreurs et des inutilités multipliées, la science s'est rapprochée de la nature, elle s'est comme renouvelée depuis vingt ans seulement, et elle a produit dans ce court intervalle de nouvelles branches également intéressantes et fécondes."*[25].

---

[24] Cette courtoisie n'empêchait pas Pictet de se montrer extrêmement ferme à l'occasion, comme il sut l'être à l'égard du "Système du monde" imaginé par Azaïs: *"Vous m'imputez d'avoir dit à quelqu'un que vous ne nommez pas qu'il n'y avait que des absurdités dans votre système, et vous* réclamez de moi le désaveu de ce traitement injuste. – *Je ne me rappelle pas d'en avoir parlé à personne qu'à Mr Prevost, qui haussait les épaules en m'écoutant; mais persuadé, comme je le suis, que ce système fourmille d'absurdités et que c'est vous faire beaucoup de mal que de ne pas vous dire à cet égard la vérité toute entière, je vous déclare aujourd'hui par écrit que c'est mon opinion"* (lettre à Azaïs, 31 déc. 1806).

[25] Lettre aux rédacteurs du *Journal de Genève*, publiée dans l'édition du 28 nov. 1789.

La correspondance avec le recteur Henri Boissier nous montre les efforts déployés par Pictet, en qualité de Tribun, puis d'Inspecteur de l'Université Impériale, afin de maintenir dans la Genève annexée à la France un établissement d'enseignement supérieur digne de ce nom. Ces efforts ont été couronnés par l'incorporation en 1809 de l'Académie de Calvin dans l'Université impériale, en vertu d'un véritable statut d'exception.

De 1790 à 1819, Pictet a également assuré *ad interim* la direction de l'observatoire de Genève. A ce titre, il élabora notamment un projet de mesure d'un degré de méridien et d'un parallèle (**fig. 3**), pour lequel il espérait obtenir l'appui de la Royal Society. Il entendait également associer à l'entreprise son correspondant Franz Samuel Wild (1743-1802), directeur des salines de Bex, qui partageait ses passions géodésiques aussi bien que géologiques. Ce projet, destiné à régler définitivement la question de la vraie figure de la terre, fut victime d'une entreprise similaire du général Roy, par laquelle fut déterminée la distance entre les observatoires de Greenwich et Paris: elle avait coûté £ 2000 à la cassette royale, et le ministre William Pitt n'était pas d'avis de recommencer l'expérience de sitôt.

Dans la première partie de sa vie, avant même d'accéder à la chaire de Saussure (1786), Pictet a aussi consacré une bonne partie de son temps à des recherches originales. Des points de vue échangés avec plusieurs correspondants apportent quelques éclaircissements sur ce début de carrière, brutalement interrompu à l'orée des années 1790 par la perte du patrimoine familial.

Autant que l'élève de Jacques-André Mallet, Pictet fut celui d'Horace-Bénédict de Saussure, pour lequel il réalisa quelques travaux cartographiques et altimétriques. Ses recherches sur la mesure des hauteurs par le baromètre tiennent une grande place dans cette correspondance, comme les relevés de températures terrestres et maritimes effectués par de Saussure. Le moment le plus intéressant de leur collaboration tient probablement à leurs expériences conjointes sur la chaleur rayonnante, et à celles de Pictet sur la réverbération apparente du froid. On peut également relever cette allusion à des expériences peu connues sur la chaleur des gaz:

> *"Je fais depuis quelques jours dans mes bons moments des expériences sur la chaleur qui m'ont déjà offert des phénomènes bien intéressants; il faudrait que vous connussiez mes appareils pour que les détails vous fussent intelligibles mais j'ai déjà bien établi que par une même cause les corps se réchauffent plus promptement et se refroidissent plus lentement dans le vide que dans l'air et que la différence est considérable. Il me reste à chercher l'influence de la présence ou de l'absence des vapeurs dans l'air que la chaleur traverse, et les variétés que les différents fluides aériformes traités successivement de la même manière introduiront dans les résultats"*[26].

[26] Lettre à Saussure, 20 nov. 1785.

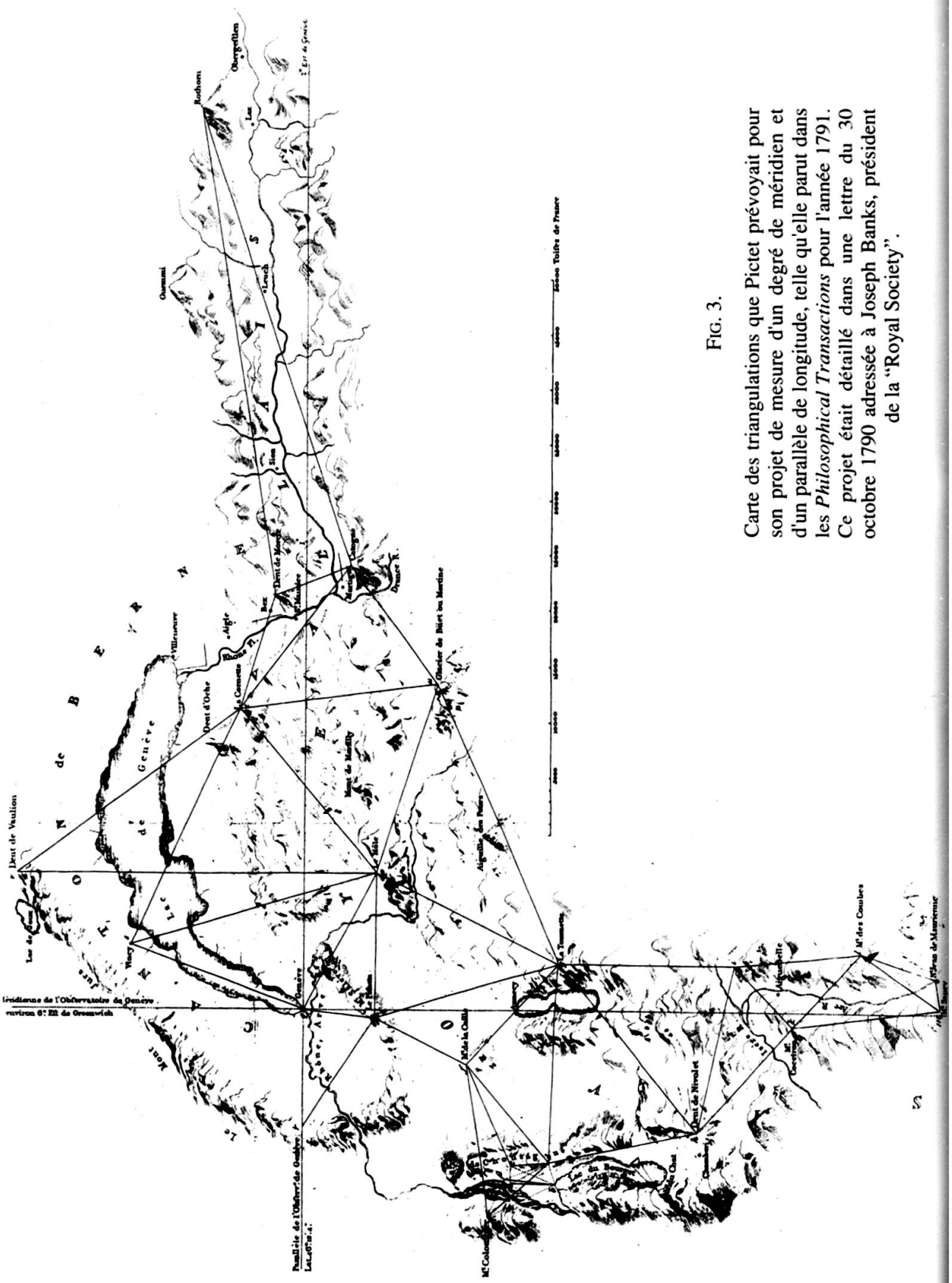

FIG. 3.

Carte des triangulations que Pictet prévoyait pour son projet de mesure d'un degré de méridien et d'un parallèle de longitude, telle qu'elle parut dans les *Philosophical Transactions* pour l'année 1791. Ce projet était détaillé dans une lettre du 30 octobre 1790 adressée à Joseph Banks, président de la "Royal Society".

La correspondance avec Jean-André Deluc, physicien et géologue genevois établi à Londres, débute par l'exposé d'une série d'expériences de Pictet sur la température des couches inférieures de l'atmosphère: ce compte-rendu a d'ailleurs été reproduit dans le t. V des *Lettres physiques et morales sur l'histoire de la Terre* de Deluc (1780). Les deux physiciens échangent principalement des points de vue sur la mesure des hauteurs par le baromètre, et sur les mérites de l'hygromètre à fanon de baleine conçu par Deluc, comparés à ceux de l'hygromètre à cheveu de Saussure. La politique, en particulier la situation conflictuelle des années 1781-82, occupe également une grande place dans ces échanges, qui cessent pratiquement après 1791, faute vraisemblablement d'activités scientifiques de la part de Pictet: les tomes ultérieurs de ses *Essais de Physique* resteront en effet à l'état de projet.

La théorie de la chaleur est également, avec les météorites, au centre de la correspondance avec Pierre Prevost. Curieusement, celle-ci ne débute véritablement qu'après la publication de l'*Essai sur le feu* (1790), preuve, s'il en fallait une, que Pictet n'a pas abandonné toute activité de recherche à cette date. Le point d'orgue de cette collaboration est l'échange de notes de mai 1804 à propos d'une expérience présentée par Rumford comme un argument décisif en faveur de sa théorie vibratoire de la chaleur. Prevost parviendra cependant à l'expliquer en fonction de sa théorie du calorique rayonnant, à laquelle Pictet s'était rallié dès qu'elle avait été formulée, en 1791[27].

Ici s'achève notre aperçu de la correspondance Pictet. La quête des documents n'étant pas terminée, il est encore trop tôt pour entrer dans davantage de détails: les lettres manquantes, principalement celles adressées à Ampère, Dolomieu, Humboldt, Lamétherie ou Senebier[28] apporteront assurément d'intéressants compléments, et sans doute quelques retouches. Quant à établir des conclusions, il faudra pour cela attendre que soit réalisée l'étude critique de tout le fonds. D'ici là, nous espérons que l'annonce de ce projet trouvera un accueil favorable parmi les historiens des sciences, et plus généralement parmi tous ceux que la notion de patrimoine intellectuel ne laisse pas indifférents...

L'auteur remercie particulièrement MM. Jean-Claude Pont et Jean Cassaigneau pour leurs remarques, et bien entendu les donateurs du projet Pictet, qui assurent le financement de cette recherche.

---

[27] Il s'en explique dans une lettre à Berthollet du 8 oct. 1803: *"Vous adoptez sans réclamation p. 154 et 187 ma manière de considérer l'équilibre du feu et d'expliquer la réflexion apparente du froid par la différence des* tensions *du feu aux deux foyers de réflexion réciproque. J'ai renoncé depuis longtemps à cette manière de considérer cet équilibre. Je crois à présent qu'il est toujours le résultat d'échanges égaux, dans lesquels la chaleur spécifique, la conductibilité, la faculté des surfaces etc. entrent comme coefficients"*.

[28] Mais aussi celles à Berthollet, Biot, Brewster, Cuvier, Davy, Hall, Playfair etc.