

L'HISTOIRE DES MATHÉMATIQUES PAR CORRESPONDANCE

Jean-Pierre FRIEDELMEYER

Connaître la personnalité des mathématiciens célèbres n'est pas chose aisée. Leur oeuvre publiée a gommé toute trace d'émotion et de sentiment pour présenter les résultats mathématiques dans toute leur rigueur et leur vérité. Vérité souvent très belle sans doute et admirable, "honneur de l'esprit humain", mais abstraite et froide, figée dans son éternité comme un ciel étoilé par une nuit d'hiver glacée. Ce qui en a éloigné plus d'un, curieux de sciences mais rebuté par son aridité. A tort : les lettres écrites par les mathématiciens à leurs amis ou collègues nous révèlent des personnalités sensibles et passionnées, essayant de résoudre au mieux, non seulement les problèmes scientifiques qu'ils se sont posés mais aussi les mille et un tracas de leur vie quotidienne et les difficultés causées par les événements politiques et sociaux. Cette rubrique vous présente des lettres, ou de larges extraits que nous pensons représentatifs et révélateurs de la personnalité profonde, mais quelquefois méconnue, de nos illustres savants. Dans ce numéro :

Le voyage d'Abel en Europe (suite et fin)

Le voyage à Paris s'est révélé plutôt décevant pour Abel, qui quitte la capitale française sans regret à la fin de 1826.

"*J'aurais diablement envie de passer par Berlin avant de rentrer au pays*" écrit-il à son ami Holmboe, car là il se sentait bien mieux apprécié et soutenu, en particulier par Crelle. Il aurait aussi dû passer chez Gauss à Göttingen, mais décidément ce ne sera pas encore pour cette fois-ci, faute d'argent. Abel a pratiquement épuisé les ressources de sa bourse, après avoir différé au maximum son départ de Paris, dans l'espoir toujours déçu d'une réponse de Cauchy ou de Legendre, au sujet de son grand mémoire "*sur une propriété générale d'une classe très étendue de fonctions transcendentes*"*

Abel à Ch. Boeck

[Berlin, 15 janvier 1827]

Cher ami Boeck,

Tu seras sans doute étonné que je sois déjà à Berlin. Mais je ne pouvais pas tenir plus longtemps, faute d'argent. J'ai donc dû me hâter de partir au plus tôt tandis que j'avais encore de quoi faire le voyage jusqu'ici. Lorsque je suis arrivé ici il y a 5 jours, ma fortune entière s'élevait à 14 thalers. De Backer j'en ai reçu 50. Je suis obligé de te demander au plus vite ce que tu me dois.

© L'OUVERT 94 (1999)

* voir l'Ouvert n° 92, p.25.

J'ai vraiment peur de l'avenir. J'aurais presque envie de rester pour toujours ici en Allemagne, ce que je peux faire sans difficulté. Crelle m'a terriblement poussé dans mes retranchements pour me faire rester ici. Il est un peu fâché contre moi parceque je refuse. Il ne comprend pas ce que je veux faire en Norvège, qui lui paraît être une autre Sibérie.

Mon voyage de Paris ici a été terriblement vide. Je suis parti de Paris par la diligence pour Bruxelles par Valenciennes. J'ai été tout le temps seul avec une danseuse, non du grand opéra mais d'un des théâtres secondaires. - Dangereux voisinage, la nuit. Elle a dormi dans mes bras, bien entendu, mais c'est tout. D'ailleurs j'ai tenu avec elle une conversation très édifiante sur l'instabilité des choses en ce monde. A Bruxelles, qui est une très jolie ville, je ne suis resté qu'une nuit et un jour et j'ai couru tout le temps par la ville. J'en suis parti de même avec la diligence pour Aix la Chapelle par Liège. J'étais en compagnie d'un garçon fort poli de Francfort sur le Main. Jusqu'à Liège tout le monde parle français. A Aix il me semblait être comme un peu plus chez nous. Puis séjour à Cologne sur le Rhin ; ville extrêmement vieille et laide avec beaucoup de filles. J'y suis resté un jour et deux nuits, et suis parti avec la Poste pour Cassel par Elberfeld et Arnsberg. Il paraît que cette région est extraordinairement belle, mais la nuit et l'hiver m'on empêché de la remarquer. Entre Elberfeld et Arnsberg nous eûmes le malheur de passer sur le corps d'un garçon de 7 à 8 ans. Il est resté mort sur place. La voiture lui avait roulé sur le ventre. - On continua la route sans s'arrêter. - A Cassel, qui est une très jolie ville, j'ai passé la nuit et j'ai été à la Comédie. Le théâtre est très joli et on y jouait bien. - A Cologne j'ai aussi été au théâtre, mais [il était] mauvais. De Cassel je suis parti avec la voiture de poste spéciale (Extrapost) pour Magdebourg en compagnie d'un négociant qui allait à Berlin et à Königsberg. Nous traversâmes le Harz. Ça doit être très beau l'été. De Quedlinburg à Magdebourg, la route est la plus détestable que j'aie suivie. Nous étions deux dans la voiture et bien que nous eussions fait atteler 4 chevaux, nous n'avancions qu'à grand peine. A Magdebourg je passai encore la nuit, et j'en partis pour Berlin avec un cocher de louage. La route est excellente, mais la compagnie fut affreuse, un cordonnier, un gantier et un soldat libéré. Constamment ils buvaient de l'eau de vie. Je m'ennuyais, et personne n'a été plus heureux que moi, lorsqu'après deux jours de voyage, je suis entré dans Berlin par la Porte de Potsdam. - Je n'ai pas entendu parler avant mon départ du mémoire que j'ai déposé à l'Académie de Paris.

Abel à Holmboe

[Berlin, 20 janvier 1827]

Je te remercie vivement de tes deux lettres; tu auras appris sans doute par Skjelderup que je les ai reçues. Certes, j'aurais dû t'écrire depuis longtemps, mais j'attendais d'abord la solution au sujet de mon mémoire que j'ai déposé à l'Institut. Mais ces hommes lents n'en finissaient pas. Legendre et Cauchy étaient juges.

Jean-Pierre FRIEDELMEYER

Cauchy "rapporteur"*. Legendre a dit "ça prendra"*. La-dessus mon voyage de Berlin m'est arrivé comme la Noël sur la bonne femme. - Cette fois-ci encore tu n'auras pas grand chose de moi; j'ai si terriblement à faire pour le Bulletin de Ferussac et le Journal de Crelle. A bientôt davantage.

Et maintenant ce que je voulais surtout - de l'argent. Tu as été assez bon pour me promettre de m'aider. Comme je me trouve dans un embarras du diable, je voudrais naturellement avoir tout ce que tu pourras et le plus possible. - Quand à la remise, le mieux est que tu en parles au professeur Maschmann. Il a un commissionnaire à Hambourg. Ici son fils a promis d'en écrire deux mots à son père. C'est bien le plus commode que tout soit adressé en Hamburger-Banco. - Ne te fâche pas si je t'importune tellement, mais que veux tu que je fasse, moi "pauvre diable" ?

Abel à Holmboe

[Berlin, 4 mars 1827]

Le résultat de ton dévouement, excellent Holmboe, et de mon bout de lettre, je l'ai appris déjà depuis plusieurs jours, en recevant par l'intermédiaire de Cordes, de Hambourg, 293 B 10β. Mille fois merci de ta générosité. Cela m'a rendu un grand service, car j'étais plus pauvre qu'un rat d'église. Maintenant je vais vivre ici là-dessus aussi longtemps que je pourrai, puis je filerai vers le nord. Je resterai un moment à Copenhague, où ma fiancée viendra me rejoindre, puis au pays, où j'arriverai si dénué que je serai bien obligé de tendre la main à la porte de l'église. Je ne me laisse pourtant pas abattre; je suis si bien habitué à la misère et au dénuement. Ça ira toujours. Je t'ai envoyé par Peckel il y a un mois le 3e numéro du Journal de Crelle et un peu plus de la moitié du quatrième, qui est achevé maintenant. Que te semble de mon mémoire ? Je me suis efforcé d'être si rigoureux qu'on ne puisse faire aucune objection fondée.

J'ai déjà préparé un mémoire considérable où l'on voit beaucoup de choses curieuses ("Fonctions elliptiques").* Mais ce que j'ai de plus beau, c'est dans la "Théorie des fonctions transcendentes en général et celle des fonctions elliptiques en particulier".* Mais cela, il faut que je le garde jusqu'à mon retour pour te le faire connaître. Au total j'ai fait une masse effrayante de découvertes. Si seulement je les avais mises en ordre et rédigées, car la plupart ne sont encore que dans ma tête. Il n'y a pas à penser à quoi que ce soit avant que je me sois installé convenablement chez nous. Alors il me faudra travailler dur comme un cheval de fiacre; mais avec plaisir, bien entendu. - Je mène une vie assez ennuyeuse, car elle est sans variété. Etudier, manger, dormir, et pas grand chose de plus. Je joue aux cartes deux ou trois fois par semaine chez le pharmacien Monrad, de Bergen, qui est ici avec sa mère et sa femme. Je plume les gens. Crelle est toujours extrêmement obligeant. J'ai été malade et suis resté au lit pendant quelques jours, je suis remis et je parle allemand mieux que l'an dernier. Il a fait un froid de chien cet hiver, mais il semble que ce soit fini. On a eu à Munich - 24° R. - Il me tarde de rentrer

* En français dans le texte.

au pays, car je ne peux guère avoir d'avantage à rester ici. Quand on est chez soi ou se fait de l'étranger de diables d'idées, autres qu'il ne faudrait. Il ne sont pas si forts. - Les gens en général sont mous, mais assez droits et honnêtes. Nulle part il n'est plus facile d'arriver qu'en Allemagne et en France, chez nous c'est 10 fois plus difficile.

Ton Abel

Nous ne savons pas combien de temps les ressources d'Abel lui auront permis de rester à Berlin. Le 20 mai en tout cas, il est de retour à Christiania. Crelle aurait aimé le garder auprès de lui, mais Abel se faisait un honneur de rentrer au pays et de respecter en priorité ses devoirs envers l'Etat Norvégien qui lui avait permis ce voyage si riche en expériences pour lui.

Il informe rapidement le Conseil de l'Université de son retour, précisant qu'il avait fait de son mieux pour atteindre les objectifs fixés pour ce voyage, et profitant de l'occasion pour solliciter l'examen de sa situation.

Le Conseil était prêt à l'aider mais regrettait que "la situation financière de l'Université la mette dans l'impossibilité absolue d'offrir à M. Abel l'aide dont il a besoin, étant pour le moment sans situation".

Ne pouvant obtenir un poste, Abel ne se décourage pas et fait une nouvelle demande d'aide provisoire en ces termes :

Déjà depuis longtemps j'avais l'idée, en me consacrant complètement à l'étude des mathématiques, de me rendre digne un jour d'être nommé professeur à l'Université. J'ose me flatter, maintenant que j'ai terminé mon voyage à l'étranger, d'avoir acquis des connaissances qui peuvent être considérées comme suffisantes pour une situation à l'Université, lorsque les circonstances le permettront. Mais dans l'attente du jour où une telle situation pourra m'échoir, je suis absolument sans ressources pour me procurer même le simple nécessaire, et il en a été ainsi depuis mon retour. Pour pouvoir vivre, je vais me voir obligé d'abandonner complètement mes études, ce qui me serait excessivement douloureux, au moment où j'espérais justement pouvoir rédiger plusieurs travaux mathématiques commencés. Cela me ferait d'autant plus de tort que je serais alors obligé d'interrompre une carrière d'auteur déjà commencée à l'étranger, comme collaborateur du Journal der reinen und angewandten Mathematik, de Crelle, paraissant à Berlin, dont je me permets de joindre les livraisons parues jusqu'à présent. J'ose donc demander au Conseil une subvention, aux conditions que le Conseil trouvera convenables."

Après beaucoup de discussion et de renvois d'une administration à l'autre, le Conseil accorde une bourse de 200 Thalers prélevés sur son propre budget, sans obligation de remboursement.

De son côté, Crelle continue à se préoccuper du sort d'Abel et cherche à lui procurer un poste à Berlin. Les deux hommes correspondent régulièrement sur des questions mathématiques, et chaque livraison du "Journal" voit la publication des nombreux articles du mathématicien norvégien : pas moins de quinze articles, sur les quatre premiers volumes.

Le 8 avril 1829, Crelle peut enfin annoncer à Abel l'obtention d'un poste à l'Université de Berlin :

“Enfin, mon cher, très cher ami, je peux vous donner de bonnes nouvelles. Le Ministère de l'Instruction a décidé de vous appeler à Berlin et de vous y nommer. Je viens de l'entendre à l'instant même de la bouche de l'homme qui s'occupe de cette affaire au Ministère. Il n'y a donc à ce sujet aucun doute (...) Vous pouvez être dorénavant sans souci pour ce qui est de votre avenir. Vous êtes des nôtres, et en sécurité. Je m'en suis réjoui comme si cela avait répondu à mes propres souhaits. Cela n'a pas été sans beaucoup d'efforts mais, Dieu merci, cela a réussi (...). Avant tout, faites en sorte de retrouver une bonne santé, et que le Ciel fasse que cette lettre vous trouve rétabli. (...) Soyez heureux et rassurez-vous tout à fait. Vous venez dans un bon pays, où le climat est meilleur, plus près de la science et d'amis sincères qui vous apprécient et vous aiment.”

Il était hélas trop tard. Abel était mort, deux jours auparavant le 6 avril 1829, des suites d'une phtisie, de celles que l'on appelle galopantes. Il avait 26 ans. Crelle écrira dans son “Journal” :

“Tous les travaux d'Abel portent l'empreinte d'une sagacité et d'une puissance d'esprit extraordinaires et vraiment étonnantes, même sans considérer sa jeunesse. Il pénétrait son sujet à fond avec une vigueur qui semblait irrésistible, il le saisissait avec une si extraordinaire énergie et de si haut, et il s'est élevé à tel point au-dessus du niveau de son époque, que les difficultés semblaient s'évanouir devant son génie victorieux.”

“Il était également distingué par la pureté et la noblesse de son caractère, et par une rare modestie, qui le rendait aussi aimable que son génie était extraordinaire. La jalousie des mérites d'autrui lui était chose tout-à-fait étrangère. Il était bien éloigné de cette avidité d'argent ou de titres, ou même de renommée, qui porte souvent à se servir de la science comme d'un moyen de parvenir. Il estimait trop haut les vérités qu'il cherchait pour les vendre à si bas prix. Il trouvait la récompense de ses efforts dans leur résultat même, il était presque aussi heureux d'une découverte nouvelle, qu'elle eût été faite par lui ou par un autre. Les moyens de se faire valoir étaient pour lui chose inconnue ; il ne faisait rien pour lui-même, mais tout pour sa chère science. Tout ce qui a été fait pour lui provient exclusivement de ses amis, sans la moindre intervention de sa part... Il a sacrifié sa vie pour la science, sans songer à sa propre conservation... Gloire à la mémoire de cet homme également remarquable par ses talents extraordinaires et la pureté de son caractère. Il a été un de ces êtres rares dont il apparaît à peine un par siècle.”

Indications bibliographiques

• Les extraits des lettres d'Abel ont été pris dans : Niels Henrik ABEL, “*Mémorial publié à l'occasion du centenaire de sa naissance*”, Jacob Dybwad, Kristiania, 1902, qui contient l'ensemble de la correspondance d'Abel, traduite pour l'essentiel en français, et précédée d'une “Introduction historique à sa correspondance” par Elling HOLST.

L'HISTOIRE DES MATHÉMATIQUES PAR CORRESPONDANCE

• Ore Oystein : *Niels Henrik Abel, Mathematician Extraordinary*, University of Minesota, 1957 : traduit en français par Gilles Châtelet, dans la collection “Un savant, une époque” sous le titre “*Abel, un mathématicien romantique*”, Belin 1989.

BJERKNES C.A : *Niels Henrik Abel, Tableau de sa vie et de son action scientifique, Paris 1885*.

Pour ceux qui lisent le norvégien, une nouvelle biographie très complète et détaillée vient d’être publiée récemment, par Arild STUBHAUG, sous le titre *Et torauskudt lyn, Niels Henrik Abel og hans tid*, ASCHEHOUG 1996 (598 pages).

Voici un extrait de la préface du livre “La saga des calendriers” de Jean LEFORT dont vous trouverez une présentation au dos de cette page.

Mesurer le temps, c’est une façon de le défier, de se sentir plus fort que lui, car il entre alors dans le corset de la mesure. C’est l’illusion d’accéder à l’éternité des dieux (ou de Dieu), de partager leur pouvoir et d’acquérir la connaissance de leurs volontés. Dominer le temps, c’est transcender la vie et la mort, en devenant capable de repérer des événements bien avant sa naissance et de se projeter bien après sa mort. On comprend alors l’influence du pouvoir, religieux souvent, civil parfois, ou même des deux à la fois selon les époques, sur la construction d’un calendrier. Selon l’intérêt de ce pouvoir, le calendrier sera simple, afin que tous puissent le comprendre et suivre naturellement les maîtres du moment, ou bien compliqué, afin que la plupart des individus soient obligés de consulter les sages (prêtres, spécialistes, etc.). Une analyse historique, culturelle et religieuse, sans négliger la part de contingence, révélerait peut être pourquoi le calendrier musulman est plus simple que notre calendrier civil (dit grégorien), lui même plus simple que le calendrier grégorien religieux (avec la date de Pâques), le plus compliqué de tous étant sans nul doute le calendrier juif.