

## Lettre à un Recteur

Voici une lettre écrite il y a tout juste cent ans par un professeur de mathématiques, M. Lefrançois, à son recteur, dans l'académie de Grenoble. Cette lettre nous a été aimablement communiquée pour publication par le petit-fils<sup>(1)</sup> du professeur et nous l'en remercions vivement. Elle est instructive à plus d'un titre, mettant en avant des préoccupations qui n'ont guère changé en cent ans (surcharge des programmes, réduction des horaires, ...) tout en faisant rêver quant aux moyens horaires dont les enseignants disposaient alors (10 h en terminale scientifique). Chacun y trouvera matière à réflexion ; nous signalons simplement quelques aspects des réformes en cours au moment où la lettre est écrite, de façon à en faciliter la compréhension.

La lettre, écrite en octobre 1904, se situe au moment charnière où les effets de la réforme de 1902 vont s'appliquer en Terminale. Les informations données en première partie sur la réussite ou l'échec des élèves concernent donc un baccalauréat d'avant la réforme de 1902, et le dernier de ce type. L'enseignement secondaire était alors séparé de façon nette en enseignement classique, considéré comme le plus noble, à dominante littéraire (« *Les lettres, c'est-à-dire l'étude des langues et des littératures, avec l'histoire et la philosophie comme complément ou couronnement, garderont naturellement la première place.* » : Léon Bourgeois, ministre de l'Instruction publique en 1888) et un enseignement « moderne » issu de la transformation en 1891 d'un enseignement secondaire « spécial », destiné à un public n'ayant pas les capacités à suivre l'enseignement classique.

La réforme de 1902 réorganise profondément cet enseignement tant sur le plan structurel que sur le plan des contenus. Elle en réalise l'unification (en supprimant la distinction « classique - moderne ») et établit un premier et un second cycles dans la succession des classes tout en développant la place accordée aux sciences. Schématiquement cela donne le tableau suivant :

Lettres		Sciences	
A	Grec - latin	C	Latin - sciences
B	Latin – langues vivantes	D	Sciences – langues vivantes

Ajoutons que le baccalauréat se faisait en deux parties, la première après la classe de Première, la seconde à la fin de la Terminale ; qu'il y avait une session de rattrapage en octobre pour les candidats ayant échoué en juin ; et que le nombre de bacheliers ne dépassait pas 3 % d'une classe d'âge. De plus, tout cela ne concerne que les garçons ! L'égalité des sexes attendra 1924.

À l'époque, les doléances des professeurs ne pouvaient être relayées par une association comme l'APMEP qui ne fut créée qu'en 1909. Il faut croire cependant que les recteurs ont reçu un nombre significatif de lettres de ce type, puisque des clarifications dans les programmes furent apportées en 1905.

(1) Bernard Lefrançois, 14 rue du Docteur Bonhomme, 69003 LYON.

Pour une étude détaillée de l'évolution des contenus des programmes de Mathématiques au Lycée au cours du siècle écoulé, on pourra consulter le travail très détaillé et approfondi, réalisé par J.-P. Daubelcour à l'IREM de Lille, intitulé : ÉVOLUTION DES PROGRAMMES D'ANALYSE ET DE GÉOMÉTRIE, AU XX<sup>e</sup> SIÈCLE, EN TERMINALE SCIENTIFIQUE, accessible sur le site :

[www.univ-lille1.fr/irem/publications/daubelcour](http://www.univ-lille1.fr/irem/publications/daubelcour).

Jean-Pierre FRIEDELMEYER

Le professeur de la classe de Mathématiques  
A et B du lycée de Grenoble,  
à Monsieur le Recteur de l'Académie.

Monsieur le Recteur,

En juillet 1904, la classe de Mathématiques élémentaires présentait 20 candidats à la deuxième partie de l'ancien baccalauréat, savoir  
10 candidats à la deuxième partie du Classique (Deuxième série)  
10 candidats à la deuxième partie du Moderne (Troisième série).

8 classiques et 9 modernes ont été reconnus admissibles après les compositions écrites. Les 8 classiques admissibles ont été reçus après l'examen oral et l'un d'entre eux avec la mention bien. Trois modernes seulement ont réussi à l'oral, deux d'entre eux avec la mention assez bien.

Des deux classiques ajournés à l'écrit, un seul s'est représenté au mois d'octobre et il n'a pas été plus heureux. J'ai regretté vivement ce double échec d'un élève qui, par son travail assidu de toute l'année, méritait un meilleur sort et qu'un deuil cruel rendait encore plus digne d'intérêt. MM les examinateurs savaient la situation du candidat et mon opinion sur son compte ; ils étaient, j'en ai la certitude, pleins de bienveillance pour lui ; mais, malgré la facilité relative des épreuves, ses compositions étaient réellement mauvaises et ne méritaient pas qu'on le fit admissible. Je crois qu'un examen oral lui aurait été plus favorable. Ce jeune homme se destine à Saint-Cyr. La deuxième partie du baccalauréat ne lui est pas indispensable pour se présenter, dès 1905, à cette école. Je crois cependant qu'il a l'intention de se représenter au baccalauréat en juillet prochain si ses compositions pour Saint-Cyr ne le rendent pas sous-admissible.

L'autre candidat classique ajourné à l'écrit avait moins régulièrement travaillé. Ses devoirs de l'année étaient inégaux, ses connaissances mathématiques avaient des lacunes. Il pouvait très bien réussir, mais il pouvait aussi échouer.

Le seul moderne ajourné à l'écrit en juillet s'est représenté en octobre après avoir sérieusement travaillé en septembre et il a réussi cette fois écrit et oral. Sur les six admissibles ajournés de juillet, deux ont été reçus en octobre et les quatre autres ajournés de nouveau.

Le lycée de Grenoble a eu à enregistrer le succès à la deuxième partie scientifique du baccalauréat classique ou moderne d'autres candidats appartenant, soit à la classe de mathématiques supérieures, soit aux cours de Saint-Cyr. Je n'en parle pas ici craignant de faire quelques omissions.

En résumé, la classe de Mathématiques élémentaires qui, depuis le 1 octobre 1904, a cédé la place à la classe de Mathématiques A et B, a honorablement rempli sa dernière année d'existence, au moins pour le baccalauréat classique. Elle comptait là un noyau d'élèves de choix. De classe en classe, les professeurs du lycée avaient suivi avec intérêt la petite phalange qui avait à sa tête Pascal, Morillot, Zobel, etc. Les deux premiers étaient allés en Philosophie, mais ceux des « derniers rhétoriciens » qui sont entrés dans les dernières « Élémentaires » sont, eux aussi, de bons élèves, sérieux, travailleurs et bien doués pour la plupart. Ils ont donné toute satisfaction à leur professeur qui est heureux de leur succès et qui verra avec plus de plaisir encore ce succès se continuer les années suivantes dans les classes préparatoires aux écoles.

Nous avons été moins heureux avec les modernes puisque, sur dix candidats, quatre n'ont encore à leur actif que leur admissibilité de juillet.

Sauf deux excellents élèves qui ont toute l'année tenu les premières places avec les classiques et souvent avant les classiques, les éléments du moderne étaient sensiblement moins bons. Ayant fait dans les années antérieures plus de mathématiques que leurs camarades et possédant par suite plus de faits, ils avaient, surtout au commencement de l'année scolaire, plus de facilité qu'eux pour la résolution des problèmes de géométrie et d'algèbre. Mais j'avais de la peine à fixer leur attention sur l'enchaînement des idées, les théories les intéressaient peu, les principes de l'arithmétique, de l'algèbre et de la trigonométrie leur présentaient des difficultés qu'ils mettaient peu de bonne volonté à surmonter.

Comme précisément l'examen oral porte surtout sur le cours, c'est-à-dire sur la démonstration des diverses propositions et sur le lien qu'elles ont entre elles, des échecs étaient à craindre, et, tout en regrettant le malheur de chaque victime, j'estime que le jury a bien jugé.

Je me trouve pour la première fois dans une classe aux prises avec les programmes de 1902. Ce qui m'a le plus frappé dès leur apparition, c'est la diminution inexplicable du nombre d'heures consacrées aux mathématiques. Le procédé est curieux. On trouve, non sans raison, que le travail des jeunes gens est trop hâtif et trop fiévreux. On crie au surmenage. Vite, on supprime deux heures de mathématiques par semaine... Et on profite de l'occasion pour augmenter l'étendue des matières à étudier. Notre programme de mathématiques a été considérablement augmenté. Il est assez étendu pour que des écoles réputées difficiles, Saint-Cyr, l'Institut Agronomique, et même l'École Navale, n'aient rien à ajouter pour leur examen d'admission. En sus de toutes les matières du programme de 1890, nous avons à étudier des compléments très importants de géométrie analytique, d'algèbre (théorie des dérivées et leur application à l'étude et à la représentation graphique des variations des fonctions), de géométrie (perspective, homographie, involution), de mécanique (cinématique et dynamique) ; toutes ces matières sont très intéressantes pour nos élèves, elles le sont plus encore pour le professeur ; leur introduction dans l'enseignement d'une classe de fin d'études scientifiques est tout à fait justifié, mais à condition que l'on consente à y consacrer le temps nécessaire. Au lieu de 10 heures par semaine qui étaient à peine suffisantes avec l'ancien programme, il faudrait douze heures avec le nouveau. C'est le temps que consacrent au même programme

de mathématiques les professeurs des cours de Saint-Cyr qui ont affaire à des élèves moins inexpérimentés que les nôtres. Pour nous, il faut venir à bout de notre tâche avec 8 heures par semaine ! Cela ne me paraît possible qu'en supprimant presque totalement les exercices traités au tableau et même les interrogations en classe, si indispensables avec des élèves qui n'ont pas, comme les candidats à Saint-Cyr, un service organisé d'interrogations en dehors des classes. Comment, sans interrogations, le professeur s'assurera-t-il qu'il a été compris ? Comment, sans les exercices d'application, fera-t-il saisir la portée des théories enseignées ? Comment les élèves apprendront-ils à résoudre un problème ou à exposer une théorie ?

Quand je proteste contre cette réduction du temps consacré aux mathématiques, on me répond que nos élèves n'ont plus le même recrutement, qu'ils font en Deuxième et Première C ou D plus de mathématiques que les anciens rhétoriciens.

J'admettrais, dans une certaine mesure, la portée de cet argument, si tous nos élèves étaient munis de la Première partie C ou D du baccalauréat. Il est clair que si tous nos élèves sont, en entrant, familiarisés avec les méthodes de la géométrie descriptive, avec la théorie des vecteurs, avec les formules de trigonométrie et la manipulation des tables, les quelques classes que nous consacrons à cette initiation pourront être employées autrement. Mais combien d'autres parties du programme devront être reprises aux premiers principes ? Sans parler de la géométrie dont les débuts sont déjà bien lointains dans la mémoire ; l'arithmétique est à reprendre toute entière ; nos élèves n'en ont pas fait depuis la Quatrième B ou la Troisième A ; là, ils n'ont appris qu'une arithmétique primaire, puisqu'on a dû se borner à leur enseigner, sans aucune théorie, la règle pratique de la division et de l'extraction de la racine carrée. Les propriétés si importantes des nombres premiers entre eux leur sont complètement étrangères, ce qui interdit toute netteté et toute précision dans la théorie des fractions. D'ailleurs, ce peu d'arithmétique qu'ils ont pu savoir, ils l'ont d'autant mieux oublié que l'examen de la première partie a porté exclusivement sur le programme de la classe de Première, sans retour possible sur les années antérieures.

Les rhétoriciens savaient en général plus d'arithmétique. Ils savaient tous, tout au moins, que certaines théories sont délicates et ils consentaient à y apporter leur attention. Je crains qu'au point de vue des connaissances acquises, les bacheliers de la série C ou D ne ressemblent un peu trop à nos anciens bacheliers de Seconde moderne : ils auront vu un peu vaguement un certain nombre de choses qu'ils croiront connaître assez pour pouvoir se dispenser de les étudier de nouveau.

Mais les autres, les nombreux élèves de la classe de mathématiques qui n'ont pas suivi la filière du nouveau cycle scientifique C ou D ? Le nouveau programme n'en tient aucun compte, et cependant, c'est la majorité de la classe. Au lycée de Grenoble, la classe de mathématiques compte en ce moment 12 élèves. 4 seulement ont la première partie C du baccalauréat secondaire, 1 a la partie D, 3 viennent de Seconde moderne avec la première partie correspondante, 2 viennent de Rhétorique avec la première partie de l'ancien classique, un autre vient de Première B, et le dernier, entré seulement depuis deux jours, vient de Rhétorique avec une simple admissibilité à la première partie.

Cinq seulement sont donc de provenance normale et ont à préparer le programme de mathématiques A et B.

Cinq sont purement et simplement des élèves de mathématiques élémentaires (classe supprimée) et se préparent à l'ancienne deuxième partie du baccalauréat classique deuxième série ou moderne troisième série.

Les deux autres sont dans la classe de mathématiques simplement dans le but d'apprendre les mathématiques. C'est une troisième catégorie d'élèves que le nouveau programme a grand tort de sacrifier.

Je le sais, cette composition de ma classe n'est que provisoire. Les examens du baccalauréat ne sont pas terminés et la première partie C donnera, j'espère, de nouvelles recrues. La Seconde moderne en donnera aussi puisque la première partie du baccalauréat moderne va fournir le 31 octobre une nouvelle génération de demi bacheliers. Enfin la troisième catégorie trouvera aussi un recrutement dans les victimes plus ou moins découragées de ces diverses épreuves. Les nombres, dans les trois catégories, vont varier ; je doute que les rapports changent beaucoup ; s'il y a changement, je crains que ce ne soit à l'avantage des deux dernières catégories et surtout de la troisième.

La classe de mathématiques actuelle a donc un vice de constitution que je me devais de vous signaler au début de l'année scolaire.

J'avoue que je n'y vois aucun remède avec le peu de temps laissé à l'étude des mathématiques.

Grenoble, le 26 octobre 1904,  
Le professeur, Lefrançois.