

7. Horaires, Programmes et Enseignement des Mathématiques¹

M. DUMARQUÉ donne lecture de son rapport :

MES CHERS COLLÈGUES,

Sur les horaires et programmes, que vous dirai-je que vous ne sachiez déjà ? Cependant, je voudrais attirer spécialement votre attention sur les points suivants : 1° l'enseignement des mathématiques jusqu'à la fin de la

(1) Voir le *Bulletin* n° 68, page 89.

(2) Voir le *Bulletin* n° 68, page 88 (I. B.).

(3) Voir le *Bulletin* n° 68, page 89.

classe de Première et la 1^{re} partie du Baccalauréat ; 2° le fonctionnement de la classe de Mathématiques ; 3° la répercussion des nouveaux programmes sur les classes préparatoires aux grandes Ecoles.

I. Pour l'enseignement de la classe de Première, nous demeurons sous le régime de l'égalité scientifique, mais de divers côtés des manœuvres se dessinent pour réduire la part des mathématiques dans certaines sections sans l'augmenter dans les autres. D'autre part, le Conseil Supérieur n'a pas eu encore à délibérer du Baccalauréat en suite des modifications d'horaires et programmes : à programmes égaux, correspondra-t-il des sanctions égales ?

Parmi nous, les uns sont partisans de l'égalité scientifique, les autres y sont hostiles. Mais ne croyez-vous pas, quels que soient les sentiments de chacun de nous, que nous puissions nous entendre sur un texte précisant la doctrine de l'Association ? Vous avez dans le *Bulletin*, n° 68, page 76, l'état actuel de cette doctrine. Vous aurez à la confirmer ou à la modifier, de façon à fixer en quelque sorte la ligne de conduite de votre Comité. En particulier, pour les horaires et programmes, voici un extrait d'une déclaration de votre Comité, en sa réunion du 19 décembre 1929 et confirmée le 6 mars 1930.

L'Association des Professeurs de Mathématiques rappelle que jusqu'à la fin de la classe de Première l'égalité scientifique préconisée pour sauvegarder le recrutement des classes de lettres, a été réalisée dans le plan d'études du 3 juin 1925 en diminuant largement le programme de mathématiques des anciennes sections scientifiques C et D ; et croit devoir ajouter que si l'égalité scientifique venait à disparaître, il ne saurait s'agir que d'une augmentation des horaires et programmes de mathématiques des sections scientifiques, visant au rétablissement de ceux des anciennes sections scientifiques C et D qui avaient fait leurs preuves quant à l'excellence des résultats obtenus.

D'autre part, pour le Baccalauréat, voici, légèrement modifié de façon à répondre à la situation actuelle, le vœu émis par l'Assemblée générale de 1927 :

L'Association des Professeurs de Mathématiques émet les vœux :

1° *qu'une épreuve écrite de mathématiques continue doive figurer à la première partie du Baccalauréat, dans toutes les séries ;*

2° *que l'importance relative de cette composition, — dont le coefficient est actuellement de 3 sur 16, — ne soit pas réduite.*

II. Pour la classe de Mathématiques, la rédaction du programme de Cinématique de 1925 avait donné lieu à de vives critiques ; le texte soumis au Conseil Supérieur contient les redressements souhaités ; les programmes des autres parties n'ont subi que des modifications de forme, la matière à enseigner reste la même.

L'expérience montrera s'il est possible, avec l'horaire si réduit qui nous reste, de faire autre chose que du bachotage.

Nos collègues qui enseignent dans une classe de Mathématiques savent quelles difficultés entraînent d'une part la rentrée tardive d'un certain nombre d'élèves qui n'obtiennent qu'en octobre la 1^{re} partie du Baccalauréat ; et d'autre part, la nécessité de préparer rapidement nos élèves à suivre le cours de Physique.

Sur le premier point, M. ROBY et moi-même, avons appuyé, au Conseil Académique de Paris, le vœu (présenté par M. HERVIER) :

que la session du Baccalauréat du mois d'octobre ait lieu et soit terminée dans la première quinzaine du mois, en application stricte des arrêtés ministériels qui disent que cette session a lieu « au commencement de l'année scolaire ».

Sur le second point, nous sommes entrés en rapport avec l'Union des Physiciens, pour savoir exactement les matières à enseigner en première urgence, et celles qui peuvent attendre un peu. Le Bureau de l'Union des Physiciens a bien voulu préciser les desiderata qu'il nous avait communiqués (1), tout en signalant que, relatifs aux programmes de 1925, la publication des nouveaux programmes leur enlèverait peut-être une partie de leur intérêt et pourrait même rendre plus facile la coordination de nos enseignements.

Pour la classe de Mathématiques, les physiciens ont besoin très tôt de la notion de dérivée, et un peu plus tard des dérivées de $\sin(\omega t - \varphi)$ et de $\cos(\omega t - \varphi)$, ce qui suppose un peu de trigonométrie.

Pour la classe de Première, il suffit à nos collègues que les élèves sachent résoudre une équation numérique du second degré, qu'ils connaissent les définition du sinus, du cosinus, et de la tangente d'un angle aigu, la mesure des angles en radians, et qu'ils sachent utiliser couramment $\sin \alpha \approx \alpha$ lorsque l'angle est petit. Or, la réintroduction au programme de la classe de Seconde du paragraphe : « Définition du sinus et du cosinus des angles compris entre 0 et 2 droits », bien qu'elle ne réponde pas complètement aux vœux de notre Association (2), donne pour partie satisfaction aux desiderata de nos collègues de physique ; quant à la résolution d'une équation numérique du second degré, je me bornerai à vous rappeler que notre collègue M. MILLET, en déposant l'an dernier, devant la Commission ministérielle du surmenage scolaire (3), déclarait — sans soulever d'objection — qu'il exerçait ses élèves de Seconde, à la fin de l'année scolaire, à faire des calculs numériques sur le second degré.

III. Depuis qu'une grande partie des matières étudiées autrefois en Première C et D a été refoulée dans la classe terminale de Mathématiques, un certain nombre d'entre nous, — pour ne pas dire tous, — ont constaté l'inhabileté de nos élèves à calculer, à appliquer notamment les formules de Trigonométrie. Pour ceux d'entre eux qui ne poursuivront pas d'études scientifiques, il n'y a que demi-mal à manquer d'entraînement, mais quelles recrues envoyons-nous à l'enseignement supérieur, aux divers instituts techniques, et aux classes préparatoires aux grandes écoles ? Nous vous proposons de mettre à l'ordre du jour de la prochaine Assemblée générale la question suivante : *Répercussion du plan d'études secondaires de 1925 sur le recrutement des classes préparatoires aux grandes écoles ; comment se comportent, comparés à leurs devanciers, les élèves formés par le nouveau régime de l'Enseignement secondaire.*

L'Assemblée générale examine tout d'abord la motion qui lui est soumise au sujet de la doctrine de l'Association sur les horaires et les programmes. Elle approuve à l'unanimité le premier paragraphe, et un large échange de vues s'engage à l'occasion du second paragraphe entre MM. MAROTTE, WEBER, DELCOURT (P.), DELCOURT (E.), BARBOTTE, CAIRE, FLAVIEN, DUMARQUÉ, GROS, DECERF, ADLER, ROBY...

Au cours de cet entretien sont entendus partisans et adversaires de l'égalité scientifique.

Puis plusieurs collègues sont amenés à présenter des remarques sur les

(1) Voir le *Bulletin* n° 68, page 84.

(2) Voir le *Bulletin* n° 67, page 49.

(3) Voir le *Bulletin* n° 64 page 112.

diverses sections actuelles de Première et de Philosophie. En particulier M. DUMARQUÉ signale que dans la classe de Philosophie A (dont les élèves viennent de Première A) qu'il avait l'an dernier, les élèves s'intéressaient vivement au programme de mathématiques, et qu'il avait pu leur traiter des questions correspondant au programme de la classe de Mathématiques ; au contraire, les élèves de Philosophie B — venant en majeure partie de Première A' et quelques-uns de Première B — qu'il a cette année, ne s'intéressent à rien, alors que le professeur de mathématiques de Philosophie A est tout à fait satisfait de cette classe. M. Emile DELCOURT fait observer à ce sujet que la classe de Première B du plan d'études de 1925 joue comme avant le rôle de section « dépôt ».

Enfin, à propos d'une remarque faite par M. ADLER sur le libellé du second paragraphe, M. ROBY est approuvé par toute l'Assemblée quand il déclare qu'il faut souligner essentiellement que l'égalité scientifique fut préconisée *pour sauvegarder le recrutement des classes de lettres*, et que les *sections scientifiques C et D avaient fait leurs preuves quant à l'excellence des résultats obtenus*. L'Assemblée est également d'accord pour penser avec M. ADLER que la motion ne donne qu'une indication d'ensemble sur le retour aux programmes des anciennes sections C et D, et que ces programmes ne seraient pas repris brutalement sans retouches éventuelles.

Après avoir retouché le début de la rédaction du second paragraphe, l'Assemblée générale confirme la doctrine de l'Association en adoptant à l'unanimité la motion suivante :

L'Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement secondaire public,

rappelle que, jusqu'à la fin de la classe de Première, l'égalité scientifique préconisée pour sauvegarder le recrutement des classes de lettres, a été réalisée dans le plan d'études du 3 juin 1925 en diminuant largement le programme des mathématiques des anciennes sections scientifiques C et D,

et déclare que si l'égalité scientifique venait à disparaître, il ne saurait s'agir que d'une augmentation des horaires et programmes de mathématiques des sections scientifiques, visant au rétablissement de ceux des anciennes sections scientifiques C et D qui avaient fait leurs preuves quant à l'excellence des résultats obtenus.

Avant d'aborder l'étude des vœux relatifs au Baccalauréat, le Président rappelle, conformément au mandat qui lui a été donné, les observations présentées au début de la séance par M. DUTHILLEUL, en son nom et au nom de ses collègues de mathématiques du Lycée de Rouen (1).

Une discussion, souvent vive, s'engage sur cette question.

MM. SIZAIRE et CAIRE, appuyés par d'autres collègues, demandent à l'Assemblée générale d'exprimer ses regrets que les propositions faites par M. COMMISSAIRE à la réunion préliminaire des représentants des Agrégés au Conseil Supérieur (1), ne soient pas conformes à la doctrine de l'Association.

(1) Voir page 115 du présent Bulletin.

(1) Voir le Bulletin n° 68, pages 85 et 89.

MM. DELCOURT, DECERF, HENNEQUIN, font remarquer que la discussion d'une telle motion ne peut être faite en l'absence de M. COMMISSAIRE, et que, par ailleurs, notre Association n'a pas qualité pour imposer une attitude déterminée à M. COMMISSAIRE, qui n'est pas le mandataire de l'Association des Professeurs de Mathématiques, mais le représentant des Agrégés de Mathématiques au Conseil Supérieur.

M. WEBER ajoute qu'il est fort délicat d'imposer, au représentant d'un groupement quelconque, une ligne de conduite rigide, et qu'il faut laisser à un délégué une certaine liberté, indispensable pour négocier au cours des discussions. Du reste, en l'espèce, M. COMMISSAIRE n'a aucun compte à rendre à l'Association ; par contre, l'Association a parfaitement le droit de donner son avis sur telle ou telle initiative ou intervention, non seulement d'un collègue de notre spécialité, mais encore de toute autre personne, quand il s'agit de questions qui nous intéressent directement.

M. DELCOURT suggère que, sans mettre en cause l'attitude de M. COMMISSAIRE dans cette occurrence, l'Assemblée générale pourrait se borner à clôturer ses travaux en exprimant le vœu, ou plutôt le désir, que les représentants de notre spécialité au Conseil Supérieur s'inspirent, dans leur action, de la doctrine de l'Association.

M. DECERF s'élève contre toute motion brutale qui pourrait être considérée comme un blâme plus ou moins direct à l'égard de M. COMMISSAIRE, car, quelle que soit l'opinion qu'on ait sur son initiative, il n'en reste pas moins qu'il a défendu, avec vigueur, la cause des mathématiques. Et M. DECERF est approuvé lorsqu'il propose, en conséquence, d'introduire, au début du libellé de nos vœux concernant l'action de nos représentants au Conseil Supérieur, une phrase remerciant M. COMMISSAIRE pour l'activité dont il fait preuve. Cependant cette proposition n'est pas retenue, plusieurs membres faisant remarquer que, puisque M. COMMISSAIRE n'est pas représentant de l'Association, nous n'avons pas plus à le remercier qu'à le blâmer.

Finalement, l'Assemblée générale se rallie à l'idée d'adopter, à la fin de la séance, une motion concernant l'action, dans l'avenir, des représentants de notre spécialité, sans allusion aux événements passés.

Abordant les questions relatives au Baccalauréat, l'Assemblée générale maintient les décisions de 1927 et confirme que :

L'Association des Professeurs de Mathématiques émet les vœux :

- 1) qu'une épreuve écrite de mathématiques continue de figurer à la première partie du Baccalauréat, dans toutes les séries ;
- 2) que l'importance relative de cette composition, — dont le coefficient est actuellement de 3 sur 16 — ne soit pas réduite.

Puis, M. BARBOTTE demande que l'Association insiste de nouveau pour que, en ce qui concerne la classe de Mathématiques, il y ait, comme autrefois, un programme de l'examen distinct du programme de la classe.

M. GROS ne voit aucun avantage à cette distinction. Ce qui importe

avant tout, c'est que les questions d'examen soient bien posées, comme il le disait tout à l'heure (1). Toutefois, il serait partisan d'un programme « explicatif » plutôt que « limitatif ».

Une discussion s'établit entre partisans et adversaires de programmes distincts pour la classe et pour l'examen, et finalement l'Assemblée se rallie à l'unanimité à la motion suivante :

L'Association des Professeurs de Mathématiques émet le vœu que les épreuves de mathématiques portent, pour les deux parties du Baccalauréat, sur des programmes nettement précisés.

Plusieurs collègues souhaiteraient qu'une double interrogation de mathématiques soit prévue à l'oral de la 2^e Partie-Mathématiques du Baccalauréat : le programme est très vaste et le temps que l'examineur peut pratiquement consacrer à chaque candidat est à peu près le même que celui qui est prévu pour telle ou telle autre matière ; il y a là un état de fait regrettable, car il n'est pas possible d'interroger en quelques minutes un candidat, d'une façon efficace et intéressante, sur un programme aussi varié.

L'Assemblée se rallie à cette proposition et décide de mettre à l'étude la double interrogation de mathématiques à la 2^e Partie-Mathématiques du Baccalauréat.

Au sujet de la coordination des enseignements des mathématiques et de la physique, M. DECERF signale qu'en Seconde, le professeur de physique ayant à utiliser les notions de fonction et de représentation graphique, il serait désirable que le professeur de mathématiques ait déjà initié les élèves à ces questions lorsqu'elles seront utilisées dans le cours de physique. Le Président fait observer que les échanges de vue avec l'Union des Physiciens, qui ne concernent jusqu'ici que les classes de Première et de Mathématiques, ne se borneront pas là, et que les différentes questions qui peuvent se poser seront examinées.

Au sujet des répercussions des programmes de 1925 sur le niveau des élèves dans les classes préparatoires aux grandes Ecoles, le Président communique une lettre de M. AUNIS qui fait remarquer que :

la plupart des grandes Ecoles n'exigent que la première partie du Baccalauréat. Avec les programmes actuels, quelle garantie d'aptitudes scientifiques constitue-t-elle ? Si la présence, dans les classes de Spéciales Préparatoires, d'élèves non bacheliers complets a pu jusqu'ici être admise, elle risque, avec le nouveau régime du Baccalauréat, d'encombrer ces classes de nullités. L'Association devrait donc agir auprès des grandes Ecoles pour qu'à l'avenir elles exigent de leurs candidats le Baccalauréat complet, et simultanément auprès du ministère de l'Instruction publique pour qu'il interdise ou tout au moins restreigne l'admission des non-bacheliers dans les classes de Spéciales Préparatoires.

et une lettre de M. GONTHIEZ qui déclare que :

cette année, dans l'ensemble, les élèves de ma classe de Spéciales Prépara-

(1) Voir page 130 du présent Bulletin.

toires valent bien ceux des années précédentes. Mais il se produit une sorte de concentration vers la moyenne. J'ai la satisfaction d'avoir très peu d'élèves médiocres, certainement moins que les années précédentes, mais chez les bons élèves qui font preuve de très sérieuses aptitudes, je note des irrégularités, des maladresses, que de tels élèves ne présentaient pas les années précédentes.

Il n'est pas douteux que ces élèves n'ont pas été suffisamment *exercés* à la pratique des mathématiques élémentaires.

Aussi je reviens sur la nécessité d'augmenter l'horaire de mathématiques dans la classe de Mathématiques et de diminuer le rôle des disciplines littéraires.

La seule comparaison valable est celle qui prend pour base l'horaire de 1897, époque où la spécialisation commençait seulement avec la classe de Mathématiques.

Il faut bien insister sur les deux points suivants :

1° outre les 10 heures de mathématiques, en 1897 il y avait 2 heures de dessin graphique par semaine. Dans le nouvel horaire proposé : 9 heures en tout ;

2° il n'y avait pas, avant 1902, de composition de philosophie à l'écrit du Baccalauréat-Mathématiques, ce qui était un sérieux allègement pour les élèves.

Après une courte discussion, l'Assemblée générale décide la mise à l'étude des répercussions du plan d'études de 1925 sur le niveau des élèves des classes préparatoires aux grandes Ecoles.

Puis, conformément à la décision qu'elle avait prise quelques minutes avant (1), l'Assemblée générale adopte à l'unanimité la motion suivante :

L'Association des Professeurs de Mathématiques exprime le désir que sa doctrine et ses vœux soient soutenus par les représentants des mathématiciens au Conseil Supérieur de l'Instruction publique.

(1) Voir page 138 du présent Bulletin.