

**Deuxième partie :**  
**L'A.P.M.E.P. et le Baccalauréat des**  
**jeunes garçons entre 1910 et 1914.**  
**Un outil de mobilisation**  
**pour le soutien à la réforme de 1902.**

**Éric Barbazo**

### **Introduction**

La création de l'A.P.M.E.P. en 1910 survient à un moment où la réforme de 1902 est remise en cause. L'A.P.M.E.P. se crée en même temps que plusieurs autres associations de spécialistes dans les années qui précèdent la Première Guerre Mondiale. Son activité entre 1910 et 1914 est consacrée au soutien à la réforme de 1902. Après avoir lancé comme première question d'étude la préparation aux baccalauréats des jeunes filles<sup>(1)</sup>, l'association cherche, après trois années d'existence, à s'implanter dans la communauté mathématique de l'enseignement secondaire. Cet article expose les raisons du soutien de l'A.P.M.E.P. à une réforme largement plébiscitée par les mathématiciens et pédagogues influents de l'époque. Pour cela, nous montrerons comment l'association se saisit de la question de l'égalité face aux épreuves du baccalauréat de garçons comme moyen de mobilisation de ses adhérents et développe une argumentation parfaitement adaptée à la pensée positiviste de la communauté scientifique alors prégnante.

### **I. L'A.P.M.E.P. soutient la réforme de 1902**

La réforme instaurée en 1902 n'est pas une réforme concernant seulement l'enseignement des mathématiques mais l'enseignement secondaire dans son ensemble. C'est à ce titre qu'elle marque une étape fondamentale dans l'histoire de l'éducation secondaire française. Elle a, en particulier, permis un essor très important de l'enseignement des sciences et plus précisément de celui des mathématiques et apporté une plus forte reconnaissance aux baccalauréats scientifiques. Dès le début de son activité, l'A.P.M.E.P. analyse la structure des cycles d'enseignement de 11 à 18 ans ainsi que les enjeux et les limites de cette réforme dans un rapport de C. GROS<sup>(2)</sup> [1, p. 12 à 14] :

*On a fait aux programmes de 1902 bien des critiques ; on n'a peut-être pas assez montré la souplesse d'un système pouvant se prêter à la résolution facile de nouveaux problèmes sans modifier l'esprit d'une réforme qui a déjà donné de bons résultats.*

---

(1) Cf l'article « L'APMEP et le baccalauréat : un outil de mobilisation depuis 1910 » dans le Bulletin précédent.

(2) C. GROS a été président de l'A.P.M.E.P. de juin 1912 à avril 1914.

La structure est celle de deux cycles d'enseignement pour les quatre premières années des études secondaires, l'un dit « classique » l'autre « moderne », qui accordent aux mathématiques une place à peu près identique dès la classe de sixième. Dans le premier cycle allant de la sixième à la troisième, deux divisions existent : la division A (classique) où le français est rattaché au latin et la division B (moderne) où « *le français, privé du latin, est étudié directement* » [1]. À l'issue du premier cycle, les élèves entrent dans le second cycle en classe de seconde. Ceux qui proviennent de la division A ont le choix entre trois sections : A : *latin-grec* ; B : *latin-langues* ; C : *latin-sciences*. La division de troisième B ne permet en revanche que le choix de la section D : *sciences-langues*. La pluralité des choix est une composante majeure de la réforme puisqu'elle établit un certain équilibre entre l'enseignement scientifique et l'enseignement des humanités dont la suprématie n'est pas partagée jusqu'à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle [2, p. 197 à 203]. Cet équilibre constitue une souplesse du système mise en exergue par C. GROS qui permet, quelque huit années après la mise en place de la réforme, des aménagements devenus pour l'A.P.M.E.P. nécessaires pour assurer la pérennité de la réforme. En effet, si la réforme veut permettre un choix d'orientation, elle limite toutefois les élèves venant du premier cycle B à la seule orientation en section D du second cycle, rendant du même coup cette section mal considérée<sup>(3)</sup> puisque les élèves « *y ont enchaîné leur liberté dès leur entrée en sixième* » comme l'écrit C. GROS. L'organisation de la division B du premier cycle constitue donc un point faible car il touche la moitié des élèves issus de la classe de troisième et nécessite pour l'A.P.M.E.P. un aménagement, tout en gardant l'esprit initial instauré par la réforme.

En 1911, la réforme de 1902 est remise en cause jusque dans le champ politique. Cette remise en cause concerne davantage le second cycle, c'est-à-dire les classes de seconde à terminale. Pour montrer l'importance du danger qui pèse sur la réforme et qui pourrait entraîner un retour à la situation antérieure à 1902, le comité de l'A.P.M.E.P. affiche son intention de participer activement au débat. En référence à « *la discussion qui eut lieu au Sénat et dans laquelle sont intervenus partisans et adversaires de la réforme* » [3, p. 1], M. GREVY<sup>(4)</sup> convoque le 31 décembre 1911 une assemblée générale extraordinaire au sujet du « *projet de révision des programmes de l'enseignement secondaire* » [4, p. 1]. M. GREVY estime que ce « *projet revient à supprimer l'enseignement scientifique* » [4, p. 1]. Dans le même temps, la fréquence des réunions des associations de spécialistes<sup>(5)</sup> créées dans ces années, témoigne de l'intensité du débat. Le fond du problème est bien la place de

(3) C. GROS base son raisonnement sur une moyenne de 5 145 élèves issus de la division A du premier cycle et de 5 318 élèves issus de la division B. Les difficultés dues à une orientation trop précoce sont susceptibles de concerner un grand nombre d'élèves sur les 5 318 de la division B.

(4) M. GREVY est président de l'association de mars 1911 à mars 1912.

(5) Le Bulletin n° 6 de mars 1912 présente les rapports des trois réunions qui ont eu lieu les 14 janvier 1912, 21 janvier 1912, 11 février 1912. Les associations présidées par M. WALLON (Physique), MM. MONIOT et MORIZET (Histoire), MM. BERNES et LABOUESSE (Lettres et grammaire), M. FEIGNOUX et ROUDIL (Langues vivantes) et M. MEYER (Dessin) y étaient représentées.

l'enseignement scientifique dans le cursus du second cycle. Les sections A et B sont effectivement et essentiellement littéraires avec deux heures de mathématiques en classe et deux heures d'étude. L'essentiel du problème porte donc sur les deux autres séries et notamment « *sur le caractère de l'enseignement dans la section C, enseignement aussi littéraire que scientifique, trop littéraire pour quelques personnes, trop scientifique pour d'autres* » [1, p. 2 à 11]. Le baccalauréat latin-sciences est resté dans les attributions de la faculté des lettres alors que le baccalauréat sciences-langues est sous la responsabilité de la faculté des sciences. Les adversaires de la réforme sont opposés au principe d'équilibre entre les enseignements littéraires et scientifiques puisque c'est nécessairement au détriment de la suprématie des humanités. Pour l'A.P.M.E.P., la transformation de la section C en série à dominante scientifique est donc une condition déterminante pour la survie de la réforme de 1902. La légitimité des propositions qu'elle est amenée à présenter notamment au Conseil Supérieur de l'Instruction Publique lui impose de constituer rapidement une base d'adhérents la plus large possible.

## II. Le baccalauréat de garçons : un outil de mobilisation

La mobilisation des adhérents est un enjeu important pour la nouvelle association. L'augmentation du nombre des adhérents doit être rapide et motivée par des résultats obtenus et affichés dès la première année de son existence : [3, p. 3]

*Nous sommes heureux de porter à la connaissance de nos collègues les résultats qu'a obtenus dès sa première année notre Association et nous espérons que le nombre toujours croissant de ses membres lui donnera une autorité de plus en plus grande.*

Un an après sa création, l'A.P.M.E.P. revendique déjà des résultats concernant les deux premières questions posées lors de l'assemblée générale constituante<sup>(6)</sup>. L'augmentation régulière et rapide du nombre de ses adhérents entre 1910 et 1914<sup>(7)</sup> permet de renforcer le rôle de son représentant au Conseil Supérieur de l'Instruction Publique. Après deux années d'existence, elle affiche encore sa responsabilité dans la limitation des projets de « *réduction d'horaires que l'administration projetait de faire subir à l'enseignement des mathématiques et qui aurait eu pour effet de dénaturer complètement le caractère scientifique des classes de Seconde et Première C et D* » [5, p. 14]. Ces premiers résultats, rendus possibles grâce au fonctionnement associatif instauré par la loi de 1901 et dont fait parfaitement usage l'association, sont toutefois essentiellement dus aux personnalités qui composent le comité et les différents bureaux de l'A.P.M.E.P. Les rapports et textes publiés dans le bulletin de l'association signés de MM. BLUTEL, GREVY, SAINTE-LAGUÉ, GROS ou BIOCHE fondent la ligne directrice de l'A.P.M.E.P. Mais très vite, l'association cherche également à faire appel à l'action de ses adhérents. C'est ainsi qu'entre 1911 et 1914, le baccalauréat apparaît comme un moyen de fédérer un nombre important de professeurs de mathématiques et d'imposer la jeune association comme un interlocuteur avec lequel les Facultés et l'administration devront compter. Charles

(6) Cf. l'article du Bulletin précédent. Les deux questions portaient sur l'enseignement des jeunes filles et le programme de mathématiques des séries A et B.

(7) L'association compte 356 membres en décembre 1910 et 496 en janvier 1913.

BIOCHE, l'un des artisans de l'évolution des idées de l'A.P.M.E.P. tant sur le plan national qu'international<sup>(8)</sup>, pose au comité de l'A.P.M.E.P. de 1912 la question de l'égalité face aux épreuves du baccalauréat. [6, p. 5] :

*Il suffit de lire un certain nombre de questions posées au baccalauréat dans une même session pour voir combien elles sont inégales.*

Les épreuves du baccalauréat sont alors différentes dans chaque académie et réalisées sous la responsabilité du doyen des Facultés. Leur contenu n'est pas du même niveau d'exigence d'une académie à l'autre et l'exemple que Charles BIOCHE donne dans le rapport qu'il publie en avril 1913 [7, p. 46-47], veut prouver que l'inadéquation entre l'examen et les programmes enseignés est davantage due à des négligences qu'à des programmes inadaptés. L'exemple qu'il présente est significatif à deux titres : d'une part, il a été donné à la première partie du baccalauréat<sup>(9)</sup> et représente donc une difficulté importante pour l'épreuve ; d'autre part, il s'agit « *d'étudier et représenter graphiquement les variations de la fonction*

$y = \left(x + \frac{1}{x}\right) \sqrt{\frac{1}{x}}$  quand  $x$  prend toutes les valeurs possibles et de calculer numériquement la plus petite valeur possible de  $y$  puis  $y$  quand on  $y^{(10)}$  fait

$x = \operatorname{tg} \frac{\pi}{6}$  ». C'est donc avec le calcul différentiel, élément central de la réforme de

1902, qu'il appelle les professeurs de mathématiques de l'enseignement secondaire à se sensibiliser au fonctionnement du baccalauréat et à « *montrer aux membres de l'enseignement supérieur ou de l'Administration qu'ils peuvent être des collaborateurs utiles, même en dehors de leurs classes* ». [7, p. 46-47]

Ce véritable appel militant, réalisé par C. BIOCHE et utilisant le calcul différentiel et intégral, s'inscrit dans l'innovation que représente le traitement fonctionnel dans les programmes de 1902. Il faut rappeler qu'il est également l'auteur d'un rapport qu'il présente en avril 1914 à la Conférence Internationale de l'Enseignement Mathématique. Ce rapport atteste officiellement et internationalement, l'attachement de l'A.P.M.E.P. à la réforme de 1902 et notamment à l'introduction du calcul différentiel et intégral : [8, p. 286 à 289]

*Il semble établi que l'introduction de notions élémentaires de calcul différentiel et intégral dans l'enseignement secondaire présente de grands avantages si ces notions sont introduites graduellement et si on utilise le plus tôt possible les notions acquises pour des applications pratiques.*

Pour l'A.P.M.E.P., les programmes de 1902 concernant le calcul différentiel apportent des avantages mis en avant ici par Charles BIOCHE. D'une part, l'application pratique apportée par le C.D.I.<sup>(11)</sup>, notamment en mécanique, permet de donner du sens au lien entre les équations de la vitesse et du déplacement lors du

(8) Cf. III.

(9) Lille, octobre 1911.

(10) La syntaxe est celle de l'article du bulletin.

(11) Calcul Différentiel et Intégral.

mouvement uniformément varié. D'autre part, dans la nouveauté pédagogique qu'il impose, il fait appel à l'intuition et de ce fait s'inscrit parfaitement dans la pensée d'Henri POINCARÉ pour qui « *le but principal de l'enseignement mathématique est de développer certaines facultés de l'esprit et parmi elles, l'intuition n'étant pas la moins précieuse* » [9].

D'autres mathématiciens tels que Jules TANNERY mettent en valeur l'importance de l'apprentissage de la notion fonctionnelle y compris dans les programmes du baccalauréat philosophie : [10]

*On ne sait un peu ce que sont les mathématiques, [...], la nature des problèmes qu'elles posent et qu'elles résolvent, que lorsqu'on sait ce qu'est une fonction, comment on étudie une fonction donnée, comment on suit ses variations, comment on représente son allure par une courbe, comment l'algèbre et la géométrie s'aident mutuellement, comment le nombre et l'espace s'éclairent l'un l'autre, comment on détermine une tangente, une aire, un volume, comment on est amené à créer de nouvelles fonctions, de nouvelles courbes, à en étudier les propriétés.*

Par une telle mise en valeur dans un manuel destiné à des élèves non scientifiques émanant d'un pédagogue reconnu, les programmes de 1902 se révèlent indispensables au développement de la pensée scientifique qui s'accélère depuis la fin du siècle précédent. L'initiation fonctionnelle dès la classe de seconde, par le caractère universel qu'elle apporte à l'algèbre, la géométrie et l'arithmétique, est alors l'élément central d'un enseignement scientifique qui prend conscience de la place qu'il occupe désormais dans la formation de l'esprit. L'A.P.M.E.P. ne peut accepter ne serait-ce que l'idée d'un retour en arrière. Elle se positionne en ce sens dans une conception positiviste de l'enseignement des mathématiques, mais et c'est ceci l'élément novateur de cette situation, au sein de l'enseignement secondaire.

### III. Une conception positiviste de l'enseignement

En 1872, la création de la Société Mathématique de France joue un rôle capital dans l'évolution du développement des mathématiques [14]. On peut dire que la création d'associations de spécialistes disciplinaires comme l'A.P.M.E.P. engendre un phénomène social nouveau au début du 20<sup>ème</sup> siècle car intérieur à l'enseignement secondaire. Par son action militante, l'A.P.M.E.P. et les diverses personnalités qui la dirigent, étroitement liées aux grands noms de mathématiciens de cette époque sensibilisés à l'enseignement secondaire que sont Jules TANNERY comme on vient de le voir mais également Charles-Ange LAISANT ou encore Émile BOREL, introduisent dans l'enseignement secondaire la conception positiviste dominante à cette époque dans la communauté scientifique et philosophique. En effet, la volonté de l'A.P.M.E.P. de faire prendre conscience aux professeurs de mathématiques de tous niveaux et pas seulement des plus prestigieux lycées parisiens, de prendre en charge les nouvelles spécificités de leur métier apparues en 1902, confère à l'enseignement secondaire la tâche de former l'élite bourgeoise grâce à la science que le monde moderne exige dorénavant de connaître. Émile BOREL ne s'y trompe pas lorsqu'il affirme en 1914 [11, p. 199] :

*Nous constatons simplement l'existence de l'enseignement secondaire comme un fait social actuel.*

Depuis la réforme et du fait de la place qu'occupe à présent la discipline dans l'édifice scolaire, la fonction du professeur de mathématiques a changé, notamment dans le second cycle. En effet, avant la réforme de 1902, les éléments mathématiques indispensables pour le baccalauréat scientifique étaient entièrement repris dans l'année de terminale<sup>(12)</sup>. Dans cette transformation, L'A.P.M.E.P. participe ainsi à l'édification d'un nouveau corps social au sein de l'enseignement secondaire, capable de promouvoir les idées inhérentes à ses nouvelles tâches d'enseignement. Elle s'efforce d'acquérir dans ce but à la fois une assise nationale mais également une reconnaissance internationale. La fonction qu'occupe Charles BIOCHE au Comité Central de la Conférence Internationale de l'Enseignement des Mathématiques devient alors déterminante pour l'action et le développement de l'A.P.M.E.P. Le fait social que constitue l'enseignement secondaire, reconnu dans un congrès international, attribue à l'A.P.M.E.P. la légitimité qu'elle doit acquérir pour poursuivre son action, alors que les nouveautés apportées par la réforme de 1902 bousculent indéniablement les pratiques de la communauté enseignante du secondaire. C'est ce que fait remarquer Émile BOREL lorsqu'il précise que : [11, p. 200]

*L'évolution de l'esprit secondaire est lente et freinée y compris dans la population enseignante pour la raison que les parents d'élèves et les professeurs fonctionnent sur des références et des connaissances acquises dans un système où les humanités étaient prépondérantes.*

On retrouve là les arguments développés dans le rapport de C. GROS<sup>(13)</sup>. L'A.P.M.E.P. devient alors un acteur de premier ordre dans la transformation inéluctable que doit connaître l'enseignement des sciences dans cet état d'esprit et que l'on retrouve également dans les vœux de Charles-Angé LAISANT chez qui A. BUHL rappelle que « *la philosophie d'Auguste COMTE reparait avec des considérations pédagogiques propres à l'époque et à la forme actuelle de l'enseignement* » : [12] et [13]

*Il n'y a pas longtemps encore, les connaissances distribuées par cet enseignement comprenaient surtout un fatras artificiel de langues mortes, d'histoire conventionnelle, dénommé par antiphrase **humanités** ; les vérités scientifiques y occupaient une place nulle ou insignifiante.*

Dans cet ouvrage, Charles-Angé LAISANT rejette, dans un esprit assez révolutionnaire, l'ancien système qui non seulement est, à ses yeux, devenu obsolète mais également l'instrument du pouvoir en place. Les vérités intrinsèques à la science sont considérées par C.A. LAISANT comme un moyen d'émancipation et de

(12) Ce changement entraîne des modifications pédagogiques soulevées par l'A.P.M.E.P. car après 1902, les élèves apprennent les notions mathématiques avec des professeurs différents entre la seconde et la terminale. Se pose alors le problème de l'unification des définitions et des notations mathématiques. Cette question devient centrale pendant de nombreuses années au sein de l'association et ne peut être traitée ici.

(13) Cf. I.

libération et partant, doivent prendre une part déterminante dans la transformation sociale qui se dessine. Les mathématiciens ont donc compris, chacun à sa manière, l'importance du développement de l'enseignement des mathématiques tel qu'il s'est opéré dans les premières années du 20<sup>ème</sup> siècle au sein de l'enseignement secondaire.

## Conclusion

Entre 1910 et 1914, l'A.P.M.E.P. cherche à faire entendre sa voix dans une société bousculée par les transformations sociales que les lois récentes concernant le droit associatif et la séparation de l'Église et de l'État engendrent. Face à la riposte conservatrice et nostalgique d'un enseignement dominé par les humanités qui a perdu indéniablement du terrain après 1902, l'association réussit le pari de son implantation dans la communauté enseignante du secondaire. Cette réussite n'est pas seulement visible au regard de l'augmentation en quatre années du nombre de ses adhérents<sup>(14)</sup>. Elle l'est également dans la considération qu'elle acquiert au sein de la communauté scientifique comme nouvelle entité désormais représentative des enseignants du Secondaire. Elle démontre dans le même temps que les idées qu'elle défend sont en parfaite osmose avec la pensée positiviste de son temps.

La Première Guerre Mondiale coupe l'élan de ces quatre premières années d'activité de l'A.P.M.E.P. Dans les deux ou trois années d'immédiat après-guerre, l'association se contente de publier les sujets posés au baccalauréat en même temps qu'elle relance son activité. Assez rapidement, de nouveaux rapports critiques envers les épreuves du baccalauréat relancent le débat interne. Les années qui précèdent la mise en place en 1925 de l'égalité scientifique dans tous les programmes jusqu'en classe de première, fournissent à l'A.P.M.E.P. un nouveau terrain de mobilisation.

À suivre...

## Bibliographie

- [1] Bulletin Vert n° 6, Mars 1912.
- [2] ARTIGUE Michèle, *Réformes et contre-réformes dans l'enseignement de l'analyse au lycée (1902-1994)*, in BELHOSTE Bruno, *Les sciences au lycée, un siècle de réformes des mathématiques et de la physique en France et à l'étranger*, VUIBERT, 1996
- [3] Bulletin Vert n° 4, Novembre 1911.
- [4] Bulletin Vert n° 5, Janvier 1912.
- [5] Bulletin Vert n° 8, Novembre 1912.
- [6] Bulletin Vert n° 7, Juin 1912.
- [7] Bulletin Vert n° 10, Avril 1913.
- [8] *L'Enseignement mathématique*, Volume 16, 1915.
- [9] POINCARÉ Henri, *Discours sur les définitions*, L'Enseignement mathématique, Volume 6, 1904.

Suite page 359

---

(14) Le nombre des adhérents est en constante augmentation jusqu'à la Seconde Guerre Mondiale.

- [10] TANNERY Jules, *Notions de mathématiques*, Delagrave, Paris 1903.
- [11] Compte rendu de la Conférence Internationale de l'Enseignement Mathématique, Paris Avril 1914, *L'Enseignement mathématique*, Volume 16, 1914.
- [12] LAISANT Charles-Ange, *L'Éducation de demain*, Les temps nouveaux, Paris 1913.
- [13] BUHL A., *Charles-Ange LAISANT 1841-1920*, *L'Enseignement mathématique*, Volume 21, 1920-1921.
- [14] GISPERT Hélène, *La création de la S.M.F., fabrication d'une périphérie mathématique*, Gazette des mathématiciens, n° 86, Octobre 2000.