

Bulletin de l'Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Secondaire Public

SOMMAIRE

PREMIERE PARTIE

réservée aux Assemblées générales, Réunions du Comité,
Travaux, Démarches et Communications de l'Association, Documents officiels.

1.	Programme et travaux de l'Association	1
2.	Assemblée générale extraordinaire du 27 décembre 1945 : <i>Convocation au Lycée Henri IV, à 14 h. 1/4</i>	8
	<i>Ordre du jour</i>	8
	<i>Préparation des questions à l'ordre du jour</i>	8
3.	Réunions du Comité :	
	12 avril 1945	11
	15 novembre 1945	13
	29 novembre 1945	14

DEUXIEME PARTIE

consacrée à des articles, communications, comptes rendus,
n'engageant pas la doctrine de l'Association.

Horaires et Programmes (suite).

22.	Sur l'origine des nouveaux horaires de Seconde et de <i>Première A-B (H. MIRABEL)</i>	15
23.	<i>L'enseignement des mathématiques, en 1945-46, dans les classes de Seconde et Première A-B (E. JACQUEMART)</i> ..	19
	La formation des professeurs (suite).	
15.	<i>La Réforme de l'Enseignement et la formation des maî- tres (L. THIBERGE)</i>	23

ADMINISTRATION

Provisoirement : 141, Boulevard Brune, PARIS (14°)

Pour continuer à mettre à jour la liste des membres de l'Association — les anciens qui lui restent fidèles et les nouveaux qu'elle accueille avec empressement — prière de faire parvenir au Président (141, boulevard Brune, Paris-14°) : nom, prénom, adresse, fonction dans l'établissement, et poste occupé en 1939. Faute de ces renseignements l'envoi du *Bulletin* ne peut être garanti.

Médaille d'Argent

ASSOCIATION DES PROFESSEURS DE MATHÉMATIQUES
DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE PUBLIC

Les membres de l'Association savent que c'est notre regretté collègue M. ROBY qui fut l'animateur et l'ordonnateur de notre participation à l'Exposition Internationale de 1937, participation dont notre *Bulletin* n° 101 a rendu compte. Il fut secondé dans l'organisation de nos stands par Mlles DIONOT et GUITEL ; et M. BENOIT, Mlle BOURGIN, MM. BRACHET, CHAUVIN, DELLOUE, DUMARQUÉ, JACQUEMART, LERICHE, M. et Mme MINOIS, Mlle ROBY nous avaient apporté leur collaboration.

Anciens Présidents de l'Association

MM. E. BLUTEL (1910), A. GRÉVY (1911), C. GROS (1912-1913), E. POTHIER (1914-1919), Ch. BIOCHE (1920-1922), H. COMMISSAIRE (1923), Ch. BIOCHE (1924), E. WEILL (1925-1926), P. DELCOURT (1927-1929), J. DUMARQUÉ (1930), J. DESFORGE (1931), P. DELCOURT (1932-1933), J. DESFORGE (1934-1936).

Anciens Trésoriers

MM. SERRIER (1910-1912), JULIEN (1913-1922), E. WEILL (1923-1924), L. FLAVIEN (1925-1932), L. THIBERGE (1933-1937).

Administration du Bulletin

MM. A. SAINTE-LAGUE (1910-1914/19), P. DELCOURT (1920-1939/45).

Bureau en exercice

Président : M. DELCOURT, 141, boulevard Brune, Paris (14°).
Vice-Présidents : Mlle DETCHEBARNE, 13, r. Guy-de-la-Brosse, Paris (5°).
M. ROBY (*déporté et décédé*).
M. THIBERGE, 4, square Lagarde, Paris (5°).
Secrétaires : Mme MONGEAUD-DEVISME, 47, bd Voltaire, Paris (11°).
M. POCHARD, 11, rue des Pennerolles, Saint-Cloud.
Trésorier : M. DE SARRAU, 14, rue Séguier, Paris (6°).

Comité :

Délégués au Conseil Supérieur, membres de droit :

MM. N... (M. DESFORGE *non remplacé*), GIMBERT (Issoire), Mme ROUGER (Meaux), Mme VACHER (en retraite).

Membres élus pour 4 ans :

En 1936 : M. DELCOURT (*Buffon*), Mlle DETCHEBARNE (en retraite), MM. HENNEQUIN (*St-Louis*), MIRABEL (*St-Louis*), POCHARD (*Condorcet*).

En 1937 : MM. DEVISME (†), DUMARQUÉ (en retraite), FLAVIEN (*Louis-le-Grand*), ROBY (†), THIBERGE (*Saint-Louis*).

En 1938 : Mlle BARBIER (*Victor-Duruy*), MM. GROS (†), JACQUEMART (*Pasteur*), LECOMTE (*Saint-Louis*), POIRCUITTE (en retraite), Mme ROUGER (Meaux), MM. DE SARRAU (en retraite), WEBER (en retraite).

En 1939 : Mlle AFFRE (*Fénelon*), MM. BENOIT (*Condorcet*), DECERF (en retraite), LERICHE (*Saint-Germain*), LOUVET (Lille), HÉMERY (*Pasteur*).

Bulletin de l'Association
des
Professeurs de Mathématiques
de l'Enseignement Secondaire Public

PREMIÈRE PARTIE

1. Programme et Travaux de l'Association

Fondée en 1910, et ouverte à tous les professeurs de mathématiques de l'Enseignement Secondaire Public, notre Association avait toujours tenu à associer à ses travaux les professeurs de mathématiques des Ecoles Normales, des Ecoles Primaires Supérieures, des Ecoles Pratiques, et plus généralement tous ceux qui s'intéressent à l'enseignement des mathématiques, n'établissant d'autre différence que l'inéligibilité au Comité entre eux et les professeurs de mathématiques de l'Enseignement Secondaire Public en fonction, en congé, ou retraités.

Il importe maintenant qu'elle puisse grouper, sans aucune distinction, tous ceux qui enseignent les mathématiques dans les établissements publics du Second Degré : Lycées, Cours secondaires, Collèges classiques, Collèges modernes, Collèges techniques..., et sans avoir à écarter les professeurs des classes préparatoires aux Grandes Ecoles, s'ils doivent un jour quitter le Second Degré.

C'est pourquoi la suppression du mot « secondaire » est-elle soumise à l'approbation de l'Assemblée générale extraordinaire qui se tiendra au Lycée Henri IV le jeudi 27 décembre 1945, et l'Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public accueillera avec empressement les nouveaux membres, professeurs du Second Degré, rejoignant les anciens membres, qui lui restent fidèles.

Mais notre Association ne peut réaliser le programme qu'elle s'est fixé par ses Statuts : « *L'étude des questions intéressant l'enseignement des mathématiques et la défense des intérêts professionnels de ses membres* » si un *Bulletin* n'établit pas la liaison, indispensable, entre tous ses membres, tant provinciaux que parisiens.

Or, après la Libération, la publication d'un *Bulletin*, l'envoi de *Circulaires*, impliquaient non seulement un secrétaire de rédaction, mais aussi la recherche d'un imprimeur, de papier, d'enveloppes,

recherche dont j'avais demandé à être déchargé, que j'ai pu enfin mener à bien en septembre et octobre pour le papier à ronéo et les enveloppes, en novembre pour un imprimeur disposant de papier, en même temps d'ailleurs que notre collègue M. HUISMAN nous proposait un imprimeur à la suite des démarches qu'il avait bien voulu entreprendre après notre entrevue du 8 novembre dernier.

C'est pourquoi — et à notre très vif regret — nous n'avons pu rétablir plus tôt notre organe de liaison et d'information pour mettre les membres de notre Association au courant de notre activité depuis 1940.

Tout d'abord mise en sommeil par force, notre action n'en a pas moins continué — autant que cela se pouvait — pour la sauvegarde de l'enseignement mathématique et en conformité avec les directives maintes fois confirmées par nos Assemblées générales (voir p. 3 du présent *Bulletin*). Depuis la Libération, nous avons pu agir au grand jour : participant, en septembre 1944, à l'élaboration des programmes provisoires de mathématiques pour l'année scolaire 1944-45 ; trouvant toujours un large accueil à la Direction de l'Enseignement du Second Degré, où nous avons eu la promesse que notre Association serait consultée sur les programmes futurs, bien qu'elle soit tenue à l'écart, comme toutes les sociétés de spécialistes d'ailleurs, des réunions des commissions où s'élaborent l'organisation de l'enseignement et les horaires futurs ; consultés, en septembre 1945, sur les programmes obligatoires de mathématiques en Seconde A-B.

Ce *Bulletin* n° 111 apporte la preuve de la reprise de la mission de notre Association au sortir de ces longues années de silence officiellement imposé à notre groupement.

Longues années pour nous, mais années douloureuses, terribles, pour bien de nos collègues mathématiciens maintenant disparus, ou supposés tels ; je désire vous les nommer tous, mais pour cela il me faut le concours des membres de l'Association et les indications qu'ils auront à cœur de me donner d'ici l'Assemblée générale extraordinaire du 27 décembre prochain.

Dès maintenant je tiens à évoquer le souvenir profond que nous conserverons de deux dévoués collaborateurs de notre groupement, tous deux déportés en Allemagne, et qui n'en sont pas revenus : Emile WEILL, un de nos anciens présidents et l'animateur de la revue *L'Enseignement scientifique*, Marcel ROBY, l'un de nos vice-présidents et l'organisateur de la présentation de l'enseignement mathématique qui avait été demandée à notre Association pour l'exposition internationale de 1937.

Nous avons aussi, hélas, à déplorer le décès de l'un des fondateurs de notre Association et qui en fut le premier président : M. l'Inspecteur général BLUTEL. L'enseignement des mathématiques, les professeurs de mathématiques, l'Association lui doivent beaucoup, et bien de nos collègues souhaitent avec moi que l'Association publie, en un bien modeste témoignage de reconnaissance, la liste de ses articles pédagogiques, et, si possible, les plus importants de ceux qui n'ont pas paru dans notre *Bulletin*.

Voici que les fondateurs de notre Association disparaissent les

uns après les autres. Du Comité provisoire initial, nous ne restons plus, après 35 ans, que M. le professeur MONTEL, doyen de la Faculté des Sciences de Paris, mon ami André SAINTE-LAGUE et moi, SAINTE-LAGUE fut la cheville ouvrière de notre groupement de 1910 à 1914 ; j'ai essayé de le remplacer du mieux que j'ai pu de 1920 à 1939 ; c'est maintenant à d'autres à prendre la place...

D'ailleurs, depuis de nombreuses années, le *Bulletin*, et principalement le numéro d'octobre, rappelait que notre Association était essentiellement coopérative, qu'elle exigeait, pour vivre, une participation active de tous ses membres, et qu'il importait à toutes les bonnes volontés de se faire connaître pour collaborer à ses travaux et procéder à la relève de ceux qui, précédemment, en avaient relevé d'autres.

Les tâches à remplir sont multiples et variées ; il est possible à chacun d'en trouver qui s'accordent avec ses préférences. Que des membres de l'Association n'hésitent pas à s'en charger, tous nos collègues, jeunes et anciens, et surtout les provinciaux isolés, leur en seront reconnaissants.

P. DELCOURT.

2. QUESTIONS A L'ETUDE

I. Programmes, horaires et enseignement des mathématiques.

II. Programmes détaillés et limitatifs pour le Baccalauréat.

L'étude des programmes, des horaires et de l'enseignement mathématique, a toujours été la préoccupation fondamentale de l'Association, conformément à l'art. 2 de ses Statuts.

Inscrite en tête des enquêtes ouvertes le 30 octobre 1910 par la première Assemblée générale, elle a fait l'objet, surtout à chaque changement du plan d'études, de multiples discussions, délibérations, sanctionnées par des vœux, ou des protestations lorsque l'enseignement mathématique apparaissait en péril.

La doctrine de l'Association s'est ainsi établie.

Des nombreux échanges de vues qui ont eu lieu tant en Assemblée générale qu'en Comité à l'occasion du plan d'études de 1937, il ressortait que les diverses tendances des membres de l'Association, unanimes à déclarer que *l'enseignement des mathématiques est un enseignement de culture*, se trouveraient satisfaites s'il était possible de réaliser, en Seconde et en Première, les desiderata suivants :

1° Aménagement de sections scientifiques facilitant, à l'élève moyen sortant de ces sections, la classe de Mathématiques ;

2° Aménagement de sections, dites « littéraires », pour les élèves peu aptes aux sciences, mais où les mathématiques continuent à être un enseignement de culture ;

3° Possibilité pour les excellents élèves de ces sections littéraires, de recevoir un enseignement mathématique leur permettant de suivre *aisément* la classe de Mathématiques.

(Cf., en particulier, les délibérations en Comité, le 10 décembre

1936, *Bulletin* n° 97, et en Assemblée générale, le 22 mars 1937, *Bulletin* n° 99.)

D'autre part, une revendication fondamentale et constante de l'Association, confirmée encore par l'Assemblée générale du 11 avril 1938 (*Bulletin* n° 104, p. 131), stipule que :

1° *La plus grande liberté doit continuer à être laissée au maître en ce qui concerne l'ordre et la manière de développer le programme de chaque classe ;*

2° *Les examinateurs doivent au contraire se limiter strictement aux matières inscrites dans le programme (1).*

C'est pourquoi l'Association renouvelle régulièrement le vœu : *qu'un arrêté ministériel fixe un programme détaillé, précisant nettement pour les mathématiques les questions qui doivent être connues des candidats, aux deux parties du Baccalauréat, ce programme pouvant être distinct du programme des classes correspondantes, faisant observer en outre qu'une rédaction trop brève des programmes d'études ne correspond nullement à un allègement de l'enseignement mais, au contraire, à une surcharge pour les élèves, les maîtres étant dans la nécessité de prévoir plusieurs interprétations possibles d'un texte non suffisamment explicite.* (*Bulletin* n° 104, p. 143.)

C'est pourquoi, sur la suggestion de M. le Directeur VIAL, l'Association a établi un programme *détaillé et limitatif* de Cosmographie qu'elle « conseille » pour la classe de Philosophie et le Baccalauréat 2^e Partie-Philosophie (*Bulletin* n° 94), c'est pourquoi un projet relatif à la partie concernant les Coniques dans le programme du Baccalauréat 2^e Partie-Mathématiques était à l'étude en 1939 (*Bulletin* n° 107, p. 68).

Les membres de l'Association pourront adresser leurs communications relatives à toutes ces questions au Président, qui, traditionnellement, les rapporte, ou les fait rapporter, aux Assemblées générales.

III. Unification des définitions de mots et notations mathématiques.

Ouverte en 1912 sur la proposition de M. HUART, cette enquête a provoqué de très nombreuses et intéressantes communications. Des rapports ont été successivement présentés à l'Assemblée générale de Pâques depuis 1921 par MM. FLAVIEN, DESFORGE, DEVISME, et l'Assemblée générale a constamment renouvelé la résolution suivante :

L'Assemblée décide de continuer d'une façon permanente l'enquête ouverte sur la question des définitions de mots et des notations en mathématiques. Le Bureau est chargé de recueillir les communi-

(1) « Observons, déclare M. VESSIER dans le Rapport présenté en 1925 à la Commission Interministérielle chargée de la révision du programme des classes de Mathématiques Spéciales, qu'au regard des programmes le devoir des examinateurs est plus impérieux que celui des professeurs. Ces derniers peuvent, suivant le niveau et les aptitudes de leurs élèves, leur donner sur bien des questions des éclaircissements plus ou moins complets, des développements plus ou moins étendus. Mais le fait que certains cours déborderaient ainsi le programme en divers points, qu'il en serait de même de tel ou tel ouvrage d'enseignement, ne saurait autoriser les examinateurs à conclure que le programme a pris par là une extension effective. Les examinateurs doivent respecter strictement l'esprit et la lettre du programme. »

cations relatives à cette enquête, de faire présenter chaque année un Rapport à l'Assemblée générale ordinaire et de lui soumettre, s'il y a lieu, un tableau des définitions de mots et des notations sur lesquelles l'entente semble pouvoir se faire. Ce tableau sera publié et l'emploi en sera conseillé.

Le décès de M. DEVISME en 1941, prive l'Association d'un collaborateur dévoué et compétent, dont la disparition est douloureusement ressentie. Provisoirement, les membres de l'Association pourront envoyer leurs communications au Bureau ; ils trouveront p. 7 du présent *Bulletin* le tableau des définitions et notations conseillées.

IV. Les sujets de compositions de mathématiques et les épreuves orales aux différents examens et concours.

Depuis 1923, et à la suite d'une étude de M. WEILL (*Bulletin* n° 29) sur des fautes matérielles impardonnables dans la présentation des figures ou des textes remis à des candidats au Baccalauréat :

L'Assemblée générale renouvelle le mandat donné au Bureau de faire procéder chaque année à une étude critique des sujets de compositions de mathématiques et des épreuves orales de mathématiques des différents examens et concours, et de transmettre aux autorités compétentes — s'il y a lieu — les remarques que cette étude aura suggérées.

Elle invite en outre les membres de l'Association qui auraient pu constater des difficultés, à faire immédiatement toutes les réserves nécessaires auprès des jurys d'examen ou de concours, et à en aviser aussitôt le Bureau pour lui permettre d'agir sans retard.

Les communications pourront être adressées au Bureau ou aux rapporteurs :

Bourses : rapporteur : M. HUISMAN, 11, rue Jacques-Cœur, Paris (4°).

Baccalauréat : rapporteur : M. BENOIT, 39, avenue de Saxe, Paris (7°).

Grandes Ecoles : rapporteur : M. THIBERGE, 4, sq. Lagarde, Paris (5°).

V. La rédaction optima des sujets des compositions de mathématiques au Baccalauréat.

A l'Assemblée générale de Pâques de 1931 (*Bulletin* n° 69, p. 130), M. GROS avait fait observer que les professeurs de mathématiques étaient les mieux qualifiés pour savoir si une question était bien ou mal posée. Il avait proposé que les membres de l'Association se mettent d'accord sur un certain nombre de questions de cours dont ils rédigeraient les énoncés, et qu'ils soumettraient, à titre d'exemple, aux doyens des Facultés.

L'Assemblée générale avait décidé de retenir la proposition de M. GROS et avait chargé le Bureau de provoquer et de recueillir les suggestions des membres de l'Association sur la manière de rédiger tel énoncé.

VI. Le Concours général pour les Mathématiques.

Adresser soit au Bureau, soit au rapporteur : M. SINGIER, 14, rue Garros, Châtenay-Malabry (Seine), les communications relatives à cette enquête, qui a fait l'objet de rapports présentés aux Assemblées générales ordinaires de 1934 et 1935 (*Bulletins* n° 84 et 89).

VII. La Formation et les Examens et Concours de recrutement des professeurs de mathématiques de l'Enseignement du Second Degré.

Des rapports sur la formation des professeurs, ont été présentés par MM. DUMARQUÉ et DEVISME aux Assemblées générales ordinaires de 1931, 1933, 1934, 1935, 1936 et 1937 (*Bulletins* n° 69, 79, 84, 89, 94 et 99).

Les examens et concours de recrutement ont été les sujets d'études (*Bulletins* n° 97, p. 96 et n° 99, p. 181) et de discussions à l'Assemblée générale de Pâques 1937 (*Bulletin* n° 99).

Voir aussi p. 23 du présent *Bulletin*, et adresser les communications au Bureau.

VIII. Les mathématiques et la radiophonie ou le cinéma scolaires.

Depuis 1937, l'Assemblée générale annuelle entend un compte rendu de M. JACQUEMART sur l'utilisation de la radiophonie pour l'enseignement des mathématiques (*Bulletins* n° 99 et n° 104).

L'Assemblée générale de 1937 avait, en effet, accepté le principe de la participation de l'Association aux émissions de la radiophonie scolaire, sous réserve de décisions à prendre quant au programme de ces émissions.

Des exposés, nombreux et variés, ont été successivement radio-diffusés ; il en a été rendu compte en Assemblée générale.

Depuis, l'emploi du film cinématographique dans l'enseignement s'est trouvé proposé, et il est apparu que, là encore, l'expérience était à tenter en ce qui concerne l'enseignement mathématique, et que l'Association ne pouvait se désintéresser de cette question. Le Président est en liaison, à ce sujet, avec la Commission Cinématographique d'Enseignement, qui siège au Musée Pédagogique.

Les observations ou propositions concernant les émissions radio-phoniques relatives aux mathématiques, ou l'utilisation de films cinématographiques dans l'enseignement mathématique, pourront être adressées soit au Bureau, soit au rapporteur : M. JACQUEMART, 36, avenue du Bois-de-Boulogne, Neuilly-sur-Seine (Seine).

IX. Documentation pédagogique mathématique.

Adresser au Bureau ou au rapporteur (M. MIRABEL, 12, rue Emile-Faguet, Paris-14^e) les communications ou propositions au sujet de la documentation pédagogique concernant l'enseignement des mathématiques, documentation qui peut être consultée au Musée Pédagogique, 29, rue d'Ulm, Paris (5^e).

X. La préparation aux Ecoles.

Adresser au Bureau les communications relatives à la préparation aux Ecoles : *Grandes Ecoles Scientifiques, Ecoles Militaires, Institut National Agronomique, ...*

Termes dont l'emploi est conseillé

Décisions des Assemblées générales du 22 avril 1922 et du 18 avril 1925

Quotient entier : quotient de deux nombres à une unité près par défaut.

Quotient exact : nombre entier ou fractionnaire dont le produit par le diviseur donne le dividende.

Valeur absolue d'un nombre positif, nul ou négatif.

Centre d'homothétie, au lieu de **PÔLE D'HOMOTHÉTIE**, et à l'exclusion de **CENTRE DE SIMILITUDE**.

Décisions de l'Assemblée générale du 7 avril 1923 :

Date : nombre positif, nul ou négatif, fixant un instant I lorsqu'un sens pour le temps et un instant origine ont été choisis.

Segment : portion de droite.

Direction : qualité commune à des droites parallèles.

Orientation : qualité commune à des droites parallèles et de même sens.

Droite orientée ou **Axe** : droite sur laquelle un sens positif est distingué. (Les deux termes étant acceptés, dans ce sens, comme synonymes).

Vecteur : segment orienté.

Origine, extrémité d'un vecteur.

Support d'un vecteur : droite indéfinie portant le vecteur.

Représenter par la notation $\overrightarrow{AB}$ le vecteur d'origine A et d'extrémité B .

Décision de l'Assemblée générale du 26 avril 1924 :

Nombre algébrique : nombre positif, nul ou négatif.

Décisions de l'Assemblée générale du 18 avril 1925 :

Angle (Ox, Oy) : Représenter par cette notation, dans un plan orienté, l'angle ayant pour premier côté Ox , pour deuxième côté Oy .

Médiatrice d'un segment : perpendiculaire au milieu d'un segment, en géométrie plane.

Médiatrice d'un triangle : médiatrice d'un de ses côtés, ou perpendiculaire au milieu d'un côté du triangle, en géométrie plane.

Plan médiateur d'un segment : plan perpendiculaire au milieu d'un segment.

Plan frontal de projection : pour désigner le deuxième plan de projection, au lieu de **PLAN VERTICAL DE PROJECTION**.

Décisions de l'Assemblée générale du 25 mars 1929 :

Représenter le **produit scalaire** par la notation $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{CD}$

Représenter le **produit vectoriel** par la notation $\overrightarrow{AB} \wedge \overrightarrow{CD}$

Décisions de l'Assemblée générale du 10 avril 1933 :

Moment d'un couple, au lieu d'axe d'un couple.

Homothétie positive, homothétie négative.

Ne pas employer le terme « antihomologue ».

Décisions de l'Assemblée générale du 3 avril 1939 :

Bande, portion de plan entre deux droites parallèles.

Radicande (nom masculin), nombre ou expression algébrique placé sous un radical.

Inéquation, à la place de « inégalité conditionnelle ».

II. Assemblée générale extraordinaire

Convocation

Conformément à l'article 8 des Statuts, le Comité a décidé de convoquer une Assemblée générale extraordinaire, le jeudi 27 décembre 1945, à 14 h. 1/4, au Lycée Henri-IV, 21, rue Clovis, Paris (5^e).

Le présent avis tient lieu de convocation.

Ordre du jour et Rapporteurs

1^o Rapport du Président ;

2^o Modifications proposées pour les Statuts :

à l'article premier, supprimer le mot « secondaire » dans la dénomination de l'Association ;

à l'article 4, porter à « cent francs » le taux de la cotisation annuelle ;

à l'article 4, supprimer la faculté de rachat des cotisations annuelles futures, sauf pour les membres de l'Association ayant pris leur retraite, en remplaçant la dernière ligne de l'article 4 par la suivante : « Les membres de l'Association ayant pris leur retraite, peuvent racheter les cotisations annuelles futures en versant une somme égale à cinq fois le montant de la cotisation annuelle ».

3^o Les sujets de compositions de mathématiques et les épreuves orales de mathématiques :

aux Bourses : M. HUISMAN, professeur au Lycée Montaigne ;

au Baccalauréat : M. BENOIT, professeur au Lycée Condorcet ;

aux Concours d'entrée aux Grandes Ecoles : M. THIBERGE, professeur au Lycée Saint-Louis ;

4^o Horaires, programmes et enseignement des mathématiques dans l'enseignement du second degré :

Le Président, assisté de :

Mlle GUITEL, professeur au Lycée Molière (Paris 16^e), en ce qui concerne les examens de passage et l'examen d'entrée en Sixième ;

M. JACQUEMART, professeur au Lycée Pasteur (Neuilly-s.-Seine), en ce qui concerne les classes de Seconde et Première A-B en 1945-46 ;

M. MINOIS, professeur au Lycée Lakanal (Sceaux), en ce qui concerne, d'une part, la classe de Philosophie-Lettres, et d'autre part, l'organisation générale de l'enseignement mathématique dans les réformes à venir.

5^o Elections ou réélections de vingt-quatre membres du Comité : dépouillement du scrutin.

Préparation de l'Assemblée générale ordinaire

Les membres de l'Association qui désireraient envoyer leur contribution à l'étude de questions inscrites ou non à l'ordre du jour (cf. p. 3 du présent Bulletin) sont priés de bien vouloir faire parvenir leurs communications soit aux rapporteurs, soit à M. DELCOURT, président, 141, boulevard Brune, Paris (14^e).

Ils trouveront, encartés au milieu de ce *Bulletin*, les bulletins nécessaires pour l'élection au Comité, la désignation de leur délégué et les réponses aux diverses questions à l'ordre du jour, ainsi que les instructions relatives aux votes par correspondance.

Deuxième question

Modifications aux Statuts proposées par le Comité.

Il importe, en effet :

que l'Association soit dénommée « *Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public* », afin de pouvoir grouper tout le personnel enseignant les mathématiques dans le Second Degré : Lycées, Cours secondaires, Collèges classiques, Collèges modernes, Collèges techniques..., et sans avoir à écarter les professeurs des classes préparatoires aux Grandes Ecoles, qui sortiront sans doute d'ici peu du Second Degré ;

que la cotisation statutaire soit mise en accord avec les nécessités actuelles, et que la faculté de rachat des cotisations annuelles futures soit supprimée en raison des fluctuations des prix. (Le bénéfice d'un rachat antérieur restant naturellement conservé.)

Quatrième question

Horaires, programmes et enseignement des mathématiques dans les classes de Seconde et Première AB en 1945-46 : voir pp. 15 et 19 du présent Bulletin.

dans l'organisation générale des enseignements envisagée par la Commission Langevin : Adresser au rapporteur les communications relatives à l'appel suivant :

La Sous-Commission chargée, au sein de la Commission d'Etudes de la réforme de l'enseignement, de préparer les décisions concernant les méthodes et les programmes pour le premier degré, le second degré, et l'enseignement préuniversitaire, serait heureuse d'être saisie des propositions et suggestions émanant des Associations des professeurs des différentes spécialités ; elle souhaite toutefois que ces propositions et suggestions s'insèrent dans le cadre général prévu par la Commission, savoir :

L'enseignement du premier degré (de 7 à 11 ans) vise à l'acquisition des techniques fondamentales (langue maternelle, lecture, écriture, calcul, dessin) et à l'éducation des aptitudes d'observation (leçons de choses), d'expression (orale, plastique, musicale ou dramatique) et d'action (travaux manuels en particulier). En conséquence, les programmes prévus au premier degré devraient rester très généraux et de caractère indicatif, tous les élèves devant suivre l'enseignement du second degré.

Au second degré, le premier cycle (de 11 à 15 ans), destiné à l'orientation surtout dans ses deux premières années, doit comporter une initiation à des disciplines assez diverses, dont certaines ne seront pas continuées. Il comprend des matières de base faisant l'objet d'un enseignement commun à tous (langue française, initiation concrète aux sciences mathématiques, expérimentales et naturelles, à l'histoire et à la géographie, ainsi qu'à une langue étrangère), et un assez grand nombre d'options (depuis les langues mortes jusqu'aux travaux manuels).

C'est dans le second cycle du second degré que se fera la spécialisation, avec une grande souplesse. Certaines des matières d'enseignement serviront comme noyau de culture approfondie, d'autres intervenant à titre obligatoire ou optionnel pour compléter une culture plus étendue mais moins complète. Il se divise en trois branches, théorique, professionnelle et pratique.

La branche théorique, sanctionnée par le baccalauréat, comporte une série de groupements, comprenant chacun deux matières fondamentales destinées à la culture approfondie (4 ou 5 heures hebdomadaires pour chacune), deux autres matières obligatoires (3 heures hebdomadaires pour chacune), moins développées, et deux matières en option libre (2 ou 3 heures hebdomadaires pour chacune), sans compter les options artistiques.

L'horaire, en ce qui concerne les classes proprement dites, serait limité à un total de 18 à 20 heures, mais pouvant être porté à une trentaine d'heures avec les séances de travail dirigé (exercices pratiques, travaux d'atelier, etc.).

Les groupements prévus pour les classes de Seconde et Première de la branche théorique présentent les mathématiques comme matières fondamentales dans les sections V, VII, VIII et IX ; comme matières secondaires dans la première année (Seconde) des sections VI et X ; et comme matières à option valables pour une ou plusieurs années dans toutes les autres sections (1).

Cinquième question

Elections ou Réélections au Comité

Se reporter à la réunion du Comité du 15 novembre 1945, p. 14 du présent *Bulletin*.

(1) Un résumé des procès-verbaux de la Commission d'Etudes pour la réforme de l'enseignement a été publié au n° 23, 15 mars 1945, du *Bulletin Officiel du Ministère de l'Education Nationale*. D'autre part, les groupements d'enseignements prévus sont les suivants pour les sections :

V. — *Matières fondamentales* : 1° Langue et littérature françaises ; 2° Mathématiques. — *Matières secondaires* : 1° Langue et littérature grecques, ou latines, ou étrangères modernes ; 2° Physique et chimie.

VI. — *Matières fondamentales* : 1° Langue et littérature françaises ; 2° Biologie et sciences naturelles. — *Matières secondaires* : 1° Langues et littératures étrangères modernes ; 2° Mathématiques (1^{re} année), Physique et chimie (2^e année).

VII. — *Matières fondamentales* : 1° Mathématiques ; 2° Physique et chimie. — *Matières secondaires* : 1° Langue et littérature françaises ; 2° au choix : Histoire et géographie, ou Biologie et sciences naturelles.

VIII. — *Matières fondamentales* : 1° Mathématiques ; 2° Biologie et sciences naturelles. — *Matières secondaires* : 1° Langue et littérature françaises ; 2° Physique et chimie.

IX (commerciale). — *Matières fondamentales* : 1° Mathématiques ; 2° Physique et chimie. — *Matières secondaires* : 1° Langue et littérature françaises ; 2° Histoire et géographie.

X (technique). — *Matières fondamentales* : 1° Chimie ; 2° Biologie et biochimie. — *Matières secondaires* : 1° Langue et littérature françaises ; 2° Mathématiques (1^{re} année), Physique (2^e année).

III. Réunion du Comité

12 Avril 1945

Présents : MM. BENOIT, DELCOURT (P.), FLAVIEN, JACQUEMART, LERICHE, MIRABEL, POCHARD, Mme ROUGER-COURSIMAUT, M. DE SARAU, Mme VACHER.

Excusés : Mlle AFFRE, MM. HÉMERY (prisonnier de guerre), LOUVET, Mme MONGEAUD-DEVISME, MM. ROBY (déporté par les Allemands), WEBER.

La séance est ouverte à 14 heures, sous la présidence de M. DELCOURT.

Le Président rappelle que si l'activité apparente de l'Association avait été suspendue par force depuis 1940, il n'en avait pas moins continué à agir, autant que cela lui avait été possible, pour la défense de l'enseignement mathématique et des intérêts professionnels des membres de l'Association.

Depuis la Libération, notre activité a pu s'exercer au grand jour, mais elle n'a pu être diffusée, ni la liaison rétablie entre tous les membres de l'Association, faute de papier pour circulaires ou bulletins.

Le Président se félicite de pouvoir rendre compte de cette activité au Comité — qui, hélas ! a à déplorer le décès de deux de ses membres : M. GROS, ancien président, et M. DEVISME, rapporteur, la déportation par les Allemands de M. ROBY, un de nos vice-présidents, et M. WEILL, un de ses anciens présidents, ainsi que la cécité qui a atteint un autre de ses membres : M. WEBER.

Démarches relatives à l'enseignement des mathématiques. — Le Président expose au Comité qu'il a été invité à participer, en septembre dernier, à l'élaboration des programmes provisoires de mathématiques pour l'année scolaire 1944-45. Il a cherché à se conformer à la doctrine de l'Association :

1° L'enseignement mathématique est un enseignement de culture.

2° Des sections, dites scientifiques, doivent être offertes au choix des élèves désirant entrer dans la classe de Mathématiques et pour suivre des études scientifiques.

3° Les élèves des sections dites littéraires, doivent acquérir le minimum de culture et de connaissances mathématiques nécessaire à l'honnête homme du XX^e siècle.

4° Les excellents élèves de ces sections littéraires doivent pouvoir recevoir un enseignement mathématique complémentaire leur permettant de suivre aisément la classe de Mathématiques.

Le Président a toujours trouvé le plus large accueil à la Direction de l'Enseignement du Second Degré ; il a obtenu la promesse que l'Association serait consultée sur les programmes futurs, — mais il lui a été déclaré que les sociétés de spécialistes seraient tenues à l'écart quant à l'étude de l'organisation future de l'enseignement et des horaires... Toutefois, deux des membres du Comité siègent, à titre personnel, dans la Commission ou les Sous-Commissions Langevin.

Enfin, le Président signale que M. l'Inspecteur Général ROBERT l'a récemment consulté sur l'opportunité de certaines réductions des programmes de mathématiques pour le Baccalauréat 1945, et il communique les horaires actuellement envisagés pour l'enseignement des mathématiques durant l'année scolaire 1945-46.

La Commission Langevin. — Le Comité entend avec intérêt un exposé de M. MIRABEL sur les travaux de la Commission d'Études de la réforme de l'Enseignement, ou Commission Langevin (1).

M. MIRABEL précise que c'est à titre purement personnel qu'il a été appelé à siéger à la deuxième Sous-Commission.

Il indique que la Sous-Commission chargée de préparer les décisions concernant les Premier et Second Degrés va demander aux Sociétés de Professeurs leurs propositions et suggestions concernant les méthodes et les programmes.

Le Comité mettra aussitôt cette question à l'étude, et sollicitera la collaboration de tous les membres de l'Association dès le rétablissement de ses publications, dont l'absence est une fois de plus vivement déplorée par tous.

La formation des professeurs à la Commission Langevin. — Le Comité entend un exposé de M. THIBERGE (voir p. 23 du présent *Bulletin*). M. THIBERGE confirme que c'est également à titre personnel qu'il siège à la troisième Sous-Commission.

Réunion d'Informations. — Le Président relate au Comité les deux réunions d'informations organisées, la première, le 22 mars 1945, principalement pour les mathématiciens parisiens, la seconde, le 28 mars 1945, principalement pour les mathématiciens provinciaux : Le Président et MM. MIRABEL et THIBERGE y ont exposé les indications qu'ils viennent de donner au Comité.

Travaux futurs. — Le Président signale qu'atteint par la limite d'âge, il a cependant été appelé à remplacer M. CHAZEL, prisonnier de guerre, professeur de Mathématiques Spéciales au Lycée Buffon. Néanmoins, cela ne saurait modifier son désir de se démettre, lors des prochaines élections au Comité, non pas de la Présidence qu'il abandonne statutairement comme membre sortant, mais de ses fonctions d'administrateur-rédacteur du *Bulletin* qu'il exerce depuis 1920.

Il appartiendra au Comité de prévoir son remplacement au *Bulletin*, comme il appartiendra au Comité de mettre à l'étude quelques retouches des Statuts concernant, en particulier : l'admission comme membres réguliers de tous les professeurs enseignant les mathématiques dans le Second Degré ; — la fixation par le Comité, et non par modification des Statuts, de la cotisation annuelle, sujette à fluctuations ; — l'attribution d'un compte de chèques postaux au nom de l'Association ; — etc.

M. THIBERGE accepte de s'occuper de l'enquête préliminaire à ces modifications, au point de vue juridique.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 17 heures.

(1) Cf. le résumé des procès-verbaux de cette Commission publié au n° 23, 15 mars 1945, du *Bulletin Officiel du Ministère de l'Education Nationale*.

15 Novembre 1945

Présents : Mlles AFFRE, BARBIER, MM. BENOIT, DELCOURT (P.), HÉMERY, HENNEQUIN, JACQUEMART, LECOMTE, LERICHE, MIRABEL, Mme MONGEAUD-DEVISME, M. POCHARD, Mme ROUGER-COURSIMAUT, MM. DE SARRAU, THIBERGE.

Excusés : MM. FLAVIEN, LOUVET, Mme VACHER, M. WEBER.

Assistent aussi à la réunion : MM. CARALP et HUISMAN.

La séance est ouverte à 17 heures, sous la présidence de M. DELCOURT.

Le Président a la douloureuse obligation de faire part au Comité du décès de M. l'Inspecteur général BLUTEL, premier président de l'Association, de M. ROBY, vice-président, et de la disparition de M. WEILL, ancien président, ces deux derniers déportés par les Allemands. Il évoque le grand intérêt qu'ils ont porté à l'Association et le concours qu'ils lui ont toujours prêté.

Reprise des publications. — Le Président exprime ses regrets de n'avoir pu réaliser la liaison entre tous les membres de l'Association avant le début de la nouvelle année scolaire. C'est seulement à la fin des vacances qu'il a pu se procurer du papier pour duplicateur ; et, peu après, des enveloppes, devant de quelques jours M. POCHARD dans leur découverte. Une Circulaire, numérotée 109 bis, a aussitôt été envoyée pour rétablir le contact.

Quant au *Bulletin*, M. HUISMAN a trouvé un imprimeur disposant de papier, à la suite des recherches qu'il a bien voulu entreprendre depuis le 8 novembre. La publication du *Bulletin* traditionnel reprendra donc, sauf imprévu, au début de décembre.

Entrevue du Bureau. — Le Président met le Comité au courant de l'entretien que le Bureau a eu, le 8 novembre dernier, avec MM. CARALP et HUISMAN, au sujet de la circulaire qu'ils avaient envoyée à des professeurs de mathématiques. M. HUISMAN a déclaré au Bureau que du moment que l'Association subsistait, il n'entendait pas donner suite à son projet de constituer une société de professeurs de mathématiques. M. HUISMAN transmet d'ailleurs à l'Association les adhésions et les cotisations provisoires qui lui sont envoyées.

Les nouveaux horaires de mathématiques en Seconde et Première A-B. — Le Comité entend un exposé de M. MIRABEL sur l'origine des horaires scientifiques actuels en Seconde et Première A-B (voir p. 15 du présent *Bulletin*).

M. THIBERGE indique qu'il a été consulté sur le programme des heures obligatoires de Seconde A-B.

Le Comité est unanime à déplorer l'absence d'instructions et les modalités d'organisation de ces enseignements dans certains établissements ; il charge le Bureau de faire une démarche auprès de M. le Directeur de l'Enseignement du Second Degré, et décide d'ouvrir une large enquête sur ce sujet, enquête que M. JACQUEMART accepte de rapporter lors de la prochaine Assemblée générale.

Assemblée générale extraordinaire. — Conformément à l'art. 8 des statuts, le Comité fixe l'ordre du jour de l'Assemblée générale extraordinaire du 27 décembre 1945 (voir p. 8 du présent *Bulletin*).

A cette occasion, une divergence de vues se produit quant à la date d'expiration des pouvoirs des membres du Comité actuel. M. POCHARD expose qu'élus pour quatre ans, respectivement en 1936, 37, 38 et 39, leurs mandats sont venus à expiration en 1940, 41, 42 et 43. Le Président objecte qu'il s'agit de quatre années d'exercice effectif, exercice suspendu par force et *ipso facto* prorogé. Une mesure de conciliation entre ces deux thèses est proposée par M. MIRABEL : les membres du Comité qui ne considèrent pas leur mandat comme terminé, offriront leur démission, et l'Assemblée générale extraordinaire du 27 décembre 1945 procédera à des élections. Les membres du Comité présents à la réunion, se rallient unanimement à cette solution.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 19 heures.

29 Novembre 1945

Présents : MM. BENOIT, DELCOURT (P.), HÉMERY, JACQUEMART, MIRABEL, POCHARD, DE SARRAU, THIBERGE.

Excusés : Mlle AFFRE, MM. DECERF, FLAVIEN, HENNEQUIN, LERICHE, LOUVET, Mmes MONGEAUD-DEVISME, ROUGER-COURSIMAUULT, M. WEBER.

Assistent aussi à la réunion : MM. HUISMAN, MINOIS.

La séance est ouverte à 17 heures sous la présidence de M. DELCOURT.

Les procès-verbaux des deux dernières réunions du Comité (12 avril 1945 et 15 novembre 1945) sont adoptés sans observation.

Les mathématiques en Seconde et Première A-B. — Le Président rend compte au Comité qu'une demande d'audience a été adressée à M. le Directeur de l'Enseignement du Second Degré, et accordée pour le 6 décembre prochain, afin de lui exposer :

1° l'embarras de nos collègues devant l'absence de programmes et d'instructions pour les heures facultatives de mathématiques dans les classes de Seconde et Première A-B, ainsi que d'instructions pour les heures obligatoires ;

2° l'urgence de préciser, par des instructions explicites aux chefs d'établissement, l'organisation de l'enseignement mathématique dans les diverses sections de ces classes ;

3° la nécessité d'indiquer, dès maintenant, s'il y aura ou non des sanctions de fin d'année — et lesquelles — pour cet enseignement obligatoire et pour cet enseignement facultatif, soit dans l'établissement, soit au Baccalauréat.

Le prochain Bulletin. — M. DELCOURT informe le Comité que le prix indiqué par M. HUISMAN pour l'impression du *Bulletin* ne comportait pas la fourniture du papier, et que cet imprimeur ne pouvait ni composer les formules mathématiques, ni mettre sous bande. Aussi a-t-il passé commande à l'imprimeur de l'Union des Physiciens.

En attendant, une nouvelle circulaire (n° 110 bis) a été envoyée pour confirmer la date et communiquer l'ordre du jour de l'Assemblée générale extraordinaire.

Assemblée générale extraordinaire du 27 décembre 1945. — En raison de différence dans les modalités d'interruption du courant électrique, le Comité décide de convoquer l'Assemblée générale au Lycée Henri IV, à 14 heures 15 minutes.

Le Président signale au Comité qu'ayant reçu communication d'une protestation de MM. BERTRAND et JAUSSAUD, professeurs au Lycée de Nîmes, au sujet du problème de mathématiques donné le 3 avril 1944 à la Deuxième Partie-Mathématiques du Baccalauréat dans l'Académie de Montpellier, il a porté, d'accord avec les rapporteurs, la question *des sujets de compositions écrites et des épreuves orales de mathématiques* à l'ordre du jour de l'Assemblée. Il propose, et le Comité accepte, de confier à M. HUISMAN, à titre provisoire et jusqu'à décision du prochain Bureau, le rapport relatif aux examens des Bourses, dont était chargé M. ROBY.

Le Président, qui traditionnellement rapporte, — ou fait rapporter — l'enquête relative aux *horaires, programmes et enseignement des mathématiques*, rend compte que M. MINOIS veut bien l'assister en ce qui concerne, d'une part, la classe de Philo-Lettres, et d'autre part, l'organisation générale de l'enseignement mathématique dans les réformes à venir.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 19 heures.

DEUXIÈME PARTIE

Horaires et Programmes (suite)

22. Sur l'origine des nouveaux horaires

de Seconde et Première A-B.

En juillet dernier fut créée au Ministère de l'Education Nationale une Commission dite « Commission Spécialisée du Second degré » qui eut pour mission de donner à M. le Ministre son avis sur un projet de modification des horaires pour les classes du Second degré, à mettre en vigueur à partir du 1^{er} octobre 1945. Elle comprenait, sous la présidence de M. P. LANGEVIN, avec M. le Directeur général de l'Enseignement, MM. les Directeurs de l'Enseignement du Second degré et de l'Enseignement Technique, des délégués du Personnel de l'Enseignement du Second degré et de l'Enseignement Technique, des Inspecteurs généraux, des représentants de l'Administration centrale, d'anciens membres du Conseil Supérieur de l'Instruction Publique et les membres de la Commission Langevin et de ses Sous-Commissions qui enseignent dans le Second degré ou le Technique. C'est à ce titre que M. THIBERGE et moi-même fûmes appelés à y prendre part. De ses délibérations sortit un projet d'horaires qui fit l'objet de l'arrêté connu de tous et fut mis en application dans toutes les classes au 1^{er} octobre dernier.

Etant donnée l'émotion qu'il a créée parmi les membres de l'Association, j'ai pensé qu'il était utile de faire connaître ici l'opinion

personnelle qu'avait, à son sujet, l'un de ceux qui avaient participé à son élaboration.

Une idée directrice dominait ce projet, en ce qui concerne l'enseignement des mathématiques en particulier, exprimée dans l'exposé des motifs qui nous fut remis :

..... b) privilège est accordé dans les sections ABCD du 2^e cycle aux *disciplines caractéristiques dont l'enseignement est ainsi renforcé, les disciplines secondaires étant diminuées d'autant*

Il s'agissait donc, en ce qui concerne les Sciences, d'un « *abandon de l'égalité scientifique* » que beaucoup, après expérience, condamnaient, et d'un retour à un régime analogue à celui qui fut en vigueur de 1902 à 1925 et qui fut regretté par la plupart des collégiés qui l'ont vécu.

Donc au 2^e cycle : deux sections à caractéristique littéraire,
deux sections à caractéristique scientifique.

A ces dernières, sans modifier le programme actuellement en vigueur, qui est notablement plus modeste que celui du régime 1902-1925 on accordait : 4 h. de Mathématiques et 4 h. 1/2 de Physique. Ce point de vue fut adopté sans discussion.

Aux sections littéraires, on proposait de donner :
1 h. 1/2 de Mathématiques, 1 h. de Physique.

La représentante des Physiciens au Conseil supérieur de l'Instruction Publique, en accord avec un Inspecteur général des Sciences Physiques, déclara qu'un Enseignement donné durant une heure hebdomadaire était illusoire, qu'il fallait choisir : deux heures ou rien. Les littéraires n'ayant pu consentir l'abandon d'une heure sur les horaires qui leur étaient proposés et l'administration ne pouvant accorder un accroissement de l'horaire total proposé je déclarai que *l'enseignement des Mathématiques dans cette section aurait pour but principal l'élaboration et l'utilisation des outils mathématiques nécessaires au Physicien pour pouvoir donner son enseignement*, il devenait inutile de le faire figurer à l'horaire si l'Enseignement de la Physique n'y figurait pas lui même. Il serait ainsi affirmé publiquement que les Littéraires avaient pu accepter, au XX^e siècle, que des élèves, dont la culture littéraire était le but principal, pourraient quitter le Lycée sans avoir reçu aucune culture scientifique.

Cette perspective amena la transaction : suppression de une heure d'Histoire ancienne dont l'enseignement serait remis au Professeur de Lettres, l'heure ainsi dégagée étant attribuée à la Physique.

L'horaire s'établissait ainsi : Math. 1 h. 1/2 + Phys. 2 h. + 1 h. 1/2 Math. (facultatives). Quel était le but de cet enseignement facultatif : nullement de promouvoir la régime Vichyssois qui permettait à certains élèves d'opter entre une composition de Langues Vivantes au Baccalauréat et une composition de Mathématiques, ni de leur permettre de courir deux chances en se présentant à la Série A et à la Série C : plus simplement, et j'y reviendrai plus loin, permettre à certains d'entre eux, les meilleurs, d'entrer dans la classe de Mathématiques en sortant de Première A.

A ce moment, il fut proposé de confier tout l'enseignement des Sciences au même professeur : le Professeur de Physique, l'enseignement mathématique facultatif étant assuré par un Mathématicien. Je

proposai que : pour les élèves qui le suivraient, la totalité de l'enseignement mathématique ($1\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}$) fut assurée par un Mathématicien. Cette suggestion ne fut pas retenue. Et le régime mis en vigueur fut adopté.

Il y avait là un régime tout nouveau qui, logiquement, eut dû faire l'objet :

d'un programme nouveau,
d'instructions y relatives,
d'une modification des épreuves correspondantes du Baccalauréat.

A l'heure actuelle ont paru : les horaires et des programmes pour l'enseignement mathématique obligatoire. C'est tout. Et, dans l'ignorance du but poursuivi, qui n'a pas été exposé, on aboutit à un état de choses qui semble « inconcevable » à qui a participé à sa formation.

Dans ce régime nouveau, un élève sortant de Troisième se trouve en présence de 4 sections :

deux, littéraires, le conduiront en Philosophie et l'engagent vers des études littéraires, historiques, juridiques, ...

deux : scientifiques le conduiront en Mathématiques Élémentaires ou en Philo Sciences et lui permettront d'aborder les études scientifiques de toute nature dans de bien meilleures conditions que sous le régime de l'égalité scientifique définitivement abandonné.

C'est donc à l'entrée en Seconde qu'il doit s'orienter et choisir et non plus après la Première Partie du Baccalauréat. Entrer en Seconde AB c'est pour lui renoncer en principe à des études scientifiques ultérieures (voir plus loin Enseignement facultatif).

L'Enseignement mathématique obligatoire.

Mais il a été voulu que ceux qui s'orienteront vers les Lettres aient pourtant contact avec la culture scientifique. *Quel contact peut-on concevoir qu'en 1 h. 1/2 hebdomadaire un enseignement de culture mathématique profitable peut être donné ?*

L'expérience faite de 1902-1925 a démontré que *non*. L'essai a été fait. Il a échoué. La classe de mathématiques était un épisode hebdomadaire, une détente où on allait ne rien faire ou s'amuser. Fallait-il la recommencer ?

Il est à mon avis inutile de mettre en œuvre une discipline quelconque si le temps qui lui est accordé ne lui permet pas de faire œuvre efficace.

Il faut donc être plus modeste et se contenter de donner à ces élèves les moyens mathématiques nécessaires au Physicien pour lui permettre de faire comprendre les faits les plus importants de la Physique et les moyens d'expression (graphiques...) qui, bien que mathématiques, ont pénétré, maintenant, dans la vie de tous les jours.

Peut-on dire sérieusement que le Professeur de Physique n'est pas capable de le bien faire ? Ce serait lui faire gratuitement injure. Il atteindra d'autant mieux le but modeste recherché qu'ayant ces élèves dans sa classe 3 h. 1/2 chaque semaine, son influence y gagnera grandement en efficacité. Si ce n'est pas cela qui doit être fait, l'horaire alloué ne peut absolument pas permettre œuvre utile. On retombe sous le régime ancien : *aggravé*.

L'Enseignement mathématique facultatif :

De quoi est-il question ?

Il y a toujours eu, de 1902 à 1925 et depuis 1925, de très bons élèves, qui venant de Première A, ont fait de très excellentes et même brillantes études dans la classe de Mathématiques et sont ensuite devenus... professeurs de Mathématiques.

C'était normal sous le régime de l'égalité scientifique ; sous le régime de 1902-1925, ces élèves faisaient l'effort d'apprendre, *seuls*, ce que l'on enseignait en Physique et Math. en Seconde et Première CD.

Sous le régime de Vichy, ils choisissaient l'option Math et avec le même horaire que leurs camarades des sections A'B aboutissaient au même résultat.

Ces élèves n'ont pas disparu.

Ce sont les plus brillants de nos élèves de Troisième, qui ont mené avec un égal bonheur, jusque là, leurs études tant littéraires que scientifiques. *Ceux d'entre eux qui veulent se tourner vers les Sciences* vont-ils être contraints d'abandonner l'étude du grec pour entrer en Seconde C ou D ?

Si à une grande intelligence ils joignent une santé solide, ils peuvent penser légitimement que le régime prévu pour l'élève moyen des sections CD ne satisfera pas entièrement leur appétit de culture et leur puissance d'acquisition. Ils peuvent penser qu'en allant en A cultiver l'étude du grec, un travail supplémentaire, dont ils se sentent capables, leur permettrait de conserver ce qu'il y a de bon dans le régime de l'égalité scientifique qui échoua lorsque l'on voulut y admettre tout le monde. Faut-il abandonner ces élèves à leurs seules forces ?

J'avais proposé qu'on leur laissât la possibilité de suivre les cours de mathématiques des classes de Seconde et Première C. On m'objecta des difficultés pratiques.

Pouvait-on concevoir qu'avec un effort de 1 h. 1/2 hebdomadaire le résultat pourrait être atteint, sans dommage : leur permettre, en sortant de Première A, de suivre convenablement l'enseignement mathématique de la classe de Mathématiques.

Oui car :

1° une partie de la culture dispensée aux élèves des sections CD par le professeur de Math (sens des nuances, précision de l'expression, imagination) serait assurée par le professeur de grec ;

2° une grande partie de la gymnastique, à laquelle il faut soumettre l'élève moyen pour obtenir la pratique du calcul, est inutile à ceux qui, du premier coup et sans effort, atteignent le but recherché.

Il reste donc à faire une œuvre de pure culture abstraite qui ne peut être faite que par un mathématicien mais *qui peut parfaitement être faite par lui* si :

1° il n'a pour élèves que ceux là seuls dont il est ici question et qui sont très peu nombreux et estimés qualifiés par le professeur de grec et le professeur de mathématiques ;

2° il n'est limité dans son action par aucun programme d'examen.

Il pourra donc dans le programme de mathématiques des sections CD ne prendre que ce qui est : idées générales (l'étude des volumes tournants me semblerait par exemple parfaitement inutile...).

Il n'aura nullement à se préoccuper du Physicien qui suit une autre voie. Avec un enseignement très élevé et un petit nombre d'élèves capables de le suivre, il parviendra au but.

Hors cela, en 1 h. 1/2, rien d'utile ne peut être fait. Voilà ce que j'ai personnellement pensé en acceptant ce projet d'horaire.

Si j'avais pu croire que, par des idées d'économies ou autres, on réunirait : 60 élèves dans une telle classe, provenant de sections différentes, j'aurais demandé avec force la suppression d'une pareille entreprise. Plus j'y réfléchis, plus je pense que le régime établi est une heureuse innovation et que l'on a bien fait de ne pas adopter ce que je demandais. Mais il faudrait, par des instructions précises, mettre un terme à ce qui se passe actuellement et qui dépasse toute imagination.

Il est non moins indispensable que le régime du Baccalauréat soit mis en harmonie avec les nouvelles dispositions.

1° Qu'en Première AB soit supprimée l'épreuve d'option dans les épreuves d'oral de Math. et Phys. et que soit instituée à l'oral une épreuve scientifique faite par un Physicien.

2° Qu'en Première C, la Physique qui est la discipline dont l'horaire est *le plus important* figure à l'écrit soit comme épreuve obligatoire, soit comme épreuve d'option avec celles de Langues Vivantes.

Hors cela, pour avoir voulu mieux faire, on aura, en n'ayant pas fait assez, aggravé un état de choses déjà bien critiquable.

H. MIRABEL.

Professeur au Lycée Saint-Louis.

23. L'enseignement des mathématiques, en 1945-46, dans les classes de Seconde et Première A-B.

Au cours de la réunion du Comité de l'Association des Professeurs de Mathématiques du jeudi 15 novembre 1945, il a été décidé de confier à une commission une étude qui sera présentée à l'Assemblée générale extraordinaire du 27 décembre, sur les conditions actuelles de l'enseignement des Mathématiques en Première AB et Seconde AB et sur les améliorations qui pourraient immédiatement ou ultérieurement y être apportées.

Cette commission s'est réunie le samedi 17 novembre à 16 h. 30, au Lycée Louis-le-Grand. Elle comprenait : MM. BENOIT (*Condorcet*), CROZES (*Louis-le-Grand*), JACQUEMART (*Pasteur*) et RUFF (*Voltaire*).

La discussion est ouverte sur les inconvénients de l'expérience actuellement en cours ; le rapporteur lit une lettre de Mlle DIONOT, qui expose les vœux d'un groupe de professeurs au Lycée de Sèvres ; puis les membres présents exposent les premiers résultats obtenus dans les classes qu'ils dirigent personnellement, et les suggestions de divers collègues. De cet échange de vues se dégagent les conclusions suivantes :

A) Inconvénients et lacunes de la situation actuelle :

La Commission constate l'absence totale, au 17 novembre, d'instructions précises sur l'application du programme des *cours obligu-*

toires de Seconde et de Première AB, ainsi que sur le but à atteindre à la fin de l'année scolaire.

Le professeur doit-il se préoccuper exclusivement de donner aux élèves les connaissances mathématiques pratiques indispensables à l'assimilation du programme de Sciences Physiques, ou envisager également un enseignement de culture mathématique qui est — de l'avis unanime — indispensable aux futurs philosophes pour comprendre certaines parties des programmes de Logique et de Cosmographie, et pour posséder le minimum de culture générale mathématique qu'on est en droit d'exiger de tout élève, même si son activité est particulièrement orientée vers les disciplines littéraires ?

La Commission regrette en outre le défaut d'instructions pour le programme facultatif.

Sur le programme lui-même, qui n'a pas été officiellement précisé, règne une incertitude complète. Doit-on penser que ce programme se compose des matières des sections CM non traitées en Première et Seconde AB ? Ou s'agit-il simplement d'un prolongement encore indéterminé du programme obligatoire ?

Aucune instruction ne permet, à ce jour, de répondre à ces questions pressantes et importantes.

Le choix même du professeur semble prêter à controverse, puisque dans certains établissements, l'enseignement *obligatoire* a été confié à un professeur de physique, et dans d'autres, à un professeur de mathématiques.

Dans les établissements où le programme obligatoire est développé par le physicien, et le programme facultatif par le mathématicien, la coordination chronologique des programmes apparaît extrêmement délicate à réaliser, tout particulièrement en Géométrie.

Enfin, à tout moment de l'année scolaire, la coordination des méthodes est un problème difficile, sinon insoluble, en particulier en Algèbre.

Comment obtenir, en effet, chez deux professeurs qui possèdent chacun leur originalité propre, l'identité complète des méthodes pour la résolution des équations, des inéquations, des systèmes, etc...

Cette dualité, qui peut être un avantage d'une année scolaire à l'autre, devient dangereuse si elle se manifeste simultanément à l'élève, dont elle trouble l'esprit et les connaissances.

Les difficultés de coordination ont d'ailleurs été accrues dans certains établissements où la section d'enseignement facultatif comporte un nombre par trop exagéré d'élèves : l'absence d'instruction a, en effet, amené des interprétations différentes ; là où la sélection a été nulle ou insuffisante, la plupart des élèves du cours obligatoire assistent au cours facultatif ; ailleurs, les chefs d'établissements ont groupé en une seule section facultative les élèves sélectionnés dans *plusieurs* sections obligatoires.

Or, la modicité même de l'horaire facultatif paraît indiquer que cet enseignement ne doit s'adresser qu'à un nombre réduit d'excellents esprits également doués en lettres et en sciences.

Enfin, l'absence de toute indication sur les sanctions de fin d'an-

née scolaire, tout particulièrement en Première, est de nature à créer un climat d'inquiétude morale et intellectuelle, même chez les meilleurs de nos élèves également préoccupés de leur culture et de leur avenir.

B) *Suggestions pour l'amélioration de la situation actuelle.*

La Commission estime que l'enseignement obligatoire des Mathématiques en Première et Seconde AB doit demeurer un *instrument de culture* sur un programme judicieusement établi ; en aucun cas il ne doit être envisagé comme un entraînement *exclusif* à un mécanisme pratique utile aux sciences physiques.

Ces deux nécessités ne sont d'ailleurs pas inconciliables ; on peut en effet concevoir un programme succinct comportant l'ensemble des connaissances pratiques nécessaires à l'assimilation des sciences physiques, certaines parties, convenablement sélectionnées, de ce programme pouvant faire l'objet de raisonnements plus approfondis. Le choix limité des sujets exclurait toute tendance à une vaine érudition, et mettrait au contraire en valeur l'idée d'une formation culturelle, même élémentaire, aux disciplines mathématiques et scientifiques, aspect non négligeable du développement complet d'un esprit littéraire.

La Commission souhaite que le cours obligatoire soit confié à un professeur habilité pour l'enseignement des mathématiques ; ce professeur est, en effet, le mieux qualifié par sa formation et son expérience pour associer et développer méthodiquement la partie culturelle et la partie pratique du programme.

L'enseignement facultatif, qui demande un programme précis et des instructions détaillées, devrait être confié au professeur de mathématiques déjà chargé, dans la même classe, du cours obligatoire.

Ainsi serait réalisée par un seul professeur la coordination chronologique et la coordination des méthodes qui font défaut dans le système actuel.

Le cours facultatif pourrait être réservé, d'une part aux élèves que leur vocation et leurs qualités scientifiques désigneront ultérieurement pour la classe de Mathématiques, et d'autre part aux futurs philosophes qui, par goût et souci de culture, désirent bénéficier d'une formation générale plus large et bien équilibrée.

C'est donc un délicat problème d'orientation qui se posera à la fois aux maîtres et aux familles, avant l'entrée en Seconde AB et au cours des premiers mois de l'année de Seconde, problème qui intéresse à la fois les Conseils de classe de Troisième et de Seconde et les professeurs de mathématiques.

La Commission estime qu'à la fin de l'année scolaire, si le Conseil de classe de Troisième a décidé qu'un élève peut entrer en Seconde AB, le professeur de mathématiques de ce même Conseil doit être appelé à donner son avis sur la possibilité pour cet élève de bénéficier de l'enseignement mathématique facultatif.

Cet avis serait communiqué aux parents sous la forme d'une recommandation.

Les familles conserveraient toutefois le libre choix de leur décision ; l'expérience montre en effet que certains élèves commencent à révéler leurs qualités mathématiques en Seconde seulement.

Le premier trimestre du cours facultatif serait consacré à l'orientation des élèves, la sélection définitive devant être faite au cours du trimestre et au plus tard à la fin de celui-ci. L'exclusion du cours facultatif pourrait être consacrée officiellement, si cela était nécessaire, en cas d'opposition des parents, par une décision du Conseil de classe.

Ainsi seraient conciliés la nécessité d'une sélection indispensable au bon fonctionnement du cours facultatif et le légitime souci, commun au professeur et aux familles, de n'écarter un élève qu'après avoir analysé profondément toutes ses possibilités.

Comme conclusion de cette étude, la Commission soumet les vœux suivants à l'approbation de l'Assemblée générale :

1° *Vœux réalisables à brève échéance :*

a) Publication des instructions détaillées relatives aux *cours obligatoires* de Seconde et Première AB.

b) Publication des *programmes et des instructions* pour les *cours facultatifs* de Seconde et Première AB.

c) Publication d'instructions explicites à l'usage des chefs d'établissements pour l'organisation de l'enseignement mathématique dans les diverses sections des classes de Seconde et Première AB, en particulier dissociation des cours facultatifs groupant actuellement en une seule section à effectif trop élevé les élèves provenant de classes différentes.

b) Publication des programmes et instructions pour les *examens de fin d'année scolaire*, et en particulier pour le *Baccalauréat*.

2° *Vœux réalisables au plus tard au 1^{er} octobre 1946 :*

Voir le paragraphe B) (Suggestions...) du présent rapport.

Le rapporteur : E. JACQUEMART,
Professeur au Lycée Pasteur, Neuilly-sur-Seine.

La Formation des Professeurs (suite)

15. La Réforme de l'Enseignement et la formation des maîtres.

La 3^e sous-commission de la Commission Langevin, présidée par le Professeur H. WALLON, étudie la formation des maîtres. Voici des informations sur les conclusions de ses travaux pour l'année 1945.

1. *Enseignement Premier Degré.* — Pour recruter les maîtres, il faut revaloriser la fonction enseignante, offrir aux maîtres des débouchés intérieurs à l'Université, abattre les cloisons entre les divers ordres d'enseignement, répartir les Ecoles Normales suivant l'importance de la population, prévoir une formation professionnelle adaptée à la destination des maîtres, citadins ou ruraux.

Les Ecoles Normales doivent être maintenues, au niveau du département, avec un Concours d'entrée à 15 ans; pour la préparation du Baccalauréat, les élèves-maîtres ne seront pas groupés, mais mêlés à leurs condisciples des lycées et collèges; ils seront soumis durant ce temps au contrôle du Directeur de l'Ecole Normale.

Un concours complémentaire d'entrée directe à l'E.N. reste ouvert à tous les bacheliers; de telles portes latérales sont d'ailleurs prévues à tous les échelons des carrières universitaires.

L'E.N. départementale, dite aussi du Premier Degré, assure ensuite pendant 2 ans, à la fois les études préuniversitaires et l'entretien de la vocation pédagogique (stages).

Les élèves-maîtres vont ensuite à l'Université et, par un jeu d'options, acquièrent, outre des certificats classiques, des certificats conformes à leurs besoins (psychologie expérimentale, pédagogie, etc.). Ils sont rattachés pendant leur séjour à l'Université à un Institut pédagogique ou Ecole Normale du Second Degré, qui groupe les candidats à l'Enseignement du Second Degré, à titre de centre pédagogique et de foyer (cf. clubs universitaires anglais).

Ce passage à l'Université est ainsi justifié : on considère que l'Instituteur a dans sa commune un rôle d'éducateur, non seulement vis-à-vis des enfants jusqu'à 12 ans, mais vis-à-vis de tous les habitants qu'il doit continuer à guider dans leurs activités professionnelles et auprès de qui il doit rester le représentant de la Culture intellectuelle; sa situation sociale doit être la même que celle du notaire et du médecin.

Pour faciliter ces diverses missions, on envisage de décharger périodiquement les maîtres de leur service, de les convier à des cycles d'information, à des études et recherches personnelles, surtout de les envoyer en stage à l'Etranger.

2. *Premier Cycle du Deuxième Degré.* — La fusion est donc proche : les meilleurs maîtres, ainsi formés, du Premier Degré seront appelés au Second Degré. Le Premier Cycle siège au chef-lieu de canton, réunissant dans le même établissement les sections classiques, modernes et surtout techniques. Serait réservé aux maîtres issus du Premier Degré, à titre de professeurs principaux, l'enseignement général (français, calcul, histoire moderne, géographie...) commun à toutes les sections; les options complémentaires

seront seules attribuées aux spécialistes (latin et civilisation latine, langues et civilisations étrangères, orientation professionnelle...).

Pour prolonger la formation des maîtres jusque dans l'exercice de leur profession, aux services d'inspection proprement dits (inspection primaire académique, générale), surtout chargés de l'administration du personnel (promotions et mouvements), on adjoint un service d'aide pédagogique aux maîtres : des maîtres éprouvés auront mission de visiter leurs jeunes collègues, de les conseiller, de rester auprès d'eux dans leur classe tout le temps nécessaire à leur formation et leur stabilisation. L'accès à ce cadre de conseillers techniques sebra un avancement recherché de fin de carrière.

3. *L'Enseignement technique.* — Ses maîtres seront des professeurs du Second Degré, au niveau du Second Cycle, avec la formation prévue pour ceux-ci, faisant à l'Université une licence technique, avec des certificats tant abstraits que concrets, et le caractère de culture technique résultant de leur harmonie.

La sanction de ces études serait un certificat d'aptitude en deux parties : a) théorique, b) professionnelle (stages). Une agrégation de l'Enseignement technique est ensuite prévue, équivalente aux autres agrégations.

L'E.N. de l'Enseignement technique serait, au niveau des E.N. du Second Degré, un organe de coordination pédagogique et d'organisation des stages en France et à l'Etranger. Les Ecoles d'Arts et Métiers sont classées au niveau des enseignements préuniversitaires, donnés par des titulaires de l'agrégation technique.

4. *Second Cycle du Second Degré.* — Pour les sections classiques et modernes, la formation des maîtres n'a pas encore été examinée par la sous-commission, sinon sur les frontières communes avec les enseignements précités. Le principe est acquis d'un Institut pédagogique attaché à chaque Université et, sans doute, d'un Certificat d'Aptitude à l'Enseignement du Second Degré.

L'Agrégation semble réservée aux classes terminales du Second Cycle, aux sections préuniversitaires et, selon les besoins, aux cours classiques de l'Université. Son caractère pourrait évoluer vers une agrégation de l'Enseignement supérieur, exigible du personnel des Universités, comme actuellement pour le Droit et la Médecine, les chaires magistrales restant réservées aux Docteurs.

Il importe de remarquer : 1° que les projets adoptés par les sous-commissions et proposés à la commission plénière ne lient en rien cette dernière; 2° que ces projets sont relatifs à un statut futur stabilisé après réalisation de la Réforme, et non aux dispositions transitoires qui feront passer de la période actuelle au futur définitif; aussi les Directeurs des divers ordres d'Enseignements sont-ils amenés, tout en s'inspirant de la Réforme, à étudier et appliquer des solutions d'opportunité qui n'en peuvent respecter tous les caractères; il vient d'en être ainsi en particulier pour le statut des E.N. départementales.

L. THIBERGE.

Communications sur les Horaires, Programmes et Enseignement des Mathématiques

Extraits des Tables du Bulletin

(Les nombres entre parenthèses indiquent les numéros du *Bulletin*.)

1. — *Sur un plan d'études mathématiques* (Section de Poitiers) : déc. 1921 (23).
2. — *Sur un plan d'enseignement de l'arithmétique* (M. WEBER) : déc. 1921 (23).
3. — *Sur un plan d'enseignement des mathématiques* (M. WEBER) : juin 1922 (26).
4. — *Vœu sur l'enseignement des mathématiques* (Congrès de Montpellier) : octobre 1922 (27).
5. — *Sur un plan d'enseignement des mathématiques* (H. COMMIS-SAIRE) : octobre 1922 (27).
6. — *Importance de la géométrie dans l'enseignement* (J. RICHARD) : octobre 1922 (27).
7. — *Sur la suppression de la géométrie descriptive en Première* (E. SCHLESSER) : octobre 1922 (27).
8. — *A propos des nouveaux programmes* (A. GRÉVY) : février 1924 (34).
9. — *Les mathématiques dans la préparation au Diplôme de fin d'études secondaires des jeunes filles* (Section de Paris) : avril 1924 (35).
10. — *Au sujet du programme de cinématique de la classe de Mathématiques* (A. BENOIT) : octobre 1927 (52).
11. — *Les mathématiques dans le nouveau plan d'études secondaires* (E. WEILL) : février 1928 (54).
12. *Les mathématiques dans la section Diplôme* (S. DETCHEBARNE) : février 1928 (54).
13. — *A propos des programmes de mathématiques de 1925 : I. De la Sixième à la Première* (Section de Paris) : juin 1928 (56).
14. — *Sur l'organisation de l'enseignement des mathématiques en Seconde et en Première* (E. ANZEMBERGER) : juin 1928 (56).
15. — *Le recrutement de la classe de Mathématiques* (R. ESTÈVE) : octobre 1928 (57).
16. — *A propos des programmes de mathématiques de 1925 : II. la classe de Mathématiques* (Section de Paris) : décembre 1928 (58).
17. — *A propos des programmes de mathématiques de 1925 : III. La classe de Mathématiques* (Section de Paris) : septembre 1929 (61).
18. — *Sur la nécessité du retour aux quatre sections de 1902* (Le Bureau de l'Association des Professeurs de Langues vivantes) : décembre 1931 (72).
19. — *Le programme de cosmographie de la classe de Philosophie* (M. CHAUMONT) : septembre 1935 (90).
20. — *L'égalité scientifique au Congrès des Collèges* : avril 1936 (94).
21. — *Les programmes de mathématiques des classes de Sixième-Année Préparatoire* (Section de Paris) : mars 1938 (103).

S'adresser à M. THIBERGE, en envoyant 20 fr. par numéro demandé, exclusivement par chèque postal à l'adresse suivante, sans addition :

Paris C/C 617-97. — L. THIBERGE, 4, square Lagarde, Paris (5^e).

L'Enseignement des Mathématiques

Extrait des Tables du Bulletin

(Les nombres entre parenthèses indiquant les numéros du *Bulletin*.)

Programme détaillé de Cosmographie « conseillé » par l'Association pour la classe de Philosophie et le Baccalauréat 2^e Partie-Philosophie (94). (Tirage à part : prix réduit, 5 fr.).

- É. BLUTEL : *Sur le premier enseignement de la géométrie* (18 bis, 19).
E. BLUTEL : *Sur le premier enseignement de l'arithmétique* (33, 34, 36).
E. BLUTEL : *Géométrie et culture générale* (57).
F. BRACHET : *Au sujet de l'arithmétique élémentaire* (108).
F. BRACHET : *Sur l'enseignement des mathématiques* (95).
F. FLAVIEN : *Les sciences et l'utile* (98).
M. FRÉCHET : *Les buts de l'enseignement mathématique* (94).
B. GAMBIER : *Sur les méthodes en géométrie élémentaire* (43, 44).
G. GUITEL : *Le matériel Sophie Germain pour l'enseignement aux débutants de la géométrie dans l'espace* (105).
Ch. JARDILLIER : *Sur les méthodes en géométrie élémentaire* (45).
M. ROBY : *Les mathématiques dans les classes secondaires à l'Exposition Internationale de 1937* (101).
L. SAUVIGNY : *Sur l'enseignement de la géométrie* (47).
Q. WETTER : *Impressions d'un professeur tchéco-slovaque sur l'enseignement des mathématiques dans les lycées français* (37).

CONSEIL ACADÉMIQUE DE PARIS : *Rapports sur l'enseignement des mathématiques en 1922* (29), 1923 (32), 1924 (37), 1925 (42), 1928 (48).

CONCOURS GÉNÉRAL DES LYCÉES ET COLLÈGES, CLASSE DE MATHÉMATIQUES : *Rapports sur la composition de mathématiques en 1922* (29), 1923 (34), 1924 (40), 1925 (43), 1926 (49), 1927 (53), 1928 (58), 1929 (65), 1930 (66), 1931 (71), 1932 (76), 1933 (81), 1934 (86), 1935 (91), 1936 (96), 1937 (101), 1938 (106).

CONCOURS GÉNÉRAL DES LYCÉES ET COLLÈGES, CLASSE DE PREMIÈRE : *Rapports sur la composition de mathématiques en 1923* (34), 1924 (40), 1925 (43), 1926 (49), 1927 (53), 1928 (58), 1929 (65), 1930 (66), 1931 (71), 1932 (76), 1933 (81), 1934 (86), 1935 (91), 1936 (96), 1937 (101), 1938 (108).

ECOLE NORMALE SUPÉRIEURE : *Extraits des Rapports sur les Concours de 1937* (103), 1938 (107).

ECOLE NORMALE SUPÉRIEURE DE SÈVRES : *Extraits des Rapports sur le Concours de 1936* (96), 1937 (102), 1938 (107).

AGRÉGATION DES SCIENCES MATHÉMATIQUES DES JEUNES FILLES : *Rapports sur les Concours de 1921* (24), 1922 (27), 1923 (33), 1924 (38), 1925 (44), 1926 (48), 1927 (54), 1928 (58), 1929 (62), 1930 (68), 1931 (74), 1932 (77), 1933 (82), 1934 (87), 1935 (92), 1936 (97), 1937 (102), 1938 (107).

AGRÉGATION DES SCIENCES MATHÉMATIQUES : *Rapports sur les Concours de 1923* (35), 1924 (38), 1925 (45), 1926 (50), 1927 (55), 1928 (59), 1929 (63), 1930 (67), 1931 (73), 1932 (78), 1933 (83), 1934 (88), 1935 (93), 1936 (98), 1937 (103), 1938 (108).

S'adresser à M. THIBERGE, en envoyant 20 fr. par numéro demandé, exclusivement par chèque postal à l'adresse suivante, sans addition :

Paris C/C 617-97. — L. THIBERGE, 4, square Lagarde, Paris (5^e).