

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

SOMMAIRE

PREMIÈRE PARTIE

- I. Etat de l'Association.
- II. Assemblée générale de 1913 (ordre du jour).
- III. Réunion du Comité du 12 janvier 1913.
- IV. Communications.
- V. Documents officiels.
- VI. Nominations et mutations.
- VII. Grades et titres universitaires.

DEUXIÈME PARTIE

- I. Bibliographie : Les anaglyphes.
 - II. La question de l'Enseignement secondaire au Congrès de Cambridge.
-

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

SOMMAIRE

PREMIÈRE PARTIE

- I. Etat de l'Association.
- II. Assemblée générale de 1913 (ordre du jour).
- III. Réunion du Comité du 12 janvier 1913.
- IV. Communications.
- V. Documents officiels.
- VI. Nominations et mutations.
- VII. Grades et titres universitaires.

DEUXIÈME PARTIE

- I. Bibliographie : Les anaglyphes.
- II. La question de l'Enseignement secondaire au Congrès de Cambridge.

PREMIÈRE PARTIE

I. Etat de l'Association

Additions

(Omissions ou inscriptions)

- Alger.** — *Constantine* : MM. Gaussot, Montpeurt. — *Oran* : M. Baillon.
— *Philippeville* : MM. Gannat, Mourot.
Besançon. — *Beaune-les-Dames* : M. Munier. — *Besançon* : M. Pernet.
— *Lons-le-Saunier* : MM. Courtet, Mortagne. — *Saint-Claude* : M. Didier.
— *Vesoul* : M. Martin.

Bordeaux. — *Mont-de-Marsan* : MM. Fauquemberge, Pélissier.
Caen. — *Pont-l'Evêque* : M. Thiesset.
Clermont-Ferrand. — *Moulins* : M^{lle} Emin.
Lille. — *Lille* : M. Gonthiez.
Lyon. — *Bourg* : M. Israel. — *Charolles* : M. Vallet. — *Saint-Elie* :
MM. Jouberton, Paoli, Sueur, Vallier.
Poitiers. — *Niort* : M. Gaillard.

Suppressions

(Décès, démissions ou radiations)

Besançon. — *Besançon* : M. Valiron.
Dijon. — *Chaumont* : M. Collot.
Lille. — *Saint-Quentin* : M^{lle} Grosjean.
Nancy. — *Bar-le-Duc* : M. Oudot.

Nombre total des membres de l'Association : 496.

Errata

Dans la liste des établissements publiée dans le *Bulletin* précédent

Ajouter :

Bordeaux. — *Libourne* (C. G.).
Lille. — *Saint-Pol* (C. G.).
Lyon. — *Charolles* (C. G.).
Montpellier. — *Castelnaudary* (C. G.).
Poitiers. — *Civray* (C. G.), *La Rochefoucauld* (C. G.), *Royan* (C. G.).

Supprimer :

Poitiers. — *Sayons* (C. G.).

II. — Assemblée générale de 1913

CONVOCATION

D'après l'art. 7 des Statuts :

« L'Association se réunit en Assemblée générale ordinaire au moins une fois par an, aux vacances de Pâques. Cette Assemblée est formée des membres présents de l'Association et de leurs délégués. Tout délégué doit être membre de l'Association, et ne peut disposer d'un nombre de voix supérieur au dixième du nombre des membres de l'Association. »

L'Assemblée générale aura lieu le **vendredi 28 mars 1913, à 8 heures du soir, au lycée Louis-le-Grand.**

Le présent avis tient lieu de convocation.

ORDRE DU JOUR :

1. Rapport du trésorier.
2. Unification des définitions et des notations mathématiques.
M. HUARD, rapporteur.
3. Moyens propres à rendre de difficultés moins inégales les questions posées aux examens du baccalauréat.
M. BIOCHE, rapporteur.
4. Modifications du programme A de 4^e Année dans l'enseignement secondaire des jeunes filles.
Mme FICQUET, rapporteur.
5. Election de 5 membres du Comité.

NOTE DU BUREAU

En 1913, les membres sortants du Comité sont MM. CHALORY, DELCOURT, LEMAIRE et SERRIER ; ils ne sont pas rééligibles cette année. M. BONIN est membre de droit du Comité.

Le Bureau ne peut avoir la pensée de limiter en quoi que ce soit le vote des membres de l'Association ; ceux-ci conservent leur entière liberté. Toutefois, pour éviter une trop grande dispersion des suffrages, il croit pouvoir présenter au choix des électeurs une liste formée d'un nombre double de celui des membres à élire. Tous les collègues dont les noms figurent dans la liste suivante mettent leur activité et leur dévouement au service de notre Association.

MM. BLUM, agrégé, professeur au lycée de Douai,
BUDELOT, professeur au collège de Melun,
CALLIER, professeur au lycée de Sens,
COMBET, agrégé, professeur au lycée Louis-le-Grand,
DUBESSET, agrégé, professeur au lycée Janson-de-Sailly,
JULIEN, agrégé, professeur au lycée Janson-de-Sailly,
MEUNIER, professeur au collège de Saint-Germain,
PERFETTI, professeur au lycée de Chartres,
POUTHIER, agrégé, professeur au collège Rollin,
SCHLESSER, agrégé, professeur au lycée de Versailles.

III. — Réunion du Comité

12 janvier 1913

Présents : MM. BIOCHE, COMMANAY, Mme FICQUET, MM. GRÉVY, GROS, HUARD, LESGOURGUES, MAROTTE, Mme SALOMON, M. SERRIER, Mme VIMEUX, M. WEILL. Excusés : MM. DELCOURT, SAINTE-LAGÜE.

La séance est ouverte à 10 heures, sous la présidence de M. GROS.

1. Visite au Directeur de l'enseignement secondaire

Le Bureau de l'Association a été reçu le jeudi 5 décembre par M. POINCARÉ, Directeur de l'Enseignement secondaire. M. HUARD empêché s'était fait excuser. M. GROS a parlé du but de l'Association et des questions qu'elle a déjà étudiées. Il a insisté sur les améliorations qui pourraient être apportées dans le service des professeurs de mathématiques. M. Poincaré a répondu qu'il étudierait toutes ces questions avec la plus grande attention et avec le désir de donner satisfaction aux intéressés, mais qu'il ne pouvait faire aucune promesse.

2. Etat de l'Association

M. GROS fait connaître au Comité les noms des membres nouveaux et indique quelques modifications apportées à l'état de l'Association par suite de décès, démissions ou radiations.

L'Association compte actuellement 496 membres.

3. Assemblée générale ordinaire de 1913

Après une courte discussion, l'Assemblée générale de 1913 est fixée au vendredi 28 mars, à 8 heures du soir, au lycée Louis-le-Grand. On a choisi cette date afin que les professeurs venus à Paris pour suivre les divers Congrès universitaires puissent assister à notre Assemblée générale sans prolonger leur séjour.

Sur la proposition de M. GRÉVY, il est décidé que le Bureau fera des démarches auprès des bureaux de la Fédération des professeurs de collège et de la Fédération des professeurs de lycée pour que les dates des Congrès de ces Fédérations soient fixées à l'avenir de telle sorte qu'il reste un jour entre le Congrès des professeurs de collège et le Congrès des professeurs de lycée, ce jour étant réservé aux Associations de spécialistes.

Le Comité fixe ainsi qu'il suit l'ordre du jour de l'Assemblée générale :

1. Elections au Comité de cinq membres nouveaux.
2. Discussion des questions à l'étude :
 - a) Modification dans la rédaction du programme A pour la quatrième année de l'Enseignement secondaire des jeunes filles.
 - b) N'y aurait-il pas intérêt à unifier les définitions et les notations mathématiques et dans quelle mesure ?
 - c) Moyens propres à rendre les questions posées aux divers baccalauréats de difficultés moins inégales.
3. Rapport du trésorier.

En ce qui concerne la question des notations et des définitions mathématiques, M. HUARD fait observer qu'on ne peut dès mainte-

nant fixer les définitions et notations proposées et que l'Assemblée générale aura seulement à se prononcer sur une question de principe.

Sur la proposition de M. Gros et après une discussion assez longue à laquelle prennent part MM. SERRIER, GRÉVY, HUARD, LESGOURGUES, Mme FICQUET, Mme VIMEUX, il est décidé que l'exercice financier suivra l'année scolaire : il commencera le 1^{er} octobre de chaque année et se terminera le 30 septembre de l'année suivante.

4. Application des nouveaux horaires

M. GROS dit que le *Bulletin* publiera les horaires relatifs aux mathématiques. Il appelle l'attention du Comité sur les conséquences des modifications qui ont été faites.

6° B. — Les modifications faites dans la classe de 6° B par l'arrêté du 15 novembre 1912, auraient pu, dans leur application, causer un grave préjudice aux professeurs de mathématiques.

Le décret du 30 juillet 1909 porte, en effet, qu'on ne confiera à un professeur-adjoint que les enseignements portés au plan d'études pour une, deux et trois heures au plus par semaine. A partir du 1^{er} octobre 1913, le *calcul* dans la classe de 6° B ne comportera plus que trois heures au lieu de quatre, par suite de la suppression d'une heure de dessin géométrique. Il est à craindre que certains proviseurs ne confient désormais l'enseignement des mathématiques dans cette classe à un professeur-adjoint. MM. GROS et HUARD ont appelé l'attention de M. POINCARÉ, Directeur de l'Enseignement secondaire sur ce point. M. POINCARÉ a répondu que l'allègement des programmes et des horaires n'avait point pour objet de réaliser des économies et qu'au moment de l'application des nouveaux horaires, il ferait en sorte que les professeurs de mathématiques ne subissent aucun préjudice en dehors des suppressions prévues par les horaires.

Sur la proposition de M. Gros, le Comité prie les professeurs de mathématiques de lui signaler les modifications faites dans leur service, chaque fois que les changements ne seraient pas explicitement imposés par le nouvel horaire.

5° B. — L'Arrêté du 15 novembre 1912 ne donne pas l'horaire des classes de 5° A et 5° B et se contente d'une indication « mêmes horaires » qui peut prêter à confusion. La Circulaire qui accompagne l'arrêté semble indiquer que les mathématiques ont perdu une heure en 6° B et 5° B. L'arrêté du 4 mai 1912 qui a modifié les programmes de mathématiques a bien supprimé le dessin géométrique en 6° B, mais non en 5° B. A la suite de plusieurs démarches faites par M. Huard, l'erreur a été reconnue. L'horaire des classes de 5° A et de 5° B sera publié, en détail, prochainement¹.

¹ La note rectificative est insérée dans le *Bulletin administratif de l'I. P.* (n° 2.061, 18 janvier 1913).

4^e B. — Il sera donné quatre heures de mathématiques du 1^{er} octobre au 15 février et cinq heures du 15 février au 14 juillet. La rétribution de l'heure supplémentaire faite pendant la première partie de l'année (quatre mois et demi) doit être égale à la rétribution de l'heure supplémentaire faite dans la seconde partie de l'année (cinq mois, à déduire les vacances de Pâques) ; chacune d'elles représente la moitié de la rétribution annuelle et correspond à la demi-heure qui figure à l'horaire. On sera donc conduit à un mode de paiement autre que le mode actuel qui se fait par dixièmes.

3^e B. — Les professeurs de mathématiques seront régulièrement chargés de l'enseignement du dessin géométrique dans cette classe.

Pas d'observations spéciales pour les autres classes du 1^{er} cycle et pour les classes du 2^e cycle.

5. Les mathématiques au baccalauréat (section A et B)

Lorsque l'enseignement scientifique dans les sections A et B comprenait des mathématiques et de la physique, un seul examinateur interrogeait souvent les candidats sur les deux matières. Depuis les programmes de 1909, l'examen ne comprend qu'une épreuve scientifique portant exclusivement sur les mathématiques. M. Gros fait observer que l'examinateur est rarement un mathématicien, alors qu'il devrait toujours l'être ; un professeur qui aurait enseigné dans les classes A, B du 2^e cycle serait l'examinateur le plus compétent, parce que le mieux initié aux méthodes nouvelles d'enseignement et le mieux préparé pour apprécier la valeur des candidats.

Le Comité autorise le Bureau à faire les démarches nécessaires pour que les interrogations en mathématiques aux divers baccalauréats soient toujours confiées à des mathématiciens.

6. Questions ajournées

Le Comité n'a pas eu le temps d'étudier deux autres questions ; elles seront reprises plus tard.

La première est relative aux modifications qui ont été proposées à l'examen du baccalauréat : 1) épreuve de dessin à la 1^{re} partie du baccalauréat ; 2) épreuve écrite d'histoire à la 2^e partie (Philosophie) ; 3) interrogation de mathématiques à la 2^e partie (Philosophie).

La seconde est relative aux communications de l'Association des professeurs de mathématiques à la presse universitaire.

IV. Communications

1. Questions à l'étude

a.) Questions concernant l'enseignement secondaire des jeunes filles

Un arrêté du 18 juillet 1911 a introduit dans les programmes de 4^e année de l'enseignement secondaire des jeunes filles sous le titre de PROGRAMME A, une heure par semaine de mathématiques obligatoires pendant un semestre, *cet enseignement devant être utile, dit l'arrêté, pour la préparation aux cours de physique et de cosmographie.* Or par la façon dont il est rédigé, ce programme semble comporter uniquement de la géométrie, et cependant les élèves auxquelles il s'adresse auraient besoin surtout de continuer à s'exercer à la résolution des problèmes par l'algèbre, en vue des applications numériques des formules de physique.

Sans modifier l'horaire et le programme trop récemment élaboré pour être remis à l'étude, ne pourrait-il être rédigé de la façon suivante :

PROGRAMME A

Exercices sur le programme d'algèbre de 3^e année

Géométrie

Lignes proportionnelles, etc.

Prière d'envoyer le plus tôt possible les réponses à Mme FICQUET, professeur au Lycée Molière, 71, rue du Ranelagh, Paris XVI^e, la question devant être étudiée à l'Assemblée générale de Pâques.

Les membres féminins de l'Association des professeurs de mathématiques sont instamment priés de vouloir bien préparer pour la prochaine Assemblée générale les questions qu'elles désirent faire mettre à l'étude dans le courant de l'année.

b.) N'y aurait-il pas intérêt à unifier les définitions et les notations mathématiques et dans quelle mesure ?

M. HUARD, 4, rue de Lille, Paris VI^e, rapporteur.

c.) Etude des moyens propres à rendre les questions posées aux divers baccalauréats de difficulté moins inégale

M. BIOCHE, professeur au Lycée Louis-le-Grand, 123, rue Saint-Jacques, rapporteur.

Les membres de l'Association qui désirent faire mettre à l'étude certaines questions pour l'Assemblée générale de Pâques, sont priés d'en informer le Bureau le plus tôt possible.

2. Cotisations

Le Trésorier prie instamment les membres de l'Association qui n'ont pas encore payé leur cotisation de l'année précédente de vouloir bien le faire le plus tôt possible. Tout membre, en retard de deux cotisations, sera considéré comme démissionnaire.

Le Trésorier rappelle que la cotisation annuelle est de deux francs et qu'elle doit être versée au mois d'octobre de chaque année.

Prière de faire les envois à M. SERRIER, 21, rue Taine, Paris XII^e, par bon de poste ou mandat-poste exclusivement.

V. Documents officiels

1. Arrêté

modifiant la répartition des matières d'enseignement dans les lycées et collèges de garçons

(Du 15 novembre 1912)

(Extraits)

LE MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE ET DES BEAUX-ARTS,

Vu les arrêtés des 31 mai 1902 et 27 juillet 1905 ;

Le Conseil supérieur de l'Instruction publique entendu,

ARRÊTE :

ARTICLE PREMIER. — La répartition hebdomadaire de l'enseignement dans les classes secondaires des lycées et collèges de garçons est modifiée ainsi qu'il suit :

6^e A. — Calcul : 2 heures. (Pas de modification).

6^e B. — Calcul : 3 heures au lieu de 4 heures. L'heure de calcul supprimée est celle qui était consacrée au dessin géométrique.

5^e A. — Calcul : 2 heures. (Pas de modification).

5^e B. — Calcul : 4 heures. (Pas de modification).

4^e A. — Mathématiques : 2 heures. (Pas de modification).

4^e B. — Mathématiques, comptabilité et dessin géométrique : 4 heures 1/2 au lieu de 5 heures. (Suppression de 1/2 heure).
Il sera donné 4 heures de mathématiques jusqu'au 15 février et 5 heures après cette date.

3^e A. — Mathématiques : 3 heures (Pas de modification).

3^e B. — Mathématiques : 4 heures } 5 heures¹. (Pas de modif.).
Dessin géométrique : 1 heure

¹ Désormais, en 3^e B, au lieu de 4 heures de mathématiques et de comptabilité et 1 heure de dessin géométrique, l'horaire porte « mathématiques et dessin géométrique 4 heures + 1 heure ». L'intention du Conseil supérieur a été d'indiquer par un libellé nouveau que, si le dessin géométrique doit conserver son heure bien à lui, il convient néanmoins qu'il reste groupé d'habitude avec les mathématiques dans l'enseignement du professeur principal. (Extrait de la Circulaire)

Et une heure facultative de comptabilité pratique dans les établissements où l'on en reconnaîtrait l'utilité après décision de l'assemblée des professeurs.

2^e A, B. — Mathématiques : 2 heures. (Pas de modification).

2^e C, D. — Mathématiques : 4 heures 1/2 au lieu de 5 heures.
(Suppression de 1/2 heure).

Dessin géométrique : 2 heures¹. (Pas de modif.).

1^{re} A, B. — Mathématiques : 2 heures. (Pas de modification).

Plus 2 heures facultatives de mathématiques.

1^{re} C, D. — Mathématiques : 5 heures. (Pas de modification).

Dessin géométrique : 2 heures¹. (Pas de modif.).

Philosophie. — Aucun changement.

Mathématiques. — Aucun changement.

ART. 2. — L'horaire établi ci-dessus sera obligatoire à partir du
1^{er} octobre 1913.

GUIST'HAU.

2. Circulaire

**relative à l'application aux épreuves du baccalauréat des
nouveaux programmes d'enseignement scientifique dans les
lycées et collèges de garçons.**

(Du 6 décembre 1912)

LE MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE ET DES BEAUX-ARTS,
à Monsieur le Recteur de l'Académie d.....

Ma circulaire du 23 mai dernier a eu pour objet de fixer la portée des modifications introduites dans les programmes d'enseignement scientifique des lycées et collèges de garçons.

Depuis lors, il a été demandé de divers côtés quelle interprétation exacte comportait le texte de l'article 2, § 2, de l'arrêté du 4 mai 1912, concernant spécialement les candidats au baccalauréat.

En vue de répondre à ces questions, je crois utile de vous faire parvenir les instructions suivantes :

En premier lieu, il convient de donner au mot « *interrogés* » son sens le plus large, c'est-à-dire d'admettre qu'il s'applique aux candidats aussi bien pour les sujets de compositions écrites qu'ils ont à traiter que pour les questions orales.

D'autre part, les candidats ne devront pas être interrogés sur les matières *ajoutées* aux programmes, et ceux-ci se trouveront par suite réduits, pour l'année scolaire 1912-1913, aux parties qui sont *communes aux anciens et aux nouveaux programmes*.

Enfin, le régime transitoire prévu pour la session du mois de juillet 1913 devra s'étendre même à celle du mois d'octobre de la même année.

¹ « Chaque fois que ce sera possible, on confiera l'enseignement du dessin géométrique dans le second cycle au professeur de mathématiques de la classe ». (Arrêté du 4 mai 1912).

Je vous prie de vouloir bien communiquer ces dispositions à M. le Doyen de la Faculté des Sciences et à MM. les Chefs d'établissements secondaires de votre ressort.

GUIST'HAU.

3. Liste de livres recommandés

(Après examen de la Commission consultative, pour les bibliothèques de quartier ou des professeurs et les distributions de prix dans les lycées et collèges de garçons et de jeunes filles).

Nous extrayons de cette liste qui paraît fréquemment au *Bulletin de l'Instruction Publique* ceux des livres qui concernent directement les mathématiques. (Année 1912).

Bulletin n° 2.021

APPEL et CHAPPUIS. — *Leçons de Mécanique élémentaire*, 2 vol. (Gauthier-Villars), 6 francs.

APPEL et DAUTHEVILLE. — *Précis de Mécanique rationnelle*, 1 vol. (Gauthier-Villars), 25 francs.

BAIRE. — *Leçons sur les théories générales de l'analyse*, 2 vol. (Gauthier-Villars), 20 francs.

HOUEL. — *Tables de logarithmes à 5 décimales*, 1 vol. (Gauthier-Villars), 2 fr. 75.

JOUGUET. — *Leçons de Mécanique. La Mécanique enseignée par les auteurs originaux*, 2 vol. (Gauthier-Villars), 17 fr. 50.

LÉVY. — *Précis élémentaire de la théorie des fonctions elliptiques*, 1 vol. (Gauthier-Villars), 7 fr. 50.

DE MONTESSUS. — *Leçons élémentaires sur le calcul des probabilités*, 2 vol. (Gauthier-Villars), 7 francs.

ROUCHÉ et DE COMBEROUSSE. — *Eléments de géométrie* (7^e édition), 1 vol. (Gauthier-Villars), 6 francs.

TANNERY. — *Leçons d'algèbre et d'analyse*, 2 vol. (Gauthier-Villars), 24 francs.

Bulletin n° 2.055

VUIBERT. — *Les Anaglyphes*, 1 vol. (Vuibert), 1 fr. 50.

Bulletin n° 2.059

Annales du baccalauréat (1911), 1 vol. (Vuibert), 13 francs.

VI. Nominations et Mutations

(15 Octobre — 31 Décembre 1912)

La première colonne donne le numéro du *Bulletin Administratif de l'Instruction Publique* contenant la nomination ou la mutation. Les colonnes suivantes contiennent le nom du professeur et l'indication de la mutation. Dans la dernière colonne le mot "Nomination" indique

que le professeur ne faisait pas antérieurement partie du cadre dans lequel il a été appelé ou n'était plus en fonctions. Le mot "Retraite" indique que le professeur a été autorisé à faire valoir ses droits à la retraite.

Les initiales L, C, S, sont des abréviations de Lycée, Collège, Cours Secondaire.

Les noms des membres de l'Association sont en *italiques*.

Numéro	Nom du Professeur	De.....	A.....	Observations
2049	MM. Pugibet		Tarbes (L)	Nomination
	Mazaurie	Rochefort (L)	Privas (C)	
	Pichon		St-Pol (C)	Nomination
	Simon	Lure (C)	Béthune (C)	
	Frey	Corte (C)	Draguignan (C)	
	Reynaud	Le Blanc (C)	Embrun (C)	
	Malfreyt	Bastia (L)	Le Blanc (C)	
	Noiron	Mortain (C)	Bar-sur-Aube (C)	
	Bernard		Mortain (C)	Nomination
	Vallet		Montbéliard (C)	Nomination
	Morel		Châtillon-sur-Seine (C)	Nomination
	Dupuch		Bernay (C)	Nomination
	Simon	Béthune (C)	Lunéville (C)	
	Galletaud		Béthune (C)	Nomination
	M ^{lles} Sèbe		Bagnères-de-Bigorre (C)	Nomination
	Jobard	Epinal (C)	Langres (C)	
	Vaillant		Langres (C)	Nomination
	M ^{mes} Gravier		Fénelon (L)	Nomination
	Sarrelabout		Auch (C)	Nomination
2050	MM. Poirier	Janson-de-Sailly (L)		Retraite
	Cathelat	Périgueux (L)		Retraite
	Aymard	St-Etienne (L)		Retraite
	Guiral		Corte (C)	Nomination
	Fabre	Bernay (C)	Eymoutiers (C)	
	M ^{lles} Blanc		Grasse (C)	Nomination
	Regord		Dax (S)	Nomination
2051	MM. Bédon	Bruyères (C)	Epinal (C)	
	Médry	Louhans (C)	Bruyères (C)	
	M ^{lles} Gaucher	La Roche-sur-Yon (C)	Angoulême (C)	
	Chatelet		Boulogne-sur-Mer	Nomination
	Lesnes		Béthune (C)	Nomination
	Gueylard	Charleville (L)	Besançon (L)	
	Dorléac	Angoulême (C)	Charleville (L)	
	Brunet		La Roche-sur-Yon (C)	Nomination
2052	MM. Buisson	Tournus (C)	Louhans (C)	
2054	Morin	Nantua (C)	Roanne (L)	
2055	Vallée	Châteaudun (C)		Retraite
	Rabaté	Meaux (C)		Retraite
	Aubriet	Béthune (C)		Retraite
	André	Montbéliard (C)		Retraite
	M ^{lle} Tourneur		Niort (L)	Nomination
2056	M. Thiesset		Pont-l'Evêque (C)	Nomination
2057	MM. Chesnel		Rochefort (L)	Nomination
	Trouillas	Carcassonne (L)	Bédarieux (C)	
	Delbouis		Nantua (C)	Nomination
2059	MM. Ménard	Nantes (L)	Laval (L)	
	Dodier	Laval (L)	Nantes (L)	

VII. Grades et Titres Universitaires (1912)

Admis à l'agrégation des Sciences mathématiques en 1912

(Bulletin N° 2050 du 26. 10. 12)

MM. Tissier	N° 1	MM. Parmentier	N° 10
Flavien	2	Doncker	11
Bouligand	3	Blum	12
Antoine	4	Lafosse	13
Langlamet	5	Bresse	14
Politzer	6	Lagorsse	15
Marchand	7	Dubouis	16
Momal	7	Legrand	17
Gaudiot	9	Ballongue	18

Admises à l'agrégation des Sciences mathématiques en 1912

(Bulletin N° 2050 du 26. 10. 12)

M ^{lles} Barbier	N° 1	M ^{lles} Mouren	N° 3
Villieras	2	Frelin	4

Soutenances de thèses pour le doctorat ès-sciences mathématiques

(Bulletins de 1912)

Date		Faculté
24. 7. 11	MM. Barré (Equations indéfinies de l'équilibre d'élasticité).	Paris
16. 2. 12	Helbronner (Opérations exécutées pour la description géométrique des Alpes).	Paris
21. 2. 12	Bosler (Orages magnétiques et phénomènes solaires).	Paris
26. 3. 12	Galbrun (Equation linéaire aux différences finies pour de grandes valeurs de la variable).	Paris
24. 6. 12	Nicolau (Variation dans le mouvement de la Lune).	Paris
15. 11. 12	Blondel (Théorie des marées dans un canal).	Paris
12. 11. 12	Veronnet (L'ellipsoïde hétérogène et la Terre).	Paris
16. 11. 12	Luizet (Les Céphéïdes comme étoiles doubles).	Lyon

DEUXIÈME PARTIE

I. Bibliographie

Les Anaglyphes

A côté de l'application de la cinématographie à l'étude des lieux géométriques, application dont M. Weill a parlé dans le dernier *Bulletin*, il convient de citer les applications de la stéréoscopie à la vision des figures de l'espace. Sous sa forme classique, la stéréoscopie proprement dite semble avoir été assez peu employée jusqu'ici en mathématiques. Son emploi vient d'être simplifié de façon très heureuse par MM. Richard et Vuibert¹, qui ont repris l'idée des « Anaglyphes » de Ducos du Hauron en l'appliquant aux sciences. La plupart de nos lecteurs connaissent le procédé dont il s'agit ici : une figure de l'espace étant donnée, on trace par exemple en traits verts sa perspective sur le plan du dessin telle qu'elle est donnée par l'œil droit, et en traits rouges, le rouge et le vert étant complémentaires, sa perspective telle qu'elle est donnée par l'œil gauche. On place ensuite devant les yeux un lorgnon formé de deux lames transparentes respectivement rouge pour l'œil droit et verte pour l'œil gauche et l'on obtient ainsi de façon très souvent saisissante le relief du corps.

Il résulte d'expériences faciles à reproduire qu'en général les élèves les plus intelligents voient mieux que les autres le relief d'un corps qui leur est ainsi présenté sous forme d'anaglyphes, mais il y a de nombreuses exceptions et l'on voit des élèves intelligents ou des personnes cultivées qui, quoiqu'ayant une vue normale, n'arrivent pas à voir plus de 25 ou 26 des 30 anaglyphes que comprend la brochure de M. Vuibert. Par contre, on trouve des élèves complètement inintelligents, ou des personnes qui, non seulement n'ont aucune notion de mathématiques, mais ne sont ni intelligentes, ni cultivées, et qui du premier coup d'œil, saisissent des anaglyphes compliqués et voient réellement l'objet en relief sous leurs yeux : « Un enfant, un homme des champs réalisent souvent un anaglyphe géométrique plus vite et plus complètement qu'un mathématicien, et les moins avertis ont, pour traduire leur émerveillement, les exclamations les plus pittoresques, les gestes les plus expressifs. »

Il semble vraiment que cette application de la stéréoscopie à la géométrie de l'espace mérite d'être introduite de façon courante dans l'enseignement. La librairie Vuibert prépare actuellement une série de tableaux anaglyphiques pour le choix desquels elle serait heureuse de recevoir l'avis des professeurs de mathématiques.

¹ Voir pour plus de détails la brochure : *Les Anaglyphes*, de H. Vuibert. Librairie Vuibert, Paris. Prix : 1 fr. 50.

Il faut cependant faire quelques restrictions indispensables. La première est celle qui précède : il ne faut pas vouloir juger de l'intelligence d'un élève ni même de la netteté de sa vision d'après le plus ou moins de rapidité qu'il met à « voir » un anaglyphe ; tout au plus, pourrait-on classer ainsi les élèves en « visuels » et « non-visuels ». Quelques élèves, peu nombreux, il est vrai, ne verront jamais dans les anaglyphes que ce que leur imagination y mettra.

Une autre remarque essentielle est la suivante. Pour aussi complète que soit la collection en préparation, elle ne pourra jamais comprendre, sans même parler du programme de mathématiques spéciales, qu'une faible partie des sujets qu'un professeur donné voudrait voir reproduire. Après chaque problème de géométrie, après chaque épure, un professeur, désireux de faire « voir » aux élèves la figure de l'espace qu'il imagine, cherchera à faire lui-même l'anaglyphe correspondant et ici deux questions se posent : 1° Est-il facile de faire soi-même de tels dessins ; 2° Les anaglyphes ainsi tracés sont-ils vus par la majorité des élèves ?

Peut-être sera-t-il intéressant de savoir les résultats que nous avons obtenus personnellement¹. Un dessin fait avec des crayons verts et rouges du commerce, choisis d'ailleurs sans aucun soin et par suite de tons plus ou moins complémentaires, est tantôt « anaglyphique » et tantôt ne l'est pas, sans qu'il semble facile de prévoir si le dessin donnera ou non des résultats. Il s'agit ici de dessins faits à la main et sans mesures préalables, dessins où l'on se borne à écarter d'autant plus le trait vert du trait rouge que l'on veut un relief plus accentué. Il est certain qu'en employant des crayons ou des pastels aux tons exactement complémentaires et faisant chaque fois des perspectives rigoureuses de l'objet à représenter on obtiendrait des résultats bien meilleurs. Malgré le peu de soin apporté aux tracés dont nous parlons et malgré le temps des plus minimes qui leur fut consacré, les anaglyphes permettaient de donner de façon vraiment nette la vision de la figure de l'espace considérée à plus de la moitié de la classe.

Signalons pour finir qu'on éprouve une grande difficulté pratique à représenter une surface. Les anaglyphes donnent d'excellents résultats pour la vision des droites ou des courbes gauches et de leurs assemblages (parallélépipèdes, etc...) mais, même avec un dessin très soigné, on n'a jamais pour un tore, un hyperboloïde, un paraboloïde hyperbolique, etc..., la même impression qu'avec un modèle en bois ou plâtre, ou plus simplement qu'avec une photographie, de tels corps ne pouvant être représentés anaglyphiquement que par des courbes tracées sur leurs surfaces.

A. SAINTE-LAGÜE.

¹ Nous serions heureux de savoir quels sont les résultats que d'autres collègues ont pu obtenir.

II. La question de l'Enseignement secondaire au Congrès de Cambridge

Une des questions à l'ordre du jour du V^e Congrès international des mathématiciens, tenu à Cambridge, en août 1912 (et non en avril, comme cela a été imprimé par erreur dans le *Bulletin* de novembre dernier), intéresse tout spécialement les professeurs de l'enseignement secondaire ; il s'agissait, en effet, d'étudier la part que devaient avoir l'intuition et les exercices pratiques dans l'enseignement mathématique des classes supérieures des écoles moyennes, autrement dit, dans les classes qui correspondent, à peu près, à notre second cycle français. Ceux de nos collègues qui désireraient se mettre au courant de ce qui a été fait à Cambridge, trouveraient dans l'*Enseignement mathématique*, organe officiel de la *Commission internationale de l'Enseignement mathématique*, les rapports lus au Congrès et des résumés des discussions, avec des analyses de diverses publications se rapportant au même sujet. Mais comme l'*Enseignement mathématique* ne figure pas dans toutes les bibliothèques et n'est pas à la portée de tous nos collègues, comme d'ailleurs un certain nombre des documents qu'il contient sont en anglais ou en allemand, il peut être intéressant de donner ici un rapide aperçu de ce qui a été dit dans les séances du Congrès.

Dans un discours d'ouverture des séances de la section spécialement consacrée à l'étude des questions pédagogiques, le président, M. C. Godfrey a fait remarquer, aux applaudissements de l'auditoire, que l'enseignement mathématique est une fonction de deux variables ; l'une d'elles est le programme à enseigner, l'autre est l'enfant, fille ou garçon, à qui l'enseignement s'adresse ; or il ne faut pas négliger cette seconde variable, sous peine de commettre de graves erreurs. Ces erreurs se commettent d'ailleurs dans tous les pays, car un rapport autrichien cite un gymnase où un jeune professeur enseignait en 6^e (c'est-à-dire dans la première classe du gymnase) la théorie des irrationnelles telle qu'on la lui avait enseignée à l'Université.

Le compte rendu de la présentation des publications contient plus de 20 pages de petit texte grand in-8°, sans compter 15 pages de sommaires ; on conçoit qu'il est impossible de songer à la résumer ici. Je détache simplement quelques lignes qui me semblent particulièrement importantes parce qu'elles se rapportent à un rapport de M. Padoa, qui est l'un des représentants les plus distingués de l'école des logiciens italiens. « M. Padoa présente un plan organique de réforme de l'enseignement mathématique dans les écoles élémentaires et moyennes. Dans les premières écoles, il voudrait que le maître se proposât presque exclusivement le but d'habituer les élèves à accomplir exactement et rapidement les opérations de l'arithmétique. L'enseignement dans les écoles moyennes devrait être partagé en trois phases : préparatoire, déductive, complémentaire, comprenant respectivement 3, 3 et 2 années. Dans la phase préparatoire, le professeur devrait exposer les notions essentielles de l'arithmétique et

de la géométrie, en recourant à l'intuition et à l'expérience, sans donner aucune démonstration. La seconde phase devrait être exclusivement déductive, sans faire jamais recours à l'intuition ou à l'expérience. La phase complémentaire aurait un caractère différent, d'après la section du lycée¹ (classique, moderne ou scientifique) à laquelle elle se rapporterait (considérations sur les principes des mathématiques, notions sur les fonctions, compléments d'algèbre et trigonométrie). »

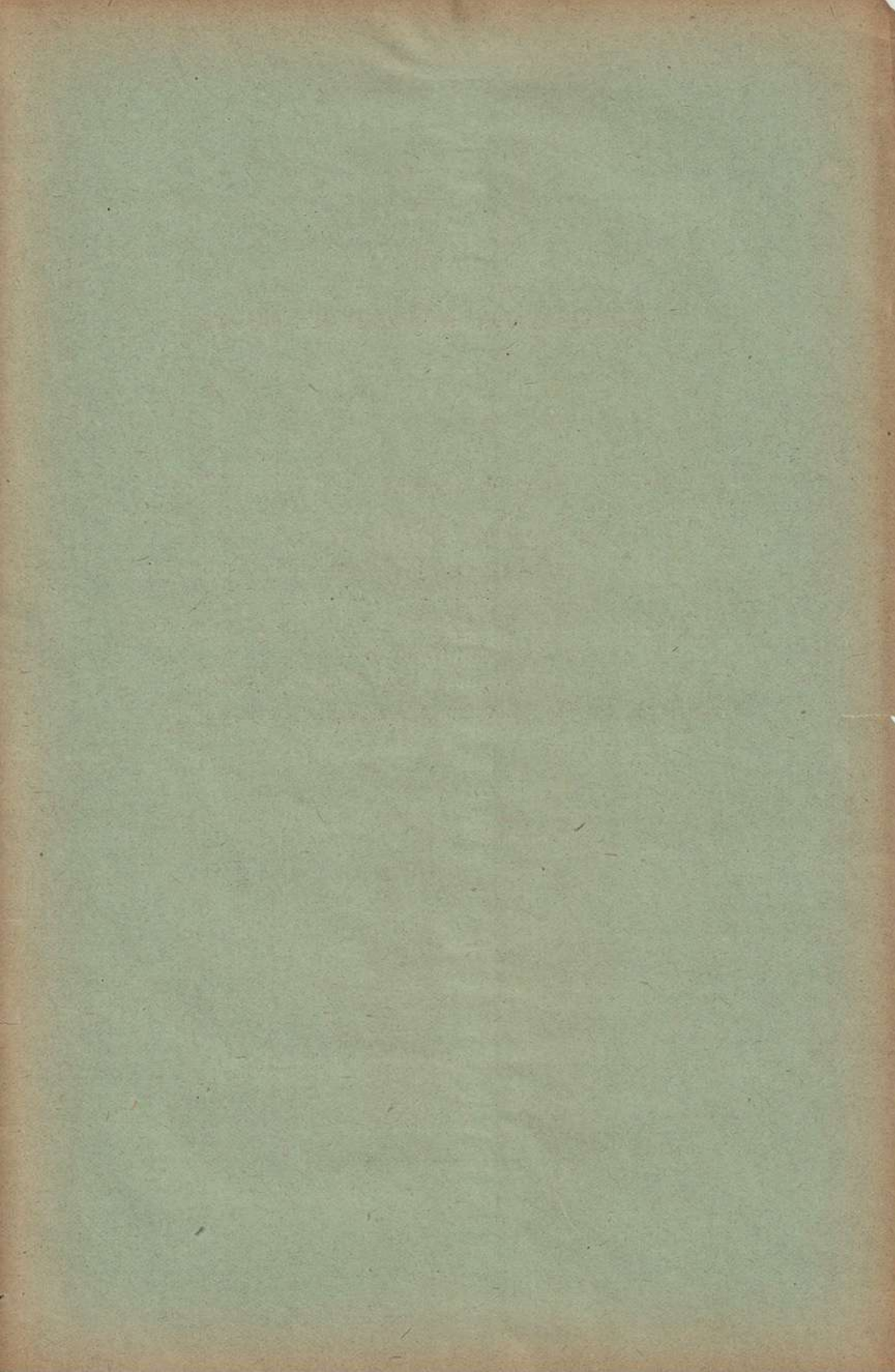
Le rapport de M. le Professeur *David Eugene Smith* (de New-York), résumé des travaux de la Sous-Commission A, dont j'ai parlé dans le *Bulletin* de novembre, contient des passages qui sont particulièrement d'actualité pour nous. Ainsi M. *Smith* constate que, très généralement, au lieu de considérer le dessin géométrique comme étant du ressort d'un professeur spécial, on tend à le considérer comme étant une partie de l'enseignement mathématique. « The tendency is general to consider this work as part of mathematics », dit M. *Smith* dans le chapitre de son rapport consacré à l'examen de la situation générale de l'enseignement mathématique ; et dans le chapitre consacré spécialement au dessin géométrique et aux représentations graphiques, des phrases analogues se retrouvent à propos des différents pays.

M. *Smith* constate aussi que l'emploi des représentations graphiques des fonctions devient universel, et qu'il ne semble pas y avoir de doute relativement à l'utilité de ces représentations pour donner une série de notions avec lesquelles il importe que les élèves se familiarisent.

Au point de vue des calculs numériques, il y a peu de chose à dire sur ce qui se fait à l'étranger. La règle à calcul semble assez peu employée ; l'usage de tables de logarithmes à 4 décimales est, sans doute, la cause de ce fait, est-il dit dans le passage du rapport relatif à l'Angleterre. Et un peu plus loin, dans le passage relatif à l'Allemagne, on lit cette phrase que je traduis textuellement : « La règle à calcul semble faire son chemin bien lentement en Allemagne comme ailleurs. »

Je n'insisterai pas sur la discussion relative à la préparation mathématique des ingénieurs, physiciens, etc., c'est-à-dire des techniciens en général. Cette question étant peut-être un peu trop particulière, et intéressant surtout les universités ou les écoles spéciales. Cependant, comme un grand nombre des élèves de l'enseignement secondaire doivent être plus tard des ingénieurs, physiciens, etc., peut-être y aura-t-il lieu d'y revenir ici plus tard. Ch. BIOCHE.

¹ Je dois faire observer que par *lycée* on entend en Italie des établissements qui ne correspondent pas à nos lycées français, mais à des sortes d'écoles normales.



ADRESSES DES MEMBRES DU BUREAU

- Président :* MM. GROS, 15, rue de l'Estrapade, Paris, V^e.
- Vice-Présidents :* BONIN, 28, rue Voltaire, Saint-Germain-en-Laye (Seine-et-Oise).
M^{me} SALOMON, 183 bis, rue du Faubourg-Poissonnière, Paris, IX^e.
- Secrétaires :* MM. SAINTE-LAGÜE, 5, rue de Lorraine, Besançon (Doubs).
WEILL, 6, rue Leclerc, Paris, XIV^e.
- Trésorier :* SERRIER, 21, rue Taine, Paris, XII^e.
-