

## Les Mathématiques et la Radiophonie scolaire (suite)

### 2. L'activité de l'Association de 1937 à 1939

C'est au cours de sa réunion du 5 novembre 1936 que le Comité a décidé la participation de l'Association des Professeurs de Mathématiques aux premiers essais de radiophonie scolaire. A partir du 1<sup>er</sup> janvier 1937 une organisation dépendant directement du Ministère de l'Education Nationale était en effet prévue pour la plupart des disciplines ; il importait de savoir si l'Association se laisserait supplanter ou non dans la voie des expériences radiophoniques par des personnalités ou des groupements étrangers à l'enseignement public.

Entre le 1<sup>er</sup> janvier 1937 et le 1<sup>er</sup> septembre 1939, les délégués de l'Association ont participé activement aux travaux des Commissions Officielles. Ils ont établi une doctrine en tenant compte des vœux des Assemblées générales de 1937, 1938, 1939, et des résultats des enquêtes ouvertes sur les diverses émissions auprès des administrateurs, professeurs, parents et élèves.

On trouvera dans différentes publications de notre Association (1) toute la documentation indispensable à l'étude de cette activité que nous résumerons d'après un rapport publié dans le n° 2 de *La Classe à l'Ecoute* (juin 1939) :

Les Mathématiques paraissaient difficilement adaptables à la forme radiophonique. Il suffit pourtant de parcourir les programmes de nos émissions pour constater que nos conférenciers ont su présenter aux élèves des sujets qui, sans faire double emploi avec les questions traitées en classe, ont pu contribuer à accroître la culture générale de nos jeunes auditeurs.

(1) *Bulletins* n° 99 (mai 1937) et 104 (mai 1938) ; *Fascicule spécial* n° R-1 (janvier 1937).

Une série d'émissions a permis d'évoquer la vie et les travaux de grands mathématiciens : FERMAT, ROBERVAL, NEWTON, MONGE, PONCELET, CHASLES, Evariste GALOIS.

D'autres causeries ont été consacrées à l'histoire de la numération, du système métrique, du calendrier, de la mécanique classique, de la géométrie grecque, de la géométrie moderne, et enfin des principes de la géométrie.

Les problèmes de la cosmographie, les dernières découvertes de l'astrophysique moderne, et diverses applications pratiques ou récréatives des mathématiques ont fait l'objet de plusieurs entretiens.

L'actualité elle-même a pu être abordée : visite à la section des mathématiques au Palais de la Découverte, causeries d'informations et d'orientations scolaires destinées aux élèves, aux familles, aux candidats au Baccalauréat...

On trouvera d'ailleurs plus loin la liste complète des causeries faites par les membres de l'Association au cours des trois premières années d'existence de la Radiophonie scolaire.

Un autre aspect, plus discuté, de notre activité a été celui de l'enseignement lui-même.

Nous avons expérimenté au cours du premier trimestre 1937 une méthode de transmission de démonstrations géométriques en mettant à la disposition des auditeurs des films de figures (voir le *Fascicule spécial* n° R-1). Devant le microphone, l'émission consistait en une interrogation dirigée d'un groupe d'élèves. Les résultats de l'enquête faite à cette époque ont été publiés dans le *Bulletin* n° 99.

Il est bien évident que l'émission radiophonique ne peut pas remplacer le cours du professeur ; cette remarque est valable pour toutes les disciplines ; à l'époque de nos expériences, la radiophonie scolaire s'adressait aux élèves des établissements et pouvait paraître faire double emploi avec l'enseignement direct. Notre expérience avait seulement pour objet d'étudier la possibilité de transmission de références verbales que le professeur aurait pu faire consulter à son gré, sous sa direction ou individuellement, par ses élèves. Nous pensions également aux jeunes gens privés de direction pédagogique, aux isolés, aux malades, blessés, convalescents. Les événements de 1939-1945, l'exode, l'isolement de nombreuses familles à la campagne n'ont fait que confirmer l'hypothèse de ces situations.

Or, depuis 1939, la nouvelle orientation de la radiophonie scolaire ne peut que renforcer le désir que nous avons de pousser nos recherches de transmissions.

En effet, la guerre a complètement changé la structure de l'organisation radiophonique antérieure. La destination des émissions, qui ne s'adressent plus seulement à nos élèves et à nos établissements scolaires, a été profondément modifiée, ce qui supprime l'objection du double emploi. Mais d'autre part nos Groupements de Spécialistes ont été systématiquement écartés des Commissions Officielles.

Deux questions principales se posent donc en la période actuelle :

1° Devons-nous accepter cette situation nouvelle en renonçant à présenter à ce nouveau public les causeries pédagogiques, historiques et documentaires dont le principe avait été presque unanimement accepté au cours de la période expérimentale 1937-1939 ?

2° Y a-t-il lieu de poursuivre les recherches expérimentales sur la transmission de sujets mathématiques à l'usage des isolés, et, plus généralement, des auditeurs qui désirent parfaire leur culture ?

Enfin, voici une proposition sur un sujet qui n'a pas été encore abordé :

Ne pourrait-on organiser à l'usage des professeurs et des initiés des émissions de documentation analogues au « Courrier des érudits » publiés par le B.O.E.N., demandes de renseignements, bibliographie sur les questions les plus diverses, historiques ou techniques, qui auraient l'avantage d'atteindre un public plus étendu, en France comme à l'étranger.

Nous posons objectivement ces questions, et nous espérons qu'elles pourront faire l'objet d'un large échange de vues lors de la prochaine Assemblée générale.

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

**Causeries faites au Poste Radio-Paris du 1-1-37 au 1-7-39  
par des membres de l'Association des Professeurs de Mathématiques (1)**

R. BOULLENGER, *professeur au Lycée Pasteur.* — 1. Découverte de la forme de la Terre. — 2. Découverte du mouvement de la Terre. — 3. Le Soleil. — 4. Les Etoiles. — 5. La Voie lactée. Les Nébuleuses. — 6. Les Comètes. Les Etoiles filantes.

P. COUDERC, *professeur au Lycée Janson-de-Sailly.* — 1. La Voie lactée et les Universelles (ou Nébuleuses spirales). — 2. L'évolution des Etoiles. Applications de l'analyse spectrale.

A. DECERF, *professeur au Lycée Janson-de-Sailly.* — 1. Les Mathématiques et la Grammaire.

G. DEPERROIS, *professeur au Lycée Pasteur.* — 1. Le Postulat d'Euclide. — 2. Les Géométries non euclidiennes. — 3. Un mathématicien précoce : Evariste GALOIS. — 4. Quelques applications élémentaires des travaux d'Evariste GALOIS.

C. GIRAULT, *professeur à l'Ecole Jean-Baptiste-Say.* — 1. Automobilistes, soyez prudents. — 2. Une application pratique de la géométrie des aires. — 3. Histoire du système métrique. — 4. La géométrie des abeilles.

Mlle GUITEL, *professeur au Lycée Molière.* — *Le Calendrier à travers les âges* : 1. La notion du temps. — 2. Le temps chez les primitifs (2 causeries). — 3. Les premiers instruments de mesure du temps. — 4. Le temps dans l'Antiquité. — 5. Le temps chez les Egyptiens.

*Aperçu historique sur les nombres et la mesure des grandeurs* : 1. Numérations figurées. — 2. Numérations écrites. — 3. La numération chez les Chaldéens. — 4. Métrologie chaldéenne. — 5. L'écriture des nombres dans l'Antiquité. — 6. La numération « Maya ».

E. JACQUEMART, *professeur au Lycée Pasteur.* — *Etude de l'Aperçu historique sur l'origine et le développement des méthodes en Géométrie de Michel CHASLES* : 1. De la Géométrie grecque à la Renaissance. — 2. De VIÈTE et KÉPLER à DESARGUES et PASCAL. — 3. De DESCARTES à CLAIRAUT. — 4. De LEIBNITZ et NEWTON à MONGE et CARNOT.

---

Deux Fascicules spéciaux (prix réduit : 5 fr.) contiennent, l'un (n° R-2) le texte de la conférence contradictoire sur les candidats à la Deuxième Partie du Baccalauréat devant l'option Mathématiques ou Philosophie (E. JACQUEMART et R.-G. LACOMBE); l'autre (n° R-3) le texte de la causerie sur les épreuves de mathématiques au Baccalauréat, souvenirs et conseils (E. JACQUEMART).

*Grands Géomètres.* — 1. Gaspard MONGE, Géomètre. — 2. Jean-Victor PONCELET, Géomètre. — 3. Michel CHASLES, Géomètre. — 4. Le développement de la Géométrie moderne jusqu'au début du XIX<sup>e</sup> siècle.

*Pédagogie et orientation scolaires :* 1. Rôle des parents dans les études mathématiques des élèves de Sixième et Cinquième. — 2. Rôle des parents dans les études mathématiques des élèves de Quatrième et Troisième. — 3. Rôle des parents dans les études mathématiques des élèves de Seconde, Première, Mathématiques et Philosophie. — 4. Les épreuves de mathématiques au Baccalauréat : souvenirs et conseils. — 5. Pour guider le Bachelier Première Partie à choisir entre Mathématiques et Philosophie.

*Enquête sur la possibilité de l'enseignement de la Géométrie par la Radiophonie :* Sept leçons expérimentales sur les lieux géométriques (un dossier de plusieurs centaines de réponses d'élèves à la disposition des membres de l'Association).

E. JACQUEMART et R.-G. LACOMBE, *professeurs aux Lycées Pasteur et Carnot.* — Conférence contradictoire et interviews d'élèves sur « les candidats à la Deuxième Partie du Baccalauréat devant l'option Mathématiques-Philosophie ».

F. MAROTTE, *professeur honoraire au Lycée Charlemagne.* — 1. La création de la Mécanique classique (2 causeries). — 2. Christian HUYGHENS. — 3. Isaac NEWTON. — 3. La Mécanique classique et les débuts du calcul infinitésimal.

*Grands mathématiciens :* 1. ROBERVAL, Mathématicien. — 2. Blaise PASCAL, Mathématicien. — 3. Pierre FERMAT, Mathématicien.

A. SAINTE-LAGUË, *professeur au Conservatoire des Arts et Métiers.* — 1. Récréations mathématiques (2 causeries). — 2. Visite au Palais de la Découverte. — 3. Unification des unités de mesure en 1790.

---

## Les Mathématiques et le Cinéma d'enseignement

---

Depuis l'an dernier le Ministère de l'Education Nationale a fait un effort considérable pour l'organisation du Cinéma d'Enseignement : une commission a été créée, des films ont reçu le visa officiel. L'Association des Professeurs de Mathématiques ne peut se tenir à l'écart des travaux de cette organisation.

Le « dessin animé » offre en effet au mathématicien des possibilités nouvelles qu'on peut déjà apprécier dans de nombreux documentaires destinés au grand public.

L'étude des lieux géométriques, des transformations, des familles de courbes dépendant d'un paramètre, etc., pour ne citer que quelques exemples, peut trouver une illustration aussi impeccable que celle du manuel avec l'avantage de la création continue, de l'évolution nuancée des figures, du passage instantané d'un aspect à l'autre, de synthèses inaccessibles par d'autres moyens.

Le film peut être, entre les mains du professeur, un instrument sans égal aux multiples avantages. Nous envisageons la publication dans un prochain numéro du rapport que nous avons adressé l'an dernier au Ministère. Mais dès à présent, nous demandons à nos collègues s'ils estiment que l'Association des Professeurs de Mathématiques doit