

Les rapports des commissions de Caen

Commission "informatique"

Rapporteur : J. C. HERZ

Le travail de la commission, auquel ont participé une trentaine de collègues, a consisté essentiellement à mettre sur pied un programme d'activités pour la prochaine année scolaire et à dresser une liste de personnes et d'organismes susceptibles d'aider à sa réalisation.

Quatre domaines d'investigations ont été choisis :

- 1 - Modification de l'enseignement mathématique sous l'éclairage informatique.
La coordination des recherches sur cette question a été confiée à RAVAINÉ.
- 2 - Organisation de la formation continue en informatique (notamment à la lumière des recyclages de 1970-71 et 1971-72).
La coordination a été confiée à DUVERGNE.
- 3 - Utilisation de l'ordinateur dans l'enseignement secondaire (expériences à l'étranger et en France).
La coordination a été confiée à HERZ.
- 4 - Coût de l'enseignement de l'informatique.
La coordination sera proposée à POLY.

Les résultats de ces travaux devraient être publiés dans le Bulletin.

En outre, la commission a décidé d'inclure dans ses préoccupations (sans pour autant changer de nom) la collecte d'applications concrètes de l'enseignement mathématique des différents niveaux. Ceci répond à une des préoccupations majeures exprimées au cours des Journées de Caen. La coordination de cette activité a été confiée à Mademoiselle LOPATA. Le résultat pourrait constituer un numéro spécial du Bulletin ou une publication séparée.

Commission Moyen d'enseignement

Animateur : BLANZIN

I Enseignement programmé

La Commission a insisté sur le danger qu'il y a de voir l'élaboration et l'utilisation des programmes échapper à l'Education nationale. Pour pallier le manque d'information et de formation, il serait souhaitable, dans le cadre de l'A.P.M.E.P., de favoriser une certaine sensibilisation des enseignants par :

— la création dans le Bulletin d'une rubrique consacrée à l'enseignement programmé qui permettrait un échange entre les différentes expériences isolées,

— l'organisation de journées au cours desquelles pourrait avoir lieu une mise à jour de l'information et une initiation aux techniques de programmation,

— l'élaboration et l'utilisation, dans le cadre de la formation permanente, de cours programmés destinés au recyclage.

II Moyens audio-visuels

— La création de films à l'usage des élèves ne doit pas être un moyen de vendre de la pellicule mais doit répondre à un besoin réel et avoir un caractère spécifique.

— Il serait souhaitable

- . d'insérer dans le Bulletin un répertoire commenté des films et diapositives existants ;
- . de favoriser la promotion des moyens audio-visuels et la réflexion sur l'utilisation de ces moyens.

III Fiches et matériel

— La Commission dénonce le manque de souplesse dans la répartition des crédits qui ne permet aucun transfert (crédit — livres qui ne peut être transformé en crédit — papier) ;

— Elle préconise l'élaboration, par des équipes, de fiches et de matériel adaptés aux véritables besoins de l'enseignement, ce qui pourrait être un véritable remède au déferlement de la vague de mercantilisme qui sévit actuellement ;

— Enfin, la Commission s'indigne de la pression intolérable exercée par la hiérarchie dans le choix des moyens et des méthodes, ce qui porte atteinte à la liberté pédagogique du maître et, du même coup, nuit à l'amélioration de l'enseignement.

Commission école élémentaire et dictionnaire

Rapporteurs : DUVERT et CREPIN

Les deux Commissions "Elémentaire" et "Dictionnaire" ont, pour cette fois, fusionné pour étudier un projet de lexique mathématique destiné aux instituteurs, projet que le Comité National avait confié à une équipe lyonnaise le soin de rédiger.

De nombreuses rectifications et améliorations ont été ainsi apportées à ce projet.

D'autres parviendront ensuite des différentes Régionales, qui ont été chargées de distribuer le projet aux collègues intéressés.

Le 11 juin, à Paris (I.N.R.D.P.), une réunion mettra la dernière main à ce lexique, qui sera alors imprimé sous forme de brochure et largement diffusé.

Commission " Bulletin de l'A.P.M.E.P. "

Rapporteur Maurice GLAYMANN

Le rapporteur rappelle que le Bulletin est ouvert à tous les membres de l'A.P.M.E.P. Les articles doivent être adressés suivant leur contenu à tel ou tel membre responsable de la Commission de rédaction du Bulletin (voir page 2 de la couverture). Cette Commission se réunit trois fois par an pour choisir les articles à publier.

A partir de cette année, il est créé une nouvelle rubrique : *la tribune libre de l'A.P.M.E.P.*, où chacun pourra s'exprimer.

La rédaction du Bulletin souhaite la création d'une Commission sur *l'histoire des mathématiques*, Commission qui pourra alimenter le Bulletin dans ce domaine particulièrement important et motivant.

Pour rendre notre Bulletin plus agréable, il est fait appel aux Collègues ayant du goût pour les dessins humoristiques ! Ne pas hésiter à les adresser à la rédaction. Les bandes dessinées des Bulletins 283 et 284 dues à Pierre Gagnaire ont, semble-t-il, été bien accueillies.

Commission " Ecoles Normales "

Rapporteur : Ch. BECQUER (Douai)

De nombreuses questions ont été proposées à l'étude de la Commission :

— Interdisciplinarité et travail en équipe (au niveau des enseignants : professeurs et maîtres d'application) ;

— Enseignement en Ecole Normale en relation avec l'Enseignement

Supérieur :

- Quels programmes ?
- Quelles méthodes de travail ?

— La recherche permanente dans les Ecoles Normales en liaison avec les I.R.E.M. ;

— Formation initiale et formation permanente des maîtres du premier degré ;

— Formation des instituteurs remplaçants ;

— Le C.F.E.N. (certificat de fin d'études normales) ;

— Quelle place est faite aux Ecoles Normales dans le texte "De Chambéry à Caen en passant par Dijon" ?

Compte-tenu des contraintes horaires, seuls quelques thèmes ont pu être abordés :

1. *Le travail en équipe*

— Nous constatons que les solutions apportées à ce problème sont très diversifiées et offrent un éventail de possibilités aussi important que le permet le nombre d'Ecoles Normales existant en France.

— Nous pouvons cependant retenir les deux faits suivants :

- possibilité effective d'information interdisciplinaire dans certaines Ecoles Normales ;
- existence de structures locales permettant à plusieurs enseignants de travailler ensemble en même temps dans les classes (en Formation Pédagogique aussi bien que dans les classes de l'Enseignement Élémentaire).

2. Un participant a fait remarquer que les Ecoles Normales semblent avoir été oubliées dans le *projet de charte élaboré à Dijon*. Ce fait nous inquiète.

3. *Formation initiale et formation permanente*

Un profond malaise est ressenti par la plupart des professeurs d'Ecole Normale, en raison de la complexité des tâches qui leur incombent simultanément, à savoir, entre autres :

- formation en deux ans des élèves-maîtres,
- formation en un an d'instituteurs remplaçants,
- "recyclage" des instituteurs
 - en trois mois,
 - ou ● en six semaines(!)
- travail en circonscription,
- "recyclage" des maîtres d'application ;

En particulier, et dans les conditions actuelles, les professeurs d'École Normale enseignant les mathématiques estiment impossible d'assurer sérieusement, avec efficacité et en profondeur, une formation théorique et pratique des maîtres en exercice.

Sur les programmes

Lors des Journées de Caen, un groupe de travail a constaté :

— que l'esprit nouveau des programmes de mathématiques en sixième et en cinquième permet l'évolution des mentalités et une meilleure compréhension des autres disciplines ;

— que les programmes de quatrième et de troisième empêchent cette évolution. Les programmes ont en effet pour inconvénients d'être maximalistes et de devoir être faits dans le cadre d'une année scolaire, sans tenir compte de l'évolution psychologique et intellectuelle de chaque enfant.

a regretté : que ces programmes aient été conçus contre l'avis des expérimentateurs.

Le groupe de travail :

— demande que l'on parvienne à une notion de programme minimum complété par des thèmes d'activités libres et à un enseignement basé sur des rythmes différents ;

— refuse tout retour à des programmes de type ancien ;

— exige la remise en cause des programmes de quatrième et de troisième en fonction des critiques faites, en tenant compte des expérimentations et des annexes proposées par l'A.P.M.E.P.

Commission second degré second cycle

Rapporteur : ROUQUAIROL (Meaux)

De nombreuses questions ont été recensées en début de séance (programmes, tronc commun, baccalauréat, méthodes de travail, orientation à la fin de la troisième) mais l'on n'a pu tout aborder.

1. Programmes

La commission demande que l'élaboration des nouveaux programmes de seconde tienne compte des questions effectivement traitées en quatrième et en troisième. Les programmes des terminales A intéressent peu les élèves.

A la place de programmes rigides il paraîtrait préférable d'avoir un nombre limité de concepts fondamentaux à étudier (espaces vectoriels, fonctions, calculs numériques par exemple) et à englober dans une activité mathématique plus libre.

2. *Tronc commun futur*

Une inquiétude : est-ce que le futur tronc commun permettra un enseignement adapté aux différentes rapidités d'assimilation des élèves ?

3. *Méthodes de travail*

La commission souhaite que les méthodes de travail acquises dans le premier cycle soient, au moins partiellement, poursuivies : le travail par petits groupes pendant certaines heures étant très profitable.

La commission demande que les heures de travail dirigé soient étendues au second cycle.

Le travail possible sur fiches et en groupes ne supprime pas les autres méthodes de travail et la commission sera heureuse de recevoir toute description d'expérience en cours ou en projet.

Commission enseignement technique (Enseignement technique industriel et agricole)

Rapporteur : Madame TERRAL

La commission se propose d'attirer l'attention des membres de l'A.P.M. sur les problèmes suivants qui sont spécifiques de l'Enseignement Technique.

1) *Provenance des élèves*

L'Enseignement Technique fait actuellement les frais de la sélection. Il recrute soit les "mauvais" élèves de troisième soit les élèves des C.E.T. par le biais des secondes de reconversion.

2) *Horaires surchargés*

44 heures en 1^oFI, 36 en 2^oTI, 40 en Terminale FI. L'enseignement des Mathématiques ne comporte que trois heures hebdomadaires pour un coefficient élevé au Baccalauréat. Le professeur est tenté par une pédagogie se limitant à la donnée de simples recettes (fonctions, calcul intégral pour les moments d'inertie, etc). Il serait préférable d'insister sur la compréhension des outils mathématiques afin d'en obtenir une meilleure utilisation. Néanmoins les élèves ont d'assez bonnes connaissances dans les domaines purement concrets mais sont incapables de tenir des raisonnements abstraits.

3) L'ensemble des enseignants, plus particulièrement ceux chargés de l'orientation en fin de troisième, manque d'information sur les diverses sections et leur implantation. L'A.P.M. pourrait publier un

organigramme dans l'un de ses prochains Bulletins. A défaut consulter la publication de l'ONISEP : Pour connaître l'enseignement technologique. (N° B 9714)

La commission pense que :

- Il est donc absolument nécessaire d'alléger l'horaire général des élèves (35 heures maximum) ;
- Il faut laisser une plus grande liberté au professeur à l'intérieur des programmes et définir un noyau commun à toutes les sections classiques, techniques et agricoles ;
- Il serait souhaitable de créer une commission d'harmonisation des programmes afin de créer une véritable concertation entre les disciplines au niveau des associations de spécialistes. Elle grouperait essentiellement des mathématiciens, des physiciens et des professeurs techniques (construction mécanique, sciences économiques, sciences techniques agricoles).

4) *Autres problèmes*

— Le recyclage des professeurs de C.E.T. en mathématiques, organisé en particulier par le CNTE, s'est fait cette année dans des conditions aberrantes (séances de six heures, encyclopédisme, organisation des devoirs).

Il faut d'autre part dénoncer la volonté de certains inspecteurs des C.E.T. qui utilisent ce recyclage dans la notation de nos collègues.

— Les accords de Juillet 1971 sur la formation permanente et continue risquent d'être un premier pas vers l'absorption de certains établissements d'enseignement technique par la profession. Il est important de ne pas sous-estimer les conséquences que cela comporte pour la formation culturelle de jeunes gens souvent issus de condition modeste.

— L'âge généralement plus élevé que dans le classique des élèves pose des problèmes de sursis de service militaire aux jeunes gens depuis l'entrée en vigueur de la nouvelle réglementation.

En préparation :

Brochure sur la **Mathématique en Seconde, pour un tronc commun.**

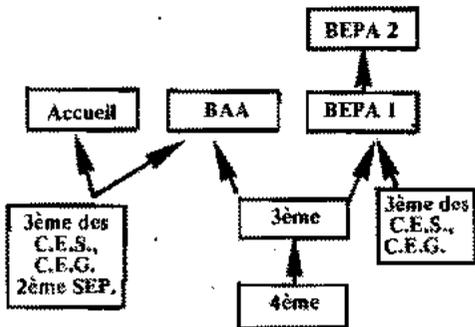
Réunion de travail le 24 septembre 1972 à l'I.N.R.D.P.

DIAGRAMME DE L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE PUBLIC

CYCLE COURT

BEPA : Brevet d'Etudes
Professionnelles Agricoles
(Options spécialisées)

BAA : Brevet d'Apprentissage
Agricole



Horaires de Mathématiques dans le cycle long :

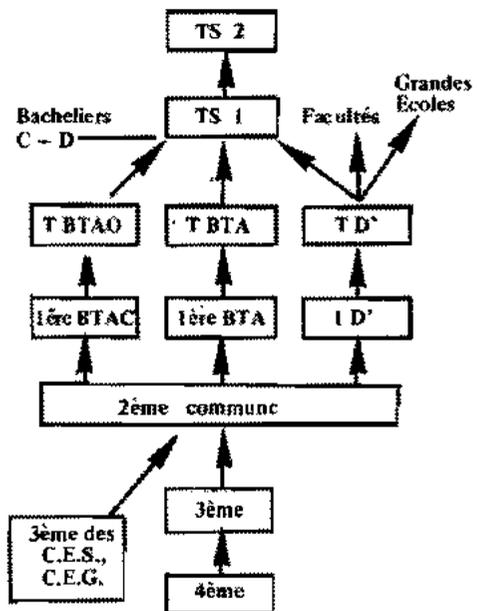
- 2ème : 5 h par semaine,
- 1ère D' : 5 h TD' : 5 h
- 1ère BTA : 3 h — TBTA : 3 h
- 1ère BTAO : 3 h — TBTAO : 2 h

CYCLE LONG

TS : Technicien Supérieur
Option spécialisée

BTA : Brevet de Technicien Agricole
Option générale

BTAO : Brevet de Technicien Agricole
Option Spécialisée



“ Enseignement supérieur ”

Animateur : A. REVUZ

La Commission a discuté de deux des rôles que peut et que doit jouer l'enseignement supérieur :

- a) Collaboration des divers ordres d'enseignement.
- b) Collaboration des mathématiques et des autres disciplines.

a) *Collaboration des divers ordres d'enseignement*

La relative indépendance et la relative souplesse d'organisation dont jouit l'Enseignement Supérieur lui permettent d'assurer plus facilement que tout autre la coordination des efforts et la diffusion de l'information ; on peut d'autre part se réjouir de constater une sensibilisation du personnel de l'Enseignement Supérieur aux problèmes didactiques et pédagogiques à tous les niveaux, y compris le sien propre.

L'amélioration de l'enseignement pose des problèmes que seule peut résoudre une recherche où collaborent des personnels de qualifications variées (par exemple, les problèmes posés par l'enseignement des mathématiques au niveau primaire doivent être attaqués par des équipes comprenant des mathématiciens, des psychologues, des pédagogues, ...).

Cependant les moyens de l'Enseignement Supérieur ne sont pas illimités et souvent des charges nouvelles lui sont proposées ou imposées sans que des moyens nouveaux en personnel lui soient accordés (exemple : participation à la formation professionnelle dans les Ecoles Normales d'instituteurs). A ce propos, il importe de rappeler que la création d'un IREM devrait entraîner ipso facto la création d'un nombre suffisant de postes de Maîtres-Assistants (quatre l'année de la création, quatre deux ans plus tard).

Il est enfin indispensable que des classes ou établissements expérimentaux aux niveaux élémentaire et secondaire soient constitués pour travailler en liaison avec les IREM.

b) *Collaboration avec les autres disciplines*

Certains aspects de la finalité de l'enseignement des mathématiques seraient éclairés par le rôle qu'elles jouent dans les autres Sciences, dont l'évolution montre une mathématisation croissante.

Au lieu d'isoler l'enseignement des mathématiques, il faut s'efforcer de le lier à celui de nombreuses autres disciplines, ce qui exigera un profond travail de réflexion et de recherche, à effectuer à plusieurs niveaux et dans plusieurs directions.

α) Création d'enseignements de mathématiques pour non-mathématiciens. Trop souvent conçus à l'heure actuelle comme des enseignements préliminaires de courte durée, il vaudrait mieux les intégrer au reste de la formation universitaire et les étaler sur toute sa durée. Il faut aussi souligner le gros travail à faire pour déterminer quelles mathématiques doivent être présentées et comment elles doivent l'être.

β) Instituer la difficile, mais indispensable, collaboration des enseignants de mathématiques avec ceux des autres disciplines (conseils d'ensei-

nement, harmonisation des enseignements, répartition au cours de l'année, interprétation des enseignements ...).

Formation moins étroitement spécialisée des mathématiciens.

A ce propos, il faut se réjouir de la création de premiers cycles "Mathématiques et Sciences Humaines" dans plusieurs Universités, et espérer que cette expérience se diversifiera et s'étendra. Mais il faut aussi souhaiter l'organisation dans les seconds cycles des Universités d'enseignements concernant l'utilisation des mathématiques dans d'autres Sciences (physique, mécanique, biologie, géologie, linguistique, économie, sciences humaines, ...).

Enfin, à un niveau plus élevé, il faudrait étudier et créer les conditions d'une recherche réellement pluridisciplinaire (avenir des chercheurs, répartition des sections du comité consultatif et du C.N.R.S., ...).

Commission des " Régionales "

Rapporteur : Ch. ZEHREN

Etaient représentées les Régionales de : Amiens, Brest, Grenoble, Lyon, Nice, Orléans, Paris, Rouen, Toulouse.

Après un tour de table des activités des Régionales, la Commission a essayé de définir les règles générales de fonctionnement des Régionales :

— Assemblée Générale Régionale annuelle, avec, si possible, un représentant du Bureau National. Un compte-rendu de cette A.G. doit être envoyé au Bureau National ;

— Rapport d'activité et rapport financier annuels à adresser au Bureau National ;

-- Modifications du Comité Régional ou du Bureau Régional enregistrées réglementairement à la Préfecture.

En outre, pour faciliter la coordination avec le travail du Bureau National, il peut être commode de fixer les réunions du Bureau Régional peu de jours après les réunions du Bureau National (voir calendrier page 711).

La Commission s'est ensuite interrogée sur le rôle des Régionales :

-- au sein de l'Association (vis-à-vis de l'A.P.M., vis-à-vis des sections départementales ...) ;

— vis-à-vis des I.R.E.M. ;

— vis-à-vis de structures officielles intervenant dans l'enseignement mathématique, C.R.D.P., etc ...

Deux fonctions principales ont été dégagées :

- 1) Fonction d'information, d'animation et de recherche ;
- 2) Fonction revendicative.

La première fonction est initialement prépondérante pour une Régionale "débutante" ou dans une académie dépourvue d'I.R.E.M. Elle doit se re-structurer lorsqu'il y a un I.R.E.M. Des lignes d'action nouvelles peuvent alors être :

- information des collègues sur l'action de l'A.P.M., et "retour" : information de l'A.P.M. sur les besoins des adhérents ;
- information des parents et usagers de notre enseignement ;
- action complémentaire à celle de l'I.R.E.M. : enseignement élémentaire, maternelles, futurs maîtres.

La deuxième ligne d'action est essentielle mais ne peut être à elle seule "alléchante" pour tous les collègues.

Le Secrétariat aux Régionales essaiera de mettre sur pied un "canevas" de réunion d'animation pour Régionale. Cette réunion pourrait être une A.G., durer une journée ou une demi-journée. Le canevas comporterait une liste de thèmes avec conférenciers, une sélection de films avec la manière de se les procurer ...

Enfin la Commission a étudié le mode de financement des Régionales.

Il paraît évident que des activités différentes impliquent des budgets différents.

Diverses solutions sont proposées : chaque Régionale pourrait proposer au Bureau National un projet de budget qui servirait de base à la répartition nationale. Cela peut être difficile pour une Régionale "débutante".

Ou bien un financement régional peut être envisagé : subventions des collectivités locales ; cotisation Régionale donnant droit à un Bulletin et à des circulaires expédiés individuellement ; insertion de publicité dans les publications.

Un autre problème discuté a été celui des Départementales. La dispersion géographique d'une Académie peut poser de sérieux problèmes. Une solution peut être de considérer la section Départementale comme structure de base de l'A.P.M.. Liberté sera laissée aux Régionales d'éclater totalement ou non en Départementales avec statuts et budget propres et liaison directe avec l'échelon national.

Une nouvelle réunion des "Régionales" aura lieu en décembre prochain.