

LA VIE DE L'A.P.M.E.P.

Sur une action

par Henri BAREIL

Début décembre chaque adhérent de l'A.P.M.E.P. a été invité à soutenir, à propos des programmes de quatrième et troisième, une action du Bureau National développée à partir des préoccupations de la plupart des professeurs de mathématiques de ces classes.

C'était la suite logique de longues interventions rappelées par ailleurs par Claude LASSAVE (présent Bulletin, page 144) et dont les dernières en date étaient :

- une démarche auprès de l'Inspection Générale le 7 Octobre 1972 ;
- une autre auprès de Monsieur le Directeur WEIL le 10 Novembre 1972 ;
- une lettre à la Commission Lichnérowicz du 13 Novembre 1972 (présent Bulletin, page 150) ;
- un communiqué de presse transmis le 24 Octobre sous le titre "Un cri d'alarme de l'A.P.M.E.P.", adressé depuis à chaque adhérent et qui figure déjà dans le Bulletin n° 286.

En effet, l'Inspection Générale et M. WEIL affectaient de croire que tout était réglé par la circulaire du 30 Mai 1972, la Commission Ministérielle s'en tenait à la mise en chantier d'un commentaire des Commentaires, le Ministre ignorait le débat.

A l'heure où j'écris je ne sais quelles seront les nouvelles réactions des autorités. Mais de nouveaux refus, de nouveaux attermoissements entraîneront, par des modalités déjà prévues, un développement de notre campagne hors de son cadre actuel.

En invitant chaque adhérent à s'engager, nous nous sommes parfois fait taxer "d'irresponsables" — par des collègues qui géné-

ralement n'enseignent pas dans le premier cycle, et qui n'ont peut-être comme norme qu'une mathématique "propre" à définir entre "vrais spécialistes" —. D'autres, hostiles à toute rénovation, ont refusé notre texte. De même les "élitistes". Des enseignants de quatrième-troisième, très favorables à toutes nos motivations, ne nous ont pas rejoints : nous réclamions trop tard ou trop peu. (Mais nous ne voulons pas promouvoir nous-mêmes l'erreur traditionnelle : changer de programme sans expérimentation préalable favorable). Des adhérents ne se sont pas sentis concernés. D'autres ...

Cependant, au 21 Décembre, 9.000 professeurs de mathématique avaient contresigné notre motion (alors même que des difficultés de routage jointes à la date limite du 10 Décembre en ont entravé la diffusion et que tout enseignant hésite souvent, par scrupule, à s'engager) et je les en remercie.

Cette motion est des plus claires, explicitée encore par le "*Cri d'alarme de l'A.P.M.E.P.*" et la lettre du Bureau National à chaque adhérent.

Que l'on veuille bien reprendre ces textes (cf. Bulletin n° 286, page 1053 et n° 287, page 144), y distinguer le double projet à court et à long terme, et s'y référer.

Même si nous avons satisfaction dans l'immédiat, l'action menée devra être poursuivie et précisée :

— *La mentalité d'affrontement* provoquée par un clan viscéralement hostile à toute réforme (cf. diatribes de Science et Vie et de M. CHAUDRON, rôle de l'U.P.U.M.) a engendré d'abusives simplifications, incité au refus du dialogue et de la remise en question. Or une réforme qui ne se met pas en question est une réforme morte. (Lancée sans expérimentation préalable elle risque alors de jouer à la voiture "folle" ...).

— *La réforme de l'enseignement des mathématiques a été confisquée* au seul bénéfice d'une refonte des programmes et dans l'objectif, dès la quatrième incluse, d'une mathématique "propre". Désormais cette refonte devrait être subordonnée aux possibilités des élèves et au souci d'une rénovation pédagogique profonde.

Dans ce but, il faudrait privilégier réellement les phases de recherche, d'introduction et de découverte des concepts et des propriétés : Il est vain de le recommander si un programme trop ambitieux n'en laisse pas le loisir, il est dangereux de masquer (ou

de "compenser") par une mécanisation au niveau des exercices un mauvais apprentissage des concepts ou une motivation insuffisante des propriétés.

— *La formation et l'information des maîtres* ne sauraient être conçues indépendamment de notre enseignement. Or elles sont trop souvent axées sur le seul contenu mathématique. (De même pour le "recyclage".) Elles ne sont point la baguette magique capable de faire absorber aux élèves des programmes trop ambitieux, mais elles seront d'autant plus nécessaires si l'on peut enfin, par des programmes légers et souples, envisager une éducation mathématique en profondeur.

— *Des expérimentations* multiples mais localisées, renouvelées après correction éventuelle des objectifs, et ce jusqu'à des bilans favorables, doivent prélude à tout changement généralisé des programmes, y compris pour la géométrie de quatrième-troisième. Voilà pourquoi de telles expérimentations sont à lancer sans tarder.

— *C'est en chacun de nous qu'il doit y avoir approfondissement de la réflexion engagée à propos de Quatrième-Troisième* : Ne privilégions-nous pas trop souvent le contenu mathématique et, pour "gagner du temps", des méthodes dogmatiques ? Comment voyons-nous les objectifs de notre enseignement et les conditions propices à leur réalisation ?

Quelle participation active accorderons-nous aux réalisations proposées par la CHARTE DE CAEN ?

— Notre action de Décembre, conduite pour nos élèves des quatrième et troisième, doit aussi permettre à *chaque adhérent de se sentir plus responsable.*

Elle doit l'inciter à *vouloir l'être davantage.*

Lettre de A. Lichnérowicz et A. Magnier à H. Barcil

Paris le 22/12/72

Monsieur,

A l'instigation de l'A.P.M.E.P. des pétitions ont été adressées au Ministère. Il nous semble qu'il serait utile que nous vous rencontrions, accompagné d'un ou deux membres du Bureau de l'A.P.M.

Nous vous proposons le vendredi 29 Décembre, au Collège de France. Indiquez à l'un de nous deux l'heure qui vous conviendrait.

Veillez agréer, ...

A. Magnier

En foi de quoi, le 29 Décembre, je serai au rendez-vous avec F. COLMEZ et peut-être Claude LASSAVE, ... et l'espoir aussi de trouver des interlocuteurs qui auront une plus nette conscience des problèmes ...

H. BAREIL

Lettre de H. Bareil, président, et F. Colmez, secrétaire général

Le 7 Décembre 1972

à Monsieur le Ministre de l'Education Nationale,

L'A.P.M.E.P. souhaite vivement que soit poursuivie la réforme de l'enseignement mathématique dans le premier et le second degrés.

Jusqu'à présent cette réforme s'est traduite par des changements de programme dus à la Commission Ministérielle dite "Commission Lichnérowicz". Mais le travail qu'elle poursuit se heurte à des obstacles majeurs (absence d'expérimentation, information et formation des maîtres insuffisantes).

L'A.P.M.E.P. refuse l'optimisme officiel de l'Inspection Générale qui n'a pas une connaissance directe de la situation dans les classes de type II et minimise les difficultés rencontrées dans les classes de type I.

L'A.P.M.E.P. estime qu'une analyse précise des difficultés rencontrées doit permettre de les surmonter et de réajuster l'action entreprise. *Mais en aucun cas, elle ne saurait admettre l'éventualité d'un retour à l'état de fait antérieur.*

Les points suivants nous semblent importants à court et moyen terme :

— Définition des objectifs de l'enseignement des mathématiques, surtout pour la scolarité obligatoire*.

* Cf. note "CHARTRE DE CAEN".

— Prise de conscience de la nécessité d'une rénovation pédagogique profonde allant bien au-delà d'un changement de programme.

— Formation initiale des maîtres portant sur les méthodes d'enseignement aussi bien que sur le contenu, équivalente pour tous et suffisamment approfondie pour permettre une formation permanente ultérieure*.

— Observation et recherche fondamentale à tous les niveaux, confiées aux IREM et à l'I.N.R.D.P.

— Expérimentations préalables et diversifiées sur des objectifs de programmes et de méthodes, suivies d'évaluation, de correction des objectifs et de nouvelles expérimentations ...

— Refonte progressive des programmes par la Commission Ministérielle selon la méthode exposée ci-dessus et en préparant simultanément l'information des maîtres.

— Souplesse de l'enseignement au niveau des classes grâce à des programmes par "noyau-thèmes"*.

— Recherche de nouveaux modes éducatifs où s'intégrerait un enseignement renouvelé des mathématiques (Secteurs "Innovation"*).

Dans l'immédiat :

— *Programmes de quatrième et troisième*

Il nous paraît nécessaire de procéder rapidement, par voie de circulaires, à un réaménagement de l'enseignement des programmes de quatrième et troisième permettant une pédagogie adaptée aux diverses classes et valable jusqu'à la mise en vigueur de nouveaux programmes.

— *Enseignement en Terminale C et Terminale E*

Un aménagement paraît nécessaire, compte tenu des difficultés rencontrées pour la première C ou la première E.

— *Recherche et expérimentation*

Nous demandons la reconnaissance de la vocation des I.R.E.M. à tous les types de recherche et d'expérimentation du premier et du second degrés, et l'octroi des moyens correspondants.

* Cf. notre "CHARTRE DE CAEN".

— *“Recyclage” des maîtres*

Chaque académie qui n'en est pas encore pourvue doit être d'urgence dotée d'un I.R.E.M.

Tous les I.R.E.M. doivent obtenir des moyens suffisants, en crédits et *en personnel*.

Pour mettre fin à un gaspillage d'énergie et d'argent, les décharges des stagiaires doivent être effectives et le “recyclage” des maîtres de C.E.T. et des instituteurs devrait s'appuyer sur des réalités pédagogiques plutôt qu'administratives.

— *Effectifs dans les classes*

Il importe de les abaisser au plus vite et de généraliser les T.D.

— *Secteur Innovation*

Nous demandons leur compréhension et leur appui aux diverses autorités.

Quelques interventions de l'A.P.M. à l'échelon national

Bilan au 23 Décembre 1972

Inspection Générale

Le 7 Octobre 1972, de 15 heures à 19 heures, rencontre de Bareil et Colmez, sur leur demande, avec M. Magnier, Doyen de l'Inspection Générale de mathématiques (assisté de M. Pougnaud, Inspecteur Général).

Il a été présenté les diverses revendications A.P.M. sur les programmes (quatrième et troisième notamment, mais aussi première CE et terminale CB), les buts et les modalités de l'inspection, les relations entre l'Inspection Générale et les IREM (cf. incidents de Paris et Lyon), les problèmes de la recherche, les difficultés causées par l'actuelle confusion entre inspection - animation - recherche ...

L'entrevue, très cordiale, a été apparemment tout à fait négative : L'Inspection Générale est satisfaite de son rôle et des conditions dans lesquelles elle intervient. Elle tient à ses prérogatives et ne croit pas possible de changer ses modes d'intervention. Pour les programmes, nonobstant de nombreux maîtres, tout est parfait,

ou doit l'être, dès la seconde année de leur enseignement. Il faut alors les traiter intégralement. Ceci est vrai notamment pour les quatrième - troisième et les propositions A.P.M. du 11 Juin ne semblent pas mériter quelque attention ... D'ailleurs les professeurs ne parlent pas aux Inspecteurs comme l'A.P.M. ...

Conférence de presse à Paris

Le 19 Octobre 1972, de 17 heures à 20 heures, au local de l'A.P.M., présentation de la Charte de Caen par Walusinski, Bareil, Colmez et Colette Pelé.

Ambiance fort sympathique et journalistes très intéressés, par le secteur Innovation notamment. Ceci nous a valu de bons articles dans Le Monde, Le Figaro, l'Éducation, et quelques présentations des thèses de l'A.P.M. dans les journaux couverts par l'A.F.P. Par la suite France-Soir interviewait Colmez.

Cabinet de M. Weil

Le 3 Novembre, entrevue entre M. Marbeau et Bareil - Colmez à propos de la Charte de Caen.

M. Marbeau a été très intéressé ... sauf par une différence fondamentale avec les propositions Joxe : nous ne souhaitons pas transférer l'autorité essentielle aux chefs d'établissements, nous la demandons pour les équipes elles-mêmes. De plus, nos secteurs Innovation ne concerneront que des volontaires. Il y est prévu des contrats, une coordination, ... et aucun changement n'est imposé aux autres maîtres ...

M. Marbeau nous a fait part des mesures prévues pour "libérer" 10 % de l'horaire de chaque discipline, selon une recommandation du rapport Joxe. Il est par ailleurs très préoccupé par sa propre expérience de "travail indépendant".

Audience chez M. Weil, Directeur délégué aux enseignements élémentaire et secondaire

Le 10 Novembre, M. Weil, assisté de M. Tournadre, a reçu l'A.P.M. représentée par Bareil, Colmez et Buisson.

La Charte de Caen a été présentée, longuement pour les objectifs et le secteur Innovation. M. Weil a pris note ... Il estime que "si les propositions Joxe libéralisent 10 %, l'A.P.M. va jusqu'à 50 %" et s'inquiète des crédits à prévoir pour les professeurs coordonnateurs.

A propos des programmes M. Weil s'informe et, pour des allègements éventuels immédiats (quatrième - troisième par exemple), renvoie à la Commission Lichnérowicz. Le parapluie de la circulaire du 30 Mai est également ouvert. Or il est déjà périmé en quatrième ..., et le sera pour la troisième dès Septembre, et nous voulons des aménagements durables ...

... Dans l'attente de nouveaux programmes établis APRES des expérimentations multiples et successives. Là, divorce complet avec M. Weil qui ne conçoit d'expérimentation qu'à partir de programmes déjà existants, pour savoir comment les enseigner au mieux.

Le débat s'est alors étendu à tout ce qui concerne la recherche.

... Affaire à suivre pour la Charte.

Interventions auprès de la Commission Lichnérowicz

Elles ont eu lieu avant et pendant chaque séance.

Des membres de l'A.P.M. ont constitué un sous-groupe annexe de travail pour préparer une prise de position de la Commission concernant des "allègements" en quatrième et troisième définis sous une forme acceptable par tous.

F. Colmez a résumé l'essentiel des demandes de l'A.P.M., au sujet du travail de la Commission Lichnérowicz, dans une lettre du 13/11/72 (cf. présent Bulletin, page 150).

Audience de M. Gouteyron (Cabinet du Ministre) le 8 Décembre 1972

M. Gouteyron a écouté avec beaucoup d'attention les exposés de Bareil et Colmez sur les objectifs de l'A.P.M. et la Charte de Caen. M. Gouteyron a su entrer dans les préoccupations de l'A.P.M. et a posé des questions pertinentes qui ont permis un échange de vues très intéressant.

Une lettre au Ministre (cf. présent Bulletin, page 136), qui reprend l'essentiel, lui a été laissée.

M. Gouteyron devait transmettre et indiquer la suite donnée.

Rencontre avec le S.N.E.S., le 8 Décembre 1972, à sa demande (à la suite de l'envoi de la Charte de Caen)

Camy-Peyret et Petite représentaient le S.N.E.S., Bareil et Colmez l'A.P.M.

L'échange de vues, très riche et fructueux, a porté sur la mise en place des nouveaux programmes, nos actions à propos des quatrième-troisième ou des Terminales C.E, les structures du second cycle, les problèmes des enseignements techniques, des IREM, de la formation des maîtres (initiale et permanente - rapport Paulian), de la coordination entre les syndicats et les "Sociétés de Spécialistes" ...

Il a été débattu du secteur Innovation. Nous sommes bien d'accord avec le S.N.E.S. pour qu'il s'inscrive dans "des lignes de force nationales" et ne "s'enkyste pas" !

Ce dialogue se poursuivra.

Commission Lagarrigue et concertation avec l'Union des Physiciens

Colmez précisera la forme accrue de cette concertation désormais institutionnalisée, et le travail qui est fait à la Commission Lagarrigue.

Concertation entre sociétés de spécialistes

Les précédents Bulletins ont précisé cette concertation, établie à propos des projets de réforme du second cycle et ceux de formation des maîtres.

Là aussi il y a eu institutionnalisation de cette coopération, sous la forme d'une "Conférence des Présidents des Associations de Spécialistes".

Colmez y représente l'A.P.M.

On trouvera dans le présent Bulletin, page 153, un texte de la "Conférence des Présidents" sur les structures du second cycle.

Clubs mathématiques

par Henri BAREIL

Cf. mon texte du Bulletin n° 286, pages 1051-52, texte par ailleurs approuvé par le Bureau National.

Je rappelle sommairement :

- 1) l'accord fondamental de l'A.P.M. sur la création de clubs mathématiques ;
- 2) les efforts spontanés et gratuits qu'a faits et que continue de faire l'A.P.M. ;
- 3) les réserves relatives au pur bénévolat auquel, par sa circulaire, invite le ministère.

Monsieur l'Inspecteur Général Chazel m'a communiqué, par lettre du 19 Décembre, une liste d'ouvrages commandés, à quatre exemplaires chacun, pour diffusion auprès des clubs, et des renseignements concernant celle-ci :

Il s'agira essentiellement de prêts aux équipes de professeurs animant les clubs. Ceux-ci voudront bien envoyer leurs demandes à la S.M.F., 11 rue Pierre et Marie Curie, 75005 Paris.

Ils indiqueront quel est, dans un premier temps, leur centre d'intérêt. Les demandes gagneraient à être visées — simplement visées — par le chef d'établissement.

Les ouvrages les plus demandés devront sans doute circuler entre les clubs.

LISTE DES OUVRAGES PRESENTEE POUR COMMANDE

ALEXANDROFF — Introduction à la théorie des groupes
ALEXANDROFF — Elementary concepts of topology
ANDERSON — Graph theory and finite combinatorics
ARNOLD — Intuitive concepts in elementary topology
BARBUT — Ordre et classification (tomes 1 et 2)
BARBUT — Ordres totaux finis
BIRKOFF — BARTEE — Modern applied algebra
CHAMBADAL — Les ensembles
CHOQUET — L'enseignement de la géométrie
COMTET — Analyse combinatoire (tomes 1 et 2)
DAVENPORT — The higher arithmetic

- DARRIC — 100 great problems of elementary mathematics
DIEUDONNE — Algèbre linéaire et géométrie élémentaire
DORWART — The geometry of incidence
DYNKIN-URPENSKI — Multicolor problems
FELLER — An introduction to probability theory and its applications (tome 1)
FREUDENTHAL — Mathématiques et réalités
GARDNER — New mathematical diversions from scientific american
GEMINARD — Logique et technologie
HARARY — Graph theory
HILBERT-COHN VOSSEN — Geometry and the imagination
KURATOWSKI — Introduction to set theory and topology
LINDGREN — Geometric dissections
LIYSTERNIK — Convex figures and polyhedra
MAC LANE-BIRKHOFF — Algèbre (tomes 1 et 2)
MESCHKOWSKI — Unsolved and unsolvable problems in geometry
MOSTELLER — Fifty challenging problems in probability with solutions
NIVEN — Numbers rational and irrational
NIVEN — Mathematics of choice
NOVIKOV — Introduction à la logique mathématique
OGILVY-ANDERSON — Excursions dans la théorie des nombres
ORE — Initiation à la théorie des nombres
POLYA — Comment poser et résoudre un problème
POLYA — Les mathématiques et le raisonnement plausible
RAPOPORT — Two persons game theory
ROMAN — Reguläre und halbreguläre Polyeder
SAMUEL — Théorie algébrique des nombres
SIERPINSKI — A selection of problems in the theory of numbers (traduction française)
SPITZNAGEL — Selected topics in mathematics
STEINHAUS — Cent problèmes élémentaires de mathématiques résolus suivis de douze autres laissés sans solutions
STEINHAUS — Mathématiques en instantanés
TICHE — Famous problems of mathematics
TRAHTENBROT — Algorithmes et machines à calculer
VAJDA — Patterns and configurations in finite spaces
VILENKIN — Combinatoires
WARUSFEL — Structures algébriques finies

WENNINGER — Polyhedron models

WILLIAMS — The compleat strategyst

YAGLOM — Les nombres complexes et leurs applications en géométrie

INFORMATIQUE

MOAKES — Numerical mathematics : exercices in computing with a desk calculator

THOMAS L. — THOMAS A. — Mathematics by calculating machine

O.C.D.E. — L'enseignement de l'informatique à l'école secondaire

O.C.D.L. — Nous construisons nos propres ordinateurs

SMITH — A problem solving approach — Discovering basic

MAC QUIGG—HARNESS — Flowcharting

D.E.KNUTH — The art of computer programming (3 volumes)

DIVERS

STRASZEWICZ — Mathematical problems and puzzles from the polish mathematical olympiads

HILBERT — Les fondements de la géométrie

GNEDENKO—KITCHINE — Théorie des probabilités

HALMOS — Introduction à la théorie des ensembles

Une réforme continue...

La réforme continue...

par C. LASSAVE

I Une action face aux programmes de troisième et quatrième.
Un bref historique ! Bilan !

1. *Quelques faits ! Quelques dates !*

. La Charte de Chambéry (*Janvier 1968*) précisait : "Nous tenons à signaler que l'introduction d'un nouveau contenu dans l'enseignement des mathématiques serait inopérant, voire néfaste, si elle ne s'accompagnait d'une pédagogie appropriée : active, ouverte, le moins dogmatique possible, faisant appel au travail par groupes et à l'imagination des enfants." ...

"Ces questions de méthodes et de programmes sont étroitement liées. Jusqu'à présent les programmes ont été conçus comme

des listes de sujets devant être traités par le maître et assimilés par les élèves dans un même temps très déterminé. Il est bien préférable d'introduire chaque notion "tôt et progressivement" (A. Revuz), en précisant, en approfondissant les concepts sur plusieurs années, si c'est nécessaire, par approches successives." ...

"En résumé, la réalisation des réformes commence :

- par une expérimentation pédagogique sérieuse ;
- par un effort toujours accru pour la formation des maîtres : formation initiale et formation permanente."

. Il faut rappeler la "longue et dure gestation" des programmes de quatrième - troisième. Et les interventions nombreuses du bureau A.P.M.E.P. pour l'accélération de leur rédaction et de leur parution.

— Bureau du 7/3/1969.

— Réunion nationale du 11/11/1969 : "Les programmes de quatrième et troisième proposés par la Commission Lichnérowicz et publiés dans le Bulletin n° 263-264 avaient été remis en question par certains expérimentateurs lors des stages de l'I.P.N. de mai et septembre 1969. Cette contestation avait provoqué l'élaboration en toute hâte d'un projet expérimental pour la classe de quatrième. Mais ce projet, dit "projet Revuz", applicable à partir de septembre 1969 dans les classes expérimentales de l'I.P.N., et généralisable en septembre 1971, ne donne guère plus satisfaction aux contestataires que le projet Lichnérowicz ... Le "projet Revuz" est considéré par certains comme le seul qui, tout en conciliant diverses exigences, puisse être raisonnablement appliqué en 1971 et ce jusqu'en 1975 ..." mais "les programmes, méthodes et moyens peuvent-ils être conçus indépendamment des deux facteurs essentiels :

1°) les finalités de l'enseignement aux divers niveaux,

2°) l'expérience réelle et vécue de ceux qui ont les enfants sous leur propre responsabilité ? "

— L'Assemblée Générale de Clermont-Ferrand (10 Mai 1970) pose le problème du mandat donné par le Comité aux membres de l'A.P.M.E.P. participant à la Commission Lichnérowicz.

Chaque membre de la Commission y est à titre personnel.

L'A.P.M.E.P. ne peut "mandater" ses adhérents.
L'A.P.M.E.P. NE PEUT DONC ACCEPTER LA RESPONSABILITE DES PROGRAMMES ACTUELS DE QUATRIEME ET TROISIEME.

J'ajouterai :

A titre personnel, je reconnais la quantité et la valeur du travail accompli par nos collègues membres de la Commission Lichnérowicz mais, même si je suis sensible à l'effort de clarification, de rigueur, manifesté par les programmes actuels, et cela en tant que "mathématicien", je suis encore plus motivé, en tant qu'éducateur, par les réactions des enfants, des parents, des enseignants... et même des opposants à la Réforme, et cela d'autant plus que leurs motivations profondes doivent être nettement dénoncées.

— L'Assemblée Générale de Clermont-Ferrand demande que *tout programme soit expérimenté avant d'être généralisé*, et ceci à tous les niveaux.

Qu'en est-il résultat ?

— Lettre du 3/06/1970 des professeurs expérimentateurs de quatrième au président de la Commission Ministérielle pour l'Enseignement des Mathématiques (Cf. Bulletin n° 275-276 page 444).

Belouze a rappelé dans ce même numéro les raisons de cette réaction des expérimentateurs : "La Commission Lichnérowicz a travaillé, durant l'année scolaire 1969-70, essentiellement dans une même direction, modifiant peu à peu le projet de départ. D'autres projets qui lui avaient été proposés n'ont pas été pris en considération. Ainsi un projet de géométrie de Dehame, et un projet de Clopeau qui essayait de faire le lien avec le nouveau programme de technologie.

Inquiets du contenu des projets de la Commission, les expérimentateurs réunis au stage d'Orléans au mois de juin 1970, ont demandé que le nouveau programme n'impose pas une axiomatique, notamment en géométrie, mais propose des objectifs simples en indiquant diverses voies possibles pour les atteindre ...

De son côté, un groupe d'expérimentateurs de l'Institut Pédagogique National proposait un programme, ou plutôt une liste de thèmes d'étude classés en trois niveaux, selon leurs objectifs, ne distinguant pas classes de quatrième et de troisième.

Bien que l'un et l'autre de ces derniers projets reflètent ce que seront les programmes de mathématiques dans un futur plus ou moins lointain, bien que l'un et l'autre soient suffisamment précis pour être mis en chantier dès maintenant, aucun ne fut retenu par la Commission Lichnérowicz."

Les programmes de quatrième et troisième n'ont donc pas reçu l'accord de l'ensemble des expérimentateurs.

Et l'action continue ...

— Le Bureau de l'A.P.M. est reçu le 15/10/1970 par M. Lichnérowicz.

L'action de D.J.S. (Défense de la Jeunesse Scolaire) est suivie par la décision du Conseil Supérieur de l'Enseignement en décembre 1970 : principe d'un programme avec des objectifs limités et d'annexe (s) indiquant des voies pour les atteindre. (Cf. Bulletin n° 277 page 103).

— Audience avec M. le Recteur Gauthier le 4/1/71. "Les programmes de quatrième et troisième présentés au Conseil de l'Enseignement Général et Technique le 14/12/70 (4 pour ; 10 abstentions) sont prêts. Un accord unanime est loin d'être réalisé sur le programme de géométrie de quatrième, plusieurs contre-projets ont été proposés."

— La Commission Premier Cycle aux Journées de Toulouse (20 mai 1971) s'interroge : "Objectifs de l'enseignement mathématique du Premier Cycle ?" (Bulletin n° 280, page 612).

— La conférence de presse du 17 juin 1971 précise :

"Personne ne met plus en doute le succès rapide de la réforme dans les classes de sixième et de cinquième ... Ce succès risque d'être partiellement compromis en quatrième par les conditions dans lesquelles on se prépare à mettre en application le nouveau programme : promis par le Ministre pour mai 1971, les programmes ne sont encore pas parus et nous ignorons toujours, en juin 1971, quand ils paraîtront.

... La préparation des nouveaux programmes de quatrième va exiger de chaque enseignant un travail assez important ... trop peu de maîtres ont eu une formation mathématique suffisante."

"S'il ne faut pas confondre Réforme et nouveaux programmes, les premières années du nouvel enseignement de la mathématique dépendent des conditions dans lesquelles les nouveaux programmes sont élaborés, publiés et commentés."

Eh oui, les programmes de quatrième et troisième ont une lourde tare : ils ont réalisé l'unanimité contre eux. Mais pour des raisons très différentes, et si le Bureau A.P.M.E.P. a pu faire croire, à des collègues mal informés, qu'il les défendait, en fait c'est la Réforme toute entière que nous protégeons contre des attaques qui confondaient, volontairement, A.P.M.E.P., Commission Lichnérowicz, Ministère ...

Les programmes de quatrième et troisième ne nous ont *jamais* satisfaits. Avons-nous écrit le contraire ? Nous avons le choix entre deux attitudes : une hostilité à priori, une condamnation sans savoir, un refus de les appliquer dès leur parution ... mais par quoi les remplacer ? puisque la Commission Ministérielle ne nous suivait pas sur le chemin de *programmes LEGERS*, ou une campagne d'information des maîtres et une étude critique et sérieuse des résultats de l'application de ces programmes.

Bien que partisan de la première stratégie, je rends hommage aux différents responsables nationaux pour leur sens de la mesure et le sérieux de leur attitude face à une campagne indigne d'enseignants, d'intellectuels, d'éducateurs dignes de ce nom.

Depuis la mise en application des programmes en quatrième, nous n'avons cessé d'agir pour une diminution des risques qui lui sont inhérents, en particulier :

- Commission A.P.M.E.P. du 19/12/71 (Bulletin n° 283 page 359)
- Lettre de F. Colmez à M. Cagnac, doyen de l'Inspection Générale de Mathématiques (Bulletin n° 283 page 364)
- Journées de Dijon (février 1972) (Bulletin n° 283 page 402)

2. Dijon ! Caen ! ... la Charte !

Le travail énorme accompli l'an dernier a permis de sensibiliser un nombre important d'adhérents de l'A.P.M.E.P. au fait que la Réforme des mathématiques ne s'inscrit pas seulement dans une remise à jour des programmes de mathématiques, mais dans la recherche de finalités de notre enseignement en accord avec la science en marche, la société en mutation, et l'humain d'aujourd'hui et de demain.

3. L'action !

Il fallait donc frapper fort au tambour de l'opinion publique et bien préciser que la Réforme continuait *parce que les programmes de quatrième - troisième avaient changé le contenu sans contrôler si méthodes, attitudes pédagogiques, expérimentation, formation des maîtres, "suivaient" ou plus exactement "précédaient" cet effort de rénovation.*

Nous avons décidé une action vigoureuse. Je remercie au nom du Bureau, du Comité National, tous les collègues qui nous ont soutenus. Je suis très sensible aux critiques qui m'ont été adressées. Dans le prochain Bulletin, je répondrai aux lettres reçues.

Cela constituera le paragraphe II "Actions - Réactions ! De l'intérêt d'un échange !" d'une série d'articles sur la marche de la Réforme.

Le bilan de l'action-signature-de-motions est d'environ 9.000 signatures reçues au 22/12/1972. Je ne ferai pas de commentaires sur ce score, en période électorale cela se fait vraiment trop autour de nous ! Il semble que la plupart des collègues n'aient pas pleinement senti les motivations de notre action présente. Je les rappelle donc en guise de conclusion ... provisoire.

4. Notre action avait plusieurs buts :

- dégager les responsabilités de chacun face aux programmes de quatrième et troisième ;
- séparer la notion de changement de programme de celle de rénovation de l'enseignement des mathématiques ;
- lier la Réforme de notre enseignement à des finalités autres que celles attachées à une simple mise à jour de connaissances, bien qu'elle soit loin d'être négligeable ;
- montrer que les moyens (insuffisants en ce qui concerne les programmes précités) utilisés pour arriver à une vraie Réforme, ne nous sont pas indifférents ;
- répondre à un malaise des élèves, des parents, et des enseignants.

JE PENSE QU'A COURT TERME il serait SAGE D'ADOPTER NOS POSITIONS D'ALLEGEMENT ... et, dans la sérénité, d'étudier, à travers *des finalités clairement énoncées*, de futurs

ajustements à l'enfant de "programmes" (l'utilisation de ce mot est très loin de signifier que je suis partisan de conserver la forme actuelle des listes de sujets à traiter à un niveau donné, en un temps donné), *expérimentés* au préalable.

I.R.E.M.S. au travail !!!

Régionales A.P.M.E.P. soyez vigilantes !

P.S. Je ne peux ajouter que les critiques me font plaisir, mais elles sont nécessaires à une marche en avant. Aussi je ne saurais trop conseiller d'écrire. Les réponses, et les questions intéressant l'ensemble de notre Association, seront publiées, dans la mesure du possible, dans les numéros ultérieurs. Est-il nécessaire d'ajouter qu'un seul membre de notre Association a cru devoir m'adresser des injures anonymes, sans une seule phrase constructive. Cela montre la tenue de nos débats et, de ce fait, la valeur constructive du travail qui se fait et se fera.
Merci à tous.

Commission ministérielle pour l'enseignement des mathématiques

Document de travail préparé par l'A.P.M.E.P.

Extrait d'une lettre adressée au Président de la Commission Ministérielle, par F. COLMEZ, Secrétaire Général de l'A.P.M.E.P.

"L'action de l'Etat doit donc porter en premier lieu d'une part sur la formation des maîtres, d'autre part sur l'exploration à partir d'expériences, de nouvelles méthodes d'enseignement concernant les différents degrés ... Il faut expérimenter, avant leur adoption, certains projets de programmes".

Ces deux phrases sont extraites du rapport de la C.M. rédigé en 1967.

Il n'a probablement pas dépendu de la C.M. de faire appliquer pleinement ces principes dans la réalité, mais je crois qu'il est important d'essayer de faire le point de la situation et d'en tirer des conclusions pour l'avenir.

L'ordre dans lequel je vais présenter ces différents points ne préjuge pas forcément de leur importance.

L'enseignement dans le premier cycle (plus précisément la géométrie en quatrième et troisième).

Sans entrer dans des considérations techniques, je veux énoncer simplement les quelques faits suivants :

Les enseignants dans une très grosse majorité trouvent les programmes de géométrie de quatrième et troisième trop lourds, ce qui veut dire que chaque maître est placé devant l'alternative suivante :

Ou traiter le programme entièrement ainsi qu'il lui est enjoint de le faire ; il est alors obligé d'abandonner les méthodes de redécouverte pratiquées en sixième et cinquième pour un enseignement plus dogmatique, avec pour conséquence qu'une faible partie des élèves sont capables de le suivre (moins de la moitié souvent) ; cet état de fait est inacceptable dans le cadre de la scolarité obligatoire.

Ou s'assurer à chaque étape de la bonne compréhension de la totalité de la classe et il n'a pas le temps d'arriver en une année scolaire au bout du programme de quatrième.

La commission premier cycle de l'A.P.M.E.P. s'est réunie sur ce sujet le 11 Juin 1972, après avoir examiné la circulaire du 30 Mai 72 ; elle a proposé une liste d'allègements plus conséquente. Ces propositions ont été transmises à l'Inspection Générale à Monsieur le Directeur Délégué aux Enseignements Élémentaire et Secondaire et à vous ; elles sont publiées dans le Bulletin de l'A.P.M.E.P. n° 285 (cf annexe 1).

L'A.P.M.E.P. a fait récemment un communiqué à la presse sur ce sujet (annexe 2). Je demande que la C.M. examine rapidement ces propositions et éventuellement les prenne à son compte.

De telles mesures conservatoires devraient permettre de remettre à l'étude l'enseignement dans le premier cycle en ne se limitant pas à la production de programmes : définition d'objectifs permettant de choisir des pistes différentes, expérimentation restreinte de ces pistes, premières conclusions, modifications et expérimentation plus large, etc...

En particulier la question suivante n'a pas, à mon avis, reçu de réponse autre qu'a priori : "L'acquisition d'une théorie mathématique est-elle un objectif adapté à l'ensemble des élèves de quatrième-troisième et, si oui, la géométrie plane, affine et euclidienne, constitue-t-elle le choix le plus judicieux ? "

L'A.P.M. demande que dans l'avenir l'enseignement soit conçu à partir d'un noyau obligatoire pour tous les élèves et de thèmes à choisir dans une liste donnée. Elle doit rassembler les premières propositions de ses régionales au cours d'une réunion de la commission premier cycle mi-décembre.

L'enseignement dans le second cycle.

Là aussi nous souhaitons des programmes comportant noyau et thèmes élaborés après *expérimentation* de pistes, et nous regrettons que les programmes actuels aient été adoptés sans une véritable expérimentation préalable, même si les conséquences en sont moins dramatiques que dans le premier cycle.

Cependant certains programmes sont jugés trop lourds. A titre d'information, je vous signale la position prise par les professeurs de Terminale E de l'Académie de Montpellier (annexe 3). Nous avons lancé une enquête auprès des collègues de Terminale E et nous ferons le point lors d'une réunion nationale le 19/11. Je vous signale également la position prise en commun par l'A.P.M. et les autres associations de spécialistes sur les projets de nouvelles structures du second cycle (annexe 4).

L'enseignement dans les C.E.T. et C.E.A.

Si je ne me trompe pas, la C.M. n'a pas eu à débattre de ces sujets. Pourrions-nous être tenus au courant de ce qui se passe ?

Je suggère qu'un groupe de travail de la C.M. soit constitué sur cette question. Il y aurait à faire une enquête sur la situation actuelle et surtout un vaste travail de recherche sur les besoins réels en mathématique. Ce travail est d'une ampleur telle que les personnes chargées de le faire devraient bénéficier de décharges de service.

L'enseignement élémentaire.

Cet enseignement commence actuellement à évoluer, mais il serait très important d'essayer de faire une évaluation du changement réel.

La formation des maîtres.

Le rapport de 67 de la C.M. avait émis des souhaits, certains sont en partie exaucés (création d'I.R.E.M.). L'A.P.M. dans sa Charte de CAEN d'une part et les associations de spécialistes

d'autre part, ont abordé ce problème. Ce n'est pas le rôle de l'A.P.M., et elle n'en aurait pas les moyens d'ailleurs, que d'entrer plus avant dans les détails ; mais je pense que c'est un des rôles de la C.M. de le faire, et au moment où le ministère projette un changement, je trouve regrettable que la C.M. n'ait pas été invitée à étudier cette question.

Ces différents points rapidement évoqués posent, je pense, le problème des méthodes de travail de la C.M. et corrélativement, des moyens dont elle dispose pour le faire. Je souhaite qu'il en soit discuté.

Conférence des Présidents des Associations de Spécialistes

Notre position sur les structures de second cycle

Notre position sur les structures du second cycle

I — Préambule

Notre prise de position sur les structures du Second Cycle résulte de quelques choix fondamentaux portant sur deux types de problèmes :

1^o) Problème des horaires et des programmes.

Sans nier le développement actuel des stimulations extra-scolaires et leur importance dans l'éveil de l'intelligence, nous estimons que la formation d'un esprit ne peut être cohérente que si elle se situe à l'intérieur d'un établissement scolaire.

Nous sommes partisans d'une rénovation des méthodes pédagogiques. Mais il est certain par exemple qu'une pédagogie du dialogue nécessite très souvent plus de temps qu'une pédagogie dogmatique. Aussi, allant à l'encontre d'une opinion trop répandue, nous affirmons que toute doctrine préconisant la réduction des horaires de présence des élèves au lycée est pédagogique-ment et socialement conservatrice. Nous souhaitons au contraire que ces horaires tiennent compte de l'existence, dans une semaine normale, de dix demi-journées. En effet, nous notons qu'un surcroît de travail à la maison est imposé à un élève dès qu'il cesse

d'être guidé dans ses efforts, et que cette surcharge est plus importante quand les conditions d'étude hors de l'établissement sont peu favorables.

Nous nous engageons à oeuvrer pour la mise en place de programmes peu chargés (*), mais équilibrés, conçus pour permettre le développement des facultés de réflexion, de création et d'expression, et assurer ainsi une compréhension suffisante du monde contemporain. Ces programmes devraient être suffisamment souples pour permettre, à côté d'un noyau commun, l'étude de thèmes librement choisis par le professeur et par ses élèves.

2°) *Problème des options.*

Nous ne nous posons pas en défenseurs de l'organisation actuelle. Nous récusons également une structure incohérente résultant de la mise en place d'options totalement libres. Il faut donc choisir entre une réforme complète des sections qui existent maintenant, tout en gardant le principe de subdivision en sections organisées, ou l'établissement d'un système d'options semi-libres, conservant des enseignements communs obligatoires et suggérant pour les options des groupements et des filières. Nous aurions préféré la première solution. Cependant, en maintenant nos réserves sur les possibilités d'organisation matérielle, nous ne rejetons pas à priori la seconde solution, quitte à la réexaminer à la lumière des résultats de l'expérience pédagogique qui doit se développer dans les années à venir. Dans l'immédiat il est indispensable que soient précisés les groupements et les filières qui devront assurer une étroite corrélation entre les disciplines choisies, et dont l'organisation devra tenir compte de la formation antérieure et des débouchés ultérieurs. Il faudra aussi que l'orientation vers une option soit faite non seulement d'après les goûts de l'élève, mais aussi selon ses aptitudes. Il sera enfin nécessaire d'assurer dans chaque discipline concernée l'unité pédagogique entre l'enseignement commun et l'enseignement de l'option, de façon à éviter que ces deux enseignements soient simplement juxtaposés.

Que des réponses claires soient données à ces problèmes nous semble constituer un préalable à la mise en place des réformes projetées.

* Nous rappelons que la charge d'un programme ne peut se mesurer au nombre et à la longueur des rubriques de son libellé.

Secteur innovation

La Charte de CAEN prévoit la constitution d'un secteur "Innovation" qui fonctionnerait dans certains établissements parallèlement à un secteur dit "traditionnel" (Voir Charte de CAEN, chapitre 2, paragraphe 3 ou Bulletin A.P.M. n° 285).

1) *Qui est concerné ?* Tout enseignant de la Maternelle à l'Université qui :

— pense pouvoir rassembler une équipe de quelques collègues

a) de la même matière pour plusieurs niveaux

b) de plusieurs matières pour un niveau donné (avec des points chauds : sixième, quatrième, deuxième).

c) de plusieurs matières sur plusieurs niveaux

— a la nostalgie du travail en équipe réalisé dans les classes expérimentales,

— croit à l'utilité et à l'efficacité d'un programme conçu par "noyau" et "thèmes" :

a) qui pense après réflexion pouvoir extraire un "noyau"

b) qui a des idées sur ce que pourraient être les thèmes

— s'ennuie dans la structure actuelle des horaires et des programmes,

— pense qu'on peut changer quelque chose mais qu'il faut commencer ...,

— veut bien, la première année au moins, ne pas faire le compte de ses heures supplémentaires.

2) *Que faire ?*

Après la constitution d'une équipe de travail (voir Charte de CAEN, chapitre 2, paragraphes 3c, 3d) au niveau d'un établissement, fixer un ou plusieurs objectifs :

— *pédagogiques* : méthodes de travail (documents, bibliothèques)

liaison avec les autres disciplines

aménagement du temps de travail

— *mathématiques* : contenu, programmes, noyau et thèmes, etc...

3) *Pour aller où ?*

Pour montrer qu'un système peut exister, il faut montrer qu'il peut fonctionner.

Lorsque la preuve sera faite de son efficacité, ce travail pourra être intégré dans des structures administratives précises (décharges, heures supplémentaires, crédits d'enseignement, etc...).

Nous savons que ces équipes existent partout en FRANCE et il est souhaitable de rompre l'isolement, de coordonner les efforts, de regrouper les équipes travaillant dans le même sens, mais pour cela, il faut les connaître !

Si vous êtes partant, écrivez à :

Françoise DECOMBE - 13, Rue de la Liberté
68300 SAINT-LOUIS

Commission C.E.T.

A partir de la quatrième, l'enseignement technique, celui des classes pratiques et des classes de transition regroupe 50 % des élèves.

Les Professeurs du technique sont très sensibles au fait que l'A.P.M. s'occupe enfin d'eux, du moins ceux qui la connaissent. Pour les autres, c'est en leur proposant quelque chose qu'ils la connaîtront.

Quelques directions ont été explorées :

- Les projets de programme sont rédigés sous la forme habituelle : énumération des notions à acquérir et des questions à traiter. Cette présentation linéaire n'oblige cependant pas à un enseignement linéaire. Il semble possible de traiter ce programme en faisant ressortir les notions fondamentales communes à de nombreuses questions et donc, pratiquement, en dégagant ainsi le noyau du programme à partir des questions à étudier. Il faudrait donc proposer des exemples illustrant cette possibilité (un article est prévu dans le Bulletin de Toulouse). Cette manière de traiter le programme pourra poser des problèmes d'inspection. Cette dernière, satisfaite du programme, pourra demander quelle est la progression suivie, quel est le titre de la leçon ...

— Pour l'avenir, la forme noyau-thèmes pourrait être acceptée par l'inspection du technique si, comme cela a été fait pour l'enseignement agricole, la recherche du noyau était faite à la base par les Professeurs, si donc ce noyau était accepté et même désiré par eux.

Il semble que ce noyau ne devrait pas être unique, mais que chacune des grandes familles : électricité, mécanique, commercial, autres métiers, devrait en avoir un.

Le langage des ensembles se retrouverait dans tous ces noyaux, sans être étudié pour lui-même, la géométrie, l'algèbre, les sciences physiques pouvant être une motivation et fournir des exemples.

Les thèmes devraient être nombreux pour ne pas pouvoir être tous traités.

Le programme adopté pour l'enseignement agricole, programme conçu sous forme noyau-thèmes, pourrait être publié dans le Bulletin, à titre d'exemple.

La régionale parisienne se réunira le 9 Janvier pour étudier et proposer un programme de cette forme.

Une enquête, faite dans le Var, qui a recueilli une dizaine de réponses, parlait aussi de cette forme de programme (document joint).

Sans être liés à une forme particulière de programme, des problèmes ont été posés, des mesures réclamées, des indications données :

— L'heure des travaux dirigés ne donne pas lieu à un dédoublement de classe ; cette mesure est souhaitable, mais comment la concilier avec un emploi du temps déjà trop lourd ?

— L'encadrement continu, à plein temps, des élèves est un véritable dressage et ne laisse place à aucune initiative ni à aucun travail personnel.

— L'heure de décharge accompagnant la mise en place de nouveaux programmes de quatrième et troisième n'a pas été donnée aux Professeurs de C.E.T.

— Peu de collègues ont connaissance de ce qui se fait dans les autres classes, à l'atelier ou dans les autres disciplines ; une heure de coordination (en particulier avec les professeurs d'atelier) semble indispensable.

— La spécialisation (Mathématiques ou Sciences) semble désirée par certains ; elle pose le problème du temps de préparation (laboratoire) pour ceux qui choisiraient Sciences.

— Une opposition au recyclage est à noter, succédant à une période d'engouement ; les difficultés proviennent aussi des inspecteurs, de l'administration, des collègues des autres disciplines.

— La classe préprofessionnelle est parfois utilisée pour préparer à une classe de C.A.P. ; le tri entre classes préprofessionnelles et 1ère année de C.A.P. est parfois refait après un trimestre ; un passage en 2ème année de C.A.P. est possible après une 1ère année de C.E.P. (Cet échange d'informations a paru intéressant aux présents).

Les C.E.T. sont aussi appelés à participer à la formation permanente des adultes : cela soulève des problèmes de pédagogie et de contenu, questions qui seront évoquées aux Journées de NANCY : Il est à noter, qu'actuellement, cette formation n'a lieu qu'à l'atelier.

La formation permanente des maîtres n'a guère été discutée, faute de temps, mais il est rigoureusement réclamé qu'elle se fasse dans le cadre des I.R.E.M.

Problème des T.E.

Le 19-11-72, 8 professeurs représentant leurs collègues de T.E. des Académies de POITIERS, TOULOUSE, BORDEAUX, STRASBOURG, NANCY, METZ, RENNES, LYON, MONTPELLIER et LIMOGES, se sont réunis à PARIS pour élaborer une synthèse des positions prises dans différents établissements au sujet de la proposition d'allègements adoptée par les Professeurs de l'Académie de MONTPELLIER.

Une centaine de collègues ont répondu à l'enquête de l'A.P.M.E.P. sur ce sujet ; une majorité des trois quarts environ s'est dégagée en faveur de cette proposition.

La discussion a conduit aux conclusions suivantes :

Les programmes de Première C et E ne sont en général pas terminés, ce qui conduit à alourdir la tâche des élèves de Terminale.

Si la situation est actuellement plus grave en E qu'en C (parce que :

a) l'horaire hebdomadaire général est plus lourd d'au moins 5 heures ;

b) l'horaire de mathématiques comporte une heure de moins pour un programme sensiblement équivalent ;

c) les conditions générales de travail sont dans l'ensemble plus difficiles pour les élèves de E) ;

elle est préoccupante également dans les deux sections.

En conséquence :

1°) Il est demandé pour 72-73 à tous les collègues enseignant en T.C. et T.E. de s'abstenir de faire figurer, au moins dans les sujets d'examens, tant à l'oral qu'à l'écrit, les questions mentionnées dans le texte cité en annexe.

2°) Le Bureau National est chargé d'informer l'Inspection Générale et la Commission Ministérielle de cette prise de position, et de demander l'étude dans l'immédiat d'une circulaire d'allègement portant d'abord sur les programmes de Terminale C et E, mais aussi sur les programmes de Première C et E, valable jusqu'à la prochaine refonte des programmes.

Le Groupement des Intellectuels Aveugles et Amblyopes, reconnu d'utilité publique et centre d'éducation populaire, qui bénéficie, particulièrement à l'occasion de la Journée Nationale des Aveugles, du haut patronage du Ministère de l'Éducation Nationale, cherche des lecteurs et lectrices bénévoles pour enregistrer sur magnétophone, à domicile ou dans ses locaux, des ouvrages de mathématiques, niveau second degré ou enseignement supérieur. Les personnes désireuses de participer à cet effort, dont le but est de permettre aux jeunes déficients visuels de poursuivre des études et d'accéder à une vie professionnelle normale, peuvent faire acte de candidature par écrit, par téléphone ou personnellement au secrétariat du G.I.A.A. 7, rue Duroc Paris 7ème Tél. : 734-07-90 poste 305 (POMMERAU).