

Une nouvelle étape...

Les adhérents sont invités, en présence du texte ci-dessous proposé, issu des Journées de Dijon, à l'étudier le plus possible en réunions de départementale ou de régionale...

Ce texte, compte tenu des avis recensés par les Régionales et communiqués par elles à :

Henri BAREIL - 7, rue des Pivoines, 31-TOULOUSE 04,
sera étudié et éventuellement remanié lors des Journées de Caen.

Les participants à ces Journées décideront du texte définitif.

De Chambéry à Caen en passant par Dijon (1967, 1972)

Quand, en 1967, l'Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public adoptait un plan d'action qu'elle intitulait *Charte de Chambéry*, elle n'innovait pas, à proprement parler : depuis qu'elle existe, c'est-à-dire depuis 1909, l'A.P.M.E.P. poursuit un travail de réflexion sur l'enseignement mathématique, multiplie ses efforts pour en actualiser le contenu, en perfectionner les méthodes, en accroître l'efficacité. L'objectif principal a toujours été de donner aux élèves une formation de mieux en mieux adaptée à leurs goûts et à leurs besoins.

La Charte de Chambéry s'inscrit donc dans une longue tradition tout en marquant une étape nouvelle dans l'oeuvre collective que notre Association élabore d'année en année. L'évolution des sciences et celle de la mathématique en particulier, le développement des sciences de l'éducation, les besoins nouveaux et le goût de la jeunesse pour l'action et la réflexion autonomes, la prolongation de la scolarité obligatoire, les modifications de structure dans l'Education Nationale, une toujours très imparfaite démocratisation de l'enseignement, etc, toutes ces conditions nouvelles exigeaient une action d'ensemble mieux coordonnée.

La Charte de Chambéry a guidé l'action de l'A.P.M.E.P. au cours des dernières années. Nous avons pu obtenir certaines réformes dans notre enseignement public. Au sein du mouvement international concernant l'enseignement mathématique notre association a pu jouer un rôle en particulier dans l'organisation du Premier Congrès International à Lyon en 1969.

En 1972, que constatons-nous ?

Parmi les réformes réalisées, certaines ont été des succès, d'autres exigent des critiques, toutes peuvent et doivent être améliorées. Des polémiques de presse, des critiques formulées par d'éminentes personnalités mettent en évidence des insuffisances dont nous sommes bien

conscients et que nous devons réparer ; elles révèlent aussi des incompréhensions que nous devons nous attacher à faire disparaître.

Dès la rentrée de 1971, le Comité National de l'A.P.M.E.P. a jugé que le temps était venu d'une réflexion d'ensemble sur l'action de l'Association. Il a engagé les Régionales à préparer ce travail. Ces études préparatoires étalées sur quatre mois ont permis à 45 Collègues, membres du Comité ou représentants des Régionales, d'élaborer un texte que nous présentons ci-dessous. Entendons-nous bien : au cours de trois jours de débats, à Dijon, les 19, 20 et 21 février 1972, les participants à ce colloque ont mis au point un projet de synthèse fondé sur les travaux réalisés par les Régionales ; ils ne prétendent pas avoir tout dit de ce qu'il fallait dire et de la meilleure façon. Aussi bien ce texte est présenté à la critique de tous les membres de l'A.P.M.E.P. qui, en mai 1972, à l'Assemblée Générale de CAEN, y apporteront les améliorations qu'ils méritent sûrement. Au moins espérons-nous, par ce projet, éclairer et guider les débats.

Ce texte est organisé selon le plan suivant :

1. Sur les finalités de l'enseignement mathématique.
2. Sur l'organisation scolaire.
3. Sur la formation des maîtres.
4. Annexe : 4.1. Sur les programmes de quatrième et troisième.
4.2. Sur le B.E.P.C.
4.3. Sur les redoublants de troisième en 72-73.
4.4. Sur l'enseignement mathématique dans les C.E.T.

1. Des finalités de l'enseignement mathématique

1. Discuter des finalités de l'enseignement mathématique suppose un accord préalable minimum sur le contenu qu'on entend donner à cet échange d'idées. Deux conceptions (nous disons deux pour simplifier) s'opposent ou se complètent.

1.1 Ou bien on veut analyser ce qui est, pour tout le monde, la raison d'être de l'enseignement mathématique, au sein de l'enseignement en général, ainsi que la raison, pour chacun de nous, d'avoir choisi le métier d'enseigner la mathématique.

1.2 Ou bien on veut dégager, grâce à une analyse plus ou moins étendue, plus ou moins approfondie, les perspectives, à plus ou moins longue échéance, de l'action de l'A.P.M.E.P. ou les aménagements dans les réformes que notre Association peut ou doit s'efforcer de promouvoir.

Remarque : ces conceptions s'opposent dans la mesure où, des divergences profondes apparaîtraient-elles dans l'analyse des raisons d'être, une certaine paralysie de notre Association pourrait en découler. Des difficultés techniques s'avèreraient-elles insurmontables dans la fixation des perspectives lointaines ou des aménagements immédiats, il paraîtrait superflu de s'engager dans le débat encore plus ardu sur nos raisons d'être. Il est donc sage que, dans le déroulement de nos débats, à Dijon en particulier mais aussi bien dans tous les travaux préparatoires, la conjonction de nos aspirations, de nos expériences, de nos ignorances, de nos pensées récurrentes et de nos éclairs de lucidité aient abouti à une synthèse évidemment très éloignée de pouvoir satisfaire complètement chacun d'entre nous mais qui témoigne pourtant avec bonheur de la profonde communauté d'idées et de sentiments que l'on pourrait peut-être appeler *l'âme* de notre enseignement.

2. Même si, dans ce qui suit, il est question de la société, de l'enseignement, des mathématiques ou des maîtres qui les enseignent, il faut affirmer dès l'abord que le souci des rédacteurs de ce texte est, avant toute chose, *l'enfant, l'élève ou l'étudiant, en bref, le petit d'homme.*

C'est dans le souci de contribuer, même si c'est pour une petite part, à son bonheur (certains disent à son plaisir, d'autres pensent plutôt à la prise de conscience par lui-même de son être, de son pouvoir, de ses droits et de ses devoirs), c'est pour son service que, maladroitement peut-être, nous pensons à son environnement, à ce que l'école peut lui apporter, à ce que l'école ne devrait pas lui imposer ou lui faire supporter, au rôle que l'enseignement mathématique peut ou doit jouer dans sa formation.

3. 3.1 En tout cas c'est en pensant uniquement à ce petit d'homme que nous disons : *de la Maternelle à l'âge de seize ans*, pour la durée de ce qui est actuellement en France la durée de la scolarité obligatoire, *l'enseignement mathématique doit être conçu pour tous les enfants*, non pour une "élite en herbe" dont la définition serait aussi extérieure à la pédagogie que celle des élites en général l'est à la justice sociale.
- 3.2 Dans la pratique, cela signifie que *nous refusons de faire de l'enseignement mathématique un instrument de sélection.* Nous dénonçons de façon générale le rôle faussement objectif de la sélection par les mathématiques aussi bien au niveau de la scolarité obligatoire qu'au cours des études ultérieures.
- 3.3 Cependant, enseignement mathématique pour tous ne signifie pas enseignement mathématique selon une formule unique. Des méthodes diversifiées doivent permettre à tous les enfants

d'acquérir la formation mathématique jugée indispensable à tous par les voies et avec le temps nécessaires à chacun.

3.4 Reste alors à préciser quelles mathématiques doivent fournir la matière à ce fonds commun de culture mathématique et selon quelles modalités nous souhaitons que cette culture soit effectivement acquise.

4. Pourquoi souhaiter ce fonds commun de culture mathématique à tous, pourquoi exiger en conséquence une part à l'enseignement mathématique dans la partie de la scolarité rendue obligatoire ? Pour trois raisons qui peuvent brièvement se formuler :

4.1 *Donner à l'élève un outil de pensée qui s'ajoutera à la panoplie d'explorateur du monde que tout individu, parcourant à son tour le destin de l'humanité, ne peut pas ne pas être.*

4.2 *Contribuer à la formation de son intelligence et de son caractère, au développement de ses capacités de jugement, de création, d'émotion, de rigueur et même de résistance à l'argument d'autorité, toutes qualités qui pourront l'aider un jour à supporter la vie en société, à s'y adapter ou à la transformer.*

4.3 *Participer dans l'immédiat, c'est-à-dire dès l'âge scolaire, à son épanouissement dans des activités faisant également place à son goût du rêve, du jeu, de l'action et de la discussion.*

5. A tous les niveaux, mais spécialement à ceux de la scolarité obligatoire, la poursuite de ces objectifs pour tous les élèves (mise à part la frange indécise et qui devrait être de plus en plus réduite des inadaptés ou des débiles) impose à notre enseignement de se transformer en profondeur.

5.1 Si le contenu de notre enseignement a une importance que nous reconnaissons tous — et l'étendue des domaines de l'activité humaine dans lesquelles le recours à des modèles mathématiques s'avère fructueux le prouve surabondamment —, aux niveaux de l'enseignement scolaire et spécialement jusqu'à la fin du premier cycle secondaire, il faut estimer que la rénovation des méthodes, une véritable mutation du climat pédagogique, joueront un rôle autrement efficace que la simple modification des programmes pour améliorer le rendement de notre enseignement. Ce qui nous conduit, quittant ici le domaine des principes pour celui des modalités pratiques d'action, à préconiser :

5.2 Une modification des structures des programmes qui consisterait, au lieu de la liste exhaustive des matières qu'il faut enseigner coûte que coûte dans telle classe, à distinguer :

— *un noyau de notions fondamentales* qu'au terme de l'année tout

élève de la classe doit avoir acquises, l'étude de ces notions ne nécessitant qu'une partie du temps imparti, dans cette classe, aux mathématiques ;

— une liste de thèmes parmi lesquels les élèves et le maître pourront choisir ceux qu'ils étudieront, soit pour motiver l'introduction des notions, fondamentales, soit pour illustrer des utilisations de ces notions, soit encore pour nourrir des recherches supplémentaires dont l'apparente gratuité donnerait, aux amateurs qui s'y livreraient, un avant-goût des études libres que, devenus adultes, ils entreprendront peut-être.

Remarques

1) La mise en pratique de cette nouvelle conception des programmes suppose qu'une vaste documentation serait mise à la disposition des maîtres pour éclairer leur choix et pour les guider dans la réalisation de ces études ; en dehors des études que l'A.P.M.E.P. pourrait mener et publier à cette fin, il est dans la vocation des I.R.E.M. de contribuer à cette tâche.

2) Le maintien de la formule actuelle des programmes avec sa tendance bien connue à la surcharge marquerait la volonté délibérée de faire de l'enseignement mathématique un instrument de sélection. Ce que nous refusons non moins délibérément.

5.3 Un aménagement des horaires qui permettrait au maître de donner aux élèves tout le temps d'acquérir les notions fondamentales, aux élèves les plus rapides d'entreprendre des recherches libres, aux élèves momentanément en difficulté de bénéficier du soutien effectif du maître ou des camarades pour rejoindre le peloton.

Remarques :

1) Ces aménagements dans les programmes et dans les modalités de l'enseignement devraient permettre, au moins durant toute la scolarité obligatoire, un brassage des élèves déjà réalisé à l'Ecole Élémentaire, favorisant la cohésion du peuple enfantin sans étouffer ses diversités individuelles, et promouvant ainsi, dans la réalité des choses vécues, une certaine démocratisation de l'enseignement.

2) Cette égalité de tous les élèves devant l'enseignement obligatoire rend superflu tout diplôme de fin de scolarité.

3) Il ne faut pas celer que les modestes réformes qui viennent d'être présentées sont fondées sur le désir d'étendre à toute la période de la scolarité certains au moins des fruits de l'action des Ecoles Maternelles. Cela signifie donc que toute mesure qui porterait le moindre préjudice à ces Ecoles devrait, selon nous, mobiliser tous les amis de l'enfant ou de l'Ecole pour l'interdire.

6. Pour cet enseignement, unique dans ses objectifs mais diversifié dans ses méthodes, il faut prévoir *un corps unique de maîtres* avec des formations partiellement diversifiées. Cela signifie :

6.1 *Même durée de formation* progressivement amenée à être de *cinq années* après le baccalauréat (c'est-à-dire durée au moins égale à celle qui est prévue pour les ingénieurs, soit deux années de classes préparatoires suivies de trois années d'enseignement spécialisé ; dans la mesure où les éducateurs sont ingénieurs de fabrication des intelligences, leur formation ne peut être abrégée sans risque pour l'enfant).

6.2 *Même traitement*, la revalorisation la plus importante devant évidemment être celle de l'instituteur actuel, et cela correspond au rôle déterminant qu'il joue dans l'éveil des aptitudes.

6.3 *Même diplôme* dans son appellation principale, des mentions précisant les spécialisations choisies.

6.4 *Mêmes établissements de formation*, ceux-ci étant suffisamment aménagés pour que les futurs maîtres y prennent l'habitude de rencontrer leurs compagnons des autres niveaux d'enseignement ou des autres spécialités, et suffisamment ouverts sur l'extérieur du monde de l'Ecole pour éviter aux éducateurs de se confiner dans leur ghetto professionnel. Il est de plus évident que ces établissements feront partie de l'enseignement supérieur.

Remarque

Des modalités pratiques devront être étudiées pour faciliter le passage de la situation actuelle, caractérisée par son désordre, son illogisme et son respect exagéré des privilèges acquis, à une situation qui correspondrait mieux aux exigences de l'enseignement. Est-il utile de rappeler que dans une société moderne l'enseignement et la formation de la jeunesse devraient redevenir la priorité des priorités qu'ils ne pouvaient pas ne pas être dans les peuplades primitives luttant pour leur survie ? Or, pourquoi luttons-nous ?

7. Aux niveaux d'étude qui suivent la scolarité obligatoire, C.E.T., lycées, enseignements supérieurs ou spécialisés, formation permanente des adultes, les objectifs de l'enseignement mathématique ne sont pas fondamentalement différents de ce qui a été précisé plus haut. Ses méthodes non plus. Cependant, une spécialisation progressivement accentuée peut, dans les enseignements professionnels, enrichir l'aspect formateur de l'enseignement mathématique s'il n'est pas conçu de façon trop étroitement utilitaire.

7.1 Même si cette spécialisation ne peut être évitée, si une certaine austérité en découle, l'enseignement doit rester assez ouvert dans

son déroulement pour que les étudiants qui en auront bénéficié n'y perdent pas le goût de l'activité mathématique.

7.2 Dans la formation permanente des adultes, l'enseignement mathématique doit offrir un complément culturel, un moyen pour l'adulte de s'adapter à l'évolution du monde ou de participer à cette évolution, des possibilités pour lui de jouer un rôle moteur dans sa profession ou bien de compléter sa propre formation pour opérer des reconversions inévitables, enfin un moyen pour les parents de mieux participer à la vie de l'enseignement et de dialoguer avec leurs enfants.

8. Mettre en pratique les principes énoncés dans ce texte ne peut être réalisé sans efforts ; mais il faut parfois housculer un peu les habitudes ou les institutions pour que naisse dans l'aridité ou la monotonie de la suite des jours l'espérance d'un avenir qui soit autre. Est-ce dire que notre enseignement se propose, comme certains le croient, d'ébranler une société qui ne nous a pas attendus pour chanceler ? Ou, au contraire, comme d'autres nous le reprochent, notre enseignement a-t-il pour effet de préserver les institutions et le mode de vie actuel ?

Ne serait-il pas plus juste de reconnaître que, comme beaucoup d'hommes et de femmes de ce XX^{ème} siècle qui ont déjà vu une ou deux guerres mondiales, plusieurs républiques et quelques émeutes, nous n'avons plus l'ambition de modeler le monde conformément à nos espérances d'ailleurs diverses et probablement contradictoires ? Cependant, nous serions comblés si, d'une façon ou d'une autre, nous avons transmis à nos élèves ce que nous pouvions d'une culture. A eux d'en faire jaillir ou la flamme d'une civilisation vraiment neuve et plus juste ou d'y puiser ce qu'il faut de vertus et de connaissances pour survivre à leur tour et transmettre le relais.

Remarque :

Les mesures pratiques de portée immédiate qui font l'objet des diverses annexes, les parties 2 et 3 qui suivent ces considérations sur les finalités de notre enseignement témoignent que si, à l'appréciation de certains, nous nous sommes égarés dans les nuées, nous n'avons jamais perdu de vue les réalités de notre enseignement.

De même que l'expression "mathématique moderne" n'a un sens, pour nous, que si la mathématique d'aujourd'hui poursuit l'aventure mathématique de tous les temps, l'enseignement que nous voulons donner n'entend rien négliger des besoins immédiats tout en donnant à la jeunesse une formation que celle-ci ne pourra pas nous reprocher d'avoir négligée.

2. Organisation scolaire - expérimentation - recherche

1 Objectifs généraux

L'organisation scolaire, la recherche, l'expérimentation, doivent s'inspirer du désir de *promouvoir un nouveau style éducatif allant dans le sens d'une plus grande responsabilité des maîtres et des élèves et de leur épanouissement*. Il s'appuiera sur une pédagogie plus scientifiquement élaborée et contrôlée, et incitera à une créativité et à une auto-formation accrues.

Cela suppose des établissements et des secteurs de recherche fondamentale ou appliquée, aussi nombreux et variés que possible, dont les résultats soient sérieusement analysés et, le cas échéant, très vite diffusés dans les meilleures conditions d'acquiescement des maîtres et des élèves.

L'instauration rapide de tels établissements ou secteurs nous paraît d'autant plus urgente qu'ils devraient être partie prenante, comme les U.E.R. des Universités, dans la constitution et le fonctionnement des instituts de formation des maîtres.

Elle ne saurait aller sans une *renovation profonde, tant pour la gestion de la classe et de ses activités, que pour celle de l'établissement ou de la fraction d'établissement concernée. Ce qui nous paraît exiger l'auto-gestion la plus large possible et le travail en équipe des maîtres*. Pas de recherche interdisciplinaire sans équipes, et sans elles pas de nouveau mode éducatif ...

De même les maîtres devraient-ils être, en équipe, responsables de l'évaluation du travail des élèves, ce qui remet en cause les "examens", notamment pour le cycle élémentaire et le premier cycle, et plus encore pour tout le secteur de *renovation*.

Et qui, sinon l'équipe, facilite les débuts des jeunes collègues, la tâche des suppléants ou remplaçants (surtout non spécialistes)? Le travail en équipe offre de meilleures garanties, provoque à l'auto-formation et conduit à des méthodes nouvelles des maîtres jusqu'alors hésitants.

Mais le contrôle et l'animation des maîtres ? Ils devront être revus pour tenir compte du travail en équipe, des responsabilités nouvelles des enseignants et des possibilités des divers organismes d'animation (créés ou à créer). Ceux-ci auront à promouvoir les liaisons entre équipes, condition nécessaire d'un travail fructueux ...

2 Etablissements de recherche

Des établissements entiers, avec des conditions spéciales pour les

équipes, les services, les effectifs, les nominations ... devraient être affectés à la *recherche fondamentale*, au moins un par académie pour le second cycle, un par département pour le premier cycle, deux ou trois par département pour les cycles élémentaire ou pré-élémentaire.

Ils seraient doublés d'*établissements de recherche appliquée*. Ceux-ci, dans des conditions plus "banalisées" et proches de la "normale", essaieraient les méthodes ou le contenu mathématique préconisés par les établissements de recherche fondamentale.

Dans ces deux types d'établissements, un soin tout particulier serait apporté à l'analyse des résultats.

Mais, tels quels, *ces établissements nous paraissent insuffisants*, d'une part quant à la mobilisation de tous les maîtres soucieux de rénovation, de l'autre quant à la diffusion des résultats et des recherches. Ils ne nous semblent pas capables à eux seuls de susciter la contagion novatrice sans laquelle ne sera pas débloqué le système actuel.

Il nous paraît urgent de fonder des structures qui permettent la mise en place du plus grand nombre possible, et en le plus d'endroits possibles, d'équipes de maîtres soucieux d'une *rénovation pédagogique profonde* ...

Nous voyons pour cela un moyen privilégié : le "double secteur pédagogique" ...

3 *Etablissements à double secteur pédagogique*

Tout établissement à même de constituer un double secteur pédagogique avec des garanties minimales comporterait un secteur "traditionnel" et un secteur "innovation".

a) *Présentation du secteur "innovation" et de ses buts.*

Il serait constitué en unité pédagogique auto-gérée.

N'y figureraient que des maîtres volontaires constitués en équipes.

Les équipes de maîtres seraient ouvertes. Si un choix se révélait nécessaire, il ne serait pas déterminé par les diplômes, mais par libre concertation prévoyant une rotation des maîtres dans ce secteur ...

Ce secteur

-- fournirait une structure d'accueil aux maîtres ayant reçu une nouvelle formation initiale et à tous ceux qui souhaitent une profonde rénovation ;

-- éviterait un conflit aigu entre eux et les autres maîtres, ainsi que leur absorption finale probable par le "traditionnel" sans qu'il ait été possible d'essayer sérieusement autre chose ;

-- n'obligerait pas les autres maîtres à changer mais pourrait éventuellement les convaincre -- ou vice-versa ! -- en offrant des moyens de comparaison ;

— apprendrait à ses maîtres l'usage réel de la liberté et de ses responsabilités ;

— associerait largement les élèves, grâce à la souplesse du régime, à l'action éducative et à la gestion de la classe et du secteur.

Ce secteur "innovation", c'est un saut dans la responsabilité.

Et il en fournit les moyens.

Le double secteur pédagogique, par son secteur traditionnel, préserverait la "liberté" des maîtres qui ne souhaitent pas changer profondément le système actuel. Mais par son secteur "innovation", il délivrerait maîtres et élèves, volontaires, de l'actuelle tyrannie d'un système centralisé et souverainement dirigiste et bloqué.

Ainsi permettrait-il toutes les évolutions sans en imposer aucune.

b) Conditions minimales requises.

— Introduction d'heures de concertation dans l'emploi du temps.

— Intégration de la formation permanente dans le service.

— Crédits pédagogiques accrus permettant un secrétariat pédagogique et des achats de matériel pédagogique.

— Non-augmentation du total du nombre d'heures de travail des maîtres et de celui des élèves, quitte à répartir ces heures autrement.

— Dans le second degré, création des équipes à partir d'au moins trois disciplines dont deux au moins représentées par deux professeurs chacune, au moins.

— Prise en charge des élèves sur au moins un demi-cycle pédagogique (sixième - cinquième, ou quatrième - troisième, par exemple).

— Définition des raccords avec les étapes ultérieures.

— Non-distinction entre les catégories de maîtres, au moins d'abord quant au service dû.

— Liberté des parents, dûment informés par les maîtres, quant au choix du secteur innovation pour leurs enfants.

c) Possibilités du secteur innovation.

Elles résident dans la formule d'auto-gestion, permettant de remettre en cause toute l'organisation scolaire et selon des modèles très variés.

Dans ce secteur, les élèves pourraient avoir peu d'heures de cours (par exemple 15 dans le premier cycle, au total, ... chaque établissement ayant une forte marge de liberté), mais ils auraient des heures de soutien, d'options, d'activités dirigées et de clubs, à horaires souples et sans sanctions.

Cela suppose la définition d'objectifs de programme très simples "noyau", surtout pour "l'élémentaire" ou le "premier cycle", assortie

d'une liste nationale de thèmes, liste non exhaustive, qui pourraient faire l'objet d'options en activités dirigées ou clubs.

Les unités pédagogiques des secteurs innovation auraient toute liberté pour substituer la notion de "contrat" à celle de "service délimité en heures hebdomadaires", et établir des emplois du temps très souples.

Le temps de travail des maîtres pourrait y être réparti tout autrement que dans le système actuel. Voir annexes n° IV et V.

Mais le secteur innovation aurait aussi toute latitude pour rompre classes ou niveaux, répartir les élèves à son gré et provoquer des échanges interdisciplinaires.

Il bénéficierait de nouvelles formes de contrôle et d'examen.

d) Gestion du secteur.

Un conseil de membres élus assurerait la gestion du secteur.

Il choisirait son représentant auprès du chef d'établissement et du Conseil Départemental d'animation pédagogique; mis en place par ailleurs et qui assurerait la "tutelle" pédagogique.

Les programmes de travail des différentes unités seraient fixés par contrat passé avec ce Conseil Départemental.

e) "Contrôle" des maîtres.

Les modes d'inspection actuels sont impraticables dans les unités d'innovation. Il conviendrait donc que, dans l'ensemble de ces unités, les enseignants de tout niveau prennent eux-mêmes en charge leur propre contrôle.

Cela implique d'abord que les maîtres qui décident d'entrer dans une équipe d'innovation renoncent, pour le temps de leur présence dans cette équipe, au système d'avancement actuel lié à des notes, et acceptent un mode d'avancement identique pour tous. Nous revendiquons de plus que, reconnaissant la valeur de l'entreprise, l'état accorde aux maîtres "innovateurs" les meilleures conditions d'avancement qu'il accorde au secteur traditionnel.

Cela implique d'autre part que le Conseil Départemental d'animation pédagogique ait pouvoir de reconnaître les maîtres intégrés à des équipes d'innovation, et de décharger l'Inspection Générale de ses responsabilités à leur égard.

On verra plus loin comment ce rôle peut être assumé par ledit Conseil.

4 Conseil Départemental d'animation pédagogique

a) Composition.

Il serait formé par :

- des représentants élus des différentes unités de recherche, d'expérimentation, d'innovation.
Cette représentation, incluant les professeurs coordonnateurs des différentes unités d'innovation, aurait la majorité dans le Conseil.
- 2 I.P.R. ; 2 I.D.E.N.
- un représentant du Recteur
- un représentant du C.R.D.P.
- un représentant des I.R.E.(X).

b) *Rôle.*

Le Conseil contribuerait à susciter des unités "d'innovation".

Il validerait les contrats proposés par les secteurs "innovation" (après accord de ces derniers avec les I.P.R. intéressés).

Enfin le Conseil recevrait les moyens d'assurer effectivement l'animation pédagogique. A cette fin, certains de ses membres élus seraient, pour une durée de 4 ans, nommés "coordonnateurs". Ou bien : les professeurs coordonnateurs seraient directement élus et feraient partie de droit du Conseil.

Le coordonnateur serait déchargé des deux tiers de son service d'enseignement. En revanche, il assurerait la liaison et la circulation de l'information entre une dizaine d'unités pédagogiques, en ce qui concernerait sa discipline. Il aiderait, encouragerait, conseillerait. On lui signalerait un obstacle, ou un succès, ou un procédé pédagogique nouveau ... En outre, il assurerait la liaison avec les autres organismes pédagogiques (I.R.E.M. ou I.R.E.(X), recherche pédagogique, ...) et les parents. Et il aurait l'initiative des réunions d'information et de concertation.

5 Calendrier pour un lancement des secteurs Innovation

a) *En vue de la rentrée 1972.*

- Il serait demandé aux chefs d'établissement de susciter et de favoriser la constitution d'équipes envisageant une rénovation pédagogique au moins relativement profonde.
- Les modes de nomination aideraient, notamment pour les auxiliaires, la constitution de ces équipes.
- Il serait procédé à une première information des parents, cette information étant reprise à chaque étape ultérieure. Elle serait faite, d'abord, par les professeurs animateurs des C.R.D.P.

b) *Au cours du premier trimestre 72-73.*

- Seraient recensées les équipes déjà existantes ou en voie de formation (et qui définissent leurs premiers objectifs. Cf. annexe II).

- A partir de ces équipes, des I.R.E.M., des I.P.H., des C.R.D.P., constitution d'un Conseil départemental d'animation pédagogique, Conseil encore provisoire, mais avec, déjà, une majorité d'enseignants selon les modalités précisées ci-dessus.

c) Pour le second semestre 72-73.

- Il est procédé à des échanges entre les équipes, et à un apport d'informations sur ce qui se fait dans les diverses académies ou à l'étranger.
- Les équipes et le Conseil Départemental définissent les perspectives d'approfondissement, préparent puis ratifient les contrats des secteurs innovation.
- Les équipes se préparent, avec l'aide du Conseil, et de supports pédagogiques adéquats (I.R.E.M.,..., instituts de psychologie,...) à l'exécution des contrats. (Réflexions sur les contenus, les méthodes, les problèmes de l'école, la mise en place des nouvelles structures, des emplois du temps, des coordinations ...).

d) A la rentrée 73-74.

- Démarrage des équipes.
- A l'initiative du Conseil Départemental, des chefs d'établissement ou d'enseignants eux-mêmes, mise en place de nouvelles équipes selon des étapes analogues à celles qui sont présentées ci-dessus.

e) En mars-avril 74.

- Election des coordonnateurs et mise en place du Conseil Départemental d'animation pédagogique tel qu'il était prévu.
- Dès lors, est amorcé le fonctionnement normal pour l'animation, les étapes de constitution d'équipes étant toujours les mêmes.

6 Annexes relatives au Secteur Innovation

Annexe I : Dans le premier degré.

Des structures plus souples (horaires, modes de travail,...) devraient permettre, dans le cadre des 27 heures de service hebdomadaire, non seulement la formation permanente des maîtres et la concertation en équipe, mais encore l'ouverture de l'école sur le monde.

Pour cela les secteurs innovation devraient, dans une première étape, comporter, pour 2 classes, la nomination de 3 maîtres titulaires.

Annexe II : Exemple d'amorce de travail d'équipe dans le second cycle, préluant à une mise en question plus profonde.

Ceci vaudrait pour la rentrée 1972, alors que les unités d'innovation n'ont pas encore une existence officielle.

Supposons que, dans un même établissement, il existe, par

exemple, 2 professeurs de mathématique, 2 professeurs de physique, 2 professeurs de philosophie ayant entre autres 2 classes de terminale C et l'envie de travailler ensemble.

Supposons que l'administration de leur lycée favorise ce travail par un emploi du temps adapté.

Supposons que ledit lycée soit dans une Académie pourvue d'un I.R.E.M.

Alors il n'est pas impensable que les six collègues bénéficient chacun d'une décharge I.R.E.M. de 3 heures par semaine utilisée de la façon suivante :

- 2 heures de concertation à l'I.R.E.M. avec un assistant de mathématique, de physique, de psychologie.
- 1 heure de concertation avec les élèves.

Quelques buts à atteindre :

- Harmoniser le travail des professeurs ;
- expliquer les différents langages ;
- trouver des thèmes pluridisciplinaires ;
- s'entendre pour les faire passer de façon cohérente ;
- savoir dans la concertation avec les élèves comment progresse la compréhension dans les différentes matières ;
- pouvoir semaine après semaine corriger la progression pour la meilleure exploitation des thèmes étudiés ;
- préparer une remise en question plus profonde en mettant à jour les obstacles et les difficultés opposés à une vraie rénovation.

Si cette coopération dans l'enseignement se révèle efficace pendant le premier semestre, il serait souhaitable d'essayer pendant le second un travail beaucoup plus libre pour les élèves : recherches personnelles sanctionnées par un mémoire, possibilité pour les élèves d'avoir les conseils fréquents des professeurs.

Bien sûr, ce genre de travail nécessite des bibliothèques et autres équipements pédagogiques.

Annexe III : Exemple d'un emploi du temps "élève" 1er cycle.

Nous essaierons d'en présenter un pour Caen.

Annexe IV : Exemple de mise en route d'une équipe 1er cycle.

Nous nous plaçons dans l'optique suivante :

Lancer, en C.E.S., un secteur innovation avec, d'abord, le minimum de transformation d'horaires et de programmes ... Des objectifs immédiats simples devraient permettre d'en venir à des objectifs plus nouveaux ...

Il s'ensuivrait la conclusion d'un contrat pour la rentrée 73.

Cet exemple respecte donc notre calendrier. Mais il est sans doute, toujours dans le cadre général du paragraphe 5, d'autres façons de procéder ...

Voici les étapes principales de la mise en place proposée :

a) *Dès à présent :*

Les professeurs désireux de créer un secteur "Innovation" dans leur C.E.S. ou C.E.G., devraient entrer en contact avec leurs collègues — enseignant ou non les mathématiques — capables de constituer une équipe novatrice. L'adhésion de professeurs de français est particulièrement souhaitable.

Cette ébauche d'équipe *précise ses objectifs généraux pour 72-73* (méthodes, contenus, style éducatif général, ...), harmonise et oriente les points de vue de chaque maître, prépare les travaux interdisciplinaires.

b) *En fin d'année scolaire 71-72.*

L'équipe ainsi constituée exposerait ses projets au chef d'établissement et lui demanderait le regroupement des professeurs concernés dans les classes d'un même demi-cycle.

Elle lui demanderait également — ou lui soumettrait — un emploi du temps aménagé permettant des heures de concertation dans chaque matière ainsi que des heures de concertation interdisciplinaire. L'emploi du temps prévoirait le regroupement, à certaines heures, d'élèves de divisions différentes pour des activités de club.

c) *Lors de la rentrée de septembre 72.*

L'équipe, dûment constituée, préciserait ses objectifs. Comme il ne serait encore question que d'aménagements modestes (mais d'autres formules sont possibles), les premières décisions de l'équipe pourraient concerner principalement :

- la définition d'un "*tronc commun*" pour chaque discipline : programme minimum que chaque professeur s'engagera à enseigner en un nombre réduit d'heures de cours ;
- la création d'heures de *club inter-divisions* ;
- celle d'*heures interdisciplinaires* consacrées à des thèmes mettant en jeu plusieurs maîtres (avec la participation des divers maîtres intéressés) ou bien à une réflexion en commun des maîtres et des élèves.

d) *En cours d'année scolaire 72-73.*

L'équipe poursuit la réalisation de ses premiers objectifs.

Mais elle s'efforce de préparer leur dépassement en prévoyant *leur approfondissement et leur extension par :*

- *la critique permanente* de l'expérience en cours ;

- l'évaluation fréquente des résultats ;
- l'inventaire des difficultés rencontrées dans le cadre simplement aménagé des structures actuelles.

Ces inventaires devraient permettre la définition d'objectifs nouveaux, plus ambitieux, nécessitant non plus de simples aménagements mais une réforme plus profonde du système actuel.

Ces objectifs-là, élaborés par l'équipe de professeurs, donneraient lieu à la conclusion d'un contrat entre cette équipe et le Conseil Départemental provisoire mis en place.

e) A la rentrée 73.

... Démarrage de cette équipe, selon les termes du contrat ...

Annexe V : Service des maîtres.

a) Durant l'année scolaire 72-73, année de pré-contrat, il y aurait sans doute bien des heures supplémentaires bénévoles dues à la mise en train de nombreuses et sérieuses concertations, à la formation permanente dans la spécialité, à une information dans les autres disciplines ...

Le secrétariat pédagogique réclamé risque d'y être absent : de là, pour les maîtres, des travaux de polycopie, la préparation des manipulations ...

Mais d'ores et déjà, l'accroissement de la présence dans l'établissement serait compensée par un allègement des travaux personnels à la maison (moins de corrections, moins de préparations personnelles).

b) Le contrat proposerait un service tenant bien compte des obligations précédemment dégagées. Il veillerait à ce que le temps actuel total de travail du maître au C.E.S. et à la maison ne soit pas dépassé.

c) Il reste que, même avec un secrétariat pédagogique satisfaisant, le secteur "innovation" serait encore très "prenant" (souci constant d'imagination, de renouvellement, d'évaluation des résultats ...). Mais cette tension accrue ne serait-elle pas compensée par la joie et l'enrichissement que procurent les contacts humains et l'exercice adulte de la liberté et de la responsabilité, ainsi qu'un meilleur épanouissement personnel et collectif de nos élèves ?

d) Enfin, une bonne organisation matérielle du secteur, le souci de le rendre attrayant pour les parents (beaucoup trop en mal de tradition et "d'efficacité" à court terme), et celui de favoriser la Recherche exigeraient que soit d'abord réalisé pour les secteurs innovation le maximum de 24 élèves par classe.

7 Secteur "traditionnel" : l'Inspection

Il faut d'abord définir clairement, en accord avec les intéressés, ce que l'inspection doit "contrôler", et quelle animation elle compte apporter.

Il faudrait supprimer l'actuel système d'avancement au choix, à remplacer par un passage automatique d'un échelon à l'autre (dans l'attente d'une révision complète).

L'Inspection doit s'adresser d'abord à l'équipe et à son travail, partout où il y en a une. Dans ce cas, l'Inspecteur pourra voir tel ou tel maître mais en présence de membres de l'équipe, pour un commentaire et un échange ultérieur intéressant toute l'équipe. De toute façon, l'Inspection s'accordera avec le responsable du département de mathématiques (voir paragraphe 8) et plus précisément des responsables d'équipes, s'il en existe, sur la forme de ses interventions et sur les points théoriques ou pédagogiques où elle-même ou les maîtres souhaitent un échange.

Hors des établissements expérimentaux où elle ne donne que son avis, l'Inspection assure la coordination générale de l'éducation mathématique et propose aux C.A.P. affectations ou mutations.

Il paraîtrait normal que les Inspecteurs ne soient nommés que pour un laps de temps déterminé, 7 ou 8 ans par exemple, et qu'ils soient d'abord affectés pendant 1 an soit dans un I.R.E.M., soit dans un établissement de Recherche fondamentale ou appliquée.

8 Création d'un département de mathématique par établissement

Le département recevrait des moyens matériels (local, ronéo, duplicateur, ... et un Secrétariat, à raison par exemple d'une heure hebdomadaire par professeur — dans le second degré — ou de deux heures par instituteur).

Ce département assurerait un rôle de coordination, de liaison avec l'I.R.E.M. et les autres établissements. Son responsable aurait un rôle éventuel d'animation (activités dirigées, clubs, équipes de maîtres, ...). Dans les établissements à double secteur pédagogique, il faciliterait leur entente ...

Il semble qu'il faudrait un responsable élu, mais selon des règles à déterminer librement par établissement : ou bien avec un mandat annuel renouvelable, pour 3 ou 4 ans au maximum, ou bien par rotation tous les 3 mois, ... etc...

Une décharge correspondant au travail réel fourni, pour autant qu'il puisse s'évaluer, serait assurée. Dans un premier temps, elle pourrait aller de 1 heure à 4 heures hebdomadaires selon la taille des établissements et leurs activités pédagogiques.

9 Quelques remarques du rapporteur en guise de conclusion

Nous ne prétendons pas avoir tout traité ; par exemple il faudrait peut-être pour l'avenir essayer de préciser les thèmes des recherches essentielles qu'il faudrait mener.

Rechercher ce qui est essentiel dans l'éducation mathématique, grâce à une réflexion interdisciplinaire essayant de dégager, avec l'aide de psychologues ou psychosociopédagogues, ce qui, à un moment donné, et compte-tenu des possibilités d'ordre psychologique :

- a) est spécifique de la mathématique dans la formation générale ;
- b) sans être spécifique des mathématiques, en reçoit un éclairage différent ;
- c) apparaît "utile" aux autres disciplines.

. De même faudrait-il analyser sérieusement tout ce qui concerne l'introduction des concepts mathématiques fondamentaux et, à propos de toute expérimentation, préciser toutes les démarches permettant quelque analyse des résultats.

. Enfin, n'est-il pas souhaitable que, sur le modèle des Conseils Départementaux d'animation pédagogique, soient créés des Conseils académiques (remplaçant les actuels Conseils de Recherche) et nationaux ?

Il y a sans doute maint thème de réflexion possible, à propos du sujet traité : "Organisation scolaire, recherche, expérimentation", ne serait-ce que pour faire passer les théories dans les faits ...

A chacun d'y songer ... et de nous faire part des projets qu'il souhaite voir étudier.

3. Formation des maîtres

1 — Les principes

1.1 Formation initiale

1.1.1. Les qualités et les connaissances tant théoriques que pratiques exigées d'un enseignant se différencient suivant l'âge des enseignants mais elles sont globalement équivalentes ; ce qui veut dire :

- Le niveau de la formation initiale est le même pour tous les futurs enseignants de la maternelle à la terminale ; celle-ci se fait en 5 ans après le baccalauréat.
- Les grilles de traitements et les carrières sont les mêmes pour tous les enseignants de la maternelle à la terminale.
- La formation permanente permet à un enseignant de passer d'élèves d'une tranche d'âge à une autre par un complément de formation scientifique ou professionnelle, lui donnant la formation adéquate à ses nouvelles fonctions.

1.1.2. La formation initiale, comme la formation permanente, doit intégrer la formation scientifique et la formation professionnelle.

1.1.3. La formation scientifique se fait à l'Université ; elle est en grande

partie commune aux futurs enseignants et aux étudiants se dirigeant vers d'autres professions.

1.1.4. La formation professionnelle théorique et pratique doit s'appuyer sur les résultats de la recherche pédagogique (rôle des IREM et autres IRE (x)).

1.1.5. L'orientation des futurs enseignants doit se faire selon les goûts et les aptitudes de chacun ; cela veut dire qu'avant de s'engager, un futur enseignant doit avoir été placé en situation d'enseignement avec des enfants de tranches d'âge différentes.

1.1.6. Il est important que pendant leur formation les futurs enseignants de toutes les catégories aient de nombreux contacts professionnels ; ce qui suppose la création de Centres de taille raisonnable possédant des locaux professionnels : salles de réunion, bibliothèque, moyens audio-visuels, etc ... et éventuellement des locaux d'habitation : chambres, restaurant, etc ...

1.2 *Formation permanente*

1.2.1. Elle doit être obligatoire et s'appuyer sur les progrès des recherches scientifiques et pédagogiques. Un moyen de la rendre obligatoire est qu'elle soit prépondérante dans le déroulement des carrières, un autre élément de l'avancement venant de l'aptitude au travail en équipes.

1.2.2. Elle fait partie intégrante du service.

1.2.3. On peut distinguer deux sortes de formation permanente :

- premier type : à l'intérieur d'une catégorie ;
- deuxième type : permettant par des études complémentaires de passer d'une catégorie à une autre (dans le sens d'une plus grande spécialisation ou dans le sens d'une plus grande multivalence).

1.3 *Diversification de la formation*

Pour que la scolarité des élèves se déroule sans à coups, il est indispensable que les enseignants d'une tranche d'âge donnée soient bien au courant de ce qui est fait dans les tranches d'âge adjacentes. Le seul moyen rationnel est que les tranches d'âge se recouvrent partiellement (recouvrement et non partition).

A chaque tranche d'âge correspond une catégorie d'enseignants.

2 — *Mise en oeuvre des principes*

2.1 *Catégories d'enseignants*

2.1.1. Dans l'état actuel de l'organisation de la scolarité on peut envisa-

ger trois catégories d'enseignants concernés par la scolarité obligatoire suivant le schéma suivant :

Maternelle			Ecole Elémentaire				1er cycle			2ème cycle				
1'	2'	3'	CP	CE1	CE2	CM1	CM2	6'	5'	4'	3'	2'	1'	T
			A				B			C				

2.1.2. La souplesse de cette répartition devrait permettre de l'adapter à une organisation scolaire différente basée par exemple sur la notion de groupe de niveau et non de classe d'âge.

2.1.3. On peut compléter ce schéma par l'introduction d'une catégorie D (tranche d'âge de la seconde aux classes préparatoires ou 1er cycle d'Université) liée à la recherche et à l'enseignement supérieur (et à l'agrégation ?).

2.1.4. La formation scientifique des enseignants de catégories A et B est de même type : une discipline fondamentale et un éventail d'autres disciplines.

— La formation scientifique des enseignants de catégorie C porte essentiellement sur une discipline.

— Les formations professionnelles des trois catégories sont diversifiées.

2.1.5. — Un enseignant de catégorie A est un maître polyvalent.

— Un enseignant de catégorie B est un maître polyvalent en CE₁ et CE₂ : il peut être partiellement spécialisé au sein d'une équipe en CM₁ et CM₂ ; il ne peut enseigner que sa discipline principale en sixième et cinquième.

— Un enseignant de catégorie C enseigne une discipline.

2.2 Recrutement

2.2.1. Au cours des deux premières années après le baccalauréat, les étudiants suivent les enseignements de premier cycle (DUEL ou DUES)*. Pendant ce temps ils prennent conscience, par des stages, de la réalité de l'enseignement avec des enfants d'âges différents (des stages analogues pourraient être systématiquement prévus pour tous les étudiants leur permettant de prendre contact avec la réalité du métier qu'ils envisagent de faire).

2.2.2. Un pré-recrutement a lieu à la fin du premier cycle ; le nombre de places dans les différentes catégories est fixé d'après l'estimation des besoins en enseignants, cette estimation tenant compte de la suppression de l'auxiliaire.

* D'autres premiers cycles sont envisageables comme MSH (Math. Sciences Humaines) actuellement à l'essai dans quelques universités.

2.2.3. Pour se présenter au concours les étudiants doivent avoir obtenu le DUEL ou DUES. Les différents stages permettent aux étudiants d'avoir précisé leurs goûts et de déterminer la catégorie dans laquelle ils veulent s'engager.

— Ces stages servent également à la détermination de leurs aptitudes à l'enseignement, objet du concours (par exemple, le rapport de stage rédigé, puis soutenu oralement devant le jury, sert de base à une discussion avec le jury).

2.2.4. Après leur succès au concours, les étudiants sont nommés fonctionnaires stagiaires pour une période de 3 ans dans les centres de formation.

— Un système de bourses et de rémunération des stages doit permettre aux étudiants de subvenir à leurs besoins matériels au cours du premier cycle.

2.3. *Etudes scientifiques et formation professionnelle*

2.3.1. Les deux activités ont lieu concomitamment pendant la période de 3 ans, la durée totale de chacune d'elles étant sensiblement la même.

2.3.2. Les études scientifiques conduisent à l'obtention d'une maîtrise d'enseignement par unités de valeur.

2.3.3. La formation professionnelle comporte une partie théorique : technique de l'enseignement, initiation à la recherche pédagogique, etc..., et une partie pratique : stages, participation à une recherche, etc... Le rôle des IREM et autres IRE (x) doit y être important.

2.3.4. *Cursus universitaires*

— Tous les cursus comportent une unité de valeur de Psychologie-sociologie et 6 unités de valeur de disciplines différenciées suivant les catégories.

— Le cursus des catégories A et B comporte :

3 unités de valeur de la discipline fondamentale (dont une sur l'enseignement de cette discipline), du niveau de l'actuelle licence.

3 unités de valeur dans d'autres disciplines choisies de telle façon que, dans les 6 unités de valeur, mathématiques et linguistique soient représentées. (Le choix de ces unités de valeur se fait sur une liste comportant, entre autres, les disciplines artistiques).

— Le cursus de la catégorie C comporte :

5 unités de valeur de la discipline choisie (dont une sur l'enseignement de la discipline) ;

1 unité de valeur d'une discipline "voisine".

2.3.5. Les unités de valeur de spécialité sont celles qui sont suivies par les autres étudiants de l'Université.

2.3.6. La différenciation entre catégorie A et catégorie B se fait principalement par la formation professionnelle.

2.3.7. Les deux parties théorique et pratique de la formation professionnelle vont de pair, la réflexion sur l'enseignement s'appuyant sur une observation des classes et débouchant sur une application dans les classes.

2.3.8. La formation professionnelle est différente suivant les catégories, mais elle permet aux futurs enseignants d'apprendre le travail en équipe et de placer leur propre enseignement au sein de l'éducation générale des élèves.

2.3.9. Au cours d'un travail précis, la formation professionnelle met en contact les étudiants avec la recherche pédagogique.

2.3.10 La formation professionnelle porte entre autres sur les techniques d'enseignement, la docimologie et les questions administratives.

2.4. *Recrutement*

2.4.1. A l'issue des trois années, les fonctionnaires stagiaires doivent avoir obtenu les 7 unités de valeur qui constituent une maîtrise d'enseignement.

2.4.2. Ils doivent de même avoir satisfait aux contrôles sur la formation professionnelle (par exemple rapport personnel sur leurs stages ou leur recherche pédagogique, rapport des équipes de conseillers pédagogiques, appréciation du jury sur leur manière d'enseigner).

2.4.3. Ils obtiennent alors leur C.A.P. et sont nommés enseignants titulaires.

2.5. *Changement d'orientation — Passerelles*

2.5.1. En principe, un étudiant est tenu de suivre la voie choisie à l'entrée dans le Centre de formation. Des dérogations exceptionnelles peuvent être accordées par le directeur du Centre après avis favorable des personnes ayant à connaître du travail des étudiants intéressés.

2.5.2. En particulier, la première année dans le Centre étant principalement consacrée à la préparation des unités de valeur de la discipline principale, une réorientation peut se faire au niveau de l'entrée en deuxième année.

2.5.3. Certains étudiants des centres pourront être autorisés à rompre leur contrat et à quitter le Centre, ou contraints à le faire si leur travail se révèle manifestement insuffisant.

2.5.4. Dans le sens contraire, des étudiants munis d'une maîtrise ou d'une licence (au sens actuel du terme) pourront être acceptés en deuxième année s'ils ont fait la preuve de leurs aptitudes à l'enseigne-

ment au cours d'une période d'essai de trois mois. Ils pourront alors être nommés fonctionnaires stagiaires.

2.5.5. Les étudiants de troisième année ayant satisfait à toutes les exigences de sortie peuvent obtenir, après avis favorable des professeurs de l'Université, une année supplémentaire comme fonctionnaire stagiaire pour commencer un 3ème cycle (ou préparer l'agrégation ?).

Une deuxième année supplémentaire peut leur être accordée dans les mêmes conditions pour achever le 3ème cycle.

Le troisième cycle (ou l'agrégation ?) pourrait servir de base au recrutement des enseignants de la catégorie D et des assistants de l'Université.

2.5.6. Les professeurs dits spécialisés (disciplines artistiques, éducation physique, etc...) seront également formés dans ces Centres, une partie de leur formation théorique se faisant à l'Université.

2.5.7. Les enseignants devant dispenser une pédagogie spéciale (enfance inadaptée, etc...), les psychologues scolaires, les conseillers pédagogiques etc... suivent une formation spécialisée complétant la formation reçue dans les Centres.

2.6. *Formation permanente*

2.6.1. La formation permanente fait partie intégrante du service des enseignants.

2.6.2. Le premier type de formation permanente permet à chaque enseignant de mettre à jour ses connaissances sur le plan scientifique et sur celui de la recherche et des techniques pédagogiques. Cette formation se fait au sein d'équipes animées par des enseignants directement en contact avec la recherche sur l'enseignement (IREX). C'est un élément prépondérant de l'avancement incidaire.

2.6.3. Le deuxième type de formation permanente permet à un enseignant de changer de catégorie en complétant ses études scientifiques ou sa formation professionnelle, grâce à une décharge de service beaucoup plus importante que dans l'autre cas et qui peut être totale pendant un an.

Le surcroît de qualification obtenu se traduit par des avantages de carrière.

2.6.4. Exemples de passages : pour passer de la catégorie A à la catégorie B ou de B à A le complément d'études porterait essentiellement sur la formation professionnelle.

Pour passer de la catégorie B à la catégorie C (ou de C à B) le complément d'études porterait à la fois sur le cursus universitaire (les unités de valeur manquantes) et la formation professionnelle.

2.7. Période transitoire

2.7.1. Pendant la mise en place de ce nouveau dispositif, le recrutement actuel doit progressivement s'éteindre.

2.7.2. Le reclassement des enseignants actuellement en poste doit se faire par le jeu de la formation permanente sous la forme recyclage ou cyclage ; chaque complément de formation est accompagné d'une sanction indiciare. Le classement doit permettre à terme la suppression des auxiliaires, suppléants et remplaçants non titulaires.

Annexe 1

Les programmes de quatrième et de troisième

Lors des journées d'étude de Dijon qui ont rassemblé les membres du Comité et les représentants des Régionales, les participants ont fait état des difficultés rencontrées par de nombreux collègues enseignant en quatrième.

Le Bulletin n° 275-276 de l'A.P.M.E.P. (pages 439 à 465) signalait déjà les réserves formulées par de nombreux expérimentateurs au moment où la Commission Ministérielle étudiait les projets de programme de quatrième.

Dès le premier trimestre de cette année scolaire, le 19 décembre 1971, la Commission A.P.M.E.P. du premier cycle se réunissait à Paris pour examiner les problèmes posés par le nouveau programme de quatrième. A la suite de cette journée, un rapport était établi (voir Bulletin 283, page 359).

L'A.P.M.E.P. a toujours milité en faveur d'une réforme de l'enseignement des mathématiques. Elle s'est opposée à tout retour aux anciens programmes ; ce qui ne signifie nullement qu'elle approuve sans réserves le programme actuel de quatrième dont elle ne porte pas la responsabilité.

L'expérience d'un semestre d'enseignement amène aux constatations suivantes :

— La longueur du programme et son contenu imposent une rupture avec l'enseignement de sixième et cinquième.

— Il n'est pas toujours possible qu'un concept nouveau soit dégagé de l'étude de diverses situations. Il doit être imposé dans un temps trop bref pour que tous les élèves l'assimilent correctement.

— Le clivage traditionnel entre les bons élèves et les autres réapparaît rapidement et l'espérance pédagogique qu'avait soulevée la réforme, et entretenue les deux premières années d'application, se trouve déçue.

Les participants, au nom de l'ensemble des collègues, demandent, pour le second semestre de l'année en cours, un aménagement du programme de quatrième en liaison avec celui de troisième, soit suivant les propositions faites le 19 décembre 1971, soit sur d'autres propositions allant dans le même sens.

Les nouveaux programmes des Terminales ont été officiellement allégés pour cette année. Nous demandons qu'il en soit de même pour les nouveaux programmes de quatrième et troisième.

Annexe 2

Le B. E. P. C.

La parution des programmes et des commentaires de quatrième et troisième ne s'est pas accompagnée de la définition des objectifs de l'enseignement dans ces classes.

Dans ces conditions, il nous paraît nécessaire, pour la rentrée scolaire 1972, au plus tard, de définir l'esprit dans lequel doivent s'exercer les "contrôles" effectués en quatrième et troisième qui sont des facteurs décisifs d'orientation, et de la future épreuve de mathématiques du BEPC, tant qu'il existe... En ce qui concerne plus précisément le BEPC, il faudrait définir aussi les modalités d'examen et de correction.

L'A.P.M.E.P. reste fidèle aux principes suivants :

- le contrôle doit se faire non seulement sur l'acquisition des connaissances (en particulier celle d'un vocabulaire, d'un langage...), mais sur l'aptitude à un raisonnement mathématique.
- l'épreuve d'examen à l'élaboration de laquelle doivent participer les professeurs de la classe de troisième, ne doit plus distinguer algèbre et géométrie. Les deux problèmes traditionnellement donnés pourraient avec bonheur être remplacés par un certain nombre d'exercices indépendants.

La situation actuelle (richesse du vocabulaire et des symboles employés par les auteurs ; manque de concertation des enseignants) pose des problèmes de rédaction et de compréhension des sujets.

Il paraît donc nécessaire d'envisager une possibilité de choix parmi les exercices proposés (quatre obligatoires sur six proposés, par exemple).

- la correction doit tenir compte de la situation rappelée ci-dessus, et impose les mesures suivantes :
 - . élargissement de la commission de barème ;
 - . préparation d'un document d'information à l'usage des correcteurs ;
 - . information et concertation des correcteurs au cours d'une réunion précédant la correction proprement dite.

Annexe 3

Les redoublants de troisième en 72-73

Pour des causes diverses (diminution de l'horaire en mathématiques dans les classes de type 2 ; maladie ; retards scolaires antérieurs...) des redoublements d'élèves de la classe de troisième paraîtront indispensables à la fin de l'année scolaire actuelle, et poseront le problème de leur réinsertion parmi les nouveaux élèves arrivant en troisième et ayant reçu de la classe de sixième à celle de quatrième un enseignement mathématique rénové quant au contenu (vocabulaire, notions nouvelles) et quant aux méthodes de travail et de pensée.

Il nous paraît impossible d'envisager ce redoublement de la même manière qu'en cinquième et quatrième (une heure supplémentaire, par semaine, durant un trimestre). Il ne peut se révéler profitable que dans les conditions minimales suivantes :

— *accueil des redoublants* par les nouveaux élèves de troisième sous forme de séances d'activités de club, dont le but est l'adaptation aux méthodes nouvelles de travail et de pensée ;

— *soutien des élèves* par une séance, collective, d'une heure par semaine, durant toute l'année, ayant pour but l'acquisition du vocabulaire et des notions minimum nécessaires à la compréhension du cours de troisième, et une heure de consultations individuelles du professeur par les élèves qui le désirent (cela pouvant avoir lieu durant une heure de club).

D'où la nécessité de prévoir deux heures pour le professeur, par groupe de redoublants :

une heure de soutien, par semaine, durant toute l'année, obligatoire pour tous ;

une heure de club et de consultations, par semaine, durant toute l'année, facultative éventuellement pour les élèves.

Cela sous-entend une augmentation de l'horaire des élèves de deux heures au moins par semaine.

Il nous paraît souhaitable de la compenser par un allègement équivalent des disciplines d'éveil dont le programme a déjà été étudié par ces élèves l'année précédente.

Par ailleurs, certains établissements ont, ces dernières années, dans des circonstances analogues, réalisé un emploi du temps tel que diverses classes de troisième ont mathématiques aux mêmes heures de la semaine ; on peut alors regrouper les redoublants appartenant à ces classes.

Annexe 4

L'enseignement mathématique dans les C.E.T.

Dans la conception de l'enseignement mathématique commun à tous les élèves durant la scolarité obligatoire, l'entrée dans les C.E.T. ne peut intervenir avant la fin de la scolarité obligatoire.

La formation professionnelle doit être une motivation supplémentaire pour l'étude mathématique ; celle-ci, tout en donnant aux élèves des outils adaptés à leur vocation, doit rester un enseignement de culture. La modernisation des contenus intervenue dans les autres ordres d'enseignement doit être étendue sans délais aux C.E.T. avec les adaptations nécessaires.

Annexe 5

Les programmes de la classe de seconde

L'A.P.M.E.P. estime qu'il faut profiter de l'aménagement des programmes de seconde à la rentrée 1973 pour introduire un changement de mentalité dans l'élaboration des programmes : Donner un programme minimum et des thèmes d'études.

La classe de seconde devant servir de classe d'orientation dans le second cycle, ce programme minimum doit permettre de tester les aptitudes tout en étant profitable à tous. Une telle conception permet au maître d'adapter l'enseignement au niveau de ses élèves.

Programme minimum.

1) *Fonctions numériques d'une variable réelle.*

- Fonctions en escalier, linéaires, affines.
- Lectures de graphiques, tables de valeurs numériques.

2) *Espaces vectoriels sur \mathbb{R}*

- Exemples d'espaces vectoriels de fonctions.
- Définition d'un espace vectoriel sur \mathbb{R} ; application linéaire.
- Etude de l'espace vectoriel \mathbb{R}^3 : dépendance linéaire, indépendance linéaire, changement de base, matrices.

Exemples de thèmes d'étude.

- 1) Calcul propositionnel
- 2) Quantificateurs

3) Combinatoire

4) Espaces vectoriels sur des corps autres que \mathbb{R} , modules.

5) Structures algébriques.

6) etc

Remarque : Les thèmes d'études de l'année n ne devront pas faire partie du programme minimum de l'année $n + 1$.