

Secteur innovation

Compte rendu de la réunion A.P.M.E.P. du 18 mars 1973

16 participants représentaient 12 académies qui avaient préalablement tenu des réunions préparatoires.

Les divers organismes de l'A.P.M.E.P. (Régionales, Bureau, ...) continueront à étudier avec l'administration de l'Éducation Nationale, à ses différents niveaux, les projets de mise en place de secteurs Innovation.

Dans le cadre de la Charte de Caen, les intervenants du 18 mars ont pour leur part rappelé ou précisé quelques points :

1. VERS UN NOUVEL ETAT D'ESPRIT

Sans doute importe-t-il de dépasser un certain vocabulaire ou des oppositions traditionnelles telles que "pédagogie", "mathématique". Peut-être faudrait-il retrouver d'abord un "point zéro", se défier de la pédagogie par tranches d'âge, dégager des "champs de

rationalité" et des "lignes d'élimination" (cf. Bachelard) conduisant aux notions mathématiques à partir du familier, de l'expérimental, de recherches variées ...

Créer chez les maîtres un état d'esprit novateur suppose que des aspects factices de "l'équilibre" actuel leur soient sensibles et qu'ils perçoivent l'instabilité de celui-ci. Dès lors, placés sur la première marche, les maîtres ont d'eux-mêmes envie de "monter".

Encore faut-il que l'administration soit coopérante, et disponible, vis-à-vis de leurs initiatives.

La plus élémentaire, assez vite efficace, relève d'opérations "portes ouvertes" non sporadiques où les maîtres acceptent d'être "vus", d'écouter, de voir ... Qu'un maître aille de façon suivie, et avec réciprocité, et non nécessairement programmé, chez ses collègues est rapidement tout bénéfique : Dans un premier temps, les collègues "visités" sont souvent peu à l'aise et les échanges superficiels. Mais peu à peu les remises en question sont plus profondes. Un nouvel état d'esprit, de concertation et de "décloisonnement", se crée. Il permettra un travail d'équipe avec, notamment, une animation interne pour la recherche dans chaque discipline, une recherche interdisciplinaire vraie, des conseils de classe plus nourris, une classe plus coopérative séduite par l'esprit de recherche et de concertation qu'elle sent chez ses maîtres.

2. DES OBJECTIFS

Instaurer par l'accès aux responsabilités, et un partage effectif de celles-ci, les nouveaux modes de relation dont on parle tant en diverses circonstances.

Maintenir des objectifs nationaux tout en dégagant pour chaque classe et chaque équipe toujours plus de responsabilités.

Mettre les enfants en position de recherche en leur donnant une formation profonde pour qu'ils puissent s'adapter aux divers modes d'enseignement de l'école tout en privilégiant ceux qui rendent les élèves plus actifs, plus responsables.

3. MOYENS ET DIFFICULTES

Il est nécessaire de donner très vite aux maîtres par diverses voies (I.N.R.D.P., C.R.D.P., I.R.E.M., A.P.M.E.P., ...) des informations générales à propos des diverses expériences de rénovation de l'enseignement (y compris en ses structures) menées en France ou

à l'étranger (par exemple à propos des "projets" anglais, des recherches françaises pour réinsérer les "classes de transition", ... ou, après-guerre, pour les "classes nouvelles", etc ...).

Pour une classe ou un niveau déterminé, il faut très vite préciser des "noyaux" ou "tronc commun", et des thèmes assortis. Indépendamment ou non de "niveaux", il faudrait préciser des situations de recherche, découvrir et signaler des situations dont l'analyse puisse passionner et motiver les élèves ...

La collection des Bulletins A.P.M.E.P. peut, à cet égard, être d'un recours certain. Réciproquement, les auteurs d'expériences, de recherches ... voudront bien les signaler.

Dans la recherche interdisciplinaire, l'interconnexion des langages (mathématiques, physique, technologie, notamment) doit s'étendre à une recherche plus générale au niveau des finalités et des méthodes : Contribuer à fournir l'esprit de méthodes est essentiel. Mais toute définition précise de "l'essentiel" renvoie aux finalités.

Chaque équipe doit pouvoir définir elle-même ses besoins et les libertés dont elle souhaite disposer.

Mais une telle définition est difficile et contingente : Comment y parvenir sans une "formation" préalable à ce rôle-là ? et sans s'engager sur les finalités ? Les I.R.E.M. ont ici un rôle important à jouer. De même pour former des "animateurs" ...

Centres de recherche, les I.R.E.M. le sont aussi de formation permanente. Leur aide est également indispensable pour la définition, à l'intérieur d'un programme, de "noyaux-thèmes" et pour l'expérimentation de nouvelles progressions, de nouveaux objectifs de programme.

Il importe (cf. 1) d'obtenir la possibilité sans restriction de visites de collègues dans les classes.

4. STRUCTURES

Les secteurs Innovation seront à distinguer des établissements dits "d'expérimentation".

Sans doute y trouvera-t-on moins de "recherche fondamentale" et davantage d'expériences banalisées pouvant être lancées par tous les enseignants qui le désirent, moins de contraintes surtout et, partant, moins de rigueur apparente dans les conclusions ..., mais plus de foisonnement de vie.

Etablissements "d'expérimentation" et "secteurs innovation" paraissent complémentaires et destinés à s'épauler.

Le démarrage d'un secteur Innovation peut prendre du temps, s'obtenir par réflexions et approches successives, et par plusieurs voies — peut-être parfois, dans un premier temps, à partir d'une seule discipline, s'en adjoignant d'autres peu à peu ? —. Il ne s'agit point de hâter artificiellement le mouvement, ni de susciter ou de propager A TOUT PRIX des "secteurs Innovation". Aucune définition centralisatrice n'est à préciser : Que les maîtres prennent en équipe leurs responsabilités, signalent leurs besoins et réclament la liberté qu'ils se sentent capables d'exercer et les droits qu'ils revendiquent ... Notamment l'adaptation au premier degré doit faire l'objet de recherches variées.

Mais il faudrait que naissent rapidement les projets de création dûment localisée de quelques secteurs Innovation. L'A.P.M.E.P. répercutera leurs projets, leur organisation, leur travail ...

Toutes ces phases préparatoires semblent devoir relever du plus grand pragmatisme : Voyons ce que, à tel endroit, à tel moment, nous croyons pouvoir faire et proposer.

Réclamons et recueillons les concours. Lançons le mouvement et voyons comment "cela tourne" ... Alors seulement pourront être précisés les objectifs et les moyens (décharges, redéfinition de services ...) requis pour la poursuite ou l'extension de l'expérience.

Il reste que, dans le cadre des I.R.E.M. et de leurs stages, des concours peuvent être d'emblée obtenus, au moins pour les professeurs de mathématiques, si les projets sont agréés par un I.R.E.M.

5. DIFFUSION DES PROJETS DE LA CHARTE DE CAEN

Il faudrait pouvoir présenter la Charte de Caen en film ... et aussi passer à la télé !

En 1973-74 un séminaire A.P.M.E.P. pourrait préciser divers types de secteur Innovation et en préparer les voies ("noyaux", "thèmes", précisés — présentation de diverses situations exploitables — analyse plus approfondie de relations interdisciplinaires, de nouveaux modes d'enseignement, etc ...).

Chaque Régionale est invitée à se préoccuper d'ores et déjà des travaux préparatoires à la tenue d'un tel séminaire ... ou à la réalisation du film souhaité !

Voici maintenant trois exemples de mise en place d'un secteur Innovation dans trois cadres assez différents. Ils nous sont communiqués par J. Chabrier, M. Rouquairol et Josette Adda à qui vous pouvez vous adresser pour toute demande de renseignements complémentaires.

Continuez à nous faire part de vos expériences, elles peuvent être utiles à tous ; envoyez vos documents à

Françoise DECOMBE
13, rue de la Liberté
68300 ST-LOUIS

Extraits du texte de J. Chabrier, 10, rue de Loye, 30000 Nîmes

Un secteur "Innovation" fonctionne au C.E.S. de Remoulins dans lequel il y a quatre professeurs de mathématiques ; l'Innovation consiste principalement en

1°) visite des classes entre professeurs de mathématiques

2°) liaisons interdisciplinaires : avec les professeurs de français (liaison maths - latin, exercices structuraux, etc ...), avec les professeurs de géographie et histoire (activités pré-géométriques, droite, plan, sphère, repérage ... latitude, longitude, histoire des sciences, Képler, Newton, Descartes, Galilée ...).

Chabrier pose ensuite un certain nombre de questions auxquelles nous allons essayer de répondre dans les mois qui vont suivre:

- comment obtenir et comment placer les heures de concertation ? (Chabrier propose de laisser libre, 1 ou 2 fois par semaine, l'heure de 16 h à 17 h de faible rendement, pour les professeurs concernés)
- que faire des 10 % Fontanet ? Peut-on les utiliser pour l'Innovation ?
- comment organiser la circulation des documents ? Utilisation de tous les documents existant : I.R.E.M., énoncés, corrigés, spécimens, Bulletins A.P.M.E.P. ...

Texte de Michel Rouquairol : LEVE-TOI ET INNOVE

Dans la Charte de Caen, au chapitre 2 paragraphe 6 (Annexes relatives au secteur Innovation), voilà comment on peut lire l'annexe II :

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

Dans un même établissement il existe 2 professeurs de mathématique, 2 professeurs de physique et un professeur de philosophie ayant, entre autres classes, 2 classes de terminale C et l'envie de travailler ensemble.

Les emplois du temps ont permis presque toutes les possibilités de rencontres mutuelles ;

Le lycée est dans une Académie pourvue d'un I.R.E.M. et les 5 professeurs bénéficient d'une décharge I.R.E.M. de 3 heures par semaine.

L'utilisation de cette décharge a comporté jusqu'ici trois genres d'activités :

- a) Assister aux cours des collègues.
- b) Se concerter entre collègues sur les questions ayant fait problème pour les uns ou les autres.
- c) Faire cours à plusieurs dans la même classe.

Le premier trimestre a été à dominante physique, tandis que depuis le début du deuxième trimestre le professeur de philosophie met à rude épreuve l'équilibre du clan scientifique, par une étonnante suite de leçons sur la pensée scientifique, les mathématiques, la connaissance expérimentale.

Nous essaierons, pour les journées de Nancy, de préciser par écrit les points de friction, de découverte, d'harmonisation.

Donc la coopération s'est révélée efficace pendant le 1er semestre, mais la contrainte du baccalauréat ne nous permet pas de commencer pendant le 2ème semestre un travail beaucoup plus libre pour les élèves.

Pour l'année 1973-74 nous espérons avoir le concours d'un collègue de sciences naturelles, ce qui permettrait de boucler le "cercle des sciences".

Par ailleurs il serait aussi capital qu'une équipe légère (mathématique-physique) oeuvre en classe de seconde où l'arrivée des élèves du nouveau 1er cycle est un événement à ne pas manquer.

Nous aimerions rencontrer à Nancy les collègues qui, comme nous, cherchent, au niveau du second degré, à sortir chaque discipline de son superbe isolement.

Texte de Josette Adda :

Compte-rendu d'une expérience pédagogique en classe de transition (1)

En vue de permettre une meilleure insertion dans un cycle d'études traditionnelles des élèves de sixième III présentant les aptitudes requises et dont le retard scolaire se serait résorbé durant l'année scolaire en cours, une expérience pédagogique consistant à intégrer tous les élèves de la classe de sixième III de l'établissement à trois classes de sixième de type I et II (non différenciés) au niveau de l'enseignement des Mathématiques s'est déroulée au C.E.S. Bara de Palaiseau (91) au cours de l'année scolaire 1971-1972.

L'équipe pédagogique, formée des professeurs de mathématiques concernés et du maître de la classe de sixième III considérée, en accord avec Madame la Directrice, a pensé que l'enseignement des mathématiques modernes, dont les méthodes s'apparentent à celles préconisées en section III, pouvait être dispensé à titre expérimental à des élèves qui, jusqu'alors, étaient surtout des inadaptés scolaires.

Sur le plan pratique, les élèves de la classe de sixième III, répartis en trois groupes, ont participé durant les mêmes tranches horaires aux cours de mathématiques dispensés dans les trois classes de sixième choisies. Le maître de la classe de sixième III a assisté les professeurs et a apporté l'aide nécessaire aux élèves dans le cadre d'une pédagogie de soutien.

Sur le plan des observations faites tout au long de l'expérience, il est à noter l'effet bienfaisant de la valorisation résultant de cette assimilation partielle des élèves de sixième III et la parfaite intégration sociale du groupe ; en particulier aucun problème de discipline n'a été à déplorer. Quant aux résultats obtenus, il

(1) Note d'information destinée à D.J.S. et publiée avec l'autorisation de cette association.

est intéressant de constater que certains élèves se sont bien adaptés à l'enseignement donné et ont obtenu des résultats encourageants. Les difficultés recensés ont eu dans la majorité des cas pour origine la pauvreté des moyens d'expression qui s'est traduite par une mauvaise compréhension du langage parlé et écrit en général et plus particulièrement des symboles mathématiques.

En ce qui concerne l'année scolaire 1972-1973, l'expérience a été reconduite sous une forme différente, à la lueur des résultats obtenus l'année précédente.

Après une période d'observation de deux mois, seuls les élèves présentant les aptitudes requises suivent actuellement les cours de mathématiques dans deux classes de sixième I et II. Les modifications ont été imposées par la capacité d'accueil des classes concernées (Le C.E.S. n'ayant pas le statut d'établissement expérimental, aucun aménagement d'effectif n'est possible et les aménagements d'horaire résultent de véritables prouesses ...).

D'autre part, dans l'intérêt des élèves, il a semblé préférable d'intégrer les seuls éléments dont les chances de réussite paraissent certaines.

Les autres élèves de la classe de sixième III suivent, sous la direction de leur maître, la même progression — ils utilisent les mêmes fiches — mais à un rythme différent et approfondissent des techniques de calcul qui ne sont pas suffisamment acquises pour la plupart d'entre eux.

Annexe

Les maîtres ont fait, pour 1973-1974, une demande officielle de reconnaissance de cette expérience ; si les moyens indispensables leur sont accordés, une recherche plus systématique est envisagée en collaboration avec des mathématiciens et des psychologues de l'U.E.R. de didactique des disciplines de l'Université Paris VII.