

aux syndicats d'enseignants, en vue de la réunion du CSE prévue pour février. Ce texte, très argumenté, est paru dans le BGV n° 85 (mars 1999) p. 6 et 7.

Projet d'expérimentation de formation continue pour les professeurs de mathématiques de l'Académie de Toulouse

1. Analyse de la situation actuelle.

Depuis de nombreuses années, l'A.P.M.E.P. s'intéresse au problème de la formation continue des enseignants de mathématiques, quel que soit le ministère dont ils relèvent. Ses différentes chartes, ses chantiers mathématiques et la création des I.R.E.M. au début des années 70 en témoignent. Le texte remis à monsieur le Recteur de l'Académie de Toulouse le 15 juillet 1998 (cf. ?) rappelle et actualise sa position : la formation initiale en I.U.F.M. a pour objet d'initier une adaptation du savoir disciplinaire aux exigences du métier mais il est nécessaire de poursuivre cette formation tout au long de la carrière. À la mouvance des savoirs savants et des savoirs pratiques, se sont ajoutées aujourd'hui des exigences nouvelles liées à la massification de l'enseignement, à l'allongement de la durée des études, aux besoins croissants de scientifiques, et à l'intégration des nouvelles technologies. En œuvrant à l'amélioration de la formation mathématique et scientifique des élèves, la formation continue des professeurs de mathématiques participe à l'évolution du système éducatif.

Actuellement dans l'Académie de Toulouse, chaque professeur dispose d'au plus cinq jours de formation par an. Les stages sont donc de courte durée. Ils permettent de répondre à des besoins urgents ou à des commandes spécifiques, comme l'information sur les nouveaux programmes ou des formations disciplinaires bien ciblées (statistiques, arithmétique, ...). En revanche, leur durée est un obstacle à un réel investissement et peu adaptée à l'étude de sujets qui nécessitent un *travail de fond*, une réflexion plus approfondie et un investissement plus important de la part des stagiaires ; ce qui est une condition indispensable à une réelle évolution des pratiques enseignantes.

On observe en outre, qu'environ un quart des professeurs de mathématiques de l'académie participent régulièrement à une formation et qu'un grand nombre n'en ont jamais bénéficié ; ce que les contraintes d'organisation récemment imposées ne font qu'aggraver.

L'A.P.M.E.P. s'inquiète de cette situation et cherche à améliorer la formation des professeurs de mathématiques tant en nombre qu'en qualité. C'est la raison pour laquelle elle propose d'enrichir le dispositif de formation continue, répondant ainsi à un souhait ministériel.

2. Intentions du projet.

Un nouveau service académique de la formation continue (S.A.F.C.O.) vient d'être mis en place. Il a pour mission de définir une politique et une stratégie de formation qui « répondent au plus près à la demande de tous les personnels ». C'est dans ce cadre que s'inscrit ce projet de l'A.P.M.E.P. Il veut intégrer le temps de formation dans le temps de service des enseignants, sans priver les élèves de leurs professeurs. Il propose d'expérimenter, pour les professeurs de mathématiques de l'Académie de Toulouse, des modalités de formation qui complèteraient, sur la forme et sur le fond, celles qui existent déjà. Les buts de ce projet sont de :

- * permettre au plus grand nombre possible de collègues de prendre conscience des enjeux actuels de l'enseignement des mathématiques,
- * proposer un dispositif leur permettant de mener une réflexion approfondie en équipe afin d'améliorer leurs pratiques d'enseignement,
- * créer et développer une véritable dynamique de formation et d'échanges en utilisant les divers moyens de communication (T.I.C.E., ...),
- * favoriser l'accès à la formation continue du plus grand nombre.

3. Types d'actions proposées.

1. Ce qui existe déjà :

- * les stages de formation programmée (type I) dont la durée n'excède pas, en général trois jours,
- * les formations négociées (type II), qui concernent la formation des équipes d'établissement,
- * les A.P.I.E. (ateliers pédagogiques inter-établissements), formations de bassin qui concernent les équipes d'établissements voisins, se déroulant hors du temps de travail et ne donnant pas lieu à des remboursements de frais de déplacements,

- * les recherches-formations,
- * les formations de formateurs.

2. Nous proposons de compléter ce dispositif par :

- * des stages d'études approfondies,
- * des journées de débats sur les évolutions et les orientations.

A - Les stages d'études approfondies.

1. L'organisation : durée, souplesse, décharge.

Ces stages, de 10 à 15 jours, sans remplacer les recherches-formations ni les formations de formateurs, permettraient par un investissement personnel plus important, la réalisation d'expérimentations, une réflexion nécessaire à un transfert dans les pratiques de classe. Ils contribueraient, par exemple :

- * à des évolutions des pratiques pédagogiques en mathématique,
- * à des utilisations plus pertinentes des nouvelles technologies,
- * au décloisonnement des cycles,
- * à la constitution de réseaux d'échanges, à la constitution d'équipes, en particulier, d'établissements.

Ils renforceraient la dynamique des formations en établissement ou de proximité (type II, A.P.I.E., ...).

Ces stages d'études approfondies seraient obtenus par capitalisation des journées de formation. Pour pouvoir atteindre les objectifs définis ci-dessus, il faudrait introduire davantage de souplesse dans le dispositif et accorder plus d'autonomie aux différents acteurs de la formation. Chaque professeur continuerait à disposer d'un capital de cinq jours de formation par an, mais on lui donnerait la possibilité de gérer ce capital de différentes façons. Par exemple, il pourrait choisir un stage de dix ou quinze jours, mais son capital serait alors épuisé pour l'année ou les deux années suivantes. Un stage d'études approfondies pourrait alors se dérouler sur plus d'un an. L'organisation de ces stages devrait être souple et adaptée aux contenus, aux objectifs de la formation et aux conditions locales. Pour certaines formations, quelques journées pourraient, par exemple, être regroupées dès le début du stage, les autres étant étalées sur le reste de l'année ou des deux ou trois années suivantes.

Un réel investissement de la part des stagiaires serait exigé : on leur demanderait des productions, un travail en équipe ou en réseau, un retour

d'informations auprès des collègues... En contrepartie, ils bénéficieraient d'une décharge **effective** d'une partie de leur service.

2. Les contenus, thèmes possibles.

- * gestion de l'hétérogénéité des classes, aide individualisée, les élèves en grande difficulté,
- * utilisation et incidences des nouvelles technologies dans l'enseignement des mathématiques :
 - logiciels (cabri, tableurs, calcul formel, ...)
 - calculatrices, rétroprojecteurs, ...
 - internet.
- * le débat scientifique et les différents moments de la démarche scientifique en mathématiques (expérimentation, ..., démonstration, ...),
- * liaisons entre cycles (travail autour d'un même thème du 1^{er} degré au supérieur),
- * leçons à tirer de l'histoire des mathématiques pour l'enseignement d'aujourd'hui,
- * développement et utilisation de l'autonomie des élèves,
- * des mathématiques vers les autres disciplines : (quelles questions poser ? pour quelle démarche scientifique ? *En particulier les TPE.*),
- * supports artistiques et enseignement des mathématiques,
- * l'écrit dans les apprentissages et la communication vers les autres, vers soi-même.

B - Les journées de débats sur les évolutions et les orientations.

Il s'agit de journées qui seraient organisées avec des moyens à déterminer (cf. § 5) autour d'un thème sous forme de conférences, de débats, d'entretiens, d'ateliers... Ces journées, ouvertes à tous les enseignants du premier degré au supérieur, auraient pour buts de :

- * sensibiliser un nombre important de collègues aux enjeux actuels de l'enseignement des mathématiques,
- * explorer de nouvelles pistes,
- * ouvrir des chantiers qui pourraient éventuellement trouver un prolongement dans les autres types de formation.

Les thèmes traités pourraient être, par exemple

- * le rôle des mathématiques dans la société,

- * le rôle et la place des mathématiques dans l'enseignement du second degré,
- * les fils conducteurs du premier degré à l'université.

Le calendrier et le programme de ces journées de débats paraîtraient dans le P.A.F., l'inscription préalable n'étant pas obligatoire.

Ces journées de débats pourraient éventuellement s'ouvrir à un public plus large. L'accueil réservé à de telles actions à Albi lors des journées nationales de l'A.P.M.E.P. en a montré l'intérêt.

4. L'organisation du dispositif de formation continue.

A - Le plan académique de formation.

Les besoins en formation continue sont déterminés à partir des priorités nationales et académiques, de l'analyse des plans de formation des établissements (P.F.E.) et des besoins identifiés par l'Inspection. Un cahier des charges de la formation continue est élaboré par des groupes techniques pour permettre à l'I.U.F.M., en liaison avec le S.A.F.C.O., d'établir le plan académique de formation (P.A.F.). Nous insistons sur le fait que l'A.P.M.E.P., en tant qu'association de spécialistes représentative, souhaite être associée, ainsi que l'I.R.E.M., aux deux étapes de ce processus.

B - Les stages.

1. Les stages actuels.

Leurs procédures ne font pas l'objet du présent document,

2. Les stages d'études approfondies.

Le P.A.F., partiellement établi pour trois ans, proposerait à titre expérimental, des stages d'études approfondies en précisant clairement les conditions dans lesquelles ces formations auraient lieu :

- * tout particulièrement les dates,
- * à quoi s'engagent les candidats,
- * la contrepartie accordée.

L'appel à candidature aurait lieu au printemps. Les candidatures retenues seraient communiquées aux intéressés et à leur chef d'établissement dès le mois de juin, notamment afin de faciliter l'organisation des décharges

effectives, les services et les emplois du temps en conséquence, c'est à dire en empiétant le moins possible sur le temps de classe. Un jour par semaine ou par quinzaine pourrait, par exemple, être banalisé pour les professeurs concernés.

Pour certains de ces stages, il pourrait être envisagé, pour démarrer le travail, de regrouper quelques journées dès le début, les autres étant étalées sur le reste de l'année ou des deux ou trois années suivantes.

3. Les journées de débats sur les évolutions et les orientations.

Ces journées paraîtraient dans le P.A.F., les dates étant clairement précisées. Elles pourraient se dérouler dans divers lieux de l'académie. Le calendrier de ces journées serait établi pour permettre d'attirer le maximum de participants.

Un participant inscrit bénéficierait d'une convocation avec remboursement des frais de déplacement. Cette journée serait décomptée de son capital de cinq jours.

Pour les professeurs non inscrits, la participation, avec prise en charge des frais de déplacement, serait accordée par le chef d'établissement et la journée ne serait pas décomptée du capital de cinq jours.

C - Les formateurs.

La formation continue ne doit pas être l'apanage des formateurs institutionnels, l'absence de contact avec les élèves pouvant se révéler préjudiciable. Des professeurs enseignant à l'École élémentaire, au Collège ou au Lycée devraient pouvoir assurer des formations pour lesquelles ils ont acquis une compétence. La formation des formateurs devrait s'appuyer sur une solide réflexion et sur des recherches-actions menées conjointement par des professeurs de divers ordres d'enseignement, en dehors de toute hiérarchie et dans un esprit de complémentarité des compétences. Ce style de travail a été celui des I.R.E.M. depuis leur création, c'est un exemple à reproduire. Leur organisation en réseau national permet de créer une véritable dynamique par l'intermédiaire des commissions inter-IREM et des colloques. Les échanges avec d'autres équipes travaillant sur le même thème dans d'autres académies devraient être développés. L'accès aux ressources universitaires devrait être facilité.

D - Mise en oeuvre du P.A.F.

C'est l'I.U.F.M. qui est chargé de la mise en oeuvre du P.A.F. La Régionale de Toulouse de l'A.P.M.E.P. estime nécessaire et souhaite vivement, pour les mathématiques, qu'une convention établie entre l'I.U.F.M. et l'I.R.E.M. confie à ce dernier la majeure partie des formations de formateurs et des divers stages.

Un groupe, éventuellement présidé par la Régionale de l'A.P.M.E.P., constitué de représentants de l'Inspection, de l'I.U.F.M. et de l'I.R.E.M. pourrait être chargé de l'organisation des journées de débats. Dans ce cadre, la Régionale de Toulouse de l'A.P.M.E.P. pourrait, éventuellement, proposer d'organiser quelques unes de ces journées, en particulier sa traditionnelle journée d'étude et de réflexion.

E - Organisation logistique.

Comme pour les stages actuels, l'organisation des stages d'études approfondies et des journées de débats (convocations, remboursement des frais de déplacement, rétribution des intervenants, frais de fonctionnement) serait prise en charge par l'I.U.F.M.

5. Moyens.

A - Décharges.

Les stages d'études approfondies, ayant pour objet de contribuer à l'évolution des pratiques d'enseignement, peuvent se révéler « rentables » pour le système éducatif. Mais ces buts ne peuvent être atteints que si les participants s'investissent vraiment, c'est pour cela que l'A.P.M.E.P. estime indispensable qu'ils bénéficient d'une décharge effective d'une partie de leur service contribuant, par exemple, pour un stage de 15 jours, à enlever la charge d'une classe. Une réduction de service de deux heures permettrait, le plus souvent, à un professeur d'être déchargé d'une classe.

Toute implication majeure dans l'organisation et le déroulement des journées de débats devrait donner lieu à une décharge spécifique.

B - Déplacements.

Les frais de déplacements et éventuellement d'hébergement des participants et des intervenants aux diverses actions de formations, quel que soit leur type, devraient être pris en charge. Cela concerne tous les stages, les journées de débats, la formation des formateurs, mais aussi la participation à des colloques et les rencontres entre équipes travaillant sur le même sujet.

C - Rétribution des intervenants et des organisateurs.

Les procédures des stages et des formations de formateurs actuels conviennent et pourraient être étendues aux stages d'études approfondies. Pour les journées de débats, il serait indispensable de prévoir un budget afin de pouvoir rétribuer, le cas échéant, les intervenants et les organisateurs.

D - Frais de fonctionnement.

Les budgets attribués aux stages actuels conviennent, le plus souvent, pour couvrir les frais de photocopies. Pour les stages d'études approfondies et les journées de débats, il conviendrait d'y ajouter un crédit concernant l'information, l'achat de documents (logiciels, ...) et de matériels (rétro-projecteur, tablette rétro-projetable, ...).

6. Mise en route et suivi de l'expérimentation.

L'expérimentation porterait donc sur les stages d'études approfondies et les journées de débats. Elle pourrait débiter à la rentrée 99.

Un groupe, constitué de représentants de l'Inspection, du S.A.F.C.O., de l'I.U.F.M., de l'I.R.E.M. et de la Régionale A.P.M.E.P., pourrait être chargé de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation. Ce groupe serait constitué dès le mois de mars 99 et serait chargé de définir avec l'I.U.F.M. et l'I.R.E.M. le choix des thèmes et l'organisation des actions entreprises en fonction des potentialités existantes.

Il serait indispensable d'expérimenter plusieurs thèmes afin de pouvoir évaluer leur pertinence et le bien fondé de ces formations.

Pour les stages d'études approfondies, il serait intéressant de mettre en réseau plusieurs équipes, géographiquement dispersées, travaillant sur le même thème.

Les journées de débats pourraient avoir lieu dans divers sites de l'académie.

Calendrier indicatif de mise en route :

- * mars 99 : constitution du groupe de pilotage et choix des thèmes,
- * avril 99 : insertion des propositions de stages d'études approfondies et des Journées de débats dans le P.A.F. avec une information spécifique auprès des enseignants de mathématiques,
- * mai 99 : recueil des candidatures,
- * juin 99 : communication des candidatures retenues aux intéressés et aux établissements,
- * rentrée 99 : mise en route.

À la fin de chacune des trois premières années le groupe de pilotage remettrait un rapport à monsieur le Recteur de l'Académie de Toulouse.

Brochure APMEP n° 251 (mai 1999)

PANORAMATH 2

Coédition CIJM - APMEP - ACL - 288 pages en A5

« Panorama 2000 des compétitions mathématiques »

De l'école élémentaire au Concours Général

Huit compétitions internationales, cinq nationales, douze régionales, trois départementales (cf. Bulletin n° 422, p. 384).

Prix : **63 F** + Port (cf. p. 554)

ATTENTION : Tout achat de ce « PanoraMath 2 » permet celui de son prédécesseur « Panoramath 96 » - 224 pages en A5 - pour **19 F**.