

FORUM

PRÉAMBULE

Tout au long des années passées, la Copirelem s'est attachée à faire fructifier, en l'actualisant, le capital de connaissances constitué au sein des écoles normales, et à y intégrer, en les faisant vivre, les travaux les plus récents issus de la recherche en didactique des mathématiques concernant l'enseignement des mathématiques à l'école.

Pour transmettre ces connaissances, la Copirelem s'est appuyé sur les colloques annuels et sur les séminaires de formation à l'intention des nouveaux formateurs.

Les divers documents produits, actes des colloques, des stages et des séminaires de formation, constituent une mémoire vive de toutes les connaissances accumulées, et leur diffusion contribue à développer une culture commune, permettant ainsi de faire exister une véritable communauté de formateurs des professeurs des écoles en mathématiques.

Nous avons souhaité faire de ce trentième colloque un moment privilégié pour porter notre intérêt sur la manière dont ce capital d'outils pour la formation des maîtres en mathématiques se transmet aux nouveaux formateurs.

Cela peut constituer pour nous une occasion de porter un regard sur le travail de la Copirelem tout au long de ces trente années, et par là-même, une opportunité pour tracer des perspectives d'avenir.

C'est pourquoi il nous a semblé intéressant de donner la parole à des formateurs en IUFM, récemment arrivés dans leur fonction, qui, dès leur intégration dans le réseau des formateurs, ont participé à des actions proposées par la Copirelem, colloques et séminaires de formation de nouveaux formateurs.

Chacun des intervenants raconte, à sa manière, à partir de sa propre expérience et de son histoire personnelle, son arrivée dans la fonction de formateur et sa rencontre avec la Copirelem.

Chacun décrit ses premiers pas en formation et raconte comment sa pratique de formateur s'est nourrie à la fois de l'échange avec les formateurs plus expérimentés lors des colloques et séminaires, mais aussi des productions écrites, actes de colloques, documents de formation rassemblant les savoirs et expériences de formation.

Nous pensons que l'évocation, par ces formateurs, de la manière dont ils se sont appropriés les connaissances proposées par la Copirelem peut, en rendant visible le processus de transmission des savoirs de formation, contribuer à conforter certains modes d'action, à légitimer certains modes de communication des connaissances, ainsi qu'à stimuler la vitalité du réseau de formateurs des professeurs des écoles en mathématiques.

Cela peut en premier lieu, inciter de nouveaux formateurs à prendre à leur tour une part active dans la recherche et la production de nouveaux savoirs de formation, et, en second lieu, fournir des pistes pour des actions futures.

Yves Girmens
Coresponsable de la Copirelem avec Catherine Taveau.

INTRODUCTION

Philippe Chaussecourte,
IUFM de Paris

Résumé :

Dans cette introduction au forum, l'auteur rend hommage à la COPIRELEM, particulièrement dans ce qu'elle a pu représenter pour lui au moment de sa prise de fonction comme formateur à l'IUFM de Créteil.

Après cette présentation d'Yves Girmens et sous les regards impressionnants de Guy Brousseau et François Huguet, il m'appartient, selon l'organisation prévue pour ce forum, de témoigner en premier du rayonnement et de l'impact de la Copirelem. C'est une tâche un peu paralysante vu le cadre de ce forum, mais, en même temps, une tâche qui va me permettre de rendre publique cette dette que j'estime avoir toujours eue à l'égard de la Copirelem.

Mon témoignage est singulier ; il est le fait d'une seule personne et je ne saurais dire s'il est représentatif ; mais c'est justement le rôle de ce forum de proposer des témoignages de formateurs qui, par leur pluralité, leur diversité, mais aussi leurs concordances, vont peut-être offrir à chacun des possibilités d'identification.

Mon témoignage est également singulier au sens de particulier, voire d'un peu marginal. Je vais dans un premier temps expliciter cela. Ensuite j'évoquerai ce que représente pour moi la Copirelem. Puis, je laisserai la parole à Guy Brousseau.

Quelques mots d'un itinéraire

Je pourrais dire que j'appartiens à cette catégorie de formateur qui a été sensibilisée aux travaux de la Copirelem par son interface avec la didactique des mathématiques. Les rapports entre la didactique des mathématiques et la Copirelem ont déjà été évoqués hier, notamment sur un plan historique, lors de la table ronde : les tableaux chronologiques proposés par Marie-Lise Peltier nous ont permis de prendre conscience de l'intrication de ces histoires.

Ici, en quelque sorte, il s'agit pour moi de détailler une trajectoire singulière de rencontre entre le formateur que je suis et la Copirelem. Et donc je dois préciser d'où je parle, c'est-à-dire un peu qui je suis professionnellement.

Je suis d'abord devenu apprenti-chercheur dans le cadre d'un DEA de didactique des mathématiques à Paris VII, tout en enseignant en collège concomitamment. À l'issue de ce DEA, après donc 9 années d'exercice en tant qu'enseignant dont 6 en Seine-Saint-Denis, j'ai été recruté comme PRAG, d'abord à l'IUFM de Créteil, puis à celui de Paris. Une partie des formateurs a également emprunté cet itinéraire pour ensuite parfois le poursuivre dans la réalisation d'une thèse. Tel est mon cas d'ailleurs, mais cette thèse a pour cadre, et c'est là par rapport à certains collègues mon particularisme, cette thèse a pour cadre donc, les sciences de l'éducation. Mon travail s'effectue sous la direction de Claudine Blanchard-Laville ; certains d'entre vous se souviennent peut-être de la conférence de notre équipe intitulée *Mélanie, tiens, passe au tableau* lors du XXVIIIème colloque Copirelem de Tours. En mentionnant cela, je ne m'éloigne pas de mon propos : je veux en effet souligner un aspect de la Copirelem, à savoir son souci de faire entendre diverses approches et de permettre, lors des colloques, des expressions plurielles sur l'enseignement des mathématiques.

De la copirelem ...

Des femmes et des hommes de bonne volonté

Devant évoquer ici la Copirelem, comment la définirais-je dans un premier temps ? Je dirai d'abord, en paraphrasant Jules Romains : « La Copirelem, pour moi, c'est un réseau de femmes et d'hommes de bonne volonté ». Et il n'y a pas là du tout de nuance péjorative, bien au contraire. Quand j'ai pris mon poste à l'IUFM de Créteil, j'étais donc professeur de mathématiques en collège. Il m'a fallu, comme chacun des formateurs nommés en IUFM enseignant initialement dans le second degré, me débrouiller pour m'acculturer au premier degré. C'est surtout auprès de membres de la Copirelem que j'ai trouvé de l'aide. Et ceci très concrètement : je dirais qu'ils m'ont ouvert leurs cuisines, comme des experts concernés par la transmission peuvent le faire : Catherine Taveau et Marie-Lise Peltier m'ont consacré du temps, m'ont donné des notes de cours, m'ont permis de verbaliser mes craintes et d'élaborer mes questionnements de formateur. Elles m'ont fourni des points de repères pour la construction de ma première année, en sachant me parler un langage que l'enseignant que j'avais été, comme elles l'avaient été, pouvait comprendre. Ces points de repère reposaient sur leur expérience mais sur une expérience distanciée que leur participation à la Copirelem avait contribué à élaborer. Sur place, à Livry-Gargan, Muriel Fénichel et Marcelle Pauvert m'ont éclairé de leurs conseils... Lorsque, formateur moins novice, j'ai posé des questions notamment par courriel à Marie-Hélène Salin au sujet de la maternelle ou de l'AIS par exemple, j'ai toujours reçu des réponses.

Donc ce premier élément fondamental pour moi : la Copirelem, ce sont des interlocuteurs disponibles autant que leurs emplois du temps accaparants le leur permettent, et une culture suffisamment commune, digérée, réfléchie et distanciée pour être partagée.

Des ressources documentaires

Outre cet aspect humain primordial, la Copirelem c'est aussi pour moi une source de documents. Lors des premiers contacts avant ma prise de fonction, m'ont été données les références de quelques incontournables. Parmi eux, ce que j'imagine que chacun de nous connaît, les fameux tomes des *Documents pour la formation des professeurs d'école en didactique des mathématiques* dont un best-off vient de sortir. Ils ont été la base des séances que j'ai proposées aux PE ; et une base efficace, concrète, avec par exemple des indications de durée dont on sait que c'est une appréciation difficile à effectuer. C'est aussi par ces documents que j'ai eu l'occasion de prendre connaissance d'une partie de mon histoire professionnelle dans ce créneau très précis qui me concernait : l'enseignement des mathématiques en formation, par des gens sachant de quoi ils parlaient. Ces documents m'ont aussi donné l'impression d'appartenir à une communauté qui existait et qui était forte. Rédigés notamment par des professeurs d'école normale, ils ont permis la transmission de cette culture et donc assuré une certaine forme de continuité malgré les changements institutionnels. Lorsque j'évoquais cela avec mes collègues nouvellement nommés à l'IUFM dans d'autres disciplines, j'appréciais encore davantage la chance de bénéficier de ces ressources et de cet héritage.

Il me faut également mentionner parmi ces documents, les annales des concours PE1, les documents formateurs les accompagnant parfois, ainsi que les *actes des récents colloques* et les *cahiers du formateur*. Je n'ai pas le temps de tout détailler et les collègues ici présents évoqueront certainement leur rapport à cela.

Des colloques et des séminaires

Et j'en arrive à ce qui est pour moi le troisième point fort de la Copirelem : l'existence des colloques d'une part et des séminaires pour les nouveaux formateurs d'autre part. Là encore, chance formidable et j'en profite pour remercier Denis Butlen, j'ai pu participer à un colloque juste avant d'être en fonction à l'IUFM : ce fut à Loctudy en 1998. Les colloques ont évidemment été l'occasion de transmission d'informations lors des ateliers, des conférences et des communications dont j'ai souligné la diversité. Mais également, et de façon non négligeable, ils m'ont permis de rencontrer les collègues des autres IUFM, d'échanger d'une part sur les pratiques de formation, mais aussi sur les structures de nos plans de formations. Et le formateur de base que je suis n'a jamais eu d'autres occasions que celles-là de savoir précisément ce qui pouvait se faire ailleurs, et dans quel cadre. Face à des interlocuteurs de mon administration d'IUFM, pouvoir évoquer d'autres pratiques dans un cadre réglementaire analogue, celui de l'IUFM, a pu être à certains moments un argument de poids. Ces colloques ont été aussi, paradoxalement peut-être, l'occasion de créer des liens privilégiés avec les collègues de mon propre IUFM qui y participaient, ce que la folie des emplois du temps ordinaires, vous le savez bien, ne permet pas toujours.

Quant aux séminaires pour les nouveaux formateurs, ils m'ont permis de revivre dans un cadre plus collectif ce dont j'avais bénéficié individuellement, sans avoir trop, ces fois-là, le sentiment d'abuser puisqu'ils étaient organisés pour cela : ils m'ont à chaque fois donné des idées, ouvert des voies, montré des chemins...

En guise de conclusion...

Je ne peux conclure ma brève intervention sans évoquer la Copirelem comme l'élément d'une constellation plus large autour de l'enseignement des mathématiques et de la recherche en didactique ; et c'est certainement à ceux qui ont été à l'origine de tout cela que nous le devons : dans cette constellation, il y a des instituts comme les IREM mais aussi des universités avec leurs DEA et leurs équipes d'accueil, des revues comme Grand N ou Petit x mais aussi comme la RDM, des documents comme les actes des colloques mais aussi des thèses comme celles d'animateurs de la Copirelem justement...

Et puis, je le redis avec gratitude, comme éléments moteurs de tout cela, intervenant à la fois à plusieurs endroits de la constellation, en étant eux-mêmes partout, dans leur riche complexité, et donc assurant une cohérence à cet assemblage, des femmes et des hommes de bonne volonté, à qui je ne peux que dire : MERCI.

CE QUE M'A APPORTÉ LA COPIRELEM

Sylvie Grau
IUFM des Pays de la Loire

Que m'a apporté la COPIRELEM ?

Pour moi l'apport est évident puisque, lorsque j'ai pris mes fonctions à l'IUFM des Pays de La Loire, il n'y avait plus aucun enseignant en mathématiques premier degré et aucun accompagnement n'avait été prévu pour la prise de fonction dans la discipline.

Cela ne m'a pas étonnée car j'ai l'habitude :

Je suis devenue institutrice en passant le concours FIS DEUG 83. Et déjà la formation initialement prévue sur deux ans, a été réduite à quelques mois. La première année j'ai été nommée sur mon premier poste sans aucune formation, et la seconde on m'a envoyée à l'École Normale des vacances de la Toussaint aux vacances de Pâques seulement, car il n'y avait pas suffisamment de remplaçants. Lorsque, dix ans plus tard, je passai le CAPES de mathématiques, j'avais trop d'ancienneté pour pouvoir bénéficier d'une formation. On m'a donc nommée le jour de la pré-rentrée sur un mi-temps lycée et un mi-temps collègue sans plus de préparation !

Revenons à ce que m'a apporté la COPIRELEM :

1. La COPIRELEM a été pour moi l'occasion de *cadrer mon travail*, de réajuster des choix, de me conforter dans ma pédagogie (basée essentiellement sur l'homologie), de mettre en mots, de conscientiser mes actions, de comparer les divers fonctionnements des IUFM et donc de pouvoir intervenir auprès de mon propre IUFM pour faire évoluer certaines choses (rythme annuel, rôle de l'analyse de pratique, des visites, de la vidéo...).
2. J'ai pu me procurer *une documentation* efficace qui me sert quotidiennement de référence: actes, cahiers du formateur, annales, et, petit à petit, les brochures en fonction de mes centres d'intérêt et de recherche. Merci pour l'initiative d'un regroupement thématique de ces documents.
3. La rencontre avec les collègues et chercheurs permet de continuer *la réflexion*, de changer d'angle de vue (linguistique, histoire des mathématiques, institution...), de s'ouvrir à des problématiques nouvelles (mixité et mathématiques).
4. Le lieu est propice à *des échanges* et travaux, surtout aux séminaires, car nul n'est considéré comme supérieur à l'autre. On a simplement l'impression de tous chercher ensemble et la notion d'accompagnement prend tout son sens. L'écoute est réelle. Tous les documents ou aides sont toujours transmis (ce qui n'est pas le cas dans mon IUFM). L'alternance formateur/formé contribue à intégrer les nouveaux arrivants et à créer une culture commune. La rencontre de personnes motivées et investies donne envie de continuer malgré tous les problèmes rencontrés lorsqu'on est isolé dans son centre.
5. *L'esprit* dans lequel les mathématiques sont étudiées renforce l'idée que je me fais des mathématiques comme moyen de comprendre et anticiper le monde, et

Forum

donc comme élément indispensable à l'épanouissement de tout citoyen. C'est un point de vue qui est aussi politique, la défense d'un enseignement des mathématiques de qualité est un combat pour la démocratie et la liberté.

Pour toutes ces raisons, merci. Mais merci aussi pour la gentillesse et le professionnalisme, l'expérience et la convivialité, la joie de vivre et l'attention. Merci et bonne route !

UTILISATION DES TRAVAUX DES SÉMINAIRES ET COLLOQUES DE LA COPIRELEM

**Joëlle Tremeje
Claire Winder**
IUFM de Nice, site de Draguignan

Introduction

Nous avons participé à plusieurs séminaires et colloques et nous avons choisi de parler plus précisément des travaux auxquels nous avons participé à Tours, Maxéville et La Roche sur Yon en 2001 et 2002 .

Nous travaillons dans le même centre IUFM (centre de Draguignan - IUFM de Nice) et nous avons décidé de participer à des ateliers différents de façon à mutualiser les différentes pistes de travail qui nous étaient offertes.

Nous avons utilisé depuis plusieurs de ces travaux, sous deux formes différentes : en tant qu'outils pour nos interventions, ou pour impulser et soutenir de nouvelles pratiques (tant les nôtres que celles des stagiaires).

1. Des matériaux pour nos interventions

Utilisation d'un triangle gabarit pour tracer des droites remarquables dans un triangle (intervention de Claude Maurin au cours du séminaire de Maxéville, en novembre 2001)

* Activité manipulative utilisée en Formation Continue 2nd degré, en suivant le scénario proposé pour des PE1.

Grille d'évaluation des logiciels de mathématiques (élaborée dans l'atelier animé par Bruno Canivenc, Joël Denisot et Pierre Eysseric, lors du colloque de Tours en mai 2001)

* Aide pour la mise en place de critères d'analyse de logiciels en formation continue

Exploitation didactique de l'évaluation 6ème (présentée en atelier par Patrick Wieruszewski au colloque de Tours en mai 2001)

* Illustration d'une intervention sur l'évaluation en PE2 et en formation continue.

Utilisation de la vidéo (travail en atelier avec Yves Girmens lors du colloque de La Roche sur Yon en mai 2002)

* Réflexion autour de l'utilisation de la vidéo visant à un meilleur cadrage des objectifs et à la mise en place de modalités d'analyse de séquences vidéo.

2. Des points d'appui pour la modification d'une pratique (la nôtre et celle des stagiaires)

Le verre d'eau (vidéo) (atelier animé par Joël Briand et Marie-Lise Peltier lors du séminaire de Maxéville en novembre 2001)

* Utilisation avec des PE2, en début d'année, avant le stage en tutelle, d'une vidéo réalisée selon le scénario proposé, dans la classe d'un collègue IMF de Draguignan.

Objectif: Préparation à l'observation d'une séance (phases de la séance, comportement des élèves, du maître...) et support pour la création d'une fiche de préparation (voir travaux de Catherine Houdement et Marie-Lise Peltier¹), mise en avant des difficultés à gérer les situations - problèmes.

Aires de formation (atelier animé par Catherine Houdement et Marie-Lise Peltier lors du séminaire de Maxéville en novembre 2001)

* Stratégie d'homologie en PE1 pour aborder le module « Grandeurs et mesures ». Il s'agit d'une stratégie de formation, conçue pour être homologuée à une stratégie préconisée pour les élèves (mise en activité des élèves, mise en commun, et synthèse suivie d'une institutionnalisation)

Conséquence: Utilisation d'une telle stratégie dans d'autres modules, par exemple en géométrie plane à partir de supports issus de publications de l'IREM (la fleur, le losange...), mise en évidence des compétences relatives à la reproduction, la construction et la description de figures.

Conclusion :

Il s'agit ici, pour nous, d'une première forme d'utilisation de ces documents.

Nous pensons, bien sûr, que ces mêmes documents pourraient être exploités différemment. Nous y réfléchissons....

Références des situations utilisées :

Actes du XXVIIIème colloque Inter-IREM des formateurs et professeurs de mathématiques chargés de la formation des maîtres, Tours, mai 2001.

Les cahiers du formateur - Tome 5, Documents pour la formation du professeur en didactique des mathématiques, Séminaire de Maxéville, nov. 2001 :

Actes du XXIXème colloque Inter-IREM des formateurs et professeurs de mathématiques chargés de la formation des maîtres, La Roche sur Yon, mai 2002.

¹ Grand N n° 59, 1996-1997, pp. 77-84