

13 et 14 octobre 2008  
à l'INRP

Redonner du sens à l'enseignement des mathématiques : se former aux activités et aux parcours d'étude et de recherche

Mots clés - AER - conception de propositions d'enseignement - didactique - redynamiser l'enseignement des mathématiques - PER - socle commun.

### Contexte

Il y a urgence à redonner du sens aux mathématiques enseignées dans le secondaire ; c'est ce que soulignent divers travaux français (Establet, 2005) ou européens (rapport Rocard, 2007). Trop souvent, les mathématiques sont enseignées sans que l'on fasse apparaître l'intérêt de leur étude. Par exemple, de la 6<sup>e</sup> à la Terminale, le triangle fait l'objet d'un enseignement qui couvre une importante partie du programme de géométrie, mais beaucoup, parmi les élèves, se demandent quelles sont les raisons qui motivent tant d'attention accordée à cet objet.

L'objectif que s'est donné l'équipe AMPERES, associant l'INRP et la commission inter-IREM didactique, est de mettre au jour ces raisons pour permettre aux élèves du secondaire de les rencontrer et de les vivre.

Cette démarche rejoint les attendus du pilier 3 du socle commun : « *Il s'agit de donner aux élèves la culture scientifique nécessaire à une représentation cohérente du monde et à la compréhension de leur environnement quotidien ; ils doivent saisir que la complexité peut être exprimée par des lois fondamentales* ».

Mais sans formations initiale et continue des professeurs à un minimum des outils didactiques nécessaires pour s'approprier ces propositions, les professeurs ne réussissent pas à choisir et à mettre en œuvre les meilleures d'entre elles. Il s'agit donc de former des formateurs aux problèmes que soulève ce type d'enseignement des mathématiques, qui correspond à une évolution mondiale des demandes de la société envers ses professeurs.

### Objectifs

Les objectifs de cette formation seront de :

- Prendre connaissance de certaines des propositions d'enseignement conçues et testées par l'équipe AMPERES dans des classes « ordinaires » du secondaire ;
- S'approprier quelques-uns des outils venus de la didactique des mathématiques nécessaires pour appréhender les choix d'enseignement proposés autour des points où des décisions didactiques cruciales sont à prendre ;
- Concevoir des dispositifs de formations initiale et continue des professeurs de mathématiques sur ce type d'enseignement.

### Descriptif

- État des lieux de l'enseignement des mathématiques et analyse critique ;
- Présentation d'outils didactiques utiles dans l'analyse de divers corpus (extraits de manuels, extraits d'observation de classes) ;
- Étude de certaines des propositions AMPERES et des justifications qui président à leur conception ;
- Construction de propositions d'activités d'étude et de recherche (AER) et de parcours d'étude et de recherche (PER) ;
- Réflexion sur la conception d'un dispositif de formation.

Public - Formateurs d'enseignants en mathématiques (premier et second degré), corps d'inspection, intervenants de formation continue, conseillers pédagogiques - Effectif : 40 participants.

Parties prenantes - Responsable : Yves Matheron, UMR ADEF (INRP / université de Provence / IUFM d'Aix-Marseille) - Intervenants : membres de l'UMR ADEF et de l'équipe AMPERES.

Profil de la formation

Prise en main d'outils ■■■■ (4/5)

Construction d'outils ■■■ (3/5)

Questionnement de démarche(s) ■■■■ (4/5)