

## QUESTIONNER LA DÉVOLUTION AUX ÉLÈVES DE LA RESPONSABILITÉ DE L'ÉTUDE, DANS LE CADRE D'UNE DÉMARCHE D'INVESTIGATION

Colloque organisé par la Commission inter-IREM Didactique,  
avec le soutien de l'ADIREM et de l'IFé-ENSL

**Dates et lieu :** 11 juin 2012 à l'Institut Français de l'Éducation (IFé-ENS de Lyon), 19 allée de  
Fontenay, 69007 Lyon

### Responsables

#### *Pour l'IFE :*

Recherche (CD)AMPERES : Yves Matheron

#### *Pour l'ADIREM :*

- Commission inter-IREM de Didactique, responsable : Catherine Desnavres
- IREM d'Aquitaine pour la gestion financière : Catherine Desnavres

### Objectifs du colloque

Engagée depuis 2005, l'action de l'équipe (CD)AMPERES, associant l'Institut Français de l'Éducation (IFé-ENS de Lyon) et la Commission inter-IREM Didactique à travers neuf équipes réparties sur diverses académies, vise à redonner du sens aux mathématiques de l'enseignement secondaire. Elle propose pour cela des activités et des parcours d'étude et de recherche permettant de motiver, à partir d'une question problématique dévolue aux élèves, l'étude d'un thème ou d'un secteur des mathématiques ; cette étude pouvant relever d'un niveau du cursus scolaire ou se prolonger sur plusieurs d'entre eux. La conception des propositions qu'elle développe s'appuie sur les théories didactiques, essentiellement la Théorie des Situations Didactiques (TSD) et la Théorie Anthropologique du Didactique (TAD).

Les propositions d'enseignement construites après analyse *a priori* sont passées dans les classes des professeurs des équipes ; elles y sont observées, puis analysées et éventuellement modifiées. Elles sont enfin consignées sous forme de textes mis à disposition des professeurs qui souhaitent s'en servir dans leurs propres classes. Une sélection de travaux et de textes produits par l'équipe se trouve à l'adresse : <http://educmath.ens-lyon.fr/Educmath/ressources/documents/cdamperes>  
L'idée qui fonde et guide le projet (CD)AMPERES et la commission inter-IREM Didactique est de prouver qu'il est possible de faire vivre, dans le système secondaire actuel, un enseignement des mathématiques permettant au plus grand nombre des élèves de les étudier en y trouvant du sens.

L'objectif du colloque est de faire partager les grandes orientations de recherche de la commission inter-IREM Didactique en accueillant d'autres équipes didactiques d'IREM ne

faisant pas partie de la recherche (CD)AMPERES, et en orientant le travail de la commission vers la démarche d'investigation. Cette forme d'enseignement est en effet désormais préconisée par les programmes français au niveau de l'École primaire, du Collège et du Lycée Professionnel pour l'enseignement des mathématiques, de la physique-chimie, des sciences de la vie et de la Terre ainsi que de la technologie. Ces orientations sont partagées au niveau européen : par exemple dans le rapport « Rocard » pour l'UE en 2007, ou encore à travers le projet européen PRIMAS (PRomoting Inquiry-based learning in MAThematics and Science at both primary and secondary levels across Europe) mobilisant actuellement quatorze universités dans douze pays de l'Union Européenne.

Lorsqu'on se réfère aux textes définissant la démarche d'investigation, notamment aux textes des programmes français, la construction d'une question dont les réponses apportées constituent des savoirs que l'on souhaite faire étudier, et notamment la dévolution de la question aux élèves, ne semblent pas considérées comme problématiques. Or, toutes les expériences d'ingénieries didactiques construites et passées dans les classes depuis une quarantaine d'années, de même que les travaux des équipes (CD)AMPERES depuis 2005, montrent que la conception d'une question problématique engendrant le savoir, ainsi que la dévolution aux élèves de la recherche de réponses, sont loin d'être des allants de soi. On rencontre en effet en ce point plusieurs difficultés tenant à l'organisation des mathématiques didactiquement transposées que le programme demande aux élèves d'apprendre, aux ressources et connaissances dont ils disposent, à la gestion enseignante de la dévolution de la question aux élèves et de la conduite de la recherche, et en définitive à l'absence de formation des professeurs à la réalisation de ces tâches qui restent encore, dans une large mesure, professionnellement inédites.

Le colloque s'attachera à étudier la problématique de la conception d'une question engendrant l'étude d'un thème ou d'un secteur des mathématiques et de la dévolution aux élèves de la responsabilité de lui apporter des éléments de réponse au sein d'une démarche d'investigation. La réflexion générale sera mise en perspective à partir d'interventions de didacticiens des mathématiques travaillant dans la même direction. Deux conférences plénières encadreront ainsi un travail permettant d'analyser des situations produites par des équipes de la commission.

Le colloque est largement ouvert aux personnes extérieures à l'équipe de la CII Didactique et souhaitant prendre connaissance de son travail afin d'améliorer l'enseignement actuel des mathématiques.

#### **Équipes impliquées dans la commission :**

Les équipes des IREM de Besançon, Strasbourg, Grenoble pour la commission Inter-IREM Didactique.

Les équipes des IREM d'Aix-Marseille, Bordeaux, Caen, Clermont-Ferrand, Dijon, Montpellier, Nice, Poitiers et Toulouse pour la recherche (CD)AMPERES et la commission Inter-IREM Didactique.

**Organisation prévue :**

**9 h 30 :** Accueil

**10 h / 10 h 30 :** Introduction d'Yves Matheron.

**10 h 30 / 12 h 15 :** Conférence de Michèle Artigue autour de la démarche d'investigation (1h 30 d'intervention + 15 min débat)

**13 h 30 / 15 h 15 :** Conférence de Marc Legrand sur le débat scientifique (1h 30 d'exposé + 15 min de débat)

**15 h 30 / 17 h 30 :** Présentations d'activités et de parcours de recherche, produits par les membres de la CII didactique, dans le but d'analyser les situations proposées aux élèves ainsi que leurs productions, à la lumière des conférences de la journée. (3 présentations de 20 min axées sur la dévolution de la responsabilité de l'étude aux élèves.)

**18 h / 19 h :** modalités de fonctionnement de la CII l'année prochaine (moyens, projets).

**Date limite d'inscription le 20 mai 2012, modalités :**

Renvoyez **pour le 20 mai 2012**, le bulletin ci dessous à l'IREM d'Aquitaine, 40 rue Lamartine, 33400 TALENCE, accompagné du paiement des frais d'inscription de 15 € en chèque au nom de l'IREM d'Aquitaine (ces frais comprennent le prix du repas au restaurant le 11 juin à midi).

Chacun est chargé d'organiser personnellement les conditions de son hébergement.

Nous vous suggérons l'Etap Hotel Lyon Gerland, 1 rue Jules Carteret, Avenue Tony Garnier, 69007 LYON. Tel : (+33)892683079.

Une liste complémentaire d'hôtels situés à proximité de l'IFé se trouve à l'adresse suivante : <http://ife.ens-lyon.fr/ife/institut/informations-pratiques/autour-de-l-inrp>

NOM – PRENOM : .....

Fonction : .....

Etablissement : .....Académie : .....

Adresse : .....

Téléphone : .....

Courrier électronique : .....

s'inscrit pour la journée de la commission inter-IREM didactique du 11 juin 2012.