

**Les étudiants de mathématiques  
doivent-ils connaître de la physique ?**

# **Les relations entre mathématiques et physique dans l'enseignement**

**Des physiciens parlent aux  
enseignants de mathématiques**

**Une présentation des programmes  
de physique des classes scientifiques  
de lycée et de leurs rapports  
avec les mathématiques**

**à l'intention des  
enseignants de mathématiques**

**Rencontre organisée par  
La commission Inter IREM Université et  
L'IREM de Paris VII**

**Vendredi 2 avril 2004 à 16 heures  
Campus de Jussieu, Amphi 34A  
2, place Jussieu, Paris 5ème**

## **Quel avenir pour les rapports entre mathématiques et physique dans l'enseignement ?**

Le processus d'harmonisation européenne des diplômes (LMD) a récemment conduit à une réécriture des programmes dans les universités scientifiques. Il a par ailleurs ouvert la possibilité d'une plus grande variété dans les parcours des étudiants. La combinaison de ces deux facteurs peut conduire à ce que, dans un proche avenir, une part importante des futurs enseignants de mathématiques n'aie pas suivi d'enseignement de physique au-delà du baccalauréat.

Dans le même temps, les concepteurs des programmes de lycée affichent une intention de rapprochement entre mathématique et physique. En témoigne en particulier la rédaction d'une annexe aux documents d'accompagnement des programmes de terminale S commune aux mathématiques et aux sciences physiques. Mais l'exploitation d'un tel document, comme l'ensemble du rapprochement entre les deux disciplines, suppose que les enseignants disposent de connaissances substantielles hors de leur propre champ disciplinaire. Qu'en sera-t-il alors à l'issue des réformes universitaires actuellement en cours ?

C'est pour tenir compte de ces évolutions que la CIIU souhaite promouvoir la réflexion sur des collaborations possibles entre enseignants de mathématiques et de physique au lycée comme à l'université. Quelles sont-elles actuellement et comment les développer ? A quelles connaissances de physique peut-on faire appel dans les cours de mathématiques pour aider les élèves, d'une part à apprendre des mathématiques, d'autre part à utiliser les mathématiques pour faire de la physique ? Cette réflexion est bien entendu indissociable de la question des contenus de mathématiques et de physique nécessaires en formation initiale et continue des enseignants de mathématiques.

En cette période de désaffection des études scientifiques, il est primordial de se donner les moyens d'éviter un cloisonnement réducteur entre les deux disciplines.

**16 heures : une présentation des programmes de physique par Jacques Treiner**

**17 h 30 : une réaction de Rémy Coste, formateur en mathématiques à l'IUFM de Versailles**

**18 h 00 : un débat entre les participants**