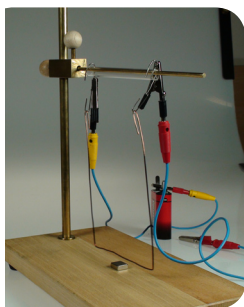


## Modélisations et acquisitions de données pour la formation continue des enseignants de physique en lycée, appliquées à des expériences stimulantes sur l'électromagnétisme et la supraconductivité



Mesure de la force de Lorentz. Crédit photo: UMK

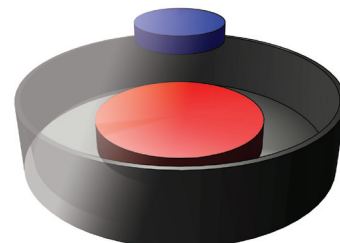


Réunion de travail du projet à Brno, république Tchèque. Crédit photos: Université d'Ostrava



Mesure de la température critique et de la résistance électrique d'un supraconducteur à Gratz, Autriche. Crédit photo: SRD

# MOSEM<sup>2</sup>



Logo du projet: Aimant en lévitation au-dessus d'un supraconducteur (refroidi)

### Type de projet

Projet multilatéral, transfert d'innovation

### Responsable du projet

Simplicatus Research and Development AS (SRD), Norvège

### Année du contrat 2008

### Le défi

La désaffection des filières scientifiques au lycée est un problème qui touche toute l'Europe. Pour lutter contre cet état de fait, l'utilisation pédagogique de modèles et de mesures quantitatives sont efficaces selon des études récentes.

### Brève description

Le projet MOSEM<sup>2</sup> a été conçu lors du projet SUPERCOMET 2. Il se construit en étroite collaboration avec son projet frère, MOSEM. Un nouveau séminaire, destiné aux enseignants, mettra en avant une pédagogie où les élèves s'impliquent, développent des modèles et des simulations, et effectuent des mesures quantitative, utilisant par exemple le matériel MOSEM. Ces produits seront développés en 2009-2010, puis testés et améliorés en 2010-2011.

### Objectifs

Former les enseignants de science à l'utilisation de modèles dans leur cours ; tester cette approche pédagogique, et mesurer son impact sur l'apprentissage et la motivation des élèves, ainsi que le retour des enseignants.

### Cibles

Les principaux destinataires sont les professeurs de lycée où dans le premier cycle universitaire. Sont également concernés les départements universitaires responsables de la formations des professeurs, qui pourront mettre en place les séminaires de formation développés par le projet.

### Contact en France

Frédéric Bouquet  
Tel: +33 (0)1 69 15 53 43  
[bouquet@lps.u-psud.fr](mailto:bouquet@lps.u-psud.fr)

### Pays participants

Autriche, Belgique, Bulgarie, Espagne, France, Hollande, Italie, Norvège, Pologne, République Tchèque, Royaume-Uni



### Description des partenaires

Ce projet rassemble au total 30 partenaires répartis sur 11 pays: 9 universités, 2 organisations, 11 lycées, 7 partenaires pour la valorisation du projet et l'entreprise SRD.

### Résultats attendus

Le projet MOSEM<sup>2</sup> améliorera les expériences de son projet frère MOSEM en développant une série de modèles et de simulations couvrant toute une gamme de sujets sur l'électromagnétisme et la supraconductivité, et en créant une collection de données sous diverses formes, vidéos, images, et mesures expérimentales. Toutes ces activités seront épaulées par un séminaire destiné aux enseignants et un guide d'utilisation.

### Valorisation du projet

Différentes organisations participeront à la valorisation du projet, dont le syndicat de l'enseignement Norvégien, plusieurs syndicats d'enseignants en Belgique, l'association polonaise des enseignants en science. SRD commercialisera les produits à la fin du projet, en collaboration avec les différents partenaires nationaux.

### Ressources sur internet

[mosem.no](http://mosem.no)  
[supercomet.no](http://supercomet.no)  
[youtube.mosem.no](http://youtube.mosem.no)