

EducTice-Info 2

Janvier 2012



Édito

Nous accueillons régulièrement des personnes venues des 4 coins du globe dans les locaux de l'équipe. Il nous arrive de partager un bureau, un repas, des sourires et surtout beaucoup d'idées pendant des périodes allant de quelques jours jusqu'à des années.

Petite liste non exhaustive de pays concernés : Grèce, Liban, Syrie, Algérie, Angleterre, Brésil, Mexique, Canada, Italie ...

Nous laissons ici la parole Iranete LIMA, Brésilienne.

Actualités de l'équipe

• Formation

du 19 au 22 mars à l'IFé

Co-disciplinarité dans l'enseignement des sciences : collaborer entre disciplines pour des démarches d'investigation +++

Contact : rejane.monod-ansaldi@ens-lyon.fr

D'ici et d'ailleurs

Je suis chercheuse étrangère en séjour dans l'équipe



Je suis professeure/chercheuse à l'Universidade Federal de Pernambuco – UFPE- Brésil depuis 2007. Je travaille dans la formation universitaire en pédagogie ainsi que sur deux Master : en Éducation à Caruaru et en Éducation Mathématiques à Recife. Je suis aussi chercheuse du CNPQ (Conseil National de Développement Scientifique et Technologique) où je développe des recherches sur la formation des professeurs de mathématiques.

J'ai commencé par enseigner les mathématiques au collège et lycée pendant plusieurs années, ce qui m'a amenée à m'intéresser pour la problématique de l'enseignement dans ce domaine. En 2006 j'ai soutenu ma thèse de doctorat en Didactique des Mathématiques à l'Université Joseph Fourier à Grenoble sur la modélisation de connaissances des élèves et sur les décisions didactiques des professeurs en observant le cas de la symétrie orthogonale.

Actuellement je suis en stage post-doctoral au sein de l'équipe EducTice, financée par la CAPES (Coordination pour le perfectionnement du personnel de l'enseignement supérieur – ministère de l'éducation). Je m'intéresse à la relation existante entre la genèse de documents conçus et utilisés par le professeur des mathématiques et les connaissances que ceux-ci mobilisent dans les préparations de séquences. Je travaille avec Luc Trouche et Jana Trgalová et notre but est d'identifier les connaissances qui leur permettent de choisir, parmi les ressources disponibles, celles qu'ils considèrent pertinentes pour son travail en salle de classe. Pour mener cette recherche je profite de la présence des enseignants associés. J'interroge actuellement une équipe de trois enseignants du collège G. Baty à Pélussin (42-Loire), dans la suite de mon étude de la symétrie.

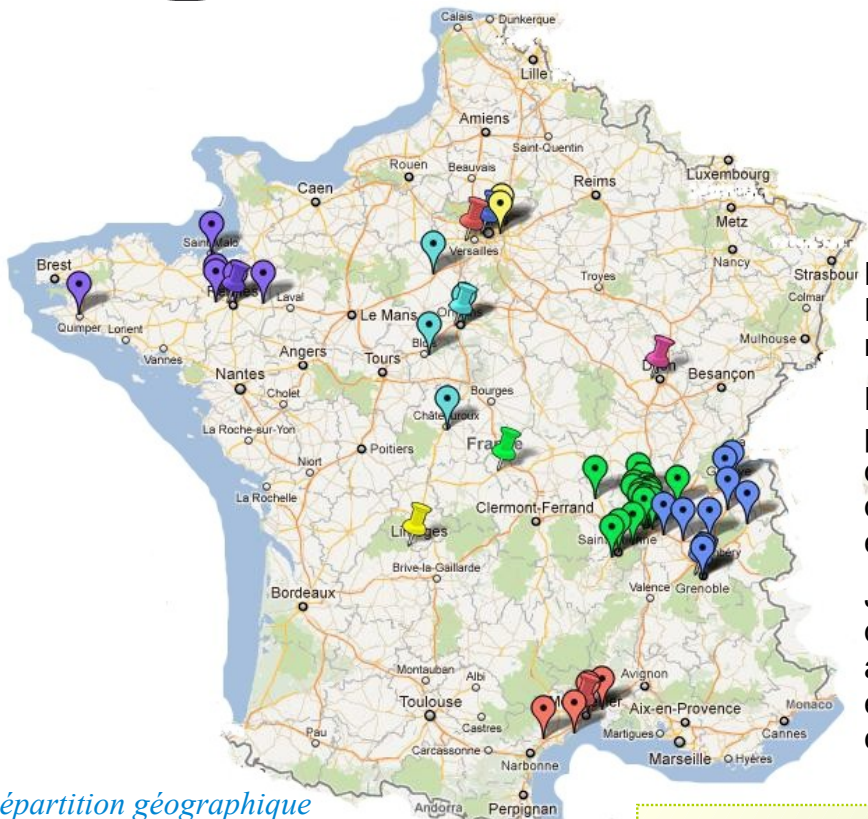
Cette recherche a été proposée dans la suite du CAPES-COFECUB (projet de coopération entre le Brésil et la France), développé entre 2009 et 2011, intitulé « De l'étude du professeur et de son activité en classe des mathématiques vers la conception de ressources par et pour le professeur » a pour objet d'étude le professeur et sa pratique professionnelle » qui a été réalisé en partenariat entre les Universités UNIBAN-SP et UFPE-PE, du côté brésilien, et les Universités Lyon 1 (Équipe EducTice) et Paris Diderot - Paris 7, du côté français.



Valérie Chambenoît, enseignante associée



Je suis professeur de sciences-physiques depuis 2007. Après avoir obtenu un doctorat de chimie à l'Université de Bourgogne, je me suis orientée vers l'enseignement. J'ai été contractuelle pendant plusieurs années, puis j'ai obtenu le CAPES de sciences physiques interne en 2007. Depuis ma titularisation, j'enseigne au collège Le Chapitre de Chenôve (21). Je fais un complément de service tous les ans, ce qui m'a amené à rencontrer des publics différents (SEGPA notamment).



Depuis septembre 2011, le collège Le Chapitre est entré dans le dispositif ECLAIR (après le dispositif RAR). Les enseignants du collège participent à de nombreux projets avec les élèves, dans le but principal de les motiver.

Depuis mai 2011, je participe au projet Plan sciences côte d'or qui est un partenariat entre l'IFE et l'Inspection Académique de Côte d'Or, suite à la demande du principal du collège, et j'en suis ravie. Le but de ce projet est de dynamiser l'enseignement des sciences à l'école, de la maternelle au collège en intégrant des démarches scientifiques, sur 3 sites en Côte d'Or.

Je suis coordinatrice du projet pour mon collège : je participe aux réunions d'organisation, je fais le lien entre mes collègues et les chercheurs, je participe aussi à l'élaboration de séances d'enseignement que je vais, en partie, expérimenter avec mes élèves ... et je vais enfin prendre le temps de critiquer certains de mes scénarios testés avec les élèves.

Répartition géographique
des enseignants associés
de l'équipe (cliquez !)

Nous avons publié...

- Rapport d'enquête : Démarches d'investigation dans l'enseignement secondaire, représentations des enseignants de mathématiques, SPC, SVT et technologie
Monod-Ansaldi R. & Prieur M., 2011. +++
- Scénarisation pédagogique dirigée par les intentions
Emin V., Pernin J.-P. & Guéraud V., revue STICEF, 2011. +++



Regards croisés sur le projet EdUmatrics... 1

Gilles Aldon (chargé de recherche et d'études) équipe Eductice-S2HEP
Jean-Louis Bonnafet, professeur de mathématiques, enseignant à l'IUFM,
membre de l'IREM et du groupe UPO-Maths de Lyon

Gilles Aldon : Le projet **EdUmatrics** est parti d'un constat à l'échelle européenne : malgré les incitations institutionnelles fortes, l'intégration des technologies dans le cours de mathématiques demeure faible ; parallèlement, de nombreuses recherches montrent que les technologies permettent aux élèves de mieux comprendre les concepts mathématiques enseignés. D'où provient ce paradoxe ? Une hypothèse forte du projet EdUmatrics est de considérer que la formation des enseignants tant initiale que continue est insuffisante ; c'est pourquoi la construction d'une telle formation constitue le cœur de ce projet.

Jean-Louis Bonnafet : Le lycée Parc Chabrières où j'enseigne est un partenaire de ce projet. Il l'a été pour au moins deux raisons : d'une part, j'étais déjà enseignant associé dans le projet national e-CoLab qui travaille sur la conception et le partage de ressources pour les enseignants de mathématiques avec les IREM de Lyon, Paris 7 et Montpellier. D'autre part, je suis depuis longtemps impliqué dans la formation tant initiale que continue dans le cadre de l'IUFM, de l'IREM et de l'Académie.

GA : C'est une des particularités de ce projet : il regroupe vingt partenaires de sept pays européens. Chaque université est appariée à une école et cette paire est en relation directe avec une paire identique dans un autre pays. En ce qui nous concerne, l'INRP, puis l'IFÉ ont travaillé avec le lycée Parc Chabrières à Oullins, et avec l'Italie : l'Université et un lycée scientifique (liceo scientifico) de Turin.

JLB : Ce travail en collaboration, d'une part avec la recherche et d'autre part avec un autre pays est très enrichissant. Nous avons été amené à construire et à tester des activités de classe utilisant les technologies. Mais ce n'était pas tout, il fallait aussi que ces séquences puissent être comprises et facilement adaptables au contexte de l'école italienne. En retour, nous avons eu à adapter pour notre système éducatif des situations créées par l'équipe italienne.

L'analyse a priori a donc été riche et complète, afin de mettre en avant l'intérêt pédagogique et les apports des TICE, afin aussi de maintenir une souplesse suffisante pour que l'activité ne soit pas figée ou trop directement lié à notre contexte. De plus, travailler en collaboration avec la recherche oblige à prévoir les moments-clefs de ces situations, que l'on souhaite observer plus précisément dans la perspective d'une transmission future. Prévoir, analyser et trouver des solutions à toutes les difficultés tant du point de vue pédagogique que technique est à la fois exigeant et très enrichissant.

D'une façon personnelle, prendre du temps pour cette analyse a priori rend le travail de préparation motivant et ludique. Par exemple, voir apparaître dans la classe des comportements que l'analyse a priori a prévus et pour lesquels des solutions ont déjà été construites est sécurisant et très satisfaisant dans ma pratique d'enseignant.


EdUmatrics
European development for the use of
mathematics technology in classrooms

Rendez-vous

A la [Conférence nationale sur l'enseignement des mathématiques à l'école et au collège](#) le mardi 13 mars 2012, à l'IFÉ. Cette conférence sera gratuite et ouverte au public. Elle se déroule dans le cadre de la [semaine des Mathématiques](#).

Inscription en ligne sur le site de l'Ifé



JLB : D'autre part la confrontation de ce qui se passe dans la classe avec l'analyse a priori et la mise en évidence par l'observation des moments importants du déroulement de la classe aident d'une certaine manière à se dédoubler et se regarder soi-même dans sa pratique quotidienne d'enseignement. Plusieurs fois en classe, dans d'autres circonstances, je me suis surpris à me remémorer ces moments et à modifier mon attitude pour prendre en compte ces observations.

Pour les élèves aussi cette expérimentation est bénéfique : travailler sur ces problèmes de recherche leur offre un autre moyen d'expression pouvant les aider à exprimer le potentiel qu'ils ont en eux et leur permettant de faire apparaître la richesse de leurs idées. A cela on peut ajouter la motivation qu'apporte le fait de savoir que ces activités sont aussi étudiées par d'autres élèves en Europe.

Enfin, la collaboration avec d'autres pays européens a permis à tous de constater qu'il existe bien une culture commune en mathématiques dont les activités de recherche utilisant les TICE font partie.

GA : La dimension européenne du projet permet de construire et de renforcer des réseaux de recherche mais aussi à mieux comprendre les différences, les spécificités et les points communs de nos systèmes éducatifs. En fin de compte, on peut séparer les problèmes locaux des problèmes plus fondamentaux liés à des difficultés d'enseignement et qui dépassent les frontières.

Rencontrez EducTice...

- Conférence CAGDME 2012 +++
- Colloque ADMEE, janv.2012 +++
- Colloque EMF, fév.2012. +++
- Emerging Web Technologies, Facing the Future of Education, WWW2012, Lyon, 16 avril 2012 +++



@EducTice

Ce bulletin a été préparé par Anne Calpe
anne.calpe@ens-lyon.fr

Certaines notions sont abordées à des niveaux différents dans les pays européens, mais les difficultés se retrouvent dans tous les pays. La finalité du projet est de construire des situations de formation en ligne pour les enseignants de mathématiques en Europe. Il a fallu donc, transformer les situations de classe en situations de formation et amener les collègues à construire des analyses identiques à celles que nous avons menées.

JLB : Tout ce travail conduit à réfléchir aux gestes professionnels dans une perspective de formation. Cette réflexion est bien sûr bénéfique pour ma propre formation ! Pouvoir s'appuyer sur les modèles de ressources conçus dans l'expérience e-CoLab a été d'une aide précieuse au moment de la mise en œuvre dans la classe.

Le travail de préparation souvent minutieux, l'observation de l'influence de gestes ou de mots apparemment anodins dans le déroulement d'une séance, m'ont aidé à améliorer ma gestion de classe. Cette expérience m'a permis de renforcer certaines de mes convictions pédagogiques, notamment que le fruit d'un échange et d'une construction réciproque avec les élèves peut-être préférable à un cours magistral.

GA : Le projet EdUmatrics se termine en août 2012, mais nous sommes déjà en train de réfléchir à une suite pour ce projet dont l'objectif serait de construire à l'échelle européenne des réseaux de professeurs susceptibles de construire des formations sur les acquis de EdUmatrics.