

Le 1<sup>er</sup> mars 2012

Inscription, informations : [recherche.ife@ens-lyon.fr](mailto:recherche.ife@ens-lyon.fr)

Bulletin téléchargeable à l'adresse <http://ife.ens-lyon.fr/ife/recherche/presentation>

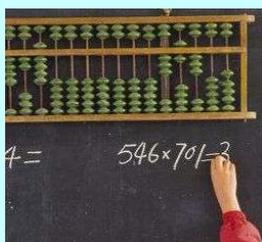
#### Processus convergents...

Ce bulletin accorde une place importante à l'apprentissage des mathématiques (éditorial ci-dessous et cahier central, p. 5-8), du fait de la conférence nationale sur l'enseignement des mathématiques à l'école et au collège, dont le ministère de l'Éducation nationale a confié l'organisation à l'IFÉ. Cette conférence, qui aura lieu le 13 mars, désignera des sujets à mettre à l'étude, permettant de mieux comprendre ce qui est en jeu dans les apprentissages élémentaires des mathématiques et mobilisant les acteurs de cet enseignement. Elle est l'occasion de rencontres entre mathématiciens, didacticiens, historiens, enseignants, permettant de penser de nouvelles collaborations, par exemple, au sein des [Maisons pour la science et la technologie](#) ou, à Lyon, de la « Maison des mathématiques » (p. 6).

Les apprentissages élémentaires étaient aussi au cœur du séminaire national « Lire et écrire à l'école primaire » (p. 2). Le séminaire international de l'IFÉ, questionnant *les sciences de l'apprendre*, constituera un prolongement de ces travaux : les apprentissages élémentaires sont des apprentissages fondamentaux...

Luc Trouche, directeur du département recherche de l'IFÉ, ENS de Lyon

#### Conférence nationale sur l'enseignement des mathématiques à l'école primaire et au collège le 13 mars (10h-17h), amphithéâtre Mérieux, ENS de Lyon.



Cette conférence est organisée par l'IFÉ à la demande de la DGESCO et avec l'appui d'un comité scientifique composé de chercheurs et d'inspecteurs. Ses principaux objectifs sont les suivants : dresser un bilan objectif de l'état des lieux et des besoins de l'enseignement des mathématiques en France aujourd'hui ; apporter, souligner des pistes réalistes pour aboutir à un meilleur apprentissage des mathématiques à l'école obligatoire ; contribuer à la formation des formateurs et des cadres de l'enseignement ; préciser des sujets de recherche, sur les questions vives faisant débat ou sur des questions encore inexplorées qu'il est nécessaire d'instruire.

Au vu de l'urgence constatée par les quarante personnes auditionnées et les nombreux partenaires, le thème retenu pour cette première conférence nationale est : *Mesures, nombres, raisonnements et calculs de la maternelle à la fin du collège.*

Des conférenciers aborderont les sujets suivants : Quelles mathématiques à l'école maternelle ? Quels moyens pour les faire vivre ? En neurosciences, que sait-on de l'intuition en mathématiques et des démarches algorithmiques ? Quels types de résultats fournissent les enquêtes de la DEPP et les évaluations nationales ? Comment enseigne-t-on les mathématiques ailleurs ? Deux exemples : la Chine et l'Italie. Grandeurs et mesures. Comment enseigner et faire comprendre la numération décimale de position ? Le calcul, de l'école au collège, vers le calcul algébrique. Quels problèmes poser pour développer les compétences nouvelles : définir, représenter, raisonner ? Comment entrer dans le travail algébrique : variables et fonctions ? Quels résultats de la recherche en didactique des mathématiques pour observer le système d'enseignement ?

Une table ronde abordera les questions suivantes : quel enjeu pour l'enseignement des mathématiques à l'école du socle ? Comment améliorer le rapport des élèves aux mathématiques ? Quelles questions poser à la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques ? Quels thèmes aborder lors de prochaines conférences nationales ?

Cette journée sera donc l'occasion d'aborder ces grands sujets, de repérer les éléments simples de réponses disponibles et de préciser quelques voies de recherche afin de faire évoluer au mieux l'enseignement et les apprentissages en mathématiques de l'école élémentaire au collège.

Rémy Jost et Alain Mercier, co-présidents du comité scientifique

Les contributions des chercheurs auditionnés par le comité scientifique sont disponibles sur le [site EducMath](#). On peut y trouver aussi le programme détaillé de la journée. Des questions peuvent être déposées sur cet espace, elles seront portées à la connaissance des contributeurs de la table ronde.

[Inscription à la conférence](#) – Lire aussi l'[éditorial de Yves Matheron](#)

**Les 29 et 30 mars, séminaire international de l'IFÉ, précédé d'un workshop le 28 mars**

Programme page 10 de ce bulletin - [Inscription en ligne](#). Contact IFÉ : [Nicolas.Favelier@ens-lyon.fr](mailto:Nicolas.Favelier@ens-lyon.fr)

### 1) Séminaire lire et écrire à l'école primaire, les 9 et 10 février à l'IFÉ



Ce séminaire a réuni trente-trois membres du groupe de travail, représentant soixante enseignants-chercheurs implantés dans treize sites universitaires : Bordeaux, Cergy-Pontoise, Clermont-Ferrand, Grenoble, Lille, Lorraine, Lyon, Montpellier, Nantes, Paris-Est Créteil, Rennes, Rouen et Toulouse. Le groupe a décidé de s'engager dans une recherche commune visant à étudier l'influence des choix didactiques des enseignants sur la qualité des premiers apprentissages des élèves en lecture et en écriture. Les progrès des élèves, évalués en comparant leurs performances en début et en fin d'année scolaire, seront analysés au regard des caractéristiques des pratiques effectives d'un vaste échantillon d'enseignants.

Les chercheurs observeront les pratiques ordinaires et rôdées de maîtres chevronnés et ne proposeront pas d'innovation dont ils voudraient montrer la supériorité. Ils s'efforceront d'identifier les caractéristiques des pratiques qui s'avèreront les plus efficaces et les plus équitables. Leurs hypothèses, basées sur les acquis des recherches antérieures en didactique, sciences du langage, sciences de l'éducation et sciences cognitives, fonderont leurs choix d'indicateurs de ces pratiques.

L'étude commencera en septembre 2013 dans plus de cent classes de cours préparatoire avant de s'étendre au CE1 (suivi de la première cohorte) et à la grande section (nouvelle cohorte) à partir de septembre 2014. Elle comportera un volet quantitatif et un volet qualitatif. Toutes les classes seront étudiées selon le même protocole de base mais une partie d'entre elles sera observée plus en détails : enregistrements vidéos, entretiens approfondis, etc. Une fois les résultats quantitatifs traités, les classes les plus et les moins performantes et/ou équitables feront l'objet d'analyses complémentaires.

L'année 2012-2013 sera consacrée aux tests des dispositifs d'analyse des pratiques enseignantes et des outils d'évaluation des performances des élèves. Sur ces deux points, les choix méthodologiques seront arrêtés lors du prochain séminaire des 21 et 22 juin à Lyon.

Contact ACTé-IFÉ : [Roland.Goigoux@univ-bpclermont.fr](mailto:Roland.Goigoux@univ-bpclermont.fr)

### 2) Évaluation et développement des établissements scolaires

Jean-Louis Derouet et Romuald Normand travaillent depuis longtemps, au sein de l'INRP, puis au sein de l'UMR Triangle et de l'IFÉ, sur les politiques d'évaluation et de développement des établissements scolaires.

#### *Les politiques de projet d'établissement*

En 2009 le colloque « Quels enjeux stratégiques pour les politiques d'obligation de résultats ? » a montré la place que l'évaluation jouait dans la capacité des établissements à réajuster leurs défauts. Les principaux résultats ont été publiés dans un dossier de la Revue française de pédagogie (2011, n°174) : [évaluation, développement professionnel et organisation scolaire ?](#). Cette orientation est développée cette année dans un processus d'accompagnement et de recherche-développement, en partenariat avec la DGESCO et les CARDIE (conseillers académiques recherche développement innovation expérimentation). On peut citer plusieurs contributions de Romuald Normand : une publication dans la revue [Éducation et formations](#) (2012, n°81) : L'auto-évaluation pour accompagner l'expérimentation et le projet d'établissement. et deux interventions au séminaire [développement professionnel des CARDIE, à l'ESEN](#), les 9-10 février et aux [journées de l'innovation à l'UNESCO](#) les 28 et 29 mars: Enquêter, partager, transformer : les enjeux du développement professionnel pour l'innovation.

#### *La question du leadership : une nouvelle répartition des responsabilités au sein des établissements*

Les politiques de développement des établissements s'accompagnent d'une nouvelle répartition des responsabilités qui implique, aux côtés des personnels d'encadrement, l'ensemble des acteurs : enseignants, personnels d'éducation, d'administration et de service, familles, etc. La communauté européenne a créé un réseau d'experts, [EPNoSL](#) (European Policy Network on School Leadership) chargé d'assurer la capitalisation des connaissances et la transmission vers les décideurs politiques et les professionnels : Le ministère de l'Éducation nationale français participe à ce réseau. Romuald Normand a participé aux réunions de constitution du réseau à Héraklion (mai 2011) et à Munich (février 2012). Un colloque est organisé les 3 et 4 avril 2012, il constitue la première manifestation publique de ce réseau. Son titre : [Les transformations de l'organisation pédagogique des établissements scolaires, la question du leadership. Débats autour des apports de la recherche internationale](#). Il mobilise l'ESEN, la DGESCO et la British Educational Leadership Management and Administration Society. Ce colloque débouchera sur un rapport national sur la situation française, un état de l'art à l'échelle européenne et des documents pour la formation des enseignants et des personnels d'encadrement.

Deux ouvrages sont en préparation pour une publication en 2012 :

- Michel Bastrenta, Romuald Normand, Armelle Nous, *Les pouvoirs du chef d'établissement*, SCEREN/CDNP/CRDP, Lyon, collection « Chefs d'établissement ».
- Olivier Bachelard, Romuald Normand, *Le leadership au service du Management Public. Construire et partager des compétences collectives*, SCEREN/ESEN/CNDP, Poitiers, collection Profession Cadres.

### 3) Les lieux d'éducation (LÉA) associés à l'IFÉ : convention avec l'école St Charles de Marseille

La première convention ayant pour objet de faire d'une école un "Lieu d'Éducation Associé" à l'IFÉ a été signée le 13 février à l'Inspection académique des Bouches-du-Rhône par Y. Winkin, le directeur de l'IFÉ et J.-L. Bénéfice, le directeur académique des services de l'éducation nationale (cf. photo). Il s'agit de l'école Saint-Charles de Marseille. Cette convention inaugure la constitution, en France, d'un réseau national d'établissements pour la recherche sur les questions d'éducation..

Cet événement implique bien sûr l'IFÉ, le rectorat de l'académie d'Aix-Marseille, l'équipe d'accueil mixte ADEF (Aix-Marseille Université et ENS-Lyon) mais aussi l'Université de Genève, les tutelles d'ADEF ayant en effet signé tout récemment une autre convention de recherche de coopération et d'échanges. qui implique d'un côté l'école Saint-Charles et de l'autre "Le réseau Maison des Petits", sous la responsabilité scientifique de l'Université de Genève. Ce réseau est formé autour de l'école expérimentale du pédagogue Claparède qui a aussi été en son temps le lieu expérimental de Jean Piaget.



Les ingénieries didactiques en mathématiques sont produites, mises en œuvre et testées, parallèlement, dans les deux lieux d'observation clinique et d'intervention collaborative. Depuis la fermeture en 1999 de l'école Jules Michelet, à Talence (33400), il n'y avait plus en France de telle structure de recherche expérimentale centrée sur les mathématiques. Cette structure permettra, nous l'espérons, de développer les travaux que la Conférence nationale sur l'enseignement des mathématiques à l'école primaire et au collège -qui s'ouvre ce 13 mars 2012, à l'ENS de Lyon (cf. page 1) - a pour enjeu d'imaginer.

Contact IFÉ : [Serge.Quilio@ens-lyon.fr](mailto:Serge.Quilio@ens-lyon.fr)

### 4) Deux réponses à l'appel d'offres IDEFI non retenues

Deux réponses impliquaient l'IFÉ (cf. bulletin recherche IFÉ n°6) : *TEAM-num* visait le développement du *manuel numérique*, livre enrichi de fonctions numériques d'aide à l'apprentissage ; *Sup'Action* visait en premier lieu les doctorants, voulant développer *pour eux* et *avec eux* les ressources de leur enseignement dans la perspective d'une plateforme d'accompagnement des nouveaux enseignants à l'Université. Aucun de ces deux projets n'a été retenu par le jury IDEFI. Leurs porteurs pensent actuellement les façons de faire fructifier le travail de construction scientifique réalisé à cette occasion : des collaborations engagées qu'il faut prolonger !

Contact TEAM-Num : [Gerard.Vidal@ens-lyon.fr](mailto:Gerard.Vidal@ens-lyon.fr) ; contact Sup'Action : [Luc.Ria@wanadoo.fr](mailto:Luc.Ria@wanadoo.fr)

### 5) La parole aux nouveaux chercheurs impliqués dans les recherches de l'IFÉ

Mathieu Potte-Bonneville, maître de conférences en philosophie, recruté à l'ENS de Lyon en janvier 2012

« Après un parcours marqué, philosophiquement, par une longue fréquentation des travaux de Michel Foucault et, professionnellement, par une participation de dix ans à l'ouverture d'une classe préparatoire littéraire orientée vers l'accueil des nouveaux publics et le développement de la mixité sociale, j'ai rejoint l'IFÉ le 1<sup>er</sup> janvier dernier, avec le souci de faire se recouper ces deux lignes, dans le cadre d'un poste de maître de conférences en « Philosophies critiques de l'éducation ». En effet, mes recherches actuelles visent à interroger le lien entre les transformations des cadres institutionnels de l'école et les formes de construction de soi qui peuvent y trouver place – entre l'individualisation de la relation pédagogique et la manière dont les individus parviennent ou non à s'y poser en sujets.



Par ailleurs président de l'assemblée collégiale du Collège international de philosophie, je suis particulièrement sensible au décloisonnement des disciplines, et désireux d'articuler l'examen des concepts et celui de l'expérience avec les acteurs de l'école. Je me propose, en ce sens, de contribuer à prolonger le travail entrepris par l'IFÉ autour de la question du bien-être scolaire ».

Contact : [Mathieu.Potte-Bonneville@ens-lyon.fr](mailto:Mathieu.Potte-Bonneville@ens-lyon.fr)

### 6) Des postes « recherche en éducation » mis au concours à l'ENS de Lyon

L'ENS de Lyon met au concours 4 postes fléchés « recherche en éducation » : un poste de maître de conférences sur l'histoire de l'enseignement supérieur français à l'époque contemporaine (section CNU 22) et trois postes de professeur des universités : en didactique des mathématiques (sections CNU 26 ou 70), sur le travail et la formation des enseignants (section CNU 70) et enfin en sciences et sociétés, sur les approches critiques des processus de médiation (sections CNU 71, 20 ou 19). Les postes seront publiés sur l'intranet de l'ENS début mars. Les candidats peuvent postuler à partir de [ce lien](#).

Contact IFÉ : [Sophie.Fermigier@ens-lyon.fr](mailto:Sophie.Fermigier@ens-lyon.fr)

## La parole aux *Lieux d'éducation associés (LÉA)* et aux enseignants associés à l'IFÉ

### Un récent partenariat avec le Lycée des métiers de l'Automobile et du Transport Émile Béjuit

Implanté à Bron, le Lycée des métiers de l'automobile et du transport Émile Béjuit propose des formations diplômantes (CAP, Bac pro) en maintenance de véhicules particuliers et industriels, transport routier, carrosserie et peinture. Depuis le mois de septembre 2011, un groupe de trois enseignants de ce lycée, nouvellement associés à l'IFÉ (2 professeurs de mécanique; 1 professeur de lettres/histoire), collabore avec une équipe de chercheurs et formateurs (UMR ICAR, Centre Alain Savary) à la mise en œuvre du programme de recherche-accompagnement «pratiques langagières et circulation des savoirs en lycée professionnel».



Ce projet a pour but de contribuer à une connaissance accrue des rapports entre langage, interaction et formation professionnelle (apprentissage dans une diversité de situations; étayage et accompagnement en formation; dimensions relationnelles, socialisatrices et identitaires des interactions en formation). Du point de vue de l'accompagnement des enseignants, il s'agit de travailler collectivement les tensions du métier, en classe, en atelier, en stage, en situation d'aide. Étroitement articulée aux autres dimensions de la recherche, cette démarche consiste dans le repérage, l'identification et la caractérisation des gestes professionnels mobilisés, en ajustement permanent, à partir de l'observation de l'activité réelle de l'enseignant dans les différents «milieux» où il travaille.

Cette visée s'appuie notamment sur des enregistrements audio-vidéo permettant de documenter situations et activités.

#### **Pierre Parsus, professeur de mécanique, décrit son parcours et son implication dans le projet**

« Je suis professeur associé à l'IFÉ depuis cette année pour participer au projet de recherche et d'accompagnement mené dans notre Lycée Professionnel Émile Béjuit. J'ai une longue histoire avec cet établissement puisque j'y ai suivi un CAP de mécanique automobile en trois ans (complété par une 4<sup>ème</sup> année de mention électricité/ diesel) au début des années 70. Suite à cette formation, je suis rentré dans le monde du travail, chez Caterpillar, en tant que mécanicien des engins de Travaux Publics. En parallèle à ce premier emploi, j'ai suivi des cours du soir pour obtenir un brevet professionnel en mécanique qui m'a permis de devenir technicien et de rentrer dans l'entreprise Sigma Diesel où je suis resté 3 ans. Suite à une restructuration de l'entreprise, j'ai souhaité me reconverter. L'Éducation nationale recherchait à cette époque des maîtres auxiliaires. J'ai candidaté et j'ai été retenu au LP où j'avais été formé. J'y ai fait 3 ans en tant que maître auxiliaire. Puis, j'ai pu passer le concours et me former à l'école normale à Villeurbanne. Je suis revenu au LP Béjuit pour y effectuer une année de stage et j'y ai été titularisé comme PLP.

Un moment important de ma carrière, qui m'a beaucoup marqué, a été ma participation à la formation internationale de Renault Trucks au cours de l'année 98/99. Le dispositif consistait à détacher un enseignant de l'Éducation nationale pour qu'il soit formé aux dernières technologies des camions de la firme, et dans le même temps, à ce qu'il effectue des actions de formation à destination des salariés de l'entreprise. Ce fut une année passionnante où j'ai beaucoup appris. Depuis ma réintégration au LP Béjuit, j'enseigne principalement en maintenance des véhicules industriels, avec beaucoup d'heures d'atelier où les élèves travaillent sur différents types de camions. Au cours de toutes ces années, j'ai accueilli beaucoup de stagiaires PLP. Je participe aussi à l'élaboration des sujets d'examen en lien avec l'inspection académique.

Lorsque ma collègue Florence Nougier, enseignante en français-histoire dans l'établissement, m'a proposé de participer à un projet de recherche en lien avec l'Institut français d'Éducation et l'unité de recherche ICAR, j'ai tout de suite été intéressé. Pour moi c'est une très belle opportunité de questionner nos pratiques d'enseignement, de se confronter à d'autres personnes (collègues enseignants et chercheurs en éducation). La question de l'articulation des différents enseignements que reçoivent les élèves, au cœur du projet, me paraît très importante. Nous constatons les difficultés de nombreux élèves à réinvestir les savoirs techniques qui leur sont enseignés dans des matières telles que la technologie, la mécanique, l'analyse fonctionnelle et structurelle. Par exemple, lorsqu'ils doivent résoudre des problèmes concrets de diagnostic dans l'atelier, ils ont souvent beaucoup de mal à interpréter les schémas techniques abstraits des constructeurs (par exemple, les circuits électriques d'un camion, ou encore son système de freinage ABS) et ce, malgré les savoirs qu'ils sont censés avoir reçus en dessin technique dans un autre cours. Nous voyons bien aussi la coupure très forte entre les enseignements généraux (français, mathématiques, sciences) et les enseignements professionnels. Pourtant, pour ne prendre qu'un exemple, nous devons former les élèves à accueillir des clients et à interagir avec eux pour orienter le diagnostic d'un véhicule. Il y a là des compétences langagières très importantes qui pourraient faire l'objet d'une collaboration avec les enseignants de français. Ce sont là quelques enjeux du projet qui a démarré depuis septembre dernier et qui va faire, je l'espère, l'objet d'un partenariat avec l'IFÉ et ICAR sur le long terme ».

Contacts ICAR-IFÉ : [patricia.lambert@ens-lyon.fr](mailto:patricia.lambert@ens-lyon.fr), [laurent.veillard@univ-lyon2.fr](mailto:laurent.veillard@univ-lyon2.fr)

## Conférence nationale sur l'enseignement des mathématiques à l'école et au collège 13 mars, IFÉ, ENS de Lyon

Ce dossier de quatre pages se veut une contribution à cette conférence, en mettant en lumière un ensemble d'espaces de rencontre, et d'engagement, pour la diffusion scolaire et sociale des mathématiques



### Pour un engagement commun des mathématiciens, des didacticiens et des enseignants

Par Pierre Arnoux, président de la [CFEM](http://www.cfem.fr) ([arnoux@iml.univ-mrs.fr](mailto:arnoux@iml.univ-mrs.fr))

De nombreux indices, et en particulier des évaluations concordantes, montrent une dégradation récente de l'efficacité de l'enseignement des mathématiques au niveau de l'enseignement obligatoire; dégradation certainement due à plusieurs facteurs (changement du rôle social des mathématiques, avec l'arrivée des calculatrices, et avec un rapport différent aux mesures, formation initiale et continue des enseignants...).

En France, les diverses associations concernées par l'enseignement mathématique collaborent au sein de la Commission française pour l'enseignement des mathématiques qui regroupe les sociétés savantes de mathématiques, [l'APMEP](http://www.apmep.fr), l'association de recherche en didactique des mathématiques, les [IREM](http://www.irem.fr) ainsi que [l'inspection générale](http://www.inspection.generale.fr). Les problèmes qui apparaissent demandent un travail coordonné de toutes ces communautés. Nous avons la chance de bénéficier en France d'une recherche mathématique de haut niveau, d'une recherche en didactique des mathématiques internationalement reconnue et d'un corps enseignant compétent : il faut en tirer partie pour un travail commun.

Les mathématiciens se sont de tout temps intéressés à l'enseignement ; on connaît le rôle fondateur des traités d'enseignement dans les diverses traditions mathématiques, et celui de la Commission Internationale pour l'Enseignement des mathématiques ; on peut aussi plus récemment rappeler les travaux importants de la [Commission de réflexion sur l'enseignement des mathématiques](http://www.commission-reflexion-sur-l-enseignement-des-mathematiques.fr) présidée par Jean-Pierre Kahane. Il faut aujourd'hui poursuivre et approfondir cette réflexion en prenant en compte les évolutions récentes, ainsi que les avancées de la recherche ; c'est par un dialogue entre tous les acteurs, et non par des oppositions entre les divers champs, que nous pourrions progresser.

Si nous ne prenons pas la mesure des problèmes actuels, on peut imaginer que l'enseignement des mathématiques de base dépérisse à l'école ; étant donné le rôle essentiel, même s'il n'est pas toujours visible de l'extérieur, des mathématiques dans les sciences, les conséquences en seraient désastreuses. Si, par contre, nous sommes capables de rénover cet enseignement dans ses méthodes comme dans son contenu (en collaboration avec les informaticiens qui ont un rôle essentiel à jouer), c'est toute la société qui en tirera bénéfice.

La conférence nationale sur l'enseignement des mathématiques à l'école primaire et au collège est l'occasion de démarrer ce travail. J'espère qu'il pourra se poursuivre dans ce cadre dans les années à venir ; en tant que président de la CFEM, j'engagerai les diverses associations à travailler en coopération dans cette direction.

### L'apport de l'histoire à l'intelligibilité des mathématiques et de leur enseignement

Une des fonctions de l'équipe Histoire de l'éducation du [LAHRHA](http://www.lahrha.fr), au sein de l'IFÉ, est de tenir à la disposition du public, des chercheurs et des acteurs de l'éducation – administrateurs, formateurs, enseignants – des éléments de nature historique, propres à améliorer leur information et à alimenter leur réflexion. À cet effet, elle produit des instruments apportant un éclairage historique pour comprendre les enjeux et les problèmes actuels de l'enseignement, sous forme d'ouvrages ou de bases de données.

Des outils ont été réalisés ou sont en cours de réalisation ; ils concernent plus spécifiquement l'enseignement des mathématiques et des sciences de la Révolution à nos jours. Il s'agit de recueils de textes officiels relatifs à l'enseignement secondaire d'une part, et à l'enseignement primaire et à ses filières de scolarisation prolongée (écoles primaires supérieures, cours complémentaires, écoles normales primaires) d'autre part. Les volumes relatifs à la période 1789-1914 ont déjà été publiés ; ceux portant sur le 20<sup>e</sup> siècle sont sur le point de l'être ou en cours de réalisation ; la publication d'un volume sur les mathématiques dans l'enseignement technique est également à l'étude. Présentant une sélection commentée de textes rendant compte de la politique ministérielle relative à l'enseignement des mathématiques et des sciences, ces recueils constituent notamment, pour les formateurs d'enseignants, une ressource d'autant plus précieuse que l'histoire des disciplines a été intégrée dans les épreuves des concours de recrutement des enseignants du second degré ainsi que dans les masters de formation correspondants.

D'autres ressources, d'ordre plus général, permettent de situer l'enseignement des mathématiques au sein du système éducatif : dictionnaires biographiques, comme sur les professeurs de la Faculté des sciences de Paris (1901-1939) et du Conservatoire national des arts et métiers (1794-1955) ; bases de données en ligne, comme sur le cours magistral (1620-1900), les cours publics (1808-1875), les professeurs des facultés des sciences en France (1808-1880) ; répertoire analytique de la presse d'enseignement et d'éducation (18<sup>e</sup> siècle-1990) ; bibliographie d'histoire de l'éducation française (une centaine de références relatives à l'histoire de l'enseignement des mathématiques qui ont été publiées entre 1995 et aujourd'hui).

S'il ne faut pas attendre de cet ensemble de ressources une description complète et fidèle des pratiques enseignantes et du quotidien des classes, celui-ci n'en fait pas moins apparaître les évolutions de la discipline mathématique, ses enjeux, les débats qu'elle suscite et les difficultés auxquelles se heurte son enseignement. Elles constituent ainsi un socle à partir duquel d'autres questions peuvent être abordées et des outils envisagés, par exemple sur le travail des élèves et son évaluation, sur la formation des enseignants, ou encore sur l'articulation concrète entre les différents degrés et filières de l'enseignement des mathématiques.

Renaud d'Enfert et Caroline Ehrhardt, LAHRHA (équipe histoire de l'enseignement)

**Conférence nationale sur l'enseignement des mathématiques à l'école et au collège**  
**13 mars, IFÉ, ENS de Lyon**

**Penser la diffusion des mathématiques et l'appui aux enseignants**

*Soutenir cette diffusion, proposer outils et ressources : des projets fédérateurs en plein développement...*

**Une maison des mathématiques à Lyon**

Le labex Milyon (Mathématiques et Informatique fondamentale de Lyon) a trois volets : enseignement, recherche et diffusion. Le volet diffusion intègre le projet d'une maison des mathématiques, qui va bientôt voir le jour à Lyon, et dans l'objectif de fédérer les initiatives existantes (MathαLyon, Hippocampe...) et d'aller plus loin dans la diffusion des mathématiques.



Cette maison des mathématiques constituera une structure unique pour le rayonnement des mathématiques. Aucun lieu de ce type n'existe actuellement en France. La maison proposera :

- des interventions de chercheurs, qui bénéficieront de décharges d'enseignement. Prenant exemple sur l'Université d'Oxford dont l'un des professeurs permanents dédie exclusivement son activité d'enseignement à la diffusion, on pourrait envisager à terme la création de postes dédiés ;
- une formation à la diffusion scientifique. Il n'est pas raisonnable que la formation des chercheurs scientifiques n'inclue jamais de sensibilisation au travail de la médiation, de la diffusion, de la vulgarisation etc. La plupart du temps, les chercheurs volontaires doivent « improviser » face à un public qu'ils ne connaissent pas. La maison proposera la création d'une formation à la diffusion mathématique qui pourra s'insérer dans le cursus des étudiants en Licence ou en Master ;
- des activités régulières et variées. La maison des mathématiques hébergera en particulier les manipulations de MathαLyon. Elle pourra donc facilement accueillir des classes en semaine en leur proposant des activités autour de manipulations ludiques et attrayantes. Mais la maison souhaite continuer en parallèle à envoyer des chercheurs directement dans les collèges. Plus généralement, elle sera le lieu naturel où se dérouleront nombre de manifestations de promotion des mathématiques par exemple des Cafés des Maths dans lesquels on pourrait discuter de sujets divers que le rôle des sondages, la circulation automobile dans une ville, les risques en général, les marchés financiers, mais aussi l'histoire et la philosophie des sciences.

Responsable du Labex Milyon : Bertrand Rémy, professeur à Lyon 1 ; responsable de l'aspect diffusion, et correspondant pour la maison des mathématiques, Étienne Ghys, ENS de Lyon

**Le réseau thématique pluridisciplinaire AuDiMath (Autour de la diffusion des mathématiques)**

Le développement de la culture scientifique dans le grand public, et en particulier auprès des jeunes, est une nécessité reconnue. Ce qui est en question est d'une part une meilleure compréhension par nos concitoyens des enjeux liés à la science – et en particulier ceux liés aux mathématiques – et d'autre part le besoin de susciter plus de vocations pour les études scientifiques. À cela s'ajoute l'inégalité des chances entre les jeunes dans l'accès aux études supérieures scientifiques, notamment pour les jeunes issus de milieux défavorisés et pour les filles.



Les chercheurs et enseignants-chercheurs ont, parmi leurs missions, celle de la diffusion de la culture scientifique. Audimath est un réseau créé par l'institut de mathématiques (INSMI) du CNRS, destiné à apporter un soutien à tous les acteurs de la communauté universitaire investis dans le développement des activités de diffusion des mathématiques auprès de publics extra-universitaires. Les principales missions confiées à Audimath sont les suivantes : identification des personnels impliqués dans ces actions et recensement des actions ; diffusion d'information ; partage d'expériences et réflexion critique ; définition des meilleures pratiques ; échange avec les spécialistes de communication scientifique ; contacts et retours d'expérience internationaux.

AuDiMath n'a pas vocation à organiser directement des activités de diffusion et il est dans une position de complémentarité par rapport au consortium CapMaths et aux autres acteurs du domaine comme Animath. Par contre, en tant que structure CNRS, Audimath est le support naturel de la revue électronique Images des Mathématiques. La liste des équipes et des participants est et restera ouverte et dynamique (voir site AuDiMath).

Contact : [Aurelien.Alvarez@univ-orleans.fr](mailto:Aurelien.Alvarez@univ-orleans.fr)

**Grand N – revue de mathématiques, sciences et technologie pour les maîtres de l'enseignement primaire**

Créée en 1973, la revue *Grand N* était initialement consacrée à l'enseignement des mathématiques à l'école primaire. Elle s'est enrichie en 1990 de l'apport d'autres disciplines scientifiques : sciences physiques, sciences de la vie et de la terre, technologie. *Grand N* possède des ancrages dans la recherche sur l'enseignement des mathématiques et des sciences, mais aussi dans la formation des enseignants. Sa politique éditoriale vise à en faire un outil au service de la formation initiale et continuée des enseignants, en favorisant notamment : les comptes-rendus de travaux de recherche en didactique des mathématiques et des sciences ; la diffusion d'activités expérimentées dans les classes, accompagnées d'une analyse didactique accessible à tous les enseignants ; les échanges et les débats sur l'apprentissage et l'enseignement des mathématiques et des sciences à l'école, leur articulation avec les contenus abordés au collège, ainsi que sur la formation des enseignants du premier degré. Depuis mai 2011, la revue *Grand N*, suite à une évaluation de l'AERES, fait partie des revues « Interface » en sciences de l'éducation.



Contact : [revue.grandn@ujf-grenoble.fr](mailto:revue.grandn@ujf-grenoble.fr)

## Conférence nationale sur l'enseignement des mathématiques à l'école et au collège 13 mars, IFÉ, ENS de Lyon

### Deux recherches en développement, en lien direct avec les thématiques de la conférence

*Redynamiser l'enseignement des mathématiques, concevoir des ressources pour les enseignants, analyser les conditions des apprentissages élémentaires des mathématiques, ce sont les objectifs de deux réseaux de recherche qui mobilisent de nombreux chercheurs et enseignants.*

### L'école St Charles et le réseau (CD)AMPERES, mêmes constats, mêmes objectifs

Face aux difficultés rencontrées par les élèves dans l'apprentissage des mathématiques, et face aux indicateurs montrant un certain désintérêt des lycéens pour leur étude, il s'agit de prouver qu'une autre voie d'enseignement est d'ores et déjà envisageable. Au-delà de leur spécificité, le LéA Ecole St Charles à Marseille et le réseau (CD)AMPERES (pour Conception et Diffusion d'Activités Mathématiques et de Parcours d'Étude et de Recherche dans l'Enseignement Secondaire) procèdent du même constat et poursuivent les mêmes objectifs.

Pour cela, à l'école primaire St Charles située en ZEP zone violence (cf. p. 2), est mise en œuvre une adaptation des propositions d'enseignement issues des ingénieries bâties dans les années 1980 par Guy Brousseau et son équipe, relatives à l'apprentissage des quatre opérations et des classes de problèmes qu'elles permettent de résoudre. L'enseignement est intégré dans une continuité du CP au CM1 : de la numération décimale à la division. La conception des séances, leur observation et leur analyse, ainsi que l'accompagnement des professeurs, sont assurés par l'équipe IFÉ du site de Marseille.

(CD)AMPERES est un réseau fédérant entre 70 et 80 professeurs de mathématiques regroupés en neuf équipes régionales, associant l'IFÉ et les IREM, coordonnées par l'IFÉ à Marseille. Il s'agit de "redynamiser" un enseignement des mathématiques de la 6<sup>e</sup> à la Terminale présentant de nombreux signes de sclérose. Une des principales causes tient au fait que leur sens échappe à de nombreux élèves parce que les questions auxquelles les mathématiques répondent sont absentes de leur étude. Les chapitres se succèdent sans qu'une cohérence perceptible par tous en émerge forcément. Il s'agit alors de dévoluer aux élèves, sous la direction du professeur, la responsabilité d'instruire des questions assez larges dont les réponses sont mathématiques : ce sont des parcours d'étude et de recherche générés par des questions et finalisés par l'étude de parties assez vastes du programme. La conception de ces parcours incombe à chaque équipe, souvent dirigée par un universitaire. Elle repose sur des outils forgés par la didactique des mathématiques. Ces propositions de parcours sont ensuite réalisées dans les classes, observées, analysées, corrigées, etc. Elles sont enfin diffusées à travers des brochures, des stages ou mises en ligne sur EducMath.

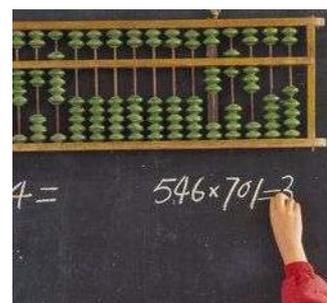
Dans les deux cas, ces expériences montrent qu'il est possible d'améliorer significativement la qualité de l'enseignement des mathématiques, d'accroître l'intérêt des élèves et leur apprentissage. Néanmoins, ces opérations disposent de moyens limités et reposent en partie sur le volontarisme des enseignants, tout en contribuant à l'amélioration de leur professionnalité par une formation continuée. La conférence du 13 mars, parce qu'elle signe une préoccupation sur l'enseignement des mathématiques dépassant la seule sphère des chercheurs de l'IFÉ, appelle des prolongements et l'exploration de pistes permettant un élargissement fructueux de ces types d'opérations. Contact : [uyves.matheron@ens-lyon.fr](mailto:uyves.matheron@ens-lyon.fr)

### Le projet « Mallette de ressources mathématiques pour l'École, cycle 1 – cycle 2 »

Ce projet, à l'initiative du ministère de l'Éducation nationale, vise à fournir aux professeurs des écoles, des ressources pour leur enseignement des mathématiques, particulièrement pour le cycle 2 (Grande section, CP, CE1). Il implique des équipes en lien avec la Commission Permanente des IREM pour l'enseignement élémentaire, d'autres coordonnées par l'IFÉ. Dans le volet IFÉ du projet, comprenant deux composantes, sont élaborées des ressources qui s'appuient fortement sur les résultats de la recherche en didactique, mobilisant des situations didactiques déjà éprouvées. Il s'agit de proposer des scénarios d'exploitation de ces situations dans une variété d'environnements combinant manipulations directes et outils numériques.

#### *Bretagne : le projet MARENE — Mallette de Ressources pour l'Enseignement du Numérique à l'École*

Le groupe de Rennes et Quimper, impliquant six enseignantes du premier degré associées à l'IFÉ, trois formateurs, et trois enseignantes-chercheuses du CREAD, produit des séquences de classe utilisant les technologies, dans le contexte des apprentissages numériques au cycle 2. Différents logiciels sont utilisés : d'une part, des bouliers et abaques virtuels (Poisard, Bueno-Ravel & Gueudet 2011<sup>1</sup>) ; d'autre part des logiciels « ad hoc ». En particulier, un logiciel « le train des lapins » a été conçu pour accompagner une situation concernant le nombre comme mémoire de l'ordre (il s'agit, après avoir observé un objet -ici un lapin- placé dans un train, de repositionner un objet identique dans le même wagon, dans un train vide). Cette situation est testée avec différents scénarios, de la grande section de maternelle au CE1. Les expérimentations, en cours, montrent l'intérêt d'articuler papier-crayon et ordinateur. Elles montrent également que des mises en œuvre sont possibles, même avec un seul ordinateur dans la classe, en travaillant sous forme d'ateliers. Contact : [ghislaine.queudet@bretagne.iufm.fr](mailto:ghislaine.queudet@bretagne.iufm.fr)



#### Rhône-Alpes : le projet MACARhon — Mallette et Cahiers en Rhône-Alpes

Le groupe de Lyon et Grenoble, impliquant quatre enseignantes du primaire, deux formateurs et deux enseignantes-chercheuses de l'IFÉ et d'une université italienne, produit des « cahiers d'activité informatisés » pour l'apprentissage des notions mathématiques du cycle 2, dans les domaines numérique, géométrique et gestion de données. Ces cahiers, conçus à l'aide d'un environnement informatique de création Cabriem (fourni par la société partenaire CabriLog), ont un double objectif. D'une part, articuler les objets représentés et manipulés dans le cahier d'activité avec ceux manipulés concrètement dans les activités mathématiques non informatisées. D'autre part, mettre en évidence les caractéristiques des cahiers qui seraient modifiables par l'enseignant, afin de favoriser leur appropriation ultérieure par les enseignants non concepteurs. Précisons que ces travaux de la composante Rhône-Alpes sont réalisés en interaction avec deux autres projets de l'IFÉ concernant les mathématiques à l'école primaire : le plan sciences en Côte d'Or et Madyp. Contact : [Sophie.Soury-Lavergne@ens-lyon.fr](mailto:Sophie.Soury-Lavergne@ens-lyon.fr)

<sup>1</sup> Poisard, C., Bueno-Ravel, L., & Gueudet, G. (2011). Comprendre l'intégration de ressources technologiques en mathématiques par des professeurs des écoles. *Recherches en didactique des mathématiques*. 31(2), 151-189.

**Conférence nationale sur l'enseignement des mathématiques à l'école et au collège**  
**13 mars, IFÉ, ENS de Lyon**

**La recherche sur l'enseignement des mathématiques : un réseau d'institutions et d'associations**

**L'Association pour la Recherche en Didactique des Mathématiques**

La conférence nationale sur l'enseignement des mathématiques est une étape, dans un parcours qui a débuté en 2011, et dont nous espérons qu'il sera encore long. Cet espoir est lié, naturellement, à l'importance de l'enjeu que représente l'enseignement des mathématiques, à la multiplicité d'aspects dont il faut tenir compte, et qui ne seront pas tous abordés le 13 mars. Cependant, du point de vue de l'ARDM, d'autres raisons justifient notre souhait de voir se prolonger le travail engagé. En effet, la préparation de cette conférence a donné lieu à un travail commun entre l'institution éducation nationale, représentée par les corps d'inspection, et les chercheurs en didactique des mathématiques. Ce type de travail est malheureusement trop rare en France. Il devrait permettre que les résultats de recherche en didactique soient mieux diffusés aux différents acteurs de l'enseignement des mathématiques, et qu'ils puissent jouer un rôle dans les choix de l'institution, de la conception des programmes à celle de documents pour les enseignants. Il devrait aussi conduire les chercheurs à orienter leurs travaux, de manière à tenir compte d'enjeux identifiés par l'institution. Nos connaissances sur certains sujets, comme les usages des manuels scolaires, par les élèves et par les enseignants ; les évaluations par compétences, et leur impact sur l'enseignement des mathématiques ; les dispositifs d'individualisation, etc. sont encore très incomplètes ; il est ainsi nécessaire d'orienter nos travaux en ce sens. L'ARDM souhaite poursuivre son engagement dans une telle collaboration. Elle tient aussi à rappeler qu'elle a souligné d'emblée que les recherches en didactiques des mathématiques ne peuvent contribuer à l'amélioration de l'enseignement que dans un contexte où existe une véritable formation, initiale et continue, des professeurs.

Ghislaine Gueudet, présidente de l'ARDM : [ghislaine.gueudet@bretagne.iufm.fr](mailto:ghislaine.gueudet@bretagne.iufm.fr)

**La COPIRELEM (Commission Permanente des IREM sur l'Enseignement Élémentaire)**

Depuis sa création, en 1975, la COPIRELEM a pour double mission : d'une part, de regrouper et centraliser les travaux des différents groupes élémentaires des IREM sur l'enseignement des mathématiques à l'école primaire et sur la formation initiale et continue en mathématiques des enseignants du premier degré ; d'autre part, d'impulser des recherches sur les points sensibles ou contingents liés aux changements institutionnels (programmes, organisation de l'école, formation initiale, etc.). Répondant à ses missions, la COPIRELEM s'intéresse simultanément à l'enseignement des mathématiques à l'école primaire, à la formation, initiale et continue, des professeurs des écoles, ainsi qu'à la formation des formateurs de professeurs des écoles. Elle met en œuvre différentes actions, dont un colloque annuel, et des publications, ainsi que des collaborations avec le ministère de l'Éducation nationale.

Contact : [resp.copirelem@univ-irem.fr](mailto:resp.copirelem@univ-irem.fr) Site du prochain colloque (20-22 juin à Quimper)

**La CORFEM (COMmission de Recherche sur la Formation et l'Enseignement des Mathématiques)**

La CORFEM est une commission Inter IREM qui regroupe des professeurs et des enseignants chercheurs des Instituts Universitaires de Formation des Maîtres impliqués dans la formation en mathématiques, didactique et professionnelle des enseignants de mathématiques du secondaire. Il s'agit à la fois d'une commission de réflexion sur la formation des maîtres qui souhaite développer des recherches sur la formation initiale et continue et d'une commission qui assure la formation des formateurs notamment à travers son colloque annuel de deux jours chaque année en juin. À cette occasion deux thèmes sont travaillés : l'un portant sur un thème mathématique et l'autre sur une question vive de la formation.

Contact : [sylvie.coppe@univ-lyon1.fr](mailto:sylvie.coppe@univ-lyon1.fr) Site du prochain colloque (14-15 juin à Besançon)

**Les collaborations entre l'IFÉ et les IREM (Instituts de recherche sur l'enseignement des mathématiques)**

Quelles mathématiques enseigner et comment les enseigner ? Comment articuler, dans les classes, apprentissage et recherche ? Quelle est la place des TICE dans l'enseignement des mathématiques ? Ces questions vives concernant l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques ne peuvent être traitées et résolues sans prendre en compte des points de vue variés de différentes communautés professionnelles : professeurs, formateurs, mathématiciens, didacticiens et institutionnels. Dans le champ de l'éducation mathématique en France, les Instituts de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques (IREM) jouent un rôle important de collaborations : collaborations entre professeurs enseignant à l'école, au collège, au lycée et à l'université, collaborations entre professeurs et chercheurs, didacticiens ou mathématiciens.

L'IFÉ est depuis toujours en étroite symbiose avec le réseau des IREM, comme en témoignent les nombreux projets de recherche, tant nationaux qu'internationaux :

- le projet e-CoLab avec les IREM de Montpellier, Lyon et Paris 7 s'intéresse à l'intégration dans le cours de mathématiques de calculatrices permettant la multi-représentation ;
- le projet DREAM travaille avec l'IREM de Lyon la dimension expérimentale dans la recherche de problèmes en mathématiques et son lien avec les apprentissages ;
- le projet DEMOZ s'intéresse à l'apprentissage de la démonstration au collège et du lien avec les compétences langagières ;
- le projet Intergeo-IFÉ traite, avec l'IREM de Lyon, des questions de qualité de ressources numériques en lien avec le développement professionnel des enseignants ;
- les projets européens (Intergeo, EdUmatic) sont le résultat de coopérations entre les IREM et l'IFÉ, intégrés dans des réseaux plus vastes au niveau de l'Europe.

Le site [EducMath](http://EducMath) constitue un espace d'échanges et de ressources pour tous ces projets.

[Gilles.Aldon@ens-lyon.fr](mailto:Gilles.Aldon@ens-lyon.fr) et [Jana.Trgalova@univ-lyon1.fr](mailto:Jana.Trgalova@univ-lyon1.fr) (EducMath), [Christian.Mercat@univ-lyon1.fr](mailto:Christian.Mercat@univ-lyon1.fr), directeur IREM de Lyon

Les journées mathématiques de l'IFÉ, qui auront lieu cette année les 12-13 juin 2012, sont l'occasion de partage des réalisations de l'année et le lieu pour prolonger les travaux. Leur thème portera sur les représentations dynamiques des mathématiques, dans la recherche, dans la formation, l'enseignement et l'apprentissage (les actes des journées 2011 sont disponibles en [téléchargement](#)).



## Interactions

### Chercheurs étrangers en séjour à l'IFÉ en mars

[Alexandre Duchêne](#) est professeur en sociologie du langage. Il dirige l'Institut de plurilinguisme de Fribourg (Suisse) et l'Unité de Recherche IDIS (Inégalités sociales, diversité et institutions scolaires). Ses recherches portent sur les liens entre diversité langagière, inégalités sociales et éducation. Invité à ICAR (responsable Patricia Lambert), il participera durant son séjour aux travaux des axes "plurilinguisme et éducation" et "formation professionnelle et langage" du laboratoire. Il ouvrira le 14 mars la journée d'étude CAS-ICAR (cf. agenda).

[Birgit Pepin](#), professeur en éducation mathématique, université de Trondheim (Norvège), invitée dans l'équipe EducTice-S2HEP par L. Trouche en partenariat avec le CREAD. B. Pepin est éditrice avec Ghislaine Gueudet et Luc Trouche [d'un ouvrage sur les ressources des professeurs](#). Voir aussi [une interview](#) au colloque européen ECER. Séminaire le 15 mars (cf. agenda).

[Jose-Luis Moreno Pestaña](#), sociologue et professeur de philosophie à l'université de Cadix (Espagne), invité dans le cadre de l'équipe C2SO (responsable de l'invitation Samuel Lézé) mène des recherches sur la socialisation à partir d'études de cas de déviations, comme les troubles alimentaires ou les échecs des trajectoires académiques. Deux interventions sont prévues à l'IFÉ visant à contribuer aux travaux du groupe éducation à la santé et au [programme Bonheur à l'école](#) en présentant notamment la méthode d'enquête par focus groups.

Miwako Watanabe, Université de Nagoya (Japon). Membre de la Société franco-Japonaise d'Education, spécialiste de la psychopédagogie de la petite enfance, elle a conduit de nombreux travaux comparatifs sur la petite enfance notamment sur l'accueil, les jeux et les soins dans les crèches françaises et japonaises (responsable de l'invitation Sylvie Rayna). Trois interventions prévues à l'IFÉ en mars (cf. agenda).

### Colloques, collaborations...

*Colloque international : l'éducation au développement durable : appuis et obstacles à sa généralisation hors et dans l'école* (Université de Rouen, 26, 27 & 28 novembre 2012)

Organisé par Laboratoire CIVIIC et l'IUFM (Université de Rouen) avec les équipes ADEF, EFTS-ENFA, Patrimoines locaux et STEF, ce colloque, aboutissement du projet ED2AO (2005-2012), soutenu par l'Agence Nationale de la Recherche, vise une restitution des acquis de la recherche ainsi qu'une confrontation aux travaux nationaux et internationaux menés dans le domaine de l'EDD. Deux types de communication sont attendus : celles des chercheurs impliqués dans le projet ED2AO ; celles d'autres chercheurs ayant travaillé ces questions ou des questions proches et souhaitant discuter/confronter leurs résultats avec ceux obtenus par les précédents.

Agenda : application deadline May 14th, 2012 ; final papers October 15th, 2012 ([practical Information](#))

Roger T. Pédaque, [Le Web sous tension](#), version du 13 février 2012

Le processus de réflexion et écriture collective sur l'évolution du Web à partir d'une entrée documentaire se poursuit. Une deuxième version d'un texte de Roger T. Pédaque est maintenant en ligne. Il s'agit d'un résumé qui doit être étoffé dans quelques mois, à annoter ou commenter !

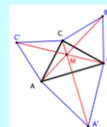
### Vient de paraître (publications des équipes IFÉ ou associées à l'IFÉ)

Maryline Coquidé, Corinne Fortin et Christophe Lasson (2011). *Étude sur l'élargissement de la spécialité enseignante dans l'Enseignement Intégré de Science et de Technologie (EIST) au collège*. Rapport final de recherche STEF-IFE ([à télécharger](#))

Une « expérimentation institutionnelle » de l'EIST est organisée, depuis 2006, à l'initiative de l'Académie des sciences et celle des technologies, en partenariat avec le ministère de l'Éducation nationale. Elle contribue à objectiver les manières dont un contenu, précisé en concertation préalable tripartite, influence l'enseignement selon qu'il est professé par un professeur de sciences physiques, de SVT ou de technologie. Les travaux ont été conduits auprès de 4 équipes de 3 enseignants, exerçant dans 4 collèges différents. La construction curriculaire analysée témoigne d'une expérimentation professionnelle, dans laquelle les enseignants ont fait preuve de créativité en concevant un *curriculum local*, sans conduire pour autant à l'élargissement de leur spécialité.

L'équipe EducTice-S2HEP publie une [lettre d'information](#) à destination de ses enseignants associés.

Luc Trouche, Hamid Chaachoua, Magali Hersant, Yves Matheron et Giorgos Psycharis (dir.) (2011). *Faire ensemble des mathématiques : une approche dynamique de la qualité des ressources pour l'enseignement, Actes des journées mathématiques de l'IFÉ*, juin 2011, ENS Lyon ([téléchargez](#))



### Réunion de mars de la coordination recherche IFÉ

28 mars, 14h-16h30, IFÉ (contact [Stephanie.Putaux@ens-lyon.fr](mailto:Stephanie.Putaux@ens-lyon.fr))

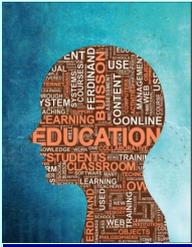
A son ordre du jour, la présentation des lignes de travail de l'axe éducation de l'UMR Triangle

(à noter, réunion suivante de la coordination recherche de l'IFÉ le 25 avril 14h-16h30)



## Agenda des manifestations scientifiques

<b>1<sup>er</sup>- 2 mars</b> Univ. Lyon 2	Journée d'étude de l'équipe ECP (Éducation, Cultures, Politiques) : <i>Comment les enseignants durent-ils dans le métier ? Usure, adaptation, épreuves et ressources.</i> <a href="#">Affiche-programme</a> - Contact ECP-IFÉ : <a href="mailto:Francoise.Lantheaume@univ-lyon2.fr">Francoise.Lantheaume@univ-lyon2.fr</a>
<b>5 mars</b> IFÉ, 14h-17h	Conférence de Miwako Hoshi-Watanabe, invitée à l'IFÉ (voir p. 6) L'éducation de la petite enfance au Japon et les évolutions actuelles Contact IFÉ : Sylvie Rayna <a href="mailto:srayna@wanadoo.fr">srayna@wanadoo.fr</a>
<b>9 mars</b> 13h30 <b>IXXI</b>	<i>Séminaire architecture de l'information</i> Thème : <i>Opendata et big data</i> Gauthier Poupeau (Antidot), Tarleton Gillepsie (Cornell University) Contact IFÉ : <a href="mailto:Jean-Michel.Salaun@ens-lyon.fr">Jean-Michel.Salaun@ens-lyon.fr</a>
<b>13 mars</b> IFÉ	<i>Conférence nationale sur l'enseignement des mathématiques à l'école primaire et au collège</i> (voir éditorial page 1 et dossier pages 5-8) Contacts IFÉ : scientifique : <a href="mailto:Alain.Mercier@ens-lyon.fr">Alain.Mercier@ens-lyon.fr</a> ; administratif : <a href="mailto:Annick.Bugnet@ens-lyon.fr">Annick.Bugnet@ens-lyon.fr</a>
<b>13 mars</b> 14h-17h IFÉ, salle 122	Séminaire d'anthropologie des sciences, <i>immunologie : le soi et l'autre en biomédecine lecture du dernier numéro de Cultural Anthropology</i> Napier, D. Non-self Help: How Immunology Might Reframe the Enlightenment ; Fischer, M. "On metaphor: Reciprocity and Immunity" in <i>Cultural Anthropology</i> ; Scheper-Hughes, N. "The other who is also oneself: immunological risk, danger and recognition" ; Marcus, G. The Viral Intimacies of Ethnographic Encounters. Contact IFÉ : <a href="mailto:Emilia.Sanabria@ens-lyon.fr">Emilia.Sanabria@ens-lyon.fr</a>
<b>13 mars</b> 14h-17h ENS Ulm	Séminaire mensuel du <a href="#">SHE</a> <i>La transmission des savoirs dans un contexte scolaire - XIIIe-XXe siècles : pratique du terrain</i> Yann Calbérac (Université Paris-Sorbonne) : « Enseigner la géographie à l'Université depuis la fin du XIXe siècle : quelle place pour le terrain ? » ; P. Savaton (Caen) : « Des manuels scolaires au service d'une science toute d'observation ? » <a href="#">Programme</a> Contact SHE - IFÉ : <a href="mailto:Renaud.Denfert@ens-lyon.fr">Renaud.Denfert@ens-lyon.fr</a>
<b>14 mars</b> IFÉ, 10h-17h	<i>Séminaire 1 « les enjeux de la prise en compte de la diversité langagière à l'école » CAS-ICAR</i> 10h-12h : conférence publique d' <a href="#">Alexandre Duchêne</a> , professeur de sociologie du langage (Fribourg Suisse) invité à l'IFÉ (ICAR) : <i>La diversité linguistique à l'épreuve de la pédagogie critique : vers un dépassement nécessaire d'une idéologie romantique.</i> <a href="#">Informations</a> 14h-17h : chercheurs, institutionnels, formateurs, enseignants travailleront sur les modalités de la prise en compte de la diversité langagière à l'école. Contacts : <a href="mailto:patricia.lambert@ens-lyon.fr">patricia.lambert@ens-lyon.fr</a> (ICAR) ; <a href="mailto:marieodile.mairesandoz@ens-lyon.fr">marieodile.mairesandoz@ens-lyon.fr</a> (CAS)
<b>14-16 mars</b> IUFM d'Aquitaine, Bordeaux 4	<i>Les septièmes rencontres scientifiques de l'ARDiST</i> (Association pour la Recherche en Didactique des Sciences et des Technologies) Ces rencontres sont un moment d'échange entre les didactiques des disciplines scientifiques et technologiques sur les enjeux, les problématiques, les méthodes et les résultats des recherches. <a href="#">Site du colloque</a>
<b>15 mars</b> IFÉ 14h-16h	Séminaire de Birgit Pepin, invitée à l'IFÉ (voir p. 6)- <i>The role of textbooks in the "figured world" of English, French and German classrooms—A comparative perspective</i> Contact IFÉ : <a href="mailto:Luc.Trouche@ens-lyon.fr">Luc.Trouche@ens-lyon.fr</a>
<b>15 mars</b> IFÉ 16h-18h	Séminaire déterminants sociaux : <i>l'épidémiologie sociale, réflexion sur la cohorte Record</i> B. Chaix (épidémiologiste, CR Inserm, UMR-S 707, Faculté de médecine Saint-Antoine, Paris) Contact IFÉ-S2HEP : <a href="mailto:nicolas.lechopier@univ-lyon1.fr">nicolas.lechopier@univ-lyon1.fr</a>
<b>19-22 mars</b> IFÉ	Formation co-disciplinarité dans l'enseignement des sciences : collaborer entre disciplines pour des démarches d'investigation. <a href="#">Information, inscription</a> – contact IFÉ: <a href="mailto:Michele.Prieur@ens-lyon.fr">Michele.Prieur@ens-lyon.fr</a>
<b>21-22 mars</b> Nancy	<i>Quatrième colloque international École et handicap : pratiques inclusives et savoirs scolaires, paradoxes, contradictions, perspectives</i> Ce 4 <sup>ème</sup> colloque poursuit une réflexion sur « l'École et du handicap ». Cette année le thème porte sur les contradictions entre les politiques éducatives et les pratiques sur le terrain. <a href="#">Le site du colloque</a> - Contact ADEF - IFÉ : <a href="mailto:T.Assude@aix-mrs.iufm.fr">T.Assude@aix-mrs.iufm.fr</a>

<b>21-22 mars</b> Marseille	<i>Colloque de l'ORME : Le numérique : des nouvelles ressources pour apprendre ?</i> Pendant deux jours, tables rondes et ateliers réunissent chercheurs, éditeurs, représentants du système éducatif et collectivités autour de quelques questionnements : en quoi le numérique change-t-il le contenu et les formes d'apprentissage ? Vers quelles ressources éditoriales s'orienter ? Selon quels critères ? Comment former des jeunes autonomes et responsables dans leurs usages des TIC ? <a href="#">Le site du colloque</a> - Contact : <a href="#">Philippe Rajon</a> , CRDP de l'académie d'Aix-Marseille	
<b>21-23 mars</b> Colmar	Colloque international <i>Stratégies d'écriture, stratégies d'apprentissages de la maternelle à l'Université</i> par l'IUFM d'Alsace, avec le LiLPa (didactique des langues), Univ. de Strasbourg. [le 22 mars, M. Watrelot & E. Kasperski (IFÉ) : matériels d'écriture manuscrite et organisation de l'enseignement de l'écriture : quelles conditions pour la réussite de la tâche scripturale ?] <a href="#">Informations et inscriptions</a> - Contact IFÉ : <a href="mailto:Martine.Watrelot@ens-lyon.fr">Martine.Watrelot@ens-lyon.fr</a>	
<b>22 mars</b> IFÉ 14h-17h	Conférence de Miwako Hoshi-Watanabe <i>Genèse et fonctionnement des lieux d'accueil enfants - parents au Japon</i> Contact IFÉ : Sylvie Rayna <a href="mailto:srayna@wanadoo.fr">srayna@wanadoo.fr</a>	
<b>22 mars</b> IFÉ 16h-18h	<i>Séminaire déterminants sociaux : déterminants sociaux et accès aux soins en France (1800-1950/75)</i> - Intervenant : Olivier Faure (Histoire, Lyon 3 – LARHRA) Contact IFÉ-S2HEP : <a href="mailto:nicolas.lechopier@univ-lyon1.fr">nicolas.lechopier@univ-lyon1.fr</a>	
<b>23 mars</b> 13h30 <a href="#">LXXI</a>	<i>Séminaire architecture de l'information</i> <i>Thème : traces et réseaux</i> Éric Fleury (ENS-Lyon), Yannick Prié (Lyon 1), Gérard Grefenstette Contact IFÉ : <a href="mailto:Jean-Michel.Salaun@ens-lyon.fr">Jean-Michel.Salaun@ens-lyon.fr</a>	
<b>23 mars</b> 10h-17h30 IFÉ	<i>Séminaire Le care au pré-scolaire, approches comparatives</i> 10h-13h : Les soins aux jeunes enfants en crèche : comparaison franco-japonaise, avec Miwako Hoshi Watanabe : <i>Care et amae dans les pratiques professionnelles.</i> 14h30-17h30 <i>Le care dans les lieux d'accueil enfants – parents de quatre cultures : Belgique, France, Italie, Japon, avec M. H. Watanabe, T. Musatti (CNR, Rome), M. Vandenbroeck (Gand).</i> Contact IFÉ : Sylvie Rayna <a href="mailto:srayna@wanadoo.fr">srayna@wanadoo.fr</a>	
<b>27 mars</b> 18h-20h IFÉ	Cycle de conférences <i>Penser les primes socialisations : regards croisés</i> Organisé à par B. Lahire, professeur de sociologie à l'ENS de Lyon, ce cycle vise à cerner les conditions historiques, sociales et psychologiques de production des croyances, des goûts et des habiletés d'ordres divers au cours de la petite enfance, avec : Wilfried Lignier, AGPR à l'ENS Jourdan : <i>La psychologie culturelle comme science sociale du développement de l'enfant.</i> Contact IFÉ-ENS Lyon : <a href="mailto:Geraldine.Bois@ens-lyon.fr">Geraldine.Bois@ens-lyon.fr</a>	
<b>28-29 mars</b> Paris, UNESCO	<a href="#">Les journées de l'innovation</a> Organisées par le DRDIE (département recherche développement innovation expérimentation) de la DGESCO (ministère de l'Éducation nationale). Thématique des journées de cette année : <i>créativité et autonomie : l'expérimentation en établissement au service de la réussite des élèves.</i>	
<b>28-30 mars</b> IFÉ	<i>Éducation et sciences de l'apprendre, rencontres internationales de l'IFÉ</i> (programme page 10). <i>Ces rencontres, dans la perspective d'un débat continu et approfondi, se situent dans le fil de la précédente session, autour de trois thématiques : les sciences de l'apprendre ; recherches, politiques et pratiques ; méthodologies de recherche en éducation :</i> - 28 mars, <i>workshop</i> ; - 29 et 30 mars, <i>séminaire international.</i> <a href="#">Inscription en ligne</a> - contact IFÉ : <a href="mailto:Nicolas.Favelier@ens-lyon.fr">Nicolas.Favelier@ens-lyon.fr</a>	

Ce bulletin est mensuel, informations à transmettre avant le 20 du mois pour parution le mois suivant.

Responsable de publication : [Luc.Trouche@ens-lyon.fr](mailto:Luc.Trouche@ens-lyon.fr), directeur du département recherche IFÉ, ENS Lyon  
Equipe d'appui : [Annick.Bugnet@ens-lyon.fr](mailto:Annick.Bugnet@ens-lyon.fr) (responsable du service d'appui à la recherche et à la formation),  
[Nicolas.Favelier@ens-lyon.fr](mailto:Nicolas.Favelier@ens-lyon.fr) (assistant), [Stephanie.Putaux@ens-lyon.fr](mailto:Stephanie.Putaux@ens-lyon.fr) (secrétariat).