

DANS LES LABORATOIRES

STEF - Cachan

Le séminaire 2006 « Quelle(s) problématique(s) sur la (les) matière(s) et les matériaux en didactique des sciences et des techniques ? » accueillait deux conférenciers le jeudi 19 janvier : **Henri Van Damme**, Directeur du laboratoire de physico-chimie des polymères et des milieux dispersés, ESCPI – Paris : « *Le matériau 'terre' : relation avec les matériaux modernes* » ; **Micheline Moranville**, Professeur des universités - ENS Cachan - Laboratoire de mécanique et de technologie : « *Nouveaux matériaux de construction à matrice cimentaire* ». En rubrique « On nous signale », voir l'annonce du **Festival Grains d'Isère**, lié à cette problématique.

Contacts : nathalie.magneron@orleans-tours.iufm.fr / manneux@inrp.fr

La prochaine séance aura lieu jeudi 23 février avec Louissette Priester, professeure à l'Université Paris 11 - Orsay : « *Contenus scientifiques universitaires et liens avec l'industrie métallurgique* ».

Contacts : clarcher@inrp.fr / Huchette.Michael@stef.ens-cachan.fr

Tous les renseignements sur le séminaire de didactique sont disponibles sur :

www.stef.ens-cachan.fr/manifs/sem_desdt.htm

JEPI 2005 Lyon

La Physique enseignée peut-elle être la même quel que soit le contexte ? Présentation de l'intervention de Jean-Louis Martinand.

L'enseignement des disciplines scientifiques expérimentales prend en charge, de manière évidemment différente selon les niveaux, trois missions :

- familiarisation pratique avec des objets, des phénomènes, des processus que la vie courante ne permet pas de rencontrer ;
- questionnement et appropriation actifs de concepts, de modèles, de théories pour interpréter ce monde enrichi des objets et des phénomènes ;
- modification des manières communes de s'intéresser au monde, de le décrire et de l'interpréter, au moyen de systèmes de symbolisation et de calculs plus performants.

On retrouve de fait dans tous les programmes des indications correspondant à ces trois missions, mais assez rarement développées de façon systématique, et très rarement attentives à l'explicitation des idées directrices pour chaque niveau, avec les continuités et discontinuités.

Une question cruciale est alors celle de la distinction entre « commencements », « bases », et « fondements ».

Pour penser de manière plus adaptée des contenus et des formes d'enseignement pour les différentes filières, générales scientifiques ou non-scientifiques, technologiques ou professionnelles, il semble utile de réfléchir aux fonctions de l'apprentissage de la discipline dans la filière. Trois fonctions peuvent être distinguées :

- la discipline peut jouer le rôle de « discipline de cœur », axe central de la filière, et à ce titre contribution principale à la « culture », aux dispositions et aux compétences en développement chez l'élève ou l'étudiant ;
- la discipline peut jouer le rôle de « discipline de service », réponse aux besoins d'étayage, de prolongement ou de complémentation de la ou des « disciplines de cœur » de la filière ;
- la discipline peut et sans doute doit jouer, dans tous les cas le rôle de « matière d'ouverture », préparation à l'accueil curieux des changements qui trouvent leur origine ou leur explication dans les progrès de recherche et d'innovation qui servent de référence à la discipline.

Ces distinctions ont été illustrées par des propositions pour la physique dans la formation professionnelle, en particulier sur l'exemple des rapports entre la dynamique et la technologie pour la maintenance automobile (baccalauréat professionnel).

Contact : martinan@stef.ens-cachan.fr

La transition université – enseignement secondaire, un changement de paradigme. Présentation de l'intervention de Jacques Toussaint.

Pour un enseignant, la maîtrise de la discipline (enseignée), c'est aussi d'avoir une idée précise de la science qu'on lui demande de présenter aux élèves, tout au long du cursus scolaire. Le lauréat des concours de recrutement (CAPES, Agrégation) a acquis les éléments d'une physique qui, proche des lieux de sa production, universitaires et de recherche, repose sur certains paradigmes. Kuhn parle, dans ce cas, de matrice disciplinaire ; elle peut se décliner de diverses façons, et nous en avons montré quelques exemples à partir d'ouvrages récents.

L'enseignant du secondaire doit assurer la diffusion d'une physique dont les éléments ont été choisis par les auteurs des programmes. Ce ne sont, en général, pas ceux qu'ils ont reçus en tant qu'élèves (il y a quelque temps...) ni en tant qu'étudiant (il y a peu...). La « matrice curriculaire » qu'ils doivent construire emprunte à la physique reçue à l'université (modèles, expériences, pratiques de

référence...) mais exige aussi l'adaptation aux situations de classe. Nous avons explicité cette transition sur l'exemple d'une promotion de jeunes enseignants : la formation doit conduire à interroger les valeurs scientifiques, mais aussi sociales, qui sont portées par ces programmes d'enseignement.

Contact : jacques.toussaint@lyon.iufm.fr

A la 8ème Biennale de l'éducation et de la formation (APRIEF INRP) qui aura lieu à Lyon du 11 au 14 avril, Nathalie Magneron et Claudine Larcher animeront l'un des ateliers en ligne. Le pré-programme de la biennale est désormais affiché sur :

www.inrp.fr/biennale/preprogramme.pdf

Contacts : nathalie.magneron@orleans-tours.iufm.fr / clarcher@inrp.fr

CRCMD - Dijon

Eric Triquet, MCF à l'IUFM de Grenoble et qui a rejoint le CRCMD depuis deux ans a soutenu son HDR le 12 octobre sur « La littéracie muséale », en même temps que Fabienne Martin Juchat (« Le corps médiatique ») du deuxième laboratoire « info-com » de l'Université de Bourgogne

(LIMSIC : laboratoire sur l'image et la médiation sensible en information et communication). Ce fut un moment symboliquement important puisque les deux laboratoires doivent n'en faire plus qu'un au prochain plan quadriennal : le CIMEOS - CommunIcations, MEdiations, Organisations, Savoirs.

Contact : fabienne.martin-juchat@u-bourgogne.fr

La thèse de Jean-Michel Bertrand, dirigée par Daniel Raichvarg, a été éditée chez l'Harmattan, sous le titre : «[2001. L'odyssée de l'espace. Puissance de l'énigme](#)».

GHDSO - Orsay

Expertise : Au sein du GHDSO, Danielle Fauque participe à l'élaboration du document d'accompagnement des programmes de cinquième-quatrième. Proposition de séquences pédagogiques en histoire des sciences.

Contact : DYMFAU@wanadoo.fr

Distinction : toutes nos félicitations à Danielle Fauque qui a été élue membre correspondant de l'Académie internationale d'histoire des sciences.

INTERVENTIONS

Octobre 2005 (suite)

12-15 / Aux Quatrièmes rencontres de l'ARDIST à Lyon, **Michèle Dell'Angelo [STEF]** & **Maryline Coquidé [STEF]** ont fait une intervention : « De l'école au collège, le rapport au vivant d'élèves de 10 - 11 ans ». **Brigitte Peterfalvi [STEF]** et **Pierre Fillon [STEF]** ont fait une communication en séance plénière sur : « Argumentation et différenciation conceptuelle en sciences ».

Un site : www.aix-mrs.iufm.fr/ardist/

Contact : michele@dellangelo.com / ptrfalvi@inrp.fr / pierrefillon@free.fr

22 / Claudine Larcher [STEF] a fait une conférence « La place des écrits en sciences. Le cahier d'expériences - La main à la pâte » aux Journées annuelles de l'Union des Professeurs de Physique et de chimie (UdPPC) à Rennes.

Contact : clarcher@inrp.fr

28-31 / Maryline Coquidé [STEF] a participé au symposium franco-chinois « *Learning by doing in Kindergarten* », à Nanjing (南京) en Chine. Elle y a donné une conférence, participé à une table ronde et animé un atelier sur « La découverte du vivant à la maternelle ».

Un site : www.handsbrain.com

Contact : maryline.coquide@inrp.fr

Novembre 2005 (suite)

4 / Conférence invitée de **Daniel Raichvarg [CRCMD]** au Colloque Femmes et Sciences : « La vulgarisation des sciences est un genre. A-t-elle un genre ? », IHES, Bures-sur-Yvette

Un site : www.ihes.fr/

Contact : Daniel.Raichvarg@u-bourgogne.fr

8-9 / Aux Premières Journées de l'Enseignement de la Physique ([JEPI 2005](#)), organisées à Lyon les 8 et 9 novembre 2005, sous l'égide de la Société Française de Physique, **Jean-Louis Martinand [STEF]** et Jacques Toussaint [STEF] ont fait, chacun, une intervention (*cf. supra*).

Contacts : martinan@stef.ens-cachan.fr /

jacques.toussaint@lyon.iufm.fr

9 / Joël Lebeaume [STEF] a prononcé une conférence auprès des formateurs, des conseillers pédagogiques et des professeurs stagiaires de technologie à Lille : « Nouveaux programmes, nouveaux problèmes didactiques ».

Contact : lebeaume@stef.ens-cachan.fr

16 / Joël Lebeaume [STEF] a présenté une conférence « A l'école maternelle, quel(s) monde(s) à découvrir » à La Londe des Maures, lors de la réunion régionale de l'Assemblée générale des institutrices et instituteurs de l'école maternelle (AGIEM).

Un site : www.agiem.fr/

Contact : lebeaume@stef.ens-cachan.fr

16-17 / Serge Chaumier [CRCMD] a fait la synthèse de la journée et une communication au Colloque sur les publics des arts de la rue, à Sotteville les Rouen.

Contact : serge.chaumier@u-bourgogne.fr

17-18 / Daniel Raichvarg [CRCMD] a effectué une mission à Cluj-Napoca (Roumanie) : Conférence invitée à la faculté des sciences de l'Université de Cluj-Napoca (« Jules Verne a-t-il été assassiné par Einstein ? ») ; Cabaret Pasteur, Centre Culturel Français, Restaurant de la Faculté de Médecine ; Atelier 'sciences et théâtre' avec les étudiants en théâtre de l'Université de Cluj.

Un site : www.ubbcluj.ro/

Contact : Daniel.Raichvarg@u-bourgogne.fr

18 / Joël Lebeaume [STEF] est intervenu au séminaire du groupe de recherche GESTEPRO de l'UMR ADEF à Marseille sur le thème « Tâches et curriculums ».

Un site : www.adev-umr.fr/

Contact : lebeaume@stef.ens-cachan.fr

22-25 / JIES Chamonix – XXVI^{èmes} Journées internationales sur la communication, l'éducation et la culture scientifiques, techniques et industrielles. **Maryline Coquidé [STEF]** a coordonné la première plénière : « Leçons de mots, leçons de choses » et elle a fait une communication « Bouvard et Pécuchet découvrent la nomenclature et la taxonomie » ; la communication de **Joël Bisault [STEF]**, dans cet atelier, avait pour titre : « Faire des sciences pour apprendre à parler, lire et écrire ou parler, lire et écrire pour apprendre les sciences? » et **Joël Lebeaume [STEF]** est également intervenu sur « L'industrie humaine mise en mots pour l'école ». **Serge Chaumier [CRCMD]** a fait une communication en séance plénière sur « Les sculptures de Günther Von Hagens, provocation gratuite, création artistique ou vulgarisation scientifique ? ». **Claudine Larcher [STEF]** et **Jean-Louis Martinand [STEF]** ont animé des comptes-rendus d'ateliers et **Jean-Louis Martinand [STEF]** a tiré les conclusions des XXVI^{èmes} JIES.

Un site : www.stef.ens-cachan.fr/manifs/jies/jies.htm

Contact : yarrin@stef.ens-cachan.fr

28-29 / Monique Goffard [STEF], au nom de l'Union des Professeurs de Physique et Chimie (UdPPC), a participé au séminaire organisé par la province de Bologne, en Italie. Ce séminaire a eu lieu dans le cadre de l'initiative « La connaissance du monde au moyen des sciences » (*L'intelligenza del mondo attraverso le scienze*). Les questions discutées au cours de ces journées avaient trait au problème que rencontrent plusieurs pays européens dont l'Italie et la France : la désaffection des jeunes pour des études de sciences physiques et chimiques. Monique Goffard, a présenté différentes expériences menées en France sur les activités expérimentales ou non, utilisant ou non l'ordinateur. Elle a fait référence aux travaux de plusieurs équipes qui mènent leurs études didactiques en France.

Contact : monique.goff@wanadoo.fr

Décembre 2005

30/11 – 08/12 / Mission au Vietnam de Daniel Raichvarg [CRCMD]. Le 30 novembre : rencontre avec les professeurs des Classes Bilingues, enseignant la Physique et les Mathématiques en Français dans les lycées de Hanoï, sous la direction de Serge CAO, responsable AUF du Programme Classes Bilingues. Le 1^{er} décembre : rencontre avec le responsable des relations internationales de *Hanoi University of Education*, M. Dinh Quang THU et Mme Do Huong TRA, vice-doyenne du département de Physique : mise en place d'une convention de partenariat sur les questions d'éducation scientifiques ; conférence devant les étudiants en Master et en Doctorat de Didactique des Sciences et les étudiants en Sciences Physique. Le 5 décembre : une action de culture scientifique (le Cabaret Pasteur) au lycée Nguyen Thi Minh Khai. Le 7 décembre : Atelier Écrire la science, Lycée Ho Chi Minh Ville. L'objectif était de faire pratiquer la langue française à travers l'écrit de petites nouvelles à thème scientifique. Les « objets » choisis ont été soit des objets concrets (fer à repasser, virus de la grippe aviaire, goutte d'eau), soit des concepts (théorème de Pythagore, force gravitationnelle,

pollution de l'eau), soit des scientifiques (Archimède). Les nouvelles produites seront reprises par les enseignants de Français en vue de la production d'un fascicule par les soins de l'AUF.

Un site : www.vnu.edu.vn/

Contact : Daniel.Raichvarg@u-bourgogne.fr

01-02 / Une formation de formateurs était organisée à l'INRP Lyon (Mission formation) par **Alain Crindal [STEF]** et Françoise Lantheaume (UMR Education & Politiques) : « Professionnalité des enseignants de lycée professionnel et nouveaux dispositifs ». Des nouveaux dispositifs prescrits au lycée professionnel engendrent des nouvelles modalités d'enseignement-apprentissage. Ces formes scolaires se distinguent des parcours habituels offerts aux élèves (cours, travaux pratiques, enseignements en atelier). La formation s'est centrée sur le Projet Pluridisciplinaire à Caractère Professionnel (PPCP), et sur deux dispositifs, plus récents, pour lesquels le lycée professionnel est sollicité par le collège : le dispositif dérogatoire et ponctuel d'alternance et le module de découverte professionnelle de six heures (DP 6). En confrontant des orientations didactiques et sociologiques trois objectifs généraux ont été poursuivis :

- travailler la conception de la formation des enseignants dans le sens d'une meilleure prise en compte du réel du travail (rapports entre prescrit, potentiel et réalisé) ;
- diversifier les lectures possibles de ces nouvelles situations de travail ;
- mettre en rapport ces formes d'enseignement avec les formes habituelles.

Contacts : michel.bois@inrp.fr / crindal@inrp.fr

francoise.lantheaume@inrp.fr

03 / Danielle Fauque [GHDSO] a animé la table ronde « Les présidents alsaciens de la Société française de chimie » organisée par le Club d'histoire de la chimie (CHC), Société française de Chimie.

Un site : www.sfc.fr/

Contact : DYMFAU@wanadoo.fr

03 / Serge Chaumier [CRCMD] était invité pour une conférence « Le Temps de la fission amoureuse », à la Journée CIFRES, Centre International de Recherche et de formation en sexualité, Université de Toulouse.

Contact : serge.chaumier@u-bourgogne.fr

05-06 / Séminaire de formation organisé par la MAIP du rectorat d'Orléans-Tours, à l'IUFM d'Orléans : « Elaborer un projet innovant et en amorcer la mise en œuvre ». Les objectifs de la formation portaient sur la réalisation d'un projet innovant dans un milieu scolaire (définir et repérer les caractéristiques d'un projet ; acquérir des outils pour lire un projet). **Alain Crindal [STEF]** est intervenu à propos des apports théoriques et pratiques sur le projet (lire un projet, utiliser une grille de lecture), de la scénarisation des projets en cours (amorces de projet, lecture de critères ; adaptations des processus ; rédaction de projets).

Contacts : crindal@inrp.fr / olivier.grugier@voila.fr

06-09 / Jean-Louis Martinand [STEF] a passé quatre jours au Centre national des curricula de N'Djamena (Tchad). Dans le cadre des activités décentralisées de la chaire UNESCO de Sciences de l'éducation de Brazzaville, il a fait une formation intensive à la recherche en didactique pour les responsables de départements du Centre. Le Centre est chargé d'étudier la rénovation des programmes et leur mise en œuvre.

Contact : martinan@stef.ens-cachan.fr

07 / Maryline Coquidé [STEF] a été invitée par la Mission science de l'Inspection académique des Hauts-de-Seine à donner une conférence « Découvrir le vivant, la matière et les objets à l'école maternelle : première éducation scientifique et technique » auprès des enseignants et conseillers pédagogiques des Hauts-de-Seine, à Boulogne.

Contact : maryline.coquide@inrp.fr

07 / Joël Lebeaume [STEF] a participé à la rencontre « Les mercredis de la bibliothèque » sur le thème de l'enseignement des techniques et des métiers à l'école, autour de l'ouvrage collectif : Vérillon, P. ; Ginesté, J. ; Hostein, B. ; Lebeaume, J. & Leroux, P. (Eds.) (2005). *Produire en technologie à l'école et au collège*. Lyon : INRP

Contact : lebeaume@stef.ens-cachan.fr

08-09 / Pour le colloque international « De la comparaison en éducation » de l'Université de Genève, **Jean Lamoure [STEF]** a fait une communication intitulée : « [Des missions d'études aux comparaisons internationales : quels référents empiriques ?](#) ».

Contact : lamoure@stef.ens-cachan.fr

12 / Dans le cadre du Plan Académique de formation du rectorat de Paris, au Lycée Voltaire, **Alain Crindal [STEF]** a fait une intervention intitulée « La découverte professionnelle, nouvelle culture ou thérapie scolaire ? »

Contact : alain.crindal@stef.ens-cachan.fr

14 / Joël Lebeaume [STEF] a participé au séminaire de l'UMR ICAR à Lyon sur le thème : « Contenus de technologie et de sciences physiques au collège ».

Un site : [UMR ICAR](#)

Contact : lebeaume@stef.ens-cachan.fr

Janvier 2006

11 / Serge Chaumier [CRCMD] a fait une intervention « Le jouet, outil de socialisation sexiste ? », in Culture fille, culture garçon, Panorama Art Et Jeunesse, Grand Forum Débat Beaubourg.

Contact : serge.chaumier@u-bourgogne.fr

12 / Maryline Coquidé [STEF] a été invitée à participer à la première table ronde du colloque « Epistémologie, histoire des sciences et des techniques et formation des enseignants » à l'IUFM de Versailles. Elle y a développé un point de vue sur les enjeux de l'épistémologie et de l'histoire des sciences et des techniques dans une formation professionnelle d'enseignants, sur des ambiguïtés possibles et sur des modalités de mise en oeuvre pour une formation.

Contact : maryline.coquide@inrp.fr

20 / Jean-Louis Martinand [STEF] a passé la journée à l'IUFM de Toulouse. Il a présenté le matin une conférence pour les formateurs et stagiaires de seconde année sur l'enseignement et l'apprentissage de la modélisation en sciences et techniques. L'après-midi a été consacré à divers échanges avec le groupe de formateurs en sciences sur la formation et la recherche en didactique pour l'enseignement primaire et l'enseignement secondaire général et technologique.

Contact : martinan@stef.ens-cachan.fr

25 / Claudine Larcher [STEF] a fait une intervention à l'UdPPC (Union des Professeurs de Physique et de Chimie) Ile de France auprès des enseignants de sciences physiques du collège sur la démarche d'investigation.

Un site : www.udppc.asso.fr/

Contact : clarcher@inrp.fr

26 / Serge Chaumier [CRCMD] a fait une conférence « Quelles institutions culturelles pour le XXIème siècle ? », avec Germain Viatte (musée du quai Branly) et Laurent Le Bon (Centre Pompidou Metz), au Palais de Tokyo.

Contact : serge.chaumier@u-bourgogne.fr

26 / Serge Chaumier [CRCMD] a participé à la Table ronde : « A quoi servent les agences culturelles en Région ? » animée par Claude Patriat, SITEM (Salon International des Techniques Muséographiques), Espace Grande Arche de Paris-La Défense.

Contact : serge.chaumier@u-bourgogne.fr

27 / Daniel Raichvarg [CRCMD] est intervenu à la Rencontre 2006 de l'animation scientifique et technique : « La Science pour tous : une utopie réaliste pour l'Éducation populaire » à l'IUT de Tours (Indre et Loire).

27 / Alain Crindal [STEF] est intervenu à l'IUFM de Villeneuve d'Ascq dans le cadre de la formation de formateurs organisé par l'Inspection Pédagogique Régionale et l'équipe académique de professeurs-formateurs. Son intervention portait sur « La découverte professionnelle, option 3 heures ». Il a conduit un atelier portant sur « Trois registres d'appréhension du travail ».

Contact : alain.crindal@stef.ens-cachan.fr

28 / Daniel Raichvarg [CRCMD] est intervenu au Collège International de Philosophie dans le cadre du séminaire le théâtre et la connaissance, autour du livre d'Allan Janik, professeur à l'Université d'Innsbruck, *Theater and Knowledge*.

Contact : Daniel.Raichvarg@u-bourgogne.fr

PUBLICATIONS

BEAUFILS D. (2005). *L'ordinateur outil de laboratoire en physique : quelles transpositions ?* Lyon : Institut national de recherche pédagogique. 122p.

BERTRAND, J.-M. (2005). 2001, l'odyssée de l'espace. Puissance de l'énigme, l'Harmattan, collection Champs Visuels. 264 p.

BISAULT, J. (2005). Langage, action et apprentissage en sciences à l'école maternelle. *Spirale*, 36, 123-138.

CHAUMIER, S. (2005). L'Identité, un concept embarrassant. In : Nouveaux musées de sociétés et de civilisations, sous la direction de Jacqueline Eidelman, Culture et Musées, n°6, décembre 2005, p. 21-42.

CHAUMIER, S. (2005). Introduction et coordination du numéro thématique de la revue Culture et Musée : « Du musée au parc d'attractions ». n°5, juin 2005, pp. 13-36.

CHAUMIER, S. (2005). Le Musée identitaire face à la mondialisation. In : Changer les musées dans nos sociétés en mutations, colloque international, 17^{èmes} entretiens du Centre Jacques Cartier, Montréal, octobre 2004, article électronique édité en 2005.

CHAUMIER, S. (2005). Les Publics dans La Lettre de L'OCIM. Synthèse, La Lettre de L'OCIM, n°100, Juillet-Août 2005, pp. 22-29.

CHAUMIER, S. (2005). L'Empire du ventre : pour une autre histoire de la maternité, de Marcela Iacub », Revue des Sciences sociales, n°33, 2005.

COQUIDÈ, M. (2005). Instruments scientifiques, instruments pédagogiques (1902-1965). Du laboratoire à la classe, des instruments pour donner à voir dans l'enseignement des sciences naturelles. Bull. Hist. Epistém.Sci. Vie/, 12, (2), 357 - 376.

COQUIDÈ, M. (2006). L'indispensable en sciences. Dossier "Quel socle commun ?". Cahiers pédagogiques, 439, 38 – 39.

CRINDAL, A. & LARCHER, C. (2005). Différenciation entre éducation scientifique et éducation technologique. Education technologique, 28, 54-57.

DELL'ANGELO-SAUVAGE, M. (2005). La relation à l'animal pour construire un rapport aux vivants chez l'enfant. In Grand N, n°75, p. 77 – 92.

DELL'ANGELO-SAUVAGE, M., DARGENT, O. & DARGENT, G. (2005). Proposition de modélisation cellulaire dans l'enseignement secondaire. In APBG, n° 3. 481 - 487.

DELL'ANGELO-SAUVAGE, M., DARGENT, O. & DARGENT, G. (2005). La pilule contraceptive : un bilan sur les usages, 40 ans après sa mise au point - rôle de l'école et des médias. In APBG, n° 3. 571 - 578.

FAUQUE, D. (2005). Avertissement. $E = mc^2$ selon David Bodanis. Bulletin de l'Union des physiciens (BUP), 99, juillet-août-septembre, 699-703.

FAUQUE, D. (2005). La grande expérience de Lavoisier. Pour la Science, 336, octobre, 14-19.

FAUQUE, D. (2005). René Taton (1915-2004) in *Revue d'histoire des sciences*, 58-2, juillet-décembre, pp. 267-303.

FAUQUE, D. (2005). Organisation des laboratoires de chimie à Paris sous le ministère Duruy (1863-1869) ; cas des laboratoires de Fremy et de Wurtz. *Annals of Science*, 62 (4), 501-531.

FAUQUE, D. (2005). Analyse de l'ouvrage de Lewis Pyenson et Jean-François Gauvin (ed.), *The Art of Teaching Physics, the Eighteenth-Century Demonstration Apparatus of Jean-Antoine Nollet*. Québec : éd. du Septentrion, 2002. In *Annals of Science*, 62 (2), 268-270.

FAUQUE, D. (2005). Analyse de l'ouvrage de Ph. De La Cotardière (dir.), Histoire des sciences de l'Antiquité à nos jours. Paris : Tallandier, 2004. In Pour la Science, 333, juillet, 103.

FONTAINE, V., VERIN, A. & BISAULT, J. (2005). Le brouillard au cours moyen : une investigation empirique pour construire des connaissances. *Grand N*, 76, 83-98.

GONON, A. (2005). Espace public, espace du public. Le théâtre de rue à l'œuvre. In dossier « Espace privé / Espace public », Théâtre/Public, n°179, décembre 2005, Théâtre de Gennevilliers.

LARCHER, C. (2005). Une opération pour développer les activités scientifiques à l'école : La main à la pâte. In B. Andrieu (Dir.), Expérimenter pour apprendre (pp 69-78). Paris: L'Harmattan.

RAK, I. (2005). Obligation scolaire, éducation à la citoyenneté et technologie au collège. Les Cahiers Pédagogiques. Le texte est disponible, en ligne : www.cahiers-pedagogiques.com/article.php3?id_article=2052

RICHOUX, H. & BEAUFILS, D. (2005). Simulation en mécanique au lycée : conception et analyse d'activités sur modèle, In Actes des 4^{èmes} Rencontres Scientifiques de l'ARDIST, 301-308.

UEBERSCHLAG, J. (2005). Marey, « Ne me prenez pas dans l'engrenage du cinématographe », in Les Cahiers du Centre Beaunois d'études historiques, Recueil des travaux tome 23, Mémoires tome LXXXV, p. 59-76

THESES - HDR

**CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DE LA PROGRESSIVITÉ
DES ENSEIGNEMENTS TECHNOLOGIQUES,
LES NOTIONS DANS L'ÉDUCATION TECHNOLOGIQUE**

**Thèse de doctorat en didactique
Ecole doctorale Sciences pratiques
soutenue par Martine Paindorge
Le 16 décembre 2005 à l'ENS de Cachan**

Membres du Jury : Joël Lebeaume (Pr. U., directeur de thèse), Jean-Louis Martinand (Pr. U., président du jury), Jacques Baillé (Pr. U., rapporteur), Jacques Ginesté (Pr. U.,

rapporteur), Bernard Hostein (Pr. U.), Norbert Perrot, Inspecteur Général de l'Éducation Nationale.

Mots clés : progressivité, notion, éducation technologique, entreprise, qualité.

La thèse examine le problème de la progressivité des notions dans l'éducation technologique en France et propose un modèle d'étude.

L'analyse des programmes du cycle 3 à la classe de seconde permet d'abord d'identifier une cohérence partielle avec la progressivité annoncée dans ces textes, une progressivité implicite puis une progressivité potentielle basée sur les

notions de chaîne, coût, entreprise, information, processus, qualité, organisation et produit.

Ensuite, l'analyse d'entretiens réalisés auprès d'enseignants montre que la prise en charge de la progressivité varie selon leur spécialité professionnelle et le niveau d'enseignement. Enfin, l'analyse de propos d'élèves de quatrième, de traces de leurs activités en classe et en entreprise indique une mobilisation partielle de la notion de qualité. Le rôle prescrit à l'élève (lecteur, concepteur ou réalisateur) et le contexte influent sur l'adoption d'un point de vue client, produit, fournisseur ou entreprise.

Martine Paindorge
martine.paindorge@ac-nancy-metz.fr

**LA LITTÉRACIE MUSÉALE :
UNE NOUVELLE APPROCHE
POUR L'ÉTUDE DE LA RÉCEPTION
DANS LE MUSÉE DE SCIENCES**

**Habilitation à diriger des recherches (HDR)
soutenue par Eric Triquet
le 12 décembre à l'Université de Bourgogne, Dijon.**

Membres du Jury : D. Raichvarg (Tuteur, Université de Bourgogne), M. Allard (Rapporteur, UQUAM), C. Barré-de-Miniac (Rapporteur, IUFM de Grenoble), Y. Girault (Rapporteur, Muséum national d'Histoire naturelle), J. Davallon (Université d'Avignon), J.L. Martinand (ENS Cachan), M. S. Polil (Université Pierre Mendès-France, Grenoble).

Le travail présenté s'inscrit dans un courant de recherche axé sur le postulat que l'expérience muséale peut constituer, pour des scolaires, un moment fort pour l'apprentissage.

La note de synthèse pose un premier cadre d'étude qui est l'occasion d'explorer – d'un point de vue théorique – la pertinence et les limites du transfert de concepts et méthodes propres à la didactique des sciences. Elle présente ensuite les résultats de plusieurs recherches centrées sur des dispositifs d'aide à la visite mettant en jeu soit la médiation humaine, soit une médiation par l'écriture.

Le mémoire qui accompagne la note de synthèse aborde la réception des scolaires dans le musée de sciences selon une approche plus globale. C'est la construction du sens en relation avec la visite – intégrant donc le ressenti du visiteur, l'imaginaire déclenché par la visite et pas seulement les dimensions cognitives – qui est ici questionnée. Celle-ci est abordée en relation avec un travail d'écriture longue menée dans le prolongement de la visite : l'écriture d'un récit de fiction scientifique.

La notion de «littéracie muséale» est au cœur de cette nouvelle approche. Elle est définie comme « la compétence (du visiteur) d'accéder aux multiples niveaux de sens d'une exposition scientifique en utilisant l'ensemble des registres sémiotiques qu'elle mobilise ; et ce en ayant recours à l'écriture ».

Une telle notion permet ainsi de reconsidérer le rôle de l'écriture associée à la visite d'exposition ainsi que les compétences mobilisées par le visiteur-élève. Mais l'importation de la littéracie dans ce champ de recherche répond avant tout à une visée programmatique. Elle ouvre sur une réflexion concernant les relations possibles entre la didactique des sciences et la muséologie (les points de recouvrement, les apports de l'une à l'autre ...) définissant par là un nouvel espace pour la recherche.

Eric Triquet
eric.triquet@grenoble.iufm.fr

NOUS AVONS RECU

APPELS A CONTRIBUTION

Aster 44, 2007

SCIENCES ET RECITS

Numéro coordonné par Denise Orange et Éric Triquet

Les articles appelés pourront notamment travailler les questions suivantes : Quelles places prennent les récits dans la construction des savoirs scientifiques et dans leurs apprentissages ? Quels rôles jouent en classe de sciences les raisonnements séquentiels et les mises en histoire : aides ou/et obstacles ? Plus généralement, quels liens entretiennent la conceptualisation et la mise en intrigue dans l'activité scientifique et à l'école ?

Date limite de réception des propositions : 11 septembre 2006.

Pour plus de détails sur cet appel à contribution :

www.inrp.fr/publications/aster/pdf/aster-44-appel-contributions.pdf

Contact : aster@inrp.fr

L'UdPPC, le BUP et la démarche d'investigation au collège

A côté de thèmes de convergences entre les disciplines, les programmes rénovés de collège pour le cycle central, parus au Bulletin Officiel et s'appliquant à la rentrée 2006 en classe de cinquième privilégient, pour les disciplines scientifiques, une démarche d'investigation dans la continuité de l'enseignement des sciences à l'école primaire.

L'Union des professeurs de physique et de chimie (UdPPC) lance un appel à articles. Ils devront être parvenus à la rédaction du Bulletin de l'Union des Physiciens (BUP) avant le 15 mars 2006, adressés en fichier attaché pour être soumis à l'analyse du Comité de lecture de la revue : lebug.redaction@udppc.asso.fr.

Ces articles ne doivent pas dépasser six à sept pages A4 en Arial 12. Chaque article doit être précédé d'un bref résumé. Un fichier de recommandations techniques aux auteurs est disponible sur le site de l'UdPPC : <http://www.udppc.asso.fr>

Journées Pierre de Coubertin
Colloque « Jeux, Sports, Olympisme »
Paris, 12-13 mai 2006
Organisé par l'UFR Staps Paris 5 René Descartes

Date limite d'envoi des résumés : 3 avril 2006

Contact : claire.tassin@univ-paris5.fr

APPELS A COMMUNICATION

RJC-EIAH'2006 **1ères Rencontres Jeunes Chercheurs en EIAH** **11 - 12 mai 2006, Evry**

Ces rencontres sont à l'initiative de l'Association des Technologies de l'Information pour l'Education et la Formation (Atief) et organisées par l'Institut National des Télécommunications.

Les doctorants ou jeunes docteurs ayant soutenu leur thèse moins d'un an avant la date de la conférence (*i.e.* après le 12 mai 2005) sont appelés à soumettre (il ne sera pas admis de co-signature du directeur de thèse).

Une sélection de ces propositions sera assurée par le comité de programme sur les critères scientifiques habituels. Les contributions acceptées (au maximum 8 pages) seront publiées dans des actes et feront l'objet d'une communication orale de 20 minutes suivie de 10 minutes de débat.

Tous les jeunes chercheurs travaillant dans les différentes disciplines concernées par le champ des EIAH (informatique, didactique, psychologie, sciences de l'éducation, pédagogie, sciences de l'information et de la communication, etc.) sont invités à contribuer, sans restriction particulière sur les thèmes abordés.

Le **Prix Martial Vivet** sera décerné par un jury pluridisciplinaire selon les critères suivants : apport (en terme de connaissances) pour le domaine, démarche scientifique, pluridisciplinarité, qualité de l'exposé et de l'article. Le lauréat sera récompensé (300 €) lors de la clôture des rencontres.

Date limite de réception des articles soumis : 10 / 02 / 2006

Un site : www.int-evry.fr/rjc_eiah2006/

Contact : rjc-eiah@lium.univ-lemans.fr

OUVRAGES - PUBLICATIONS

La Lettre du Lirest fait mention, dans cette rubrique, des ouvrages, revues ou thèses dont elle a reçu un exemplaire. Ceux-ci, une fois référencés dans La Lettre du Lirest, sont mis en consultation libre à la bibliothèque de STEF, en particulier pour les étudiants du Master 2 et les doctorants.

Publications de [l'Institut de recherche de la FSU](http://www.institut.fsu.fr/)

Nouveaux Regards n° 31 – octobre-décembre 2005. Au sommaire, un dossier sur Elites et domination. Lire le sommaire complet sur [le site de l'Institut](http://www.institut.fsu.fr/).

La Laïcité, cent ans après – 1905- 2005, par Évelyne Rognon et Louis Weber. Editions Syllepse, Collection Comprendre et agir, 160 pages.

Un site : <http://institut.fsu.fr/>

Contact : institut@institut.fsu.fr

Rouillon R. (2005). L'ordre scolaire dans les écoles élémentaires (1950-2001) : évolution des relations d'autorité entre les directeurs, les instituteurs et les élèves dans les écoles du Val-de-Marne. Thèse sous la direction de Jean-Michel Chapoulie, EHESS Paris.

Tourrilhes C. (2003). Jeunesse en difficulté et innovation sociale. Thèse sous la direction de Maria Vasconcellos, Lille 3, UFR Sciences de l'Éducation. Diffusion ANRT

ON NOUS SIGNALE

La bibliographie d'histoire de l'éducation française est maintenant en ligne :

<http://www.inrp.fr/she/bhef>

Vous pouvez, dès maintenant, mener votre recherche bibliographique parmi près de 4.500 notices des années 1998 à 2001. Vous disposez de deux formulaires de recherche ; l'un simple, ne contient que les champs **titre**, **auteur** et **année**, et l'autre avancé vous permet de combiner jusqu'à 13 champs différents.

Un site : www.inrp.fr/she/

Contact : bhef@inrp.fr

Les Passeurs d'Ondes

En décembre 2005 et janvier 2006, Anne Rougée et Lo Glasman, les deux comédiens de la compagnie Les Passeurs d'Ondes, ont réalisé une tournée dans les écoles primaires de Palaiseau à l'initiative du service Culture Scientifique de la ville. Leur mission était de sensibiliser les jeunes aux risques liés au bruit et à l'audition. Ils s'en sont acquittés avec humour et en musique en interprétant « La soupe aux oreilles », un spectacle musical écrit par Lo Glasman qui met en scène un jeune rocker inconscient et une sorcière experte en potions sonores. Chaque représentation était suivie d'une discussion avec les enfants et leurs enseignants afin de s'assurer que les messages essentiels de cette action de prévention de la surdité chez les jeunes sont bien reçus.

Il s'agit de la deuxième création de cette toute jeune compagnie. Dans son premier spectacle, « Elise ou la lumière empoisonnée », toujours écrit par Lo Glasman, un personnage de spectre évoque la folle épopée de la découverte des rayons X. C'est celui d'Elise Radiguet, dont le père, constructeur d'instruments scientifiques célèbre en son temps mais pionnier méconnu de la radiologie en France, est mort prématurément en 1905 des méfaits de ces mystérieux rayons.

Créé avec le soutien de l'Année mondiale de la Physique Rhône-Alpes, « Elise ou la lumière empoisonnée » a été présenté en avant-première lors de la Fête de la Science au Lycée Camille Claudel de Palaiseau ainsi qu'au Musée National des Douanes à Bordeaux. Il a été sélectionné par l'Académie de Versailles pour animer la clôture académique de l'Année Mondiale de la Physique en région Ile-de-France.

Contact : anne.rougee@wanadoo.fr / 06.25.70.73.15.

Un site : www.loglasman.com

Veille scientifique et technologique - INRP

L'abonnement (gratuit) à la lettre électronique de la [cellule VST](#) permet d'être informé sur les productions de celle-ci et notamment d'être averti des mises à jour significatives des informations d'actualités et des ressources mises à dispositions dans les [pages agenda](#) de la VST

Ecrans de veille en éducation :

www.inrp.fr/blogs/vst

Ce blog mis en place par l'équipe de la VST s'inscrit dans la complémentarité des rubriques de signalement et des lettres d'information. Il permet de diffuser en flux continu des informations repérées dans les activités de veille de l'équipe. C'est une information qui se veut réactive et transverse au système éducatif, avec une attention particulière donnée aux actualités internationales.

"Ecrans de veille" est un blog d'équipe ; le lecteur a la possibilité de réagir, d'apporter ses compléments aux articles postés par les différents rédacteurs.

Contact : vst@inrp.fr

Un site : <http://www.inrp.fr/vst>

Grains d'Isère 2006

Le festival aura lieu du 22 mai 2006 au 3 juin 2006
aux [Grands Ateliers de L'Isle d'Abeau](#).

A l'initiative d'Isère, Porte des Alpes et du [CRATerre](#), avec le soutien de l'Ecole d'Architecture de Grenoble, la CAPEB, le CAUE de l'Isère et les [Grands Ateliers de l'Isle d'Abeau](#), le festival Grains d'Isère poursuit son exploration multidirectionnelle de la matière Terre et de la construction en pisé.

Toutes les activités se déroulent aux Grands Ateliers, ce qui permet de présenter et surtout de réaliser sur place et à grande échelle, des prototypes, des installations, des expériences, des démonstrations, des animations et des performances, toutes ouvertes au public.

Contact : craterre@grenoble.archi.fr

Un site : <http://terre.grenoble.archi.fr>

Enseigner et apprendre les sciences

Cet ouvrage collectif réalisé sous la direction de Monique Goffard et Annick Weil-Barais (Paris, A. Colin 2005, 342 p.) s'appuie sur plus de deux décennies de travaux de recherche conduits par le LIREST. Il restitue l'origine des questionnements, les choix stratégiques effectués quant aux questions traitées, et offre un bilan des apports de la recherche tant du point de vue de la compréhension des processus en jeu que des propositions pour l'enseignement.

Alternant des interviews de personnalités fortement impliquées dans la rénovation de l'enseignement et la recherche, la présentation d'outils, des synthèses de travaux sur des sujets essentiels comme la résolution de problème, la modélisation ou la mesure, cet ouvrage témoigne de manière vivante de l'évolution des idées en matière d'éducation scientifique.

Pour tous les lecteurs de La lettre du Lirest, cet ouvrage sera envoyé franco de port, France, Europe et étranger, dès réception d'un chèque ou mandat postal de 27,5 € à l'ordre de l'Association Tour 123 UMR-STEF Bâtiment Cournot, ENS Cachan 61, Avenue du Président Wilson 94325 CACHAN Cedex – France.



Vous pouvez recevoir le catalogue de ses publications par courrier électronique adressé à [La Lettre](#) du Lirest.

La Lettre du LIREST - Directeur de la publication : Jean-Louis Martinand

Adresse postale : LIREST (La Lettre) 61, avenue du Président Wilson – F – 94235 Cachan Cedex - Adresse électronique : lamoure@stef.ens-cachan.fr - ISSN 1633-8197 – [LIREST](#) - Liaisons Interuniversitaires pour la Recherche en Education Scientifique et Technologique. L'Unité Mixte de Recherche « Sciences, Techniques, Education et Formation » ([UMR STEF ENS Cachan-INRP](#)) – le Laboratoire Etudes des Sciences et Techniques ([EST](#)), composé du Groupe d'Histoire et Diffusion des Sciences d'Orsay ([GHDSO](#)), de l'Equipe Didactique des Sciences d'Orsay ([Didasco](#)) – le Centre de Recherche sur la Culture, les Musées et la Diffusion des Savoirs de Dijon ([CRCMD](#)) – le Groupe de Recherche et d'Innovation pour l'Enseignement des Sciences et des Techniques de l'IUFM d'Amiens ([GRIEST-AM](#)) - le Groupe de Recherche et d'Innovation pour l'Enseignement des Sciences et des Techniques d'Orléans-Tours ([GRIEST-OT](#)), le Groupe d'Étude Didactique et Intervention dans le domaine des APS de l'Université de Créteil – UFR STAPS ([GEDIAPS](#)) - Le Palais de la découverte ([Palais-decouverte](#)).