

EducTice-Info n°6, janvier 2010

Lettre d'information de l'équipe et du site EducTice

<http://eductice.inrp.fr/>

Toute l'équipe EducTice vous souhaite ses meilleurs voeux pour l'année 2010. Cette année sera riche en évènements constructifs (nous l'espérons) :

- du point de vue de l'équipe EducTice, qui participe à un projet d'UMR INRP-université Lyon 1, impliquant les équipes ACCES et EducTice pour l'INRP, et le LIRDHIST pour Lyon 1. Une évaluation de l'AERES, en février 2010 donnera un avis sur ce projet ;
- du point de vue de l'INRP, qui construit un nouveau projet scientifique, dans la perspective du prochain contrat quadriennal ;
- du point de vue des collaborations scientifiques : plusieurs projets, français (dans le cadre de l'ANR) ou européens, sont en cours de finalisation.

I. Vie de l'équipe

1- Production de l'équipe

Nous signalons à votre attention la publication de deux rapports de recherche produits par l'équipe EducTice :

- Rapport de recherche sur le suivi des parcours de formation Pairform@nce

Soury-Lavergne, S., Trouche, L., Gueudet, G. (2009), Parcours de formation en ligne, étude de processus d'appropriation, Rapport Pairform@nce 2009.

La première année (2007-2008) a donné lieu à un rapport de recherche, qui a principalement tiré les leçons de la conception d'un ensemble de parcours. La deuxième année (2008-2009) s'intéresse davantage aux conditions d'appropriation par les formateurs d'un ensemble de parcours déjà conçus.

Projet de recherche INRP-Pairform@nce :

<http://eductice.inrp.fr/EducTice/partenariats/pairformance/inrpairformance>

Télécharger le rapport 2009 :

<http://eductice.inrp.fr/EducTice/all-parutions/parcours-de-formation-en-ligne-etude-de-processus-dappropriation>

- Rapport d'étude sur les usages pédagogiques des ENT d'Isère et d'Auvergne

Depuis plusieurs années, l'équipe EducTice conduit des travaux de recherche sur l'observation des usages des TICE, en particulier sur les usages pédagogiques des Environnements Numériques de Travail (ENT). Dans le cadre du projet APPARENT, S. Genevois et F. Poyet ont mené une étude de mars à juin 2009 pour préciser les usages que les enseignants ont de ces environnements dans l'enseignement secondaire (collège-lycée). Du point de vue méthodologique, cette recherche s'est appuyée sur un

questionnaire diffusé en ligne par Internet et d'outils statistiques pour la validation des résultats. Les résultats comparatifs entre les deux académies tendent à nuancer le processus de « généralisation » des ENT, tout en montrant que le déploiement de ces environnements peut favoriser en partie la généralisation des usages. Les fonctionnalités qui ont été analysées sont celles présentes couramment sur les ENT, à savoir : la messagerie, les forums, l'éditeur de pages web, le dépôt ou l'échange de fichiers, les groupes de travail et le cahier de texte numérique. Les usages sont plus ou moins développés selon la nature des outils et selon l'expérience antérieure des enseignants. Les fonctionnalités les plus utilisées sont celles qui facilitent le transfert de pratiques soit traditionnelles (hors informatique), soit existantes auparavant avec d'autres outils informatiques.

Projet de recherche APPARENT :

<http://eductice.inrp.fr/EducTice/projets/usages/apparent/>

Rapport d'étude à télécharger :

<http://eductice.inrp.fr/EducTice/projets/usages/apparent/enquete2009>

2- Formation de formateurs

Formations proposées en 2010 :

- Former des enseignants de second degré en physique et en mathématiques (du 11 au 15 janvier 2010, INRP). Il s'agit de présenter et de s'approprier des outils d'analyse et de conception de situations d'enseignement et de formation en physique et en mathématiques. Le regard croisé permettra également de mieux faire ressortir les différences des deux disciplines.

<http://eductice.inrp.fr/EducTice/formation/propositions-2009-2010/Formation-physique-maths>

- Conception de protocoles expérimentaux et démarche d'investigation dans l'enseignement des sciences expérimentales (25 et 26 mars 2010, INRP)

L'objectif est de préciser la notion de protocole en sciences expérimentales ; d'identifier l'apport des situations de construction de protocole pour l'apprentissage ; d'identifier les outils permettant de construire des situations d'apprentissage dans lesquelles les élèves peuvent s'engager dans un travail de conception de protocole de manière autonome.

Inscriptions closes.

http://eductice.inrp.fr/EducTice/formation/propositions-2009-2010/protocoles_experimentaux

- Conception et usages de scénarios pédagogiques avec les TICE (29, 30 et 31 mars 2010, INRP). L'objet de cette formation est à la fois théorique, pratique et méthodologique. Il s'agit de présenter les principales avancées et résultats de la recherche, mettre en pratique et expérimenter les modèles présentés grâce à la manipulation de méthodes et d'outils, permettre l'échange de pratiques entre formateurs partageant des préoccupations voisines, mener une réflexion sur l'intégration et la réutilisation des scénarios au sein des institutions de formation, donner aux participants les moyens de diffuser et d'animer cette thématique auprès de leurs collègues formateurs.

http://eductice.inrp.fr/EducTice/formation/propositions-2009-2010/scenarios_pedagogiques

- **Mettre en œuvre une action de formation à partir d'un parcours Pairform@nce.** La formation est articulée à la mise en œuvre de l'action de formation Pairform@nce (formation-action). Elle se déroule sur plusieurs mois pour accompagner au mieux cette mise en œuvre durant l'année 2009-2010.

<http://eductice.inrp.fr/EducTice/formation/propositions-2009-2010/Pairformance>

Formation déjà réalisée :

- **Expérimentation d'enseignements scientifiques rénovés en classe de seconde (18 novembre 2009, INRP, Lyon)**

La journée avait pour objectif de favoriser, au niveau national, la rencontre et les échanges entre les différents acteurs et partenaires engagés dans la conduite de ces expérimentations (responsables académiques de l'innovation et de l'expérimentation, corps d'inspection, chercheurs, enseignants, formateurs).

Les présentations et audios sont en ligne sur :

<http://www.inrp.fr/manifestations/formation/experimentation-enseignements-scientifiques>

3- Séminaires

- **Séminaire « Ressources pour l'enseignement des sciences, conception, appropriation, mise en œuvre dans la classe. Quelles méthodologies de suivi et d'analyse ? »** (26 et 27 janvier 2010 INRP, Lyon) :

- 1^{ère} journée : apprentissages des élèves ;
- 2^e journée : travail des enseignants.

Pour consulter le programme :

<http://eductice.inrp.fr/EducTice/all-manifestations/seminaire-ressources-pour-lenseignement-des-sciences>

Séminaire déjà réalisé :

- **Séminaire jeu & apprentissage (18 décembre 2009 INRP, Lyon)**

Ce séminaire a permis d'échanger autour de la problématique de conception de situations ludo-éducatives. Les présentations des différents projets sont en ligne :

<http://eductice.inrp.fr/EducTice/projets/geomatique/jeu-et-apprentissage/seminaire>

Séminaire thématique de l'INRP (19 janvier, 2010 INRP, Lyon) :

- Formation à distance (CALICO). **Récupération et partage de corpus.**

Eric Bruillard et Christophe Reffay (STEF)

- **Système d'information documentaire.** Caroline Rogier (Bibliothèque)

<http://www.inrp.fr/manifestations/2009-2010/seminaires-thematiques-de-linrp>

4- Partenariat

CIP:RES

Concevoir, Intégrer, Partager : des Ressources pour l'Enseignement des Sciences. Le numérique au service des démarches d'investigation.

Réponse à l'appel d'offres blanc 2010 de l'ANR :

<http://www.agence-nationale-recherche.fr/AAP-267-Blanc-2010.html>

Ce partenariat se situe dans le prolongement d'actions antérieures (actions de recherche « locales », ACI GUPTEn, réponse RES:DOC à l'appel d'offres ANR 2009...). Il implique

l'INRP (équipes EducTice, ACCES, ICAR), le CREAD (Université de Bretagne Occidentale et le LDAR (Université Paris 7).

Le projet mobilise 21 chercheurs ou chargés d'étude, 8 étudiants en thèse et 30 enseignants associés à l'INRP, pour les phases de test et le suivi des usages. Cinq chercheurs, dont certains de laboratoires extérieurs (STEF, LIG), sont associés au projet (ils y contribuent par le co-encadrement de thèses impliquées, ou par l'implication dans l'un des livrables).

Pour en savoir plus : <http://eductice.inrp.fr/EducTice/partenariats/cip-res/>

Enseignants-chercheurs invités :

- Eric Sanchez, maître de conférence en sciences de l'éducation au sein de l'équipe EducTice, sera en séjour à Sherbrooke durant le premier semestre 2010 dans le cadre d'une convention INRP-Université de Sherbrooke.

- Miriam Herrera, chercheuse mexicaine invitée dans l'équipe EducTice, participera au séminaire EducTice du 27 janvier 2010

- Michela Maschietto, du laboratoire de machines mathématiques de Modène, sera dans l'équipe du 25 au 29 janvier 2010.

II. Site EducTice

1- Evolutions du site

- Une nouvelle rubrique de veille géomatique

L'Observatoire de pratiques géomatiques (site EducTice) propose une nouvelle rubrique destinée à maintenir une veille sur les outils et les ressources pédagogiques en géomatique. L'objectif est de mettre à disposition des enseignants et des formateurs des informations claires et accessibles pour un usage de ces outils dans l'enseignement et la formation. Les informations sont classées par rubrique thématique pour permettre un accès plus direct. Vous trouverez des informations sur les globes virtuels, les systèmes d'information géographique, la cartographie, les images satellitales, le GPS et la mobilité, l'utilisation de l'imagerie 3D, des renvois vers « enseignement et formation » (dispositif Pairform@nce en particulier) et vers les sites de géomatique.

<http://eductice.inrp.fr/EducTice/projets/geomatique/veille>

2- Publications

- Aldon, G., Artigue, M., Bardini, C., Trouche, L. (2009), **Une étude sur la conception et les usages didactiques d'une nouvelle plate-forme mathématique, potentialité, complexité**. INRP, sept. 2009. Télécharger le document (pdf, 4,2 Mo) :

<http://educmath.inrp.fr/Educmath/dossier-parutions/resolveUid/7c662d697e2750c26f7a00a9e11ca884>

A partir de septembre 2006, une nouvelle calculatrice symbolique, TI-nspire CAS (Computer Algebra System), proposée par Texas Instruments, a été expérimentée en

France. Le projet e-CoLab a impliqué six classes de seconde dont tous les élèves ont été équipés de la calculatrice TI-nspire. Les trois équipes (Lyon, Montpellier et Paris) ont rassemblé, autour des professeurs des classes pilotes, des animateurs IREM et des enseignants-chercheurs. Des réunions régulières inter et intra-équipes ont eu lieu, mais l'échange a aussi été continu, à distance, via un espace commun de travail sur le site EducMath, qui a permis de partager les mémoires de travail et concevoir au fur et à mesure les outils communs nécessaires à l'expérimentation (questionnaires, guides d'entretien, grilles d'observation, ressources pour la classe, etc.). Le nom que l'équipe s'est choisi : e-CoLab, veut témoigner de l'importance accordée à cette collaboration, de la nature du travail mathématique engagé, ainsi que de l'aspect hybride des échanges, en présence et à distance.

- Delahaye Ch., Derouet-Besson M.-C., Godinet H. (2009). Observer l'innovation, un cas d'école innovante, coll. Technologies nouvelles et éducation, INRP / CNTE

Télécharger l'ouvrage en PDF : <http://www.inrp.fr/publications/edition-electronique/documents-travaux-recherche-education/BT070.pdf>

La question de l'innovation pédagogique apparaît comme le ferment de la vitalité des systèmes éducatifs. Le projet « Innovative Schools », une action du programme CNTE (Culture numérique, TIC et éducation) de l'INRP, en réponse à un appel d'offre de Microsoft Education, œuvre dans ce sens. Ce rapport contribue aux retours d'expériences des douze établissements scolaires impliqués dans le *Microsoft worldwide innovative schools programm*. La recherche internationale, pilotée par le Stanford Research Institute (États-Unis), interrogeait les démarches innovantes y compris l'organisation de l'établissement ou l'engagement des enseignants : « à quoi pourrait ressembler l'enseignement-apprentissage au XXI^e siècle ? Comment les technologies numériques peuvent-elles contribuer à son évolution ? Quels sont les éléments clés qui permettraient d'en favoriser la réussite ? ». Ce document rend compte des observations effectuées par l'équipe INRP à l'école primaire Châteaudun d'Amiens sur les regroupements d'élèves comme modalités d'innovation, les démarches nouvelles pour aborder la littérature et développer la maîtrise de la langue, les usages des technologies d'information et de communication comme vecteur espéré de l'innovation, l'organisation de l'espace comme appui et traces de l'évolution des pratiques.

- Poyet Françoise, Rinaudo Jean-Luc (dir.) (2009). Environnements numériques en milieu scolaire : quels usages et quelles pratiques ? Technologies nouvelles et éducation, INRP

Accès au catalogue des publications :

http://www.inrp.fr/publications/catalogue/web/Notice.php?not_id=BT+067

Depuis quelques années, des dispositifs informatisés sont massivement mis en place dans les collèges et les lycées français dans le cadre d'une action conjointe du ministère de l'Éducation nationale et des collectivités territoriales. Ceux-ci s'appuient sur des Environnements numériques de travail (ENT) et sur des ordinateurs portables dont sont dotés les établissements scolaires. Pour les auteurs de ce livre, il s'agit de comprendre les différents facteurs qui influencent la genèse d'usages de ces dispositifs et d'analyser les pratiques professionnelles médiatisées des enseignants, à partir des points de vue de la sociologie, de la psychologie, des sciences de l'éducation ou des sciences de l'information et de la communication. Quelle est l'influence de la socialisation des enseignants sur le développement de leurs pratiques ? Quels facteurs favorisent la capacité collective à expérimenter et à diffuser des usages ? Peut-on identifier des profils d'enseignants utilisateurs de ces technologies ? La discipline enseignée est-elle

facilitatrice de l'appropriation des ordinateurs portables en classe ? Comment les représentations autour de ces outils jouent-elles sur le développement des pratiques professionnelles des enseignants ? Quelles perspectives pour ces dispositifs et pour la recherche ?

3- Communications

- **Internet et travail des enseignants** (intervention de L. Trouche à l'université d'automne du SNUIPP)

Lors de la dernière université d'automne du SNUIPP (syndicat national des professeurs d'école), un atelier était consacré aux effets du développement d'Internet sur les apprentissages et l'enseignement. Le conférencier invité était Luc Trouche, il présente dans une interview à Fenêtres sur cours, l'hebdomadaire du SNUIPP, les principaux thèmes de son intervention. Télécharger l'article : <http://eductice.inrp.fr/EducTice/all-parutions/LT-SNUIPP.pdf>

- **Les enjeux de l'imagerie géospatiale 3D pour l'éducation** (intervention de S. Genevois à la rencontre Image numérique et éducation, IMNE 2009)

L'imagerie 3D était jusqu'à une période récente l'apanage du cinéma, des jeux vidéos et des pratiques artistiques. Les progrès de la cartographie numérique ont permis au cours de la présente décennie de mettre à disposition du grand public des visualisations réalistes 3D du territoire. Les usages de ces visualisations numériques 3D sont encore émergents dans le domaine de l'éducation. Contrairement à ce qu'on laisse entendre, les *digital natives* n'ont pas une compréhension innée de ces images. Cette présentation avait pour objectif de montrer, à travers trois exemples concrets, l'intérêt et les limites de ces images géospatiales 3D. Si pendant longtemps les géographes ont appris (et répété) que la carte n'était qu'une représentation de la réalité, l'image numérique rompt avec cette conception : l'image finit par être le territoire. C'est un véritable changement de paradigme.

Télécharger le diaporama :

<http://eductice.inrp.fr/EducTice/projets/geomatique/geomatic/fichiers/IMNE2009/>

Compte-rendu de la manifestation sur le site du Café pédagogique :

<http://www.cafepedagogique.net/lexpresso/Pages/2009/10/IMNE2009.aspx>

III. Site ou ressource du mois

Le site EducMath

<http://educmath.inrp.fr>

Le site EducMath, développé dans le cadre d'un partenariat très large, veut répondre à un besoin d'échange, échange entre les membres de son comité scientifique, échange entre l'ensemble des utilisateurs et contributeurs. Il s'organise autour de quatre rubriques :

- **En Débat**

Une question vive est formulée, elle est posée à plusieurs "spécialistes" qui proposent des éléments de réponse. Les utilisateurs du site inscrits peuvent donner ensuite leurs

points de vue dans le cadre d'un forum. Par exemple, concernant la réforme des recrutements des enseignants en France :

http://educmath.inrp.fr/Educmath/en-debat/Master_enseignement/

- Recherche

Dans cette rubrique sont présentées :

- les recherches propres menées par les membres de l'équipe, on y trouve en particulier une présentation de l'approche documentaire :

http://educmath.inrp.fr/Educmath/recherche/approche_documentaire/Livre

- l'ensemble des recherches conduites en partenariat avec des équipes de professeurs associés : <http://educmath.inrp.fr/Educmath/recherche/equipes-associees/>

- les recherches, en partenariat au niveau national et international dans lesquelles l'équipe est impliquée. Par exemple, le projet européen EdUmatix :

<http://educmath.inrp.fr/Educmath/recherche/projets/edumatics/>

- Manifestations

Cette rubrique regroupe toutes les manifestations (formations, journées d'étude, colloques, conférences, séminaires) dans lesquelles l'équipe est impliquée.

En ce qui concerne les propositions de formations de l'équipe :

<http://educmath.inrp.fr/Educmath/dossier-manifestations/propositions-de-formation/formations-educmath-2009-2010/>

C'est aussi le lieu des annonces de manifestations organisées par des partenaires ou des équipes de recherche dont les préoccupations rejoignent les nôtres.

- Ressources

Un ensemble de ressources, pour la formation, l'étude, la recherche, sont disponibles dans cette rubrique qui s'adresse à la fois à des enseignants, des formateurs et des chercheurs dans le champ de la didactique des mathématiques et des sciences de l'éducation.

On pourra y consulter les ressources pour l'enseignement :

<http://educmath.inrp.fr/Educmath/ressources/documents/cdamperes/>

<http://educmath.inrp.fr/Educmath/ressources/documents/exprime/>

mais aussi des actes de colloques ou de conférences :

<http://educmath.inrp.fr/Educmath/ressources/actes-en-ligne/>

et un répertoire de thèses en didactique des mathématiques :

<http://educmath.inrp.fr/Educmath/ressources/theses/recentes/>

Le site EducMath propose également pour les équipes associées des espaces de travail et de communication facilitant les échanges entre les chercheurs, les formateurs et les enseignants de mathématiques.

Récemment réorganisé, le site Educmath est attentif aux retours et aux avis des lecteurs. Pour 2010, il a été classé, par le site du Café Pédagogique, en tête des "sites indispensables" sur l'enseignement des mathématiques :

http://www.cafepedagogique.net/lesdossiers/Pages/2010/indis_10_maths.aspx

Pour consulter la lettre EducTice-Info en ligne :

<http://eductice.inrp.fr/EducTice/ressources/eductice-info>

Vous avez été abonné automatiquement à cette liste de diffusion.

Conformément à l'article 34 de la loi Informatique et Libertés du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès, de modification et de suppression de vos données personnelles.

Si vous souhaitez vous désabonner de cette liste ou modifier votre adresse d'envoi, merci d'en faire la demande auprès de : sylvain.genevois@inrp.fr