



IRES D'ORLEANS

Rapport d'activité

2008 - 2009

Institut de Recherche sur l'Enseignement des Sciences

Directeur : Emmanuel CEPA

emmanuel.cepa@univ-orleans.fr

Adresse postale : Université d'Orléans- BP 6759, 45067 Orléans cedex 2

Téléphone : 33 02 38 41 71 90

Télécopie : 33 02 38 41 71 93

Documentation : 33 02 38 41 71 92

Adresse électronique :

irem@univ-orleans.fr

Web master: Vincent PAILLET

vincent.paillet@laposte.net

Site web :

<http://www.univ-orleans.fr/irem>

Présentation de l'IRES	2
Rapport d'activité de l'IREM :	
Missions des IREM	3
L'IREM d'Orléans-Tours	4-5
Moyens humains et financiers.....	6
Nos actions de Formation.....	7
Le Plan Académique de Formation.....	7-9
Autres actions de formation	10
La 12 ^{ème} Journée des Mathématiques	10-11
Activités de recherche de l'IREM.....	12
<u>Les groupes de recherche :</u>	
✓ TICE Lycée	13-14
✓ Liaison Collège-Lycée	15-18
✓ Innovation pédagogique en Lycée professionnel.....	19-21
✓ Lycée : Expérimenter et prouver	22-24
✓ Epistémologie et Histoire des sciences.....	25-26
✓ Calcul Formel	27-28
✓ Groupe de production	29-30
✓ Rallye Mathématique du Centre	31-32
Colloques et Commissions.....	33
Site de l'IREM.....	34-35
Annexe 1 : PV AG du 17 juin 2009	36-41
Annexes 2 : Programme de la journée des Maths	42-51
Rapport d'activité des autres groupes de recherche IRES.....	52
✓ S.V.T.U.....	53-54
✓ S.T.A.P.S.	55-56
✓ Physique – Chimie.....	57
Perspectives.....	58
Listes des animateurs IREM – IRES	59-60

Présentation de l'IRES

Conformément au plan quadriennal en cours de l'Université d'Orléans, et en collaboration avec le Rectorat de l'Académie d'Orléans-Tours, l'IRES (Institut de Recherche sur l'Enseignement des Sciences) a été créé en Septembre 2008 à partir de la structure administrative existante de l'IREM (Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques) d'Orléans.

L'IRES est une structure pluridisciplinaire qui fonctionnera sur le modèle pédagogique de l'IREM : il s'agit en effet d'ouvrir un pôle disciplinaire par an (SVT en 2008, Physique-Chimie en 2009, Technologie et Informatique en 2010) constitué d'un ou plusieurs groupes de recherche présentant les mêmes spécificités que les groupes de recherches de l'IREM :

- recherche sur l'enseignement de la discipline avec production de documents utilisables en classe,
- innovation pédagogique,
- collaboration dans les groupes d'enseignants du secondaire et d'universitaires, ces derniers jouant un rôle de caution et de référent scientifiques et pouvant intervenir dans des collèges et lycées,
- recherche menée en parfaite autonomie avec toutefois l'accord de la direction de l'IRES pour s'assurer que les thématiques correspondent à l'actualité pédagogique et sont donc susceptibles d'être utilisées dans les stages et dans les classes.

Les nouveaux groupes IRES sont gérés administrativement par l'IREM ; l'Université d'Orléans accorde un budget spécifique pour ces nouveaux groupes et la DAFPEN accorde des HSE aux membres de ces nouveaux groupes comme pour les groupes IREM.

La création de chaque groupe est préparée en amont au mois de juin avec le Rectorat (constitution de l'équipe) avant le début effectif de la recherche en septembre.

Le groupe SVT a été créé en septembre 2008, le groupe STAPS a rejoint l'IRES en décembre 2008 ; le groupe Physique-Chimie commencera son travail de recherche en septembre 2009.

Le présent document est organisé de la façon suivante : Rapport d'activité détaillé de l'IREM (administration, actions, recherches...) puis, dans la dernière partie, l'activité de recherche des autres groupes de l'IRES.

LES MISSIONS DES IREM

Un **IREM** est un Institut de **R**echerche sur l'**E**nseignement des **M**athématiques.

Il est en relation avec le département de mathématiques et l'IUFM de l'Université d'Orléans, les services rectoraux, l'IUFM et l'Inspection de mathématiques. Les IREM ont été créés en 1969 avec les missions suivantes :

- ✚ contribuer à la formation initiale et continue des enseignants,
- ✚ contribuer à l'expérimentation pédagogique,
- ✚ élaborer et diffuser des documents pour enseignants et formateurs,
- ✚ mener des recherches sur l'enseignement des mathématiques.

La principale originalité et richesse des IREM est de réunir pour ces missions des enseignants de Mathématiques de tous les niveaux (école, collège, lycée, lycée professionnel et technique, université).

Les IREM fonctionnent en réseau réunissant environ un millier d'enseignants répartis dans 28 IREM et quinze commissions inter-IREM. Ce réseau est piloté par l'ADIREM (Assemblée des Directeurs d'IREM) qui se réunit quatre fois par an, et par un Comité Scientifique.

Le portail électronique du réseau des IREM est :

<http://www.univ-irem.fr/>

L'IREM D'ORLEANS

Celui d'Orléans-Tours est une composante du SUFFO (*Service Universitaire de Formation des Formateurs d'Orléans*), service commun de l'Université d'Orléans.

Il fonctionne dans le cadre d'une convention entre l'Université et le Rectorat qui attribue aux animateurs de l'IREM des OM et une rémunération pour la recherche effectuée. (HSE)

Il est administré par un bureau dont les membres sont les suivants :

- ✚ Emmanuel CEPA, maître de conférences à l'Université d'Orléans et directeur de l'IREM,
- ✚ Isabelle VAN DEN BOOM, maître de conférences à l'Université d'Orléans, et directrice du SUFFO,
- ✚ Marie WARCK, documentaliste de l'IREM à mi-temps, responsable des relations extérieures de l'IREM.

Ce bureau se réunit trois fois par an.

Une Assemblée Générale (*dénommée Réunion Trimestrielle des Animateurs ou RTA*) est réunie au moins trois fois par an dans les locaux de l'IREM.

L'Université met à disposition du SUFFO-IREM deux postes de secrétariat :

- Oula ABDIN-HAIDAR, secrétariat (*mi-temps à l'IREM, mi-temps à la Préprofessionnalisation*),
- Marie-Thérèse PROCHASSON, comptabilité et gestion du SUFFO-IREM.

L'IREM d'Orléans participe aux actions du plan de formation pluriannuel de l'IUFM et de l'Université d'Orléans selon des axes qui peuvent se résumer ainsi :

- Vulgarisation du savoir et diffusion de la culture mathématique,
- Recherche-développement sur l'enseignement des mathématiques et production d'ingénieries éducatives, en optimisant l'usage de l'informatique et des TICE,
- Sensibilisation des enseignants de mathématiques du supérieur aux problèmes pédagogiques dans le premier cycle universitaire,
- Travaux personnalisés au sens large (TPE, travaux croisés, parcours diversifiés, aides individualisées...),
- Réflexion sur les nouveaux programmes,
- Histoire des sciences,
- Rencontres des universitaires avec les lycéens.

Ces objectifs pluriannuels sont mis en œuvre, dans le cadre d'actions programmées, par des équipes d'animateurs formées de personnels de l'Éducation Nationale en poste dans le secondaire en étroite collaboration avec des enseignants-chercheurs et enseignants détachés de l'Université.

LES MOYENS HUMAINS ET FINANCIERS

L'IREM ne bénéficie d'aucune heure de décharge, ni d'heure supplémentaire pour les six enseignants du Supérieur, animateurs à l'IREM. C'est un des rares IREM dans ce cas.

Aucune décharge non plus pour la direction de l'IREM.

Pour les animateurs du Secondaire, l'IREM a bénéficié d'environ **20 HSA** provenant de deux sources différentes :

- ◆ 526 HSE du Rectorat d'Orléans-Tours,
- ◆ 194 HSE de la DESCO (Direction de l'Enseignement Scolaire).

Ces heures ont été réparties de la façon suivante entre 43 des animateurs enseignants du secondaire de l'IREM et sont toutes payées en heures supplémentaires HTD :

- ◆ **Groupe TICE au Lycée :**
HSE provenant de l'INRP dans le cadre d'un partenariat,
- ◆ **Groupe Innovation pédagogique en Lycée Professionnel :**
157 HSE académiques,
- ◆ **Groupe Liaison Collège-Lycée :**
194 HSE DESCO + 38 HSE académiques soit au total **232 HSE**,
- ◆ **Groupe Calcul Formel :**
85 HSE académiques,
- ◆ **Groupe Expérimenter et prouver :**
85 HSE académiques,
- ◆ **Groupe de production :**
40 HSE académiques,
- ◆ **Groupe Cabinets Scientifiques :**
121 HSE académiques.

Pour le **Rallye Mathématique du Centre**, les heures sont données directement aux participants par le Rectorat. L'IREM soutient le Rallye : organisation de réunions dans nos locaux, secrétariat, trésorerie.

L'attribution des crédits de fonctionnement à l'IREM est traitée dans le cadre du plan quadriennal.

Pour l'année 2008-2009, le SUFFO, service commun dont dépend l'IREM, devrait recevoir la dotation de **12 000 €** pour l'IREM, **7000 €** pour les autres groupes de l'IREM.

NOS ACTIONS DE FORMATION

L'IREM est avant tout un **service de formation** qui a un statut un peu particulier.

En effet, les animateurs IREM viennent faire de la recherche à l'Université et participent ainsi à leur auto-formation.

Ils peuvent, lorsqu'ils sont formés, **animer les stages de formation qui paraissent au Plan Académique de Formation**, quelquefois en collaboration avec des formateurs de l'IUFM ou des personnes ressources de l'académie, mais également seuls ou avec d'autres animateurs de l'IREM.

Ils peuvent aussi **animer des stages à la demande d'établissements** sur des sujets qu'ils ont approfondis dans le cadre de leurs réflexions dans les groupes IREM.

Nombre de nos animateurs sont venus renforcer le **groupe opérationnel en mathématiques** et font également partie **des personnes ressources de l'Académie**.

1 Le Plan Académique de Formation

L'IREM a animé cette année plusieurs stages de formation du Plan Académique de Formation :

1- Stage proposé par l'IREM

Journée des mathématiques 27 mai 2009 à l'Université d'Orléans. Thème : Le hasard.

Annulée par le recteur pour insécurité du lieu de la manifestation, reportée sous une forme restreinte à Octobre 2009.

2- Stages réalisés conjointement par l'IREM et l'IUFM

- **Assurer la transition entre la seconde et la première S.**
Animation : IREM (responsable : Annette Leroy),
- **L'épreuve de mathématiques au baccalauréat S.**
Animation : IREM (responsable : Serge Latouche),
- **Socle commun de connaissances et de compétences en mathématiques au collège. 2 stages**
Animation : IREM (responsable : Vincent Paillet),
- **L'enseignement des probabilités au collège. 2 stages**
Animation : IREM (responsable : Chantal Ayi, animateur : Vincent Paillet),
- **Formation des enseignants néo-titulaires de mathématiques**
Animation : IREM (responsable : Paul Mazzela),
- **Accompagnement des professeurs contractuels de mathématiques.**
Animation IREM : (Responsable : Philippe Arzoumanian, Patrick Wieruszewski),

- **Enseigner les maths sciences en 3^{ième} DP6.**
Animation : IREM (Responsable pédagogique : Marie-Claude Barrassé),
- **Evaluer l'acquisition de compétences en maths-sciences**
Animation IREM : (Responsable : Marie-Claude Barrassé, Sylvain Aubin, Pascale Jung).

Pour l'année 2009-2010, l'IREM propose la liste suivante de stages :

1- Mathématiques

Opérateur pressenti : Rectorat

- CDC 64-1 : Journée académique des mathématiques

2. Mathématiques

Opérateur : Rectorat

En réponse au cahier des charges de la DAFPEN, propositions de l'IUFM (mentionnant la participation des membres de l'IREM) :

- CDC 61-1 : Socle commun (collège)

Reconduite du dispositif de cette année. 2 jours pour 30 stagiaires.

Responsable : Vincent PAILLET.

Intervenants : Françoise CASTAGNE, Vincent PAILLET.

- CDC 61-2 : Enseigner les probabilités en 3ème

Reconduite du dispositif de cette année. 2 groupes de 20 stagiaires d'une journée à Tours et Orléans.

Responsable : Chantal AYI.

Intervenants : Philippe ARZOUMANIAN, Chantal AYI, Michelle NICOLLE, Vincent PAILLET.

- CDC 61-3 : Progression en 3ème

2 jours pour 15 stagiaires.

Responsable : Philippe ARZOUMANIAN.

Intervenants : Philippe ARZOUMANIAN, Vincent PAILLET, Karine STRZEPEK.

- CDC 62-1 : Mise en place des TP informatiques au lycée

2 jours pour 15 stagiaires.

Responsable et intervenante : Annette LEROY.

- CDC 62-2 : Mise en place des TP informatiques au collège

2 jours pour 15 stagiaires.

Responsable : Jacques PATURET.

Intervenants : Jacques PATURET, Nicolas PETIOT, Michelle NICOLLE, Michel LECOMTE.

- CDC 62-3 : Diversifier ses pratiques d'évaluation (collège ou lycée)

Reconduite du dispositif de cette année. 2 jours pour 15 stagiaires.

Responsable : Philippe ARZOUMANIAN.

Intervenants : Philippe ARZOUMANIAN, Françoise CASTAGNE, Régis DEGORCE, Paul MAZELLA.

- CDC 63-1 : Diversifier ses pratiques d'évaluation (collège ou lycée)

Reconduite du dispositif de cette année. 2 jours pour 15 stagiaires.

Responsable : Philippe ARZOUMANIAN.

Intervenants : Philippe ARZOUMANIAN, Françoise CASTAGNE, Régis DEGORCE, Paul MAZELLA.

- CDC 63-2 : Enseigner en STS

Reconduite du dispositif de cette année. 2 jours pour 15 stagiaires.

Responsable et Intervenant : Régis DEGORCE.

- CDC 63-3 : Nouvelle organisation de l'enseignement des mathématiques au lycée

Possibilité de monter 6 stages (1 par département ?) de 2 jours pour 25 stagiaires.

Responsable: Régis DEGORCE. Intervenants : à définir.

Participants : Philippe ARZOUMANIAN, Françoise CASTAGNE, Régis DEGORCE, Housseine HADEMINE, Paul MAZELLA, Vincent PAILLET, Karine STRZEPEK + d'autres collègues volontaires enseignant au lycée.

- CDC 68-1 : Néo-titulaires en mathématiques

Reconduite du dispositif de cette année. 2 jours pour 52 stagiaires, avec tronc commun collège-lycée.

Responsable : Paul MAZELLA.

Intervenants : Régis DEGORCE, Philippe ARZOUMANIAN, Paul MAZELLA, Dominique POIRET-LOILIER.

- CDC 69-1 : Non-titulaires en mathématiques

Reconduite du dispositif de cette année. 2 jours pour 20 stagiaires, avec tronc commun collège-lycée.

Responsable : Chantal AYI.

Intervenants : Chantal AYI, Philippe ARZOUMANIAN, Martine GONZALEZ-BONNARD, Isabelle MARTINEAU.

- CDC 70-1 : Liaison inter-degrés en mathématiques

Reconduite du dispositif de cette année.

Responsable : Patrick WIERUSZEWSKI.

Intervenants du groupe liaison : Philippe ARZOUMANIAN, Joel BONTE, Virginie BLONDEL, Bernard DEVINEAU, Michel LECOMTE, Michelle NICOLLE, Jacques PATURET, Nicolas PETIOT, Marie-Ange SAUVE, Karine STRZEPEK, Patrick WIERUSZEWSKI.

3- Maths-sciences :

Prescripteurs : Jean-Claude Sachet, Jacques Fort

Opérateur pressenti :

- CDC 60-1 : Nouveaux programmes en Bac pro 3 ans

Stat-probas : 2 j.

Compétences : 2 j.

- CDC 60-2 : EXAO en Bac pro

Marie-Claude Barrassé, Sandrine Villalpando, Caty Compain

Caty Compain

2. Autres actions de formation

✓ Préparation de la 12^{ème} Journée des Mathématiques prévue le 27 mai 2009 à Orléans, mais ce colloque n'a pas eu lieu en raison des événements affectant l'Université (décision du Recteur) : une version restreinte de cette journée sera proposée en octobre 2009.

✓ Les universitaires membres de l'IREM (*Emmanuel CEPA, Philippe GRILLOT, Jean-Paul HEMMER, Sophie JACQUOT et Isabelle VAN DEN BOOM*) participent systématiquement à l'organisation et l'animation des opérations de diffusion de la culture scientifique, échanges secondaire-université, vulgarisation : Journées portes ouvertes (Université d'Orléans et Faculté des sciences de Bourges), Fête de la science (Orléans et Bourges), Salon de l'étudiant.

✓ En collaboration avec le Rectorat et l'UFR Sciences, Isabelle VAN DEN BOOM a préparé le colloque « Jeunes chercheurs », (pour sensibiliser les élèves à la recherche mathématique) prévu le samedi 4 avril 2009 mais qui a été annulé pour les mêmes raisons que la Journée des Mathématiques.

✓ Travail en cours avec l'association « Les petits débrouillards » pour mettre en place un club de sciences à l'Université.

✓ Patricia RAT fait partie de l'équipe organisatrice du Rallye Maths CM2/6^{ème} sur la circonscription d'Amboise.

✓ Isabelle VAN DEN BOOM fait partie de la **cellule Lycée-Université** qui participe à des journées d'accueil/visite de classes de Terminale à l'Université ainsi que des forums « Présentation des filières et métiers à l'Université » dans les lycées.

✓ Emmanuel CEPA a pris en charge la préparation pratique de la 12^e journée des mathématiques de l'académie avec l'aide du secrétariat de l'IREM.

✓ Emmanuel CEPA est intervenu dans le Collège Choiseul d'Amboise dans le cadre des « Ateliers Scientifiques ».

3. La 12ème journée des mathématiques

Pour la douzième année consécutive, une journée de travail, placée sous la présidence de Monsieur le Recteur et destinée aux enseignant(e)s et aux stagiaires de mathématiques était prévue le Mercredi 27 mai 2009 à la Faculté des Sciences, Université d'Orléans.

Cette année, le thème « **Le HASARD** » était retenu.

Nous avons prévu 250 participants : malheureusement cette journée a dû être reportée en raison des événements touchant l'Université depuis février 2009. Une version restreinte (la conférence, un exposé de vulgarisation, un atelier pédagogique) se déroulant sur une demi-journée et utilisant une partie du programme prévu pour le 27 mai, sera organisée un mercredi après-midi début octobre 2009.

Nous rappelons que l'Académie d'Orléans-Tours couvre six départements et que les participants reçoivent de la part du rectorat un ordre de mission sans frais pour être libérés de leurs enseignements ce jour-là et pouvoir participer à cette action de formation.

L'IREM d'Orléans, l'IUFM, l'Université d'Orléans, l'Université de Tours, le Rectorat et l'Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public (APMEP) s'associent à sa préparation et à sa mise en œuvre.

Nous rappelons que la Journée des Maths est considérée comme une action :

- ✓ de valorisation et de promotion des filières scientifiques de l'Université d'Orléans,
- ✓ de diffusion de la culture scientifique auprès des enseignants de l'Académie.

C'est Claudine SCHWARTZ de l'Université de Grenoble qui devait être la conférencière.

Le programme comportait 16 exposés et 17 ateliers.

Nous mettons en annexe le programme complet de la Journée.

ACTIVITES DE RECHERCHE DE L'IREM

L'IREM possède un site web hébergé sur le site de l'Université d'Orléans à l'adresse suivante :

<http://www.univ-orleans.fr/irem>

Le web master de l'IREM est Vincent PAILLET.

Sur le site, on peut télécharger librement les publications de l'IREM d'Orléans ainsi que les travaux en cours des animateurs de l'IREM.

On y trouve aussi les liens vers le portail des IREM, vers l'IUFM, vers l'Université d'Orléans et le Rectorat de l'Académie.

Les animateurs de l'IREM, 56 au total, se répartissent en 6 groupes de recherche.

Chacun de ces groupes mène une recherche sur une problématique liée à l'enseignement des mathématiques ou à la diffusion de la culture scientifique.

Leurs travaux débouchent sur des productions pédagogiques ou des publications publiées au fur et à mesure sur le site de l'IREM puis sur celui de PUBLIREM afin de favoriser les échanges entre les différents IREM et mettre en synergie les travaux du réseau.

Les groupes de recherche, dont nous détaillons ci-après les bilans et projets, sont les suivants :

Groupes I.R.E.M

- TICE au Lycée
- Liaison Collège-Lycée
- Innovation pédagogique en LP
- Lycée : Expérimenter et prouver
- Enseignement et Cabinets scientifiques
- Calcul Formel

Groupe I.R.E.M. – I.U.F.M.

- Groupe de production

Un huitième groupe a pour objet l'organisation du Rallye Mathématique du Centre.

GROUPE TICE-LYCEE

Bilan de l'année 2008-2009

1. Membres de l'équipe en 2008 / 2009

Alain ROUSSET	Lycée Pierre et Marie Curie	Châteauroux
Robert DOMAIN	Lycée Pierre et Marie Curie	Châteauroux
Dominique PAYANT	Lycée Charles PEGUY	Orléans
Laurent HIVON	Lycée Silvia MONFORT	Luisant
Manuel PEAN	Lycée Camille CLAUDEL	Blois
Sophie LAFON	Lycée Camille CLAUDEL	Blois

2. Thème

Le groupe fait partie des équipes de recherche associées à l'INRP.

Le cadre de ce partenariat était à l'origine un travail de suivi d'utilisation des clés USB distribuées par le Ministère aux néo-titulaires en mathématiques. Toutefois, de nombreuses difficultés associées à un retard conséquent dans la distribution de ces clés, ont obligé le groupe à modifier son plan de travail.

L'ensemble de l'année a donc été consacré à la refonte complète de son site e-cureuil qui est maintenant une plate-forme collaborative de ressources en ligne.

Le site est hébergé par les serveurs du Rectorat à l'adresse : www.e-cureuil.fr

3. Communications

- Participations aux journées Mathématiques de l'INRP,
- participation à l'université d'été de Saint Flour avec animation d'un atelier sur le thème du Calcul formel,
- participation au groupe TI Assessment dont l'activité est suspendue à ce jour.

4. Formations

Formations académique sur l'Épreuve pratique d'informatique au baccalauréat S.

Projet 2009-2010

1. Projet

Toujours dans le cadre d'un partenariat avec l'INRP selon des modalités qui restent à définir, le groupe poursuivra son travail autour du nouvel e-cureuil dans deux directions :

- ✚ travail sur le contenu
 - amélioration de l'interface,
 - implémentation de nouvelles fonctionnalités,
 - ...
- ✚ suivi des usages de l'e-cureuil

Ce travail s'appuiera sur plusieurs indicateurs parmi lesquels on peut citer :

- ✚ statistiques de consultations du site
- ✚ échanges autour de la liste de diffusion associée au site

Le cadre théorique sur lequel s'appuiera le suivi des usages sera double :

- ✚ les travaux de Christophe Tricot sur les ressources numériques
- ✚ les travaux de Trouche et Gueudet sur les processus de genèse documentaire

2. Formations

Implication dans les formations académiques liées aux nouveaux programmes de seconde

3. Membres de l'équipe en 2009 / 2010

Alain ROUSSET	Lycée Pierre et Marie Curie	Chateauroux
Dominique PAYANT	Lycée Charles PEGUY	Orléans
Laurent HIVON	Lycée Silvia MONFORT	Luisant
Manuel PEAN	Lycée Camille CLAUDEL	Blois
Sophie LAFON	Lycée Camille CLAUDEL	Blois

4. Calendrier prévisionnel

08/09/09	23/02/10
13/10/09	23/03/10
17/11/09	20/04/10
15/12/09	18/05/10
19/01/10	15/06/10

GROUPE : LIAISON COLLEGE-LYCEE

Bilan de l'année 2008/2009

Responsable de groupe : Vincent PAILLET

Contact : vincent.paillet@ac-orleans-tours.fr

L'équipe	Grade	Établissement
AYI Chantal	Certifiée	Collège Pelletier, Orléans
BLONDEL Virginie	Certifiée	Collège Coubertin, St Jean de Braye
COURROY Emmanuel	Certifié	Collège Gutenberg, Malherbes
GAGNEUX Hélène	Professeur des écoles	École Élémentaire, Dun s/Auron
JACQUOT Sophie	MCF	Université Orléans
LASCOMBE Fabien	Certifié	Collège M. Jacob, St Jeans de la Ruelle
LAMARCHE Jean-Pierre	Retraité	Université Orléans
LUCAS Mathieu	Certifié	Collège L.J. Soulas, Bazoche
MARTIN Jean-Marie	Certifié	Collège Voltaire, St. Florent s/ Cher
PAILLET Vincent	Certifié	Collège Montabuzard, Ingré
POIRET Dominique	Agrégée	Collège J. Prévert, St Jean le blanc
POTHIER Aline	Certifiée	Collège St Exupéry, St Jean de Braye
RAT Patricia	Certifiée	Collège Choiseul, Amboise
TOURNON Éric	Certifié	Collège D. Poisson, Pithiviers

Le groupe a poursuivi le travail sur l'introduction des probabilités en 3^e :

Mise au point et rédaction d'activités et sur leur évaluation sur ce thème et retour sur leur expérimentation en classe

1. Communications

- ✚ Des membres du groupe ont proposé un atelier lors de la journée des mathématiques sur le thème : « Probabilités au collège ».
- ✚ Patricia Rat est secrétaire de l'APMEP Orléans-Tours.
- ✚ Vincent Paillet est co-responsable de la CII Collège ; Dominique Poiret participe aux travaux de la CII Collège.
- ✚ Patricia RAT, Emmanuel Courroy et Vincent Paillet font partie du groupe personnel ressource de l'Académie.
- ✚ Deux articles rédigés par le groupe ont été repris par la CII Collège afin de les intégrer à une brochure sur les probabilités au collège.

2. Stages

- ✚ Animation de deux stages par Vincent Paillet (responsable) « Le socle commun de connaissances et de compétences en mathématiques au collège ».
- ✚ Animation de deux stages par Chantal Ayi (responsable) et Vincent Paillet « Enseigner les probabilités au collège ».
- ✚ Animation de stage par Chantal Ayi « Accompagnement des professeurs contractuels de mathématiques ».
- ✚ Animation de stage par Virginie Blondel « Liaison CM2-6ème ».

3. Dates

Le groupe s'est réuni le **mercredi**, 10 fois : les 24/09 ; 22/10 ; 19/11 ; 17/12 ; 21/01 ; 18/02 ; 25/03 ; 15/04 ; 13/05 et 10/06.

Perspectives 2009/2010

Responsable de groupe : Vincent Paillet

Contact : vincent.paillet@ac-orleans-tours.fr

L'équipe	Grade	Établissement
AYI Chantal	Certifiée	Collège Pelletier, Orléans
BLONDEL Virginie	Certifiée	Collège Coubertin, St Jean de Braye
COURROY Emmanuel	Certifié	Collège Gutenberg, Malherbes
GAGNEUX Hélène	Professeur des écoles	École Élémentaire, Dun s/Auron
JACQUOT Sophie	MCF	Université Orléans
LASCOMBE Fabien	Certifié	Collège M. Jacob, St Jeans de la Ruelle
LAMARCHE Jean-Pierre	Retraité	Université Orléans
LUCAS Mathieu	Certifié	Collège L.J. Soulas, Bazoche
MARTIN Jean-Marie	Certifié	Collège Voltaire, St. Florent s/ Cher
PAILLET Vincent	Certifié	Collège Montabuzard, Ingré
POIRET Dominique	Agrégée	Collège J. Prévert, St Jean le blanc
POTHIER Aline	Certifiée	Collège St Exupéry, St Jean de Braye
RAT Patricia	Certifiée	Collège Choiseul, Amboise
TOURNON Éric	Certifié	Collège D. Poisson, Pithiviers

Le groupe va travailler sur :

- La finalisation du travail sur l'introduction des probabilités en 3^e
- La mise en ligne des travaux réalisés
- La rédaction d'un « cahier de l'IREM d'Orléans sur ce thème » ?
- L'aide à l'organisation du colloque de la CII Collège
- S'il reste du temps le groupe souhaite ensuite engager un travail sur l'enseignement de la géométrie dans l'espace au collège.

1. Actions

- Atelier proposé à la journée des mathématiques
- Participation à l'organisation d'un colloque de la CII Collège sur Orléans
- Patricia Rat est au bureau de l'APMEP Orléans-Tours (secrétaire)
- Vincent Paillet est co-responsable de la CII Collège ; Dominique Poiret participe aux travaux de la CII Collège.
- Patricia RAT, Emmanuel Courroy et Vincent Paillet font partie du groupe personnel ressource de l'académie.

2. Stages

- Animation de stage par Chantal Ayi (responsable du stage) et Vincent Paillet « Enseigner les probabilités au collège ».
- Animation de stage par Vincent Paillet « Le socle commun de connaissances et de compétences en mathématiques au collège ».
- Animation de stage par Virginie Blondel « Liaison CM2-6ème ».
- Animation de stage par Vincent Paillet « Construire une progression par la diversification des dispositifs d'enseignement »
- Animation de stage par Dominique Poiret « Concevoir des outils pédagogiques de base immédiatement applicables en classe »
- Animation de stage par Dominique Poiret « néo-titulaires »

3. Dates

Le groupe se réunira le mercredi, 10 fois : la première réunion est fixée au **23/09**.

GROUPE : INNOVATION PEDAGOGIQUE EN LP

Bilan de l'année 2008/2009

1. Membres

Responsable du groupe: Marie-Claude Barrassé – PLP maths sciences - *Lycée professionnel*
Lycée Professionnel du Giennois 20 rue du 32^{ème} RI - 45500 GIEN

Participants :

Sylvain Aubin	PLP	LP du Giennois GIEN
Caty Compain	PLP	LP Dolto OLIVET
Martine Harba	PLP	LP Paul Gauguin ORLEANS LA SOURCE
Michel Moutoussamy	PLP	LP Victor Laloux TOURS
Philippe Rabé	PLP	LP Henri Becquerel TOURS
Françoise Tillon	PLP	LP Chaptal AMBOISE
Sandrine Villalpando	PLP	LP Dolto OLIVET

2. Bilan

Le groupe a

- commencé une recherche sur la mise en place des thèmes dans le cadre du programme de baccalauréat professionnel à mettre en place à la rentrée 2009. Les activités sont à publier sur le site ainsi les collègues pourront les tester dans leur classe et proposer des améliorations,
- été sollicité par Monsieur Jean-Claude Sachet (IPR Maths-Sciences) pour mener une recherche sur les statistiques et probabilités en baccalauréat professionnel,
- suivi une formation :

« **Introduction aux probabilités** animée par Emmanuel Cépa, directeur de l'Irem d'Orléans

Présentation et prise en main du logiciel « R » avec des exemples concrets par Sophie Jacquot, Université d'Orléans

- élaboré une situation d'introduction aux probabilités, utilisant le tableur de la dernière version de Géogebra "Peut-on découvrir le nombre π en lançant des fléchettes ?" à publier sur le sit,.

- testé un dispositif permettant de transformer une surface plane en TBI (Utilisation d'une manette Wii). Il faudra suivre son développement, le dispositif restant encore très expérimental,
- pris connaissance de la dernière version du logiciel de TBI développé par « Prométhéan » : ActivInspir,
- reçu un représentant Texas instrument pour présentation de la calculatrice TI-*nspire*. Chaque membre du groupe a été doté d'une calculatrice TI-*nspire*. Monsieur Sachet IEN maths-sciences souhaite que le groupe développe des activités pour la classe utilisant ce matériel. Une formation sur ce matériel a eu lieu le 10 Juin à l'Irem.

3. Animation et participation aux stages année scolaire 2008/2009

- Enseigner les maths-sciences en 3 DP6 ,
- Animer et participer au stage « Evaluer par compétences ».

Un stage « logiciel en maths-sciences » a été annulé faute de participants

4. Commission Inter-Irem

Marie-Claude BARRASSÉ est membre de la CII LP qui s'est réunie le 14 novembre 2008 et le 13 mars 2009 à Paris VII

Le compte-rendu de ces deux journées est en fichiers joints.

Projet Groupe de recherche 2009-2010

1. Intitulé du groupe

Innovation pédagogique en LP

2. Membres

Marie-Claude Barrassé – PLP maths sciences - *Lycée professionnel*

Lycée Professionnel du Giennois 20 rue du 32^{ème} RI 45500 GIEN

Sylvain Aubin	PLP	LP du Giennois GIEN
Caty Compain	PLP	LP Dolto OLIVET
Martine Harba	PLP	LP Paul Gauguin ORLEANS LA SOURCE
Michel Moutoussamy	PLP	LP Victor Laloux TOURS
Philippe Rabé	PLP	LP Henri Becquerel TOURS
Françoise Tillon	PLP	LP Chaptal AMBOISE
Sandrine Villalpando	PLP	LP Dolto OLIVET

3. Projet

Travailler sur les nouveaux programmes de bac professionnel 3 ans et surtout sur les statistiques et les probabilités en utilisant la calculatrice : TI-*nspire*. Elle pourra être couplée au TBI.

Le travail sera réalisé en relation avec Jean-Claude Sachet et Texas Instrument.

Les activités élaborées dans l'esprit des nouveaux programmes seront mises en ligne sur le site de l'IREM.

4. Proposition de stages pour 2009/2010

Nouveaux stages :

- Évaluer par compétences,
- Mettre en œuvre les nouveaux programmes Bac pro avec un stage spécifique « probabilités et statistiques ».

5. Calendrier des réunions

- Jeudi 8 Octobre 2009,
- Jeudi 3 Décembre 2009,
- Jeudi 7 Janvier 2010,
- Jeudi 4 mars 2010,
- Jeudi 29 avril 2010,
- Jeudi 6 mai ou 20 mai 2010, (juste avant la journée des maths)
- +La journée des maths 2010.

6. Commission CII

Marie-Claude BARRASSÉ poursuivra sa participation à la CII LP.

Voir compte-rendu ; rappel des quatre dates proposées dans le compte rendu de la commission :

- vendredi 13 novembre 2009,
- vendredi 12 mars et samedi 13 mars 2010,
- vendredi 7 mai 2010.

GROUPE : EXPERIMENTER ET PROUVER

Bilan de l'année 2008/2009

1. Membres

Responsable de groupe : Hervé Vasseur

Contact : herve.vasseur@ac-orleans-tours.fr

L'équipe	Grade	Établissement
DEGORCE Régis	agrégé	Lycée Grandmont, Tours / IUFM, Blois
HUET Philippe	agrégé	Lycée Léonard de Vinci, Amboise
MAZZELLA Paul	agrégé	Lycée B. Palissy, Gien
VASSEUR Hervé	agrégé	Lycée Durzy, Villemandeur

Le groupe s'est réuni 8 fois dans l'année, le vendredi de 14 heures à 17 heures.

Le groupe a travaillé sur l'évaluation par compétences.

Une première étape a consisté à lister et définir les compétences, à réfléchir sur ce que doit et ne doit pas être une évaluation par compétences.

Une piste a été ouverte pour la réalisation d'une grille d'évaluation.

Un travail a été réalisé sur la transformation d'exercices « classiques » d'évaluation en exercices d'évaluations par compétences.

Certains ont été testés dans des classes de Seconde. Les productions des élèves ont été analysées.

2. Communications

– Le groupe a proposé deux ateliers pour la 12ème journée des mathématiques (annulée) : « La paille à soda de Monte Carlo (simulation sur ordinateur) » et « Tests statistiques au lycée ».

– Hervé Vasseur participe à la Commission Inter-IREM « Statistique et Probabilités », qui s'est réunie à trois reprises – les samedis 15 novembre 2008 et 24 janvier 2009, à Paris, et du jeudi 7 mai au samedi 9 mai 2009 à Toulouse. Elle travaille à la promotion de la coopération internationale dans le domaine de la didactique des Statistiques et Probabilités et collabore aux projets [Census at School](#) (Recensement à l'école) et [ISLP](#) (Compétition internationale de statistique). Elle a participé à la consultation sur le projet de programme de Seconde en donnant un avis sur la partie Statistiques et Probabilités de celui-ci. Elle travaille sur le programme de 3ème, et sur son articulation avec le lycée.

3. Stages

Dans le cadre de la formation continue,

- Paul Mazzella et Régis Degorce ont co-animé plusieurs stages :
 - Gérer l'hétérogénéité en seconde,
 - Néo-titulaires,
 - Evaluer autrement.
- Régis Degorce a animé plusieurs stages :
 - Comment enseigner en STS
 - Évaluation par compétences
- Régis Degorce a participé à l'élaboration des maquettes de master enseignement.

Perspectives pour 2009/2010

Responsable de groupe : Hervé Vasseur

Contact : herve.vasseur@ac-orleans-tours.fr

L'équipe	Grade	Établissement
DEGORCE Régis	agrégé	Lycée Grandmont, Tours / IUFM, Blois
HUET Philippe	agrégé	Lycée Léonard de Vinci, Amboise
MAZZELLA Paul	agrégé	Lycée B. Palissy, Gien
VASSEUR Hervé	agrégé	Lycée Durzy, Villemandeur

Le groupe va poursuivre son exploration de l'évaluation par compétences.

- Écriture d'exercices dans l'optique de créer une bibliothèque d'exercices.
- Test de ces exercices en classe.
- Réalisation d'une grille d'évaluation.
- Début de rédaction d'un document (papier ou en ligne) pour présenter le travail du groupe.

1. Communications

- Le groupe proposera un ou des ateliers pour la journée des mathématiques.
- Hervé Vasseur participe à la Commission Inter-IREM « Statistique et Probabilités », qui se réunira les samedis 21 novembre 2009 et 20 mars 2010 à Paris et du samedi 22 mai au dimanche 23 mai 2010 à Narbonne.

2. Stages

Dans le cadre de la formation continue,

- Paul Mazzella et Régis Degorce co-animerons :
 - Concevoir des outils pédagogiques de base immédiatement applicables en classe.
 - Diversification des pratiques de l'évaluation,

- Régis Degorce animera :
 - Enseigner en STS en abordant le programme de manière adaptée à la diversité des origines scolaires des étudiants,
 - Se préparer aux nouveaux programmes et à la nouvelle organisation du lycée,
 - Formation de formateurs sur l'évaluation par compétences.

3. Calendrier

Le groupe se réunit le vendredi de 14 heures à 17 heures.

Les dates retenues pour 2009/2010 sont :

16 octobre, 20 novembre, 11 décembre, 22 janvier, 26 février, 26 mars, 23 avril, 11 juin

Bilan de l'année 2008/2009

1. Membres

Sébastien Bourdreux, Jacques Cattelin, Rémy Charpentier, Jocelyne Gomez, Christelle Langrand, Olivier Leguay, Michel Moulis, Catherine Orione, Jacques Pinaud.

2. Thème d'étude

Les cabinets scientifiques et l'enseignement des sciences au XVIIIème siècle.

3. Exposé à la Journée des Mathématiques : « *l'enseignement au XVIIIe siècle* ».

Il avait été prévu un exposé sur les diverses structures de l'enseignement de 1650 à 1789 ainsi que sur l'étude de quelques préfaces de livres de cours. À la suite de l'annulation de la JDM cet exposé sera à nouveau proposé l'année prochaine.

4. Bilan de l'année

Plusieurs communications ont eu lieu cette année :

- présentation d'une dizaine de préfaces de cours de mathématiques du XVIIIème siècle : Lamy, Privat de Molières, Varignon, Clairaut, le Père Regnault, Rivard, Camus, l'abbé Sauri, l'abbé Bossut, Bezout et Lemoine.
- exposé sur les doctrines scientifiques d'Aristote et de Descartes. Choix influencé par les influences dominantes relevées par L. Brockliss dans son ouvrage : « French higher Education... », où il analyse les influences successives, dans l'enseignement de la physique, de l'Ecole d'Aristote, du cartésianisme et de Newton.
- histoire de l'enseignement à Blois : collège d'état, lycée Augustin Thierry...
- informations sur Marie Meurdrac (début 17^{ème}) et éléments sur Sigaud de Lafond (1730-1810).
L'exposition projetée à Bourges se tiendra à la médiathèque en janvier-mars 2010.
- histoire de la chimie : statut de la chimie par rapport à la physique, art et/ou technique jusqu'à la Renaissance, théorie des éléments et théorie atomique, de la Renaissance au XVIIIème siècle: évolution de la chimie vers une science. La figure de Lavoisier (1743-1794) et son influence.

➤ histoire de l'optique : Les théories corpusculaires de la lumière dans l'Antiquité, en liaison avec l'atomisme,

La conception d'Aristote. À la Renaissance, théories cinétiques et corpusculaires. La conception de Descartes.

L'explication de la réfraction (d'après M. Serres): la présentation de Descartes; la démonstration de Huyghens.

L'optique newtonienne et l'approche de la couleur; interprétation des interférences; la diffraction (expériences

de Grimaldi). Théorie corpusculaire et existence de l'éther chez Newton (controverses avec Hooke.

➤ les structures de l'enseignement de 1650 à la Révolution : le point de vue de Richelieu sur l'opportunité de l'instruction, les préconisations contrastées de Voltaire et Rousseau; la position de Diderot et des encyclopédistes. Variété des structures d'accueil; évaluation du taux d'alphabétisation à la veille de la Révolution, L'éducation des filles; l'éducation des princes (préceptorat); la population scolaire; les études au collège (Jésuites, Oratoriens et Doctrinaires) et les programme des classes; la crise du système scolaire: départ des Jésuites...

Perspectives et projets:

➤ Synthèse et présentation des travaux effectués,

➤ mise en perspective des recherches menées au cours des trois années précédentes (cabinets scientifiques au XVIII, préfaces, environnement conceptuel des sciences, structure de l'enseignement au XVIIIe, Maths, Physique, Chimie, ...

Reste à faire :

➤ Explorer des cahiers de maîtres,

➤ examiner l'état conceptuel des Sciences naturelles,

➤ rédaction et mise à forme des contributions.

5. Calendrier 2009/2010

23 septembre / 18 novembre / 27 janvier (à Bourges) / 24 mars / 5 mai / 9 juin /

GROUPE CALCUL FORMEL

Bilan de l'année 2008/2009

1. Membres

- BARNOUX Christelle, Professeure au lycée Jean ZAY d'Orléans
- LATOUCHE Serge, Professeur au lycée Bernard PALISSY de GIEN
- LEROY Annette, Professeure au lycée Charles PEGUY d'Orléans
- OLIVIER Yves, IA-IPR
- VAN DEN BOOM Isabelle, Universitaire
- PAYANT Dominique, Professeur au lycée Charles PEGUY d'Orléans

2. Thèmes

En appui sur les travaux menés lors de l'Université de Saint-Flour 2008, le groupe a créé des activités mettant en valeur la pertinence d'un logiciel de calcul formel d'une part comme assistant au calcul algébrique et d'autre part comme outil d'investigation.

Trois activités sont déjà prêtes :

- une activité niveau Première S, où le calcul formel offre un outil formidable d'aide à la démonstration ;
- une activité niveau Terminale S, où le calcul formel permet une véritable démarche exploratoire ;
- une activité niveau Terminale S spécialité sur les nombres parfaits.

3. Communications (à venir)

Les activités seront publiées sur le site de l'académie et de l'IREM sous la forme suivante :

- une fiche descriptive donnant quelques informations essentielles comme le niveau d'enseignement, les compétences mathématiques développées ainsi que les compétences logicielles, sans oublier la place dans la progression,
- une fiche professeur donnant des indications sur les objectifs visés, sur une mise en œuvre possible, sur les prolongements éventuels en classe ou à la maison, ...
- une fiche élève en deux parties : d'une part l'énoncé du problème mathématique à résoudre et, d'autre part, bien séparée de cet énoncé, une aide logicielle décontextualisée, l'objectif étant de développer l'autonomie des élèves dans l'utilisation des TICE pour résoudre un problème de mathématiques.

Les travaux du groupe s'inscrivent dans un travail de mutualisation à l'échelon national et seront donc proposés dans d'autres académies. Les trois activités précitées devraient être publiées d'ici juillet 2009.

4. Stages et ateliers animés par des membres du groupe

- Atelier « calcul formel » animé par Dominique PAYANT à l'Université d'été qui s'est tenue à Saint Flour à la fin du mois d'août 2008.
- Stages de formation « TP TICE au lycée » à destination des professeurs de l'académie enseignant en première S : deux stages de deux jours animés par Christelle BARNOUX et Serge LATOUCHE, et deux autres stages de deux jours par Annette LEROY et Dominique PAYANT.
- Stage de deux jours « passerelle seconde/première S » animé par Annette LEROY.

Projets pour 2009-2010

- Poursuivre le travail de création et de rédaction d'activités à l'usage des classes de lycée. La présence de l'algorithmique dans les programmes de seconde fournit sans aucun doute un terrain de travail très intéressant à explorer.
- Répondre éventuellement à des besoins en formation.
Un atelier « Calcul formel » était prévu pour la journée des mathématiques 2009 pour 15 stagiaires maximum ; avec le contenu décrit ci-après :

Après une courte présentation d'un logiciel de calcul formel (MAXIMA), les stagiaires seront invités à découvrir les principales fonctionnalités du logiciel en résolvant quelques problèmes niveau lycée de la seconde à la terminale. L'atelier proposera ensuite une réflexion sur l'utilisation de l'outil, sur la formation des élèves, sur la progressivité à installer lors de l'apprentissage et sur les ressources disponibles.

5. Calendrier pour l'année à venir

Le vendredi après midi à partir de 14h30.

Les dates seront fixées lors de la dernière réunion du groupe, le 3 juillet.

Bilan de l'année 2008/2009

Responsable : **Patrick WIERUSZEWSKI**, P IUFM de Mathématiques, IUFM, site de BLOIS, membre de la COPIRELEM.

Membres (2006 – 2009) : **P. ARZUMANIAN** (Clg St PIERRE des CORPS, 37), **B. GINESTE** (Clg MONTAUBAN, 82), **J. BONTE** (Clg ANET, 28), **V. BLONDEL** (Clg ORLEANS, 45), **JC. LEBRETON** (IREM – IUFM), **K. STRZEPEK** (Clg VENDOME, 41), **B. DEVINEAU** (Clg PREULLY sur CLAISE, 37), **N. PETIOT** (Clg JOUE les TOURS, 37), **M. NICOLLE** (Clg LUYNES, 37) et **P. WIERUSZEWSKI** (IREM – IUFM).

1. Animation des actions de liaisons Ecole – Collège prévues au PAF

Il s'agit du dernier volet du plan académique pluriannuel. Cette année, les stages ont principalement eu lieu dans les départements 28 et 37.

2. Production de documents

Suite aux stages, à partir de 2006, le groupe de travail « mixte » IREM – IUFM a ainsi été constitué. Une banque de questions, d'activités, d'échanges a ainsi été élaborée. Les objectifs que se sont fixés les membres du groupe sont :

- ✚ Valoriser les produits et documents générés lors des formations,
- ✚ construire des outils de formation d'enseignants pour les deux niveaux,
- ✚ fournir aux formateurs, des deux niveaux, des outils d'animation de stages,
- ✚ permettre à tous les enseignants (*primaire et collège*) n'ayant pas pu assister à ces stages de prendre connaissance de l'existence de ces documents.

Pour l'année 2008 – 2009, le groupe s'est réuni à l'IUFM de BLOIS les mardis 2 décembre 2009, 10 mars 2009, 14 avril 2009 et 16 juin 2009. Quatre dossiers, sous formes de fichiers électroniques, accompagnés d'une lettre de présentation, ont été mis en forme :

- ✚ Lettre de présentation.
- ✚ Fractions et Quotients à l'articulation Ecole – Collège.
- ✚ Les Nombres Décimaux à l'articulation Ecole – Collège.
- ✚ Quelques « entrées » sur la Géométrie à l'articulation Ecole – Collège.
- ✚ La question du Calcul à l'articulation Ecole – Collège. (*Pas encore prêt*)

Tous ces documents sont en cours de finalisation de mise en forme et ont vocation à être publiés sur les sites de l'IREM et de l'IUFM, à partir de Juin 2009.

3. Animation de deux conférences pédagogiques au CRDP à Orléans sur la problématique du calcul aux cycles II et III de l'école primaire (Novembre et Décembre 2008)

4. Commission Inter-IREM, COPIRELEM

P Wieruszewski a participé, animé, collaboré aux actions suivantes, mises en place par la COPIRELEM pour cette année 2008 – 2009.

- ✚ Élaboration des annales CRPE de la COPIRELEM,
- ✚ Deux réunions ordinaires à Paris VII, en Janvier et Mars 2009,
- ✚ Séminaire interne à BANYULS (66), en Novembre 2008,
- ✚ Colloque annuel COPIRELEM à AUCH (32), en Juin 2009.

RALLYE MATHÉMATIQUES DU CENTRE

Bilan de l'année 2008/2009

1. Organisation

Il n'y a pas de grand changement par rapport aux années antérieures. Le Rallye est toujours organisé par une équipe académique, qui se réunit à l'IREM environ deux fois par mois.

Cette équipe est aidée par les correspondants des équipes départementales, qui viennent la rejoindre une fois par trimestre (environ).

La conception des sujets se fait en concertation avec l'ensemble des équipiers.

Cette année, comme l'année 2007 / 2008, les classes de seconde des lycées et celles de troisième des collèges ont été séparées en deux catégories : les classes entières et les groupes issus de classes (8 élèves). Le classement a séparé ces deux catégories.

Il y a toujours huit exercices pour les classes de seconde et six pour celles de troisième. En plus de ces exercices, il est proposé aux élèves un sujet historique traitant d'un mathématicien et de son œuvre, Kepler cette année. Ce sujet est annoncé trois mois avant l'épreuve officielle, les élèves ayant ce temps pour le préparer. Des questions leurs sont posées sur ce sujet.

Enfin, on a organisé un classement à part des classes de troisième issues des ZEP, suite à un partenariat avec les Caisses d'Épargne du centre. Ce partenariat était axé sur les zones sensibles ; on a ainsi pu récompenser un groupe et une classe de troisième et leur offrir une excursion sur le BELEM.

2. Nouveauté

Cette année a vu démarrer en grand (suite à un essai l'an dernier) une association avec le CONGO pour y organiser notre Rallye dans ce pays. L'organisation sur place était entièrement locale, mais les épreuves étaient les mêmes que celle du Rallye du Centre.

3. Partenariat

Le Rallye fonctionne entièrement pour les récompenses sur l'aide fournie par des partenaires financiers : parmi les principaux, figurent le Conseil Régional du Centre, les divers Conseils Généraux de chaque département, les Caisses d'Épargne, Shiseido, la Maif, ainsi que de nombreuses municipalités...

Au niveau éducation, nous sommes aidés par le rectorat, les Inspections académiques, ainsi que par l'IREM.

4. Équipes

Équipe académique (neuf membres) : Joël Blanchard, Philippe Théron, Céline Prévost, Xavier Guillet, Michel Dofal, Yves Olivier, Isabelle van den Boom, Rémy Charpentier et Jean-Pierre Lamarche.

Équipes départementales (correspondants, un par département):

- 18 Jean-Marie Martin
- 28 Isabelle Personneni
- 36 Philippe Baillou
- 37 Eric Portier
- 41 Gérard Santino
- 45 Nelly Néron et Mikael Le Mentec.

5. Commission inter-IREM

« Rallyes et jeux mathématiques » : Joël Blanchard est membre de la commission.

RALLYE MATHÉMATIQUES DU CENTRE

Perspectives 2010

L'édition du Rallye 2009 / 2010 sera la vingt cinquième, la première édition ayant eu lieu en 1985.

Nous comptons donc proposer pour ce quart de siècle une édition particulière, avec quelques manifestations spéciales. Nous sommes pour l'instant à la recherche de partenaires pour cette année originale.

Nous commencerons à réfléchir à ceci lors de la dernière réunion du Rallye de l'année 2008 / 2009, qui aura lieu le mercredi 24 juin dans les locaux de l'IREM.

C'est lors de cette réunion que sera construit le calendrier de l'année prochaine, dont le jour de la première réunion en septembre. De même, sera envisagé l'actualisation des diverses équipes

COLLOQUES ET COMMISSIONS

L'IREM d'Orléans a été représenté par quelques uns de nos animateurs aux Commissions Inter IREM (CII) suivantes :

- la CII collège : Vincent PAILLET et Dominique POIRET,
- la COPIRELEM : Patrick WIERUSZEWSKI,
- la CII rallyes et jeux mathématiques : Joël BLANCHARD,
- la CII probabilités et statistiques : Hervé VASSEUR,
- la CII LP : Marie-Claude BARRASSE,
- la CII Informatique : Manuel Péan.

Nous encourageons également nos formateurs à participer activement à des colloques ou manifestations scientifiques autres que celles organisées par l'IREM d'Orléans.

PUBLICATIONS

La collection « Les Cahiers de l'IREM d'Orléans » est destinée à mettre par écrit tous les travaux des groupes de recherche arrivant à échéance. Mais la plupart des résultats de nos réflexions se trouve sur le site de l'IREM d'Orléans à l'adresse :

<http://www.irem.univ-orleans.fr/irem>

Actuellement 22 documents sont en ligne sur le portail des IREM dans la base de données PUBLIREM.

Le groupe Tice-Lycée a publié en janvier 2009, un cahier de l'IREM intitulé : « Travail collaboratif et mutualisation des pratiques dans la classe : exemple d'un réseau de calculatrices »

PARTICIPATION AU RESEAU NATIONAL DES IREM

L'IREM a été représenté par son directeur (ou Vincent Paillet, responsable de la CII collège ou aux réunions de l'ADIREM qui se sont déroulées à Paris les 15 et 16 septembre 2009, 8 et 9 décembre 2009, 16 mars 2009, 13-14-15 juin 2009 à Lyon. (Séminaire)

Bilan de l'année 2008/2009

Responsable : **Vincent PAILLET**

Contact : vincent.paillet@ac-orleans-tours.fr

Des problèmes persistent quant à l'envoi de fichiers sur le serveur de l'université. L'éditeur WYSIWYG n'est pas encore au point à ce niveau et le problème persistera malheureusement. Nous ne trouvons pas de solution car, de l'avis même du CITU, cela semble lié à la structure même des serveurs de l'université. Nous avons néanmoins la possibilité d'attacher des fichiers aux articles (formats .pdf ou .zip) et de déposer des images pour les insérer dans les pages ce qui est la plupart du temps largement suffisant. Pour la création d'articles plus complexe, le groupe devront par contre passer par le webmestre.

Le plus gros travail de cette année a consisté en la maintenance du site de l'IREM : mise à jour de l'arborescence du site, création ou modification des pages, création d'une section pour l'IRES et présentation de ses deux groupes.

Communications

- Mise en place de l'inscription en ligne au repas, aux exposés et aux ateliers de la journée des mathématiques 2009. Écriture des pages présentant cet événement.
- Maintenance du site du SUFFO (<http://www.univ-orleans.fr/suffo>).
- Gestion du site de la Commission Inter-IREM Collège (<http://www.univ-orleans.fr/irem/cii>).

Perspectives 2009/2010

Responsable : **Vincent Paillet**

Contact : vincent.paillet@ac-orleans-tours.fr

La communication avec les groupes de recherche de l'IREM et de l'IRES n'est pas bonne. Il faut toujours aller à la pêche aux informations et du coup la mise à jour du site n'est pas simplifiée.

Un moyen serait :

- que chaque groupe désigne un responsable site chargé de fournir les informations et les modifications souhaitées au webmestre,
- de prendre l'habitude de consacrer 5 minutes en fin de séance pour voir quoi mettre sur le site,
- de créer une liste sur laquelle se trouveraient les responsables site de chaque groupe. Ainsi toutes les informations passeraient par cette liste,
- de prendre l'habitude d'utiliser les possibilités du site, c'est à dire que les groupes créent leurs propres articles.

Communications

- Mise en place de l'inscription en ligne au repas et aux ateliers de la journée des mathématiques 2010. Écriture des pages présentant cette journée.
- Conception et mise en place de l'inscription en ligne aux ateliers et exposés du colloque INTER-IREM d'Orléans (octobre 2010). Gestion en ligne des réservations et inscriptions aux repas.
- Gestion du site de la CII Collège (<http://www.univ-orleans.fr/irem/cii>)
- Gestion du site du SUFFO ?

ANNEXE 1

Compte-Rendu RTA du 17 juin 2009

1. ADIREM

Compte rendu du séminaire ADIREM des 13, 14 et 15 juin à Lyon : [sur le thème de la formation continue](#), par Vincent PAILLET.

2. Le point sur les heures de l'IREM

- Rencontre avec la DAFPEN le 08 juin
- Heures DESCO : 194 HSE (comme l'an passé) : [déjà disponibles au Rectorat](#)
- Heures académiques : 526 HSE (comme l'an passé)
- Heures DT : Pas de demande cette année puisque la dernière demande a abouti à l'obtention d'une poignée d'heures (connues seulement en mars), pour celui des groupes TICE qui n'en demandait pas.

3. Projet I.R.E.S.

- **Un groupe S.V.T** a fonctionné cette année et obtenu 125 HSE académiques ([ou 150 HSE ?](#)) ; le même nombre d'heures est prévu pour l'année prochaine si le groupe travaille sur le modèle des groupes de l'IREM (et non comme un groupe opérationnel du Rectorat)

- **Un groupe S.T.A.P.S** a commencé son travail en cours d'année, il est composé uniquement d'universitaires et ne reçoit aucun moyen de la DAFPEN.

- **Un groupe Physique – Chimie** va commencer ses travaux en Septembre prochain grâce à l'Union des Professeurs de Physique-Chimie : les besoins et moyens sont en cours de négociation avec la DAFPEN. ([150 HSE demandées à la DAFPEN](#))

- Avenir du SUFFO, rattachement administratif de l'IRES à l'UFR Sciences.

[La présidence de l'Université a proposé l'arrêt des activités du SUFFO en décembre 2009 et un transfert de ses missions à l'IUFM. \(Prépro\)](#)

Le rattachement des concours internes reste à définir.

L'IREM serait rattaché administrativement à l'UFR Sciences à partir de Janvier 2010.

4. La journée des maths 2009

La 12^{ème} journée des maths initialement prévue le 27 mai à la Faculté des Sciences d'Orléans, a été reportée à une date ultérieure en raison des évènements qui touchaient l'Université depuis février.

Cette décision a été prise par le Recteur de l'Académie, il a été décidé de conserver le thème et le programme de cette journée afin de valoriser le travail de préparation.

La date de report n'est pas complètement fixée puisque le Rectorat et l'APMEP proposent début octobre 2009 alors que l'IREM souhaite l'organiser en mai 2010.

L'IREM a proposé aux autres coorganisateur de la journée des mathématiques le report sous une forme restreinte, se déroulant un mercredi après-midi d'octobre 2009 et composée uniquement de la conférence, d'un exposé, d'un atelier sur le hasard (extraits du programme prévu pour le 27 mai).

Cette solution permettrait l'organisation de la 13^{ème} journée des mathématiques en mai 2010 à Tours sur les thèmes de l'actualité pédagogique.

5. Actions de l'IREM

- **PAF 2008-2009 (Bilan distribué par Marie Warck)**

En collaboration avec l'IUFM : 6 stages de maths

En maths sciences : 2 stages

- **PAF 2009-2010 (Bilan distribué par Marie Warck)**

En collaboration avec l'IUFM : 13 stages proposés en maths

En maths sciences : 2 stages proposés.

- **Projet d'atelier scientifique au lycée Charles Péguy** (Annette Leroy, Emmanuel Cépa, Sophie Jacquot et Jean-Pierre Lamarche) sur le thème du Hasard.

- **Projet du MAPMO : avec demande d'une collaboration de l'IREM.**

Organisation de stages à l'Université pendant les vacances pour des élèves de collège-lycée repérés par leurs enseignants ou grâce à des concours tels que le Rallye Mathématique, concours général, Olympiades...

Une première réunion est prévue début juillet pour définir les contours du projet, la position de l'IREM sera adoptée à la prochaine RTA.

6. Séminaire de rentrée

- Séminaire prévu **le mercredi 7 octobre** de 14h à 17h après la RTA du matin, invitation aux IPR, IUFM, CRDP, Rectorat, DAFPEN, Inspecteurs MP.
- Présentation d'un thème représentatif du groupe (pas de bilan exhaustif) en 40mn (+ questions 10 mn).
- La moitié des groupes expose ; les groupes concernés pour le 7 octobre sont : *Tice-Lycée, Calcul Formel et LP (ces groupes pourraient présenter éventuellement ce qu'ils avaient prévu pour la Journée des Maths)*
- Invitation avec programme (titres) en septembre.

7. Calendrier 2009-2010

- **7 octobre 2009** : matin RTA, après-midi : séminaire
- **3 février 2010** : RTA l'après-midi
- **23 juin 2010** : RTA l'après-midi

8. Le point sur les groupes (Tour de table)

Tous les rapports d'activités des groupes ont été envoyés au secrétariat de l'IREM, le rapport d'activités global de l'IREM pour cette année sera prochainement disponible sur le site.

A. Groupes IREM – Perspectives 2009-2010

- **Liaison Collège-Lycée,**

Finalisation du travail sur l'introduction des probabilités en 3^{ème},

Mise en ligne des travaux réalisés et rédaction probable d'un cahier de l'IREM sur le thème,

Aide à l'organisation du colloque CII Collège,

Éventuellement enseignement de la géométrie dans l'espace au collège.

1^{ère} réunion : le 23 septembre 2009.

- **Calcul Formel,**

Poursuite du travail de création et de rédaction d'activités à l'usage des classes de lycée (cf : algorithmique en seconde), répondre éventuellement à des besoins en formation.

Logiciel de calcul formel : MAXIMA

Le calendrier des réunions sera élaboré le 03 juillet.

- **Expérimenter et Prouver,**

Suite du thème : Évaluation par compétences, création d'une bibliothèque d'exercices avec test en classe, grille d'évaluation, début de rédaction d'un document.

1^{ère} réunion : 16 octobre.

- **Cabinets Scientifiques,**

Synthèse et présentation de travaux sur les cabinets scientifiques et l'enseignement des sciences au 18^{ème} siècle, exploration des cahiers de maîtres, examens d'état conceptuel des sciences naturelles, Participation à une exposition en janvier 2010 à Bourges. (Liens avec l'IRES à étudier)

1^{ère} réunion : 23 septembre.

- **Production,**

Fin du travail de recherche sur l'articulation école-collège en juin 2009,

Finalisation et mise en ligne sur le site de l'IREM et de l'IUFM en septembre 2009 des travaux effectués par ce groupe mixte IREM-IUFM : fractions et quotients, les nombre décimaux, quelques entrées sur la géométrie, la question du calcul.

- **Tice-Lycée, (un départ à la retraite)**

Poursuite du travail de refonte complète du site e-cureuil en plate-forme collaborative de ressources en ligne. (Serveur du Rectorat : www.e-cureuil.fr) : amélioration de l'interface, implémentation de nouvelles fonctionnalités, suivi des usages de l'e-cureuil, poursuite du partenariat avec l'INRP.

1^{ère} réunion : 8 septembre.

- **Innovation Pédagogique en LP,**

Travail sur les nouveaux programmes de BAC Professionnel 3 ans (statistiques et proba) avec la calculatrice TI-nspire, éventuellement couplée au TBI, travail en collaboration avec J-C Sachet et Texas Instrument, mise en ligne sur le site de l'IREM.

1^{ère} réunion : 8 octobre.

- **Rallye Mathématique.**

Organisation d'un RMC au Congo et projet d'une édition particulière pour la 25^{ème} édition en 2009 - 2010.

B. Groupes IRES

- **S.V.T.**

Deuxième année de travail pour le premier groupe IRES créé, changement de représentants universitaires, recherche d'une approche expérimentale de la géologie par modélisation analogique : magmatisme avec l'aide de Jean-Louis Bourdier (université d'Orléans) et structurale avec l'aide de Yannick Branquet (université d'Orléans).

Liens entre l'IRES et l'APBG à étudier.

1^{ère} réunion : 15 septembre.

- **S.T.A.P.S.**

Caractérisation des profils identitaires (et des compétences transférables) des étudiants de licence professionnelle en « Développement social et médiation par le sport » ; Observation de leurs modes d'interaction avec des profils de jeunes spécifiques. Identification des « zones de rencontre ».

1^{ère} réunion : 14 septembre

- **Nouveau groupe : Physique – Chimie.**

Création du groupe à partir de septembre en collaboration avec le Rectorat et l'UdPPC. Le groupe est composé de 8 membres du secondaire + 2 universitaires. Thématique à définir au cours de la réunion de lancement le 16 septembre.

9. Colloques, Commissions, Événements (Dossier suivi par Marie Warck)

- CII : le point sur les déplacements prévus (Marie)
- Journée Nationale APMEP à Rouen : Explorer les Mathématiques du 24 au 27 octobre 2009
- Fête de la Science : du 16 au 22 novembre 2009
- Les représentants actuels de l'IREM d'Orléans aux commissions Inter-IREM.

✚ CII Collège : **Vincent Paillet** et **Dominique Poiret**,

Projet de colloque à Orléans en octobre ou juin 2010 : Vincent Paillet sollicite la participation de l'IREM à l'organisation ; cette question sera précisée et étudiée à la prochaine RTA pour permettre à l'IREM de définir sa position. Problème pour l'IREM d'Orléans dans la double organisation de la Journée des Maths – Colloque CII.

✚ CII LP : **Marie-Claude Barrassé**,

✚ CII Stat et Proba : **Hervé Vasseur**,

✚ Copirelem : **Patrick Wieruszewski**, Suite à la fin des travaux du groupe de Production, l'IREM d'Orléans ne demandera plus d'OM avec frais pour les déplacements à la COPIRELEM (OM sans frais pour l'année 2009-2010)

✚ CII Rallye et jeux Maths : **Joël Blanchard**,

✚ CII Informatique: **Manuel Péan**.

- Règles sur les frais de déplacements :

✚ remboursement transport + hébergement pour les colloques organisés par les CII (*10 OM avec frais par le rectorat + budget IREM*),

✚ pour les colloques nationaux, sauf université d'été : remboursement transport + hébergement pour un conférencier (1 par exposé) et uniquement transport sinon (*covoiturage recommandé dans la mesure du possible*),

✚ ligne frais de déplacements prévue dans le budget IREM

✚ (*ne pas utiliser « Les Amis de l'IREM*).

10.Site de l'IREM

- Bilan de l'année par Vincent Paillet

- Perspectives : Nous invitons les collègues de l'IREM à utiliser d'avantage les possibilités du site (CR réunions, articles, infos....)

11.Questionnaires diverses : achats, initiatives, perspectives

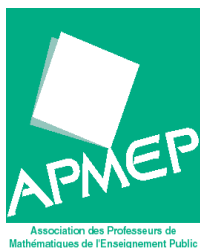
- Achats : bilan des achats effectués et demandes (achats effectués : caisson de sécurité : vidéoprojecteur, un ordinateur secrétariat, 2 ultraportables ; achats prévus : 2 ordinateurs portables, un vidéoprojecteur et un disque dur externe.)

- Remarques diverses, initiatives.

La RTA s'est terminée dans la joie et la bonne humeur autour du verre de l'amitié, avec la présence surprise d'une toute jeune future animatrice de l'IREM...

Bonnes vacances et rendez-vous en Septembre pour de nouvelles aventures irémiques !

JOURNÉE DES MATHÉMATIQUES



« LE HASARD »

Mercredi 27 mai 2009

L'Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques (IREM) d'Orléans, le Rectorat de l'académie Orléans-Tours, l'Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public (APMEP), l'Institut Universitaire de Formation des Maîtres (IUFM), les Universités d'Orléans et de Tours, se sont regroupés pour organiser **la douzième** «Journée des Mathématiques».

Elle se déroulera, cette année, le **27 mai 2009** à l'Université d'Orléans, UFR Sciences, et aura pour thème :

« Le Hasard »

Cette manifestation, placée sous le patronage de Monsieur le Recteur Paul CANIONI est un temps fort dans la formation des enseignants et des stagiaires de mathématiques et a pour objectifs :

- des échanges entre pairs, notamment à propos de pratiques innovantes suscitant la réflexion critique,
- l'information sur les recherches actuelles d'enseignants chercheurs, utile à la compréhension des évolutions de la discipline,
- un approfondissement des connaissances scientifiques, dans une perspective interdisciplinaire permettant une meilleure mise en pratique de programmes nouveaux.

Programme de « LA JOURNÉE »

8h 45	Accueil, petit déjeuner, <i>UFR Sciences, Bâtiment S, hall d'entrée,</i>
9h 30	Accueil par René ERRE , Directeur de l'UFR Sciences, de l'Université d'Orléans Allocutions d'ouverture par Gérald GUILLAUMET , Président de l'Université d'Orléans et Monsieur Paul CANIONI , Recteur de l'académie Orléans-Tours <i>Amphi 1</i>
10h 15 - 10h 30	Présentation de la journée, de la conférence, et organisation pratique
10h 30 - 12h	Conférence sur le thème du HASARD <i>Amphi 1</i> par Claudine SCHWARTZ , Université J. Fourier, Grenoble
12h - 12 h 30	Apéritif
12 h 45 - 13h 45	Repas (<i>Restaurant du Lac</i>)
14h 15 - 15h 45	Exposés (<i>Bâtiment S</i>)
15h 45 - 16h 15	Pause brochures : Vente ouvrages scientifiques <ul style="list-style-type: none"> ➤ brochures APMEP ➤ librairie des Mathématiques ➤ CRDP ➤ ONISEP
16h 15 - 18h	Ateliers (<i>Bâtiment S</i>)
18h15	Assemblée générale extraordinaire de l'APMEP

Pendant toute la journée dans le hall d'entrée

Présentation de l'exposition « *LES HASARDS DE LA VIE* »

du Centre Sciences d'Orléans

CONFÉRENCE

10 h 30 – 12 h

Université d'Orléans - UFR Sciences

par **Claudine SCHWARTZ**

« **LE HASARD** »



Probabilité et statistique de l'école au lycée : le côté des élèves, celui des professeurs.

Après avoir donné la vision de la statistique qui précise le lieu d'où on part, on proposera des objectifs d'enseignement pour l'école, le collège et le lycée, en les illustrant par des exemples.

Du côté des professeurs on propose des éléments de savoir leur permettant d'aborder ce champ disciplinaire en fonction du niveau où ils enseignent.

E1 : Simulation aléatoire, par *Jean-Paul HEMMER*, UFR Sciences, Bourges, groupe « Découverte des Métiers », IREM d'Orléans

- * génération de nombres aléatoires sur ordinateur (nombres réputés uniformément distribués sur $[0 ; 1]$)
- * génération de nombres suivant une loi précisée (lois classiques...)
- * simuler des situations aléatoires (illustration d'exercices de probabilités conventionnels) (tirage de boules dans des urnes, lancer des dés, tirer des cartes...)
- * méthodes numériques de monte-carlo.

E2 : Arbres aléatoires, par *Romain ABRAHAM*, Université d'Orléans

Le premier modèle d'arbre aléatoire est le maintenant classique processus de Galton-Watson introduit à la fin du 19^{ème} siècle pour étudier la disparition des noms de famille chez la noblesse anglaise. Nous décrirons ce modèle et présenterons ses propriétés les plus importantes. À partir de ce modèle, nous présenterons diverses généralisations (arbres continus, mouvements browniens branchant, super-processus) qui font l'objet d'une recherche très active actuellement, autant en mathématiques fondamentales qu'en vue d'applications en biologie par exemple.

E3 : Pavage du plan, par *Philippe GRILLOT*, UFR Sciences, Bourges, groupe « Découverte des Métiers », IREM d'Orléans

Recouvrir une surface à l'aide de différents motifs est un exercice que connaissent bien les enfants : c'est le puzzle.

Dans cet exposé, nous allons déterminer l'objet le plus « simple possible » qui permettra de recouvrir le plan et d'obtenir un pavage invariant par translation, par rotation ou par symétries axiales ou glissées.

E4 : Une histoire du théorème de Fermat, par *Michèle GRILLOT*, UFR Sciences, Bourges, groupe « Découverte des Métiers », IREM d'Orléans

Il n'est pas question ici de démontrer ce théorème mais de visiter les 350 années pendant lesquelles cette conjecture est devenue théorème. Ce sera l'occasion de toucher concrètement à quelques parties de la théorie des nombres.

E5 : Dieu a-t-il joué aux dés avec les nombres premiers ? par *Marc PEIGNÉ*, Université de Tours

Au milieu du 19^{ième} siècle, le célèbre mathématicien allemand L. Kronecker affirme la prééminence des nombres entiers, au point de revendiquer la citation suivante :

Dieu a créé les nombres entiers, tout le reste est fabriqué par l'homme.

Les nombres premiers sont alors considérés comme les briques élémentaires en mathématiques. On peut alors essayer de préciser comment ces nombres premiers se répartissent parmi les entiers. Surprise ! Le jet de dés n'est plus très loin.

E6 : Modèles probabilistes du comportement d'un corps électoral, par *J-L ROUET*, ISTO, Université d'Orléans

Dans les structures de type fédéral, telles que l'Europe ou encore les communautés de communes, les électeurs élisent des représentants qui, eux, votent des décisions ; car il n'est pas question de consulter l'ensemble des électeurs à chaque vote. Ces fédérations se doivent donc de trouver un "bon" système indirect de vote. Ce système doit satisfaire un certain nombre de critères : assurer à chaque électeur la même représentativité vis-à-vis des choix fédéraux, ces choix fédéraux doivent être une image aussi fidèle que possible du choix des électeurs (si jamais on leur demandait directement !) et aussi d'être efficace, c'est à dire de ne pas conduire à des situations de blocage pour laquelle toute proposition serait rejetée. Pour vérifier tout cela, une fois imaginé, on peut mettre notre système à l'épreuve des votes. Comme il est peu aisé de le tester sur de véritables élections, on peut se tourner vers des modèles du comportement des électeurs. Ainsi, afin de décrire le comportement d'un corps électoral, il a été proposé des modèles basés sur des concepts probabilistes. Le plus populaire appelé (pour des raisons qui restent obscures) "modèle impartial" suppose que les électeurs votent indépendamment les uns des autres et ont une égale préférence pour les choix qui leur sont proposés. Il en existe cependant d'autres qu'il est même possible de généraliser. Il sera ici question de présenter ces différents modèles et de leurs conséquences pour les élections présidentielles américaines ou encore sur le calcul des mandats à attribuer aux représentants des conseils européens. Cette dernière question fut au cœur d'un débat lors de l'élargissement de l'Europe pour déterminer le nombre de voix à donner à la Pologne, entre autres 1.

E7 : Coloriages de graphes et coloriages de cartes, par *Emmanuel LESIGNE*, Université de Tours

Nous aborderons, à un niveau élémentaire, les notions de graphe, de coloriage de graphe et de coloriage optimal.

Nous illustrerons ces notions sur plusieurs exemples, en particulier le problème du coloriage des cartes de géographie.

Le fameux "théorème des quatre couleurs" ne pourra pas être démontré, mais nous expliquerons pourquoi cinq couleurs sont toujours suffisantes pour colorier une carte. Nous montrerons également pourquoi il n'est pas étonnant de voir des alignements remarquables d'étoiles dans le ciel nocturne.

E8 : Jeux de bouchons : l'eau, le vin et les maths, par *Jean Christophe DELEDICQ*, Concours Kangourou

Autour du mathématicien Omar Khayyam, poète célébrant le vin, les femmes et les sciences mais aussi grand algébriste, autour de jeux faciles à fabriquer en club de maths (avec des bouchons), autour de quelques problèmes tirés des livres de maths de nos grands-pères, je présenterai de multiples petits problèmes dont l'eau et le vin seront le dénominateur commun... des maths à consommer avec modération, mais délectation ! »

E9 : Est-ce encore loin ? par *Olivier LEY, Université de Tours*

Imaginons un randonneur qui se trouve dans une vallée fermée (on peut imaginer un cratère de volcan ou un cirque) et qui veut atteindre un refuge dans le fond de la vallée. Malheureusement, un épais brouillard couvre toute la zone. Ayant regardé une carte avant de partir, il sait que la topographie de la vallée est assez régulière, a une vague idée de l'altitude où il se trouve (disons 500m au-dessus du fond de la vallée) et de l'étendue de cette vallée (sur la carte, elle est incluse dans un disque de 5km de diamètre). Enfin, il a remarqué qu'il n'y a pas de zone de plat hormis au fond où se trouve le refuge et que les courbes de niveaux sont toutes convexes (en cas de pluies diluviennes qui viendraient à noyer toute la vallée, il ne se formerait qu'un seul lac au cours du remplissage). Perdu comme il est dans le brouillard, pourra-t-il atteindre le refuge dans le fond de la vallée ? À l'aide des seules données ci-dessus, peut-il estimer la distance qu'il aura à marcher pour arriver à son but ?

E10 : Les mathématiques de ou dans la vie quotidienne, par *Jean-Claude MARDON, Université de Tours*

Les mathématiques enseignées à tous les niveaux du primaire à l'université ont des applications directes dans la vie quotidienne. La compréhension de ces applications peut aider à comprendre les mathématiques et inversement la connaissance des mathématiques permet de mieux comprendre certains phénomènes. Ceci concerne toutes les branches : l'arithmétique (par exemple les calendriers), la géométrie (Thalès, triangles, origami ...), l'analyse (Variations de fonctions, optimisation,...), les probabilités ou les statistiques (jeux, sondages,...)

E11 : Les codes correcteurs d'erreurs, par *Pierre DAMPHOUSSE, Université de Tours*

Il s'agit d'un exposé pour présenter de manière compréhensible par un collégien (motivé) des codes correcteurs d'erreurs. Le b-a-ba de la géométrie élémentaire, savoir ce que veut dire binaire suffiront pour comprendre. Il y aura peut-être une dose homéopathique d'algèbre linéaire dans les cinq dernières minutes. Et des exemples concrets !

E12 : Déterminisme et hasard, par *Leny OUMRAOU, Philosophe, Lycée Ch. Péguy, Orléans*

Jusqu'à l'avènement de la physique moderne (quantique), le paradigme déterministe, sous la forme radicale que lui a donnée Laplace, était considéré comme inséparable de la science elle-même. Pour que le projet scientifique soit réalisable, il semblait, en effet, nécessaire d'attribuer à l'univers une structure rationnelle autorisant, au moins en principe, la prédiction exacte de tous les événements qui s'y déroulent. Certes, jamais ce paradigme n'a conduit au rejet total du hasard (c'est dans un traité sur le calcul des probabilités que Laplace l'a défini !), mais il en restreignait nettement l'interprétation. La réhabilitation du hasard, dans la physique moderne, ne nous invite-t-elle pas à reconnaître qu'il est au moins aussi indispensable au projet scientifique que la possibilité de prédire ? Elle nous invite, en tout cas, à repérer la part d'indéterminisme que comportait déjà la physique classique, en dépit des allégations de ses représentants.

E13 : Comment enseignait-on les mathématiques au XVIIIème siècle ? par *Michel MOULIS, groupe « Enseignement et cabinets scientifiques au 18^{ème} siècle » ; IREM Orléans*

- Structure de l'enseignement au XVIIIème siècle.
- Etude comparative des préfaces des cours de mathématiques.
- Liens avec la physique démonstrative.

E14 : Mathématiques à la mode ...du corps, par *Annie ROUX, IUFM Orléans-Tours, APMEP*

Ne laissons pas les apprentissages se faire au hasard selon le bon vouloir du moment. Le corps est le premier outil de l'enseignant mais aussi le premier outil de l'élève. Il est la base de moyens concrets pour bâtir un solide édifice de savoir, de savoir-faire et de savoir être. Depuis plus de 30 ans, les techniques du RYE, Recherche sur le Yoga dans l'Éducation, introduisent en classe des exercices de yoga adapté au contexte scolaire, pour favoriser l'attention et la concentration, développer la mémoire, réveiller la motivation, quel que soit l'âge de l'élève. Annie Roux a enseigné en collège et à l'IUFM, elle est professeur de yoga et formatrice au RYE, en France et à l'étranger. Elle présentera des techniques corporelles et respiratoires simples, des exercices de concentration, utilisables en classe avec les élèves.

E15 : Le principe de la compression des images JPEG, par *Jean – René LICOIS, Professeur Université de Tours*

C'est la combinaison de deux idées brillantes, une dégradation de l'image parfaitement maîtrisée, utilisant une transformée de Fourier discrète, suivie d'une compression sans perte. L'habileté de l'algorithme réside dans le fait que la transformation de l'image augmente considérablement les performances de la compression. On terminera en comparant avec le nouvel algorithme, dit JPEG 2000 basée sur une transformée en ondelette.

E16 : Une nouvelle approche naturelle de l'espace et d'application immédiate, par *Xavier BOLLOT, Professeur d'électronique à l'Université de Montréal.*

La perspective est partie intégrante du dessin et de la peinture.

Elle est pourtant aujourd'hui mal comprise.

Notre représentation de la perspective date en France du XVIIème siècle, imposée par un arrêt de Louis XIV.

Elle consiste à tirer des fuyantes rectilignes à partir d'un point de fuite.

Pourtant, dès l'Antiquité, les Grecs utilisaient des courbes spécifiques. Mais cet héritage n'a pas été repris par la Renaissance et n'a été identifié qu'aujourd'hui.

ATELIERS 16h15 – 18h00

A1 : Si j'étais...statisticien, par *Sophie JACQUOT*, groupe « Découverte des métiers », IREM d'Orléans

1. Présentation du logiciel R et des packages collègue et lycée. R est un logiciel professionnel gratuit, que l'on a rendu accessible aux collégiens et aux lycéens francophones grâce aux packages collègue et lycée. Au collège, on a besoin d'un logiciel, car pour avoir une approche fréquentielle des probabilités, il est nécessaire de manipuler de gros jeux de données. Au lycée, pour motiver les élèves et avoir une approche du métier, l'utilisation du logiciel est indispensable.

2. Présentation de différentes activités permettant de comprendre le rôle du statisticien dans différents secteurs comme la médecine, la gestion, l'assurance. Le but est de motiver l'élève en lui faisant faire de « vraies études statistiques ».

A2 : Comment animer la vie mathématique de son établissement ? par *Karim Zayana*, comité régional de l'APMEP

Une **table ronde** avec des représentants de l'APMEP, Animath, MATH.en.JEANS, Le Kangourou des Mathématiques, Centre Sciences, l'Action Culturelle (DAAC) : tout pour connaître les structures existantes, les initiatives à prendre ou à inventer, et pour nous dire ce que, vous aussi, vous faites dans votre collège ou lycée.

A3 : Tests statistiques au lycée, par *Hervé VASSEUR* groupe « Lycée : Expérimenter et Prouver » IREM d'Orléans

Même si la problématique des tests n'apparaît pas au lycée, dans le secondaire du moins, on ne peut en faire l'économie pour une bonne approche de l'adéquation de données à une loi équirépartie. Aussi proposons-nous un panorama des tests courants (test binomial – test du χ^2 – test d'hypothèse).

A4 : TABLEAU BLANC INTERACTIF (TBI) et la démarche d'investigation, par *Marie-Claude BARRASSE*, groupe « Lycée Professionnel », IREM d'Orléans

Vous pourrez tester des activités utilisant des supports multimédias : GéoGébra (logiciel gratuit), vidéo, Internet (Html dynamique)... pouvant être intégrés au TBI.

Les activités proposées s'appuieront sur des sujets d'actualité tels que le développement durable, la vie économique et professionnelle ou encore l'évolution des sciences et techniques ...

Enfin, vous jouerez avec le hasard, un des thèmes des nouveaux programmes. N'oubliez pas vos clés USB pour repartir avec les activités du groupe !

A5 : Probabilités au Collège, par *Vincent PAILLET* groupe « Liaison Collège-lycée » IREM d'Orléans

Comment comprendre le programme de 3^{ème} et quelles activités pouvons-nous proposer aux élèves ? Le groupe présentera dans cet atelier le fruit de son travail sur le thème de la notion de Probabilités au Collège.

A6 : « Vive les maths sur la toile », par *Hélène PELLÉ* et *Juliette HERNANDO*, Professeurs Ressources

Comment créer un site spip evaweb et gérer des comptes élèves, pour faire vivre les maths dans et en dehors de la classe. Présentation de l'expérimentation menée en 2008/2009 entre deux collèges avec des classes de sixième et cinquième.

Idées d'utilisation : invention de problèmes mathématiques, recherche d'énigmes, narrations de recherche, histoire des maths, interdisciplinarité, partage de lectures mathématiques, sites Internet, enquêtes,... Les élèves sont acteurs et auteurs de leur propre site « le Pelbraisien » !

A7 : Ressources liaison école-collège, par *Patrick WIERUSZEWSKI*, IUFM de Blois, groupe « Production », IREM d'Orléans

Présentation des productions élaborées par le groupe dans le cadre des liaisons écoles-collèges mises en place ces dernières années dans l'Académie Orléans-Tours.

A8 : « L'écureuil : évolution(s) et perspective(s) », par *Laurent HIVON*, groupe « Tice-Lycée » IREM d'Orléans

L'équipe Tice-Lycée de l'IREM d'Orléans vous proposera de découvrir en avant-première les dernières évolutions de son produit phare **l'écureuil** et les perspectives de conception collaboratrice en ligne qui seront prochainement offertes aux utilisateurs.

Au menu : découverte de l'interface, recherche des animations, création d'animations, débat autour de la création collaboratrice de ressources en ligne.

A9 : Calcul Formel, par *Annette LEROY*, groupe « Calcul Formel » IREM d'Orléans

Après une courte présentation d'un logiciel de calcul formel (MAXIMA), les stagiaires seront invités à découvrir les principales fonctionnalités du logiciel en résolvant quelques problèmes niveau lycée de la seconde à la terminale.

L'atelier proposera ensuite une réflexion sur l'utilisation de l'outil, sur la formation des élèves, sur la progressivité à installer lors de l'apprentissage et sur les ressources disponibles.

ATELIERS 16h15 – 18h00

A10 : Le serveur mathématique : un outil au service des professeurs de mathématiques, par Bernard DEVINEAU, Équipe d'animation du serveur académique

L'atelier pourra comporter 3 volets :

1. En quoi le serveur peut-il contribuer à la professionnalisation de l'usage des TICE en classe ? En quoi le serveur peut-il aider un professeur de mathématique à oser, puis à réussir les activités instrumentées conduites en classe ? En quoi peut-il transformer une action isolée en un engagement actif dans une entreprise collective ?
2. Le serveur, banque d'outils, banque d'usages.

Après un rapide tour d'horizon des ressources mises à disposition et comment se les approprier, nous pourrions engager une réflexion sur l'interaction ressource – pratique enseignante : les professeurs agissent sur les ressources, les ressources agissent sur les pratiques professionnelles.

3. Le serveur est également demandeur.

a. Nous pourrions consacrer un moment à un débat sur vos attentes € du serveur : que souhaiteriez-vous voir figurer sur le serveur, qui actuellement ne s'y trouve pas ? Quelles améliorations pourriez-vous suggérer, sur la forme comme sur le fond ?

- Vous souhaitez publier une activité.

Quelques consignes et conseils : contenu, forme, comment construire l'activité et son expérimentation en classe, quels documents pour accompagner le scénario. Comment procéder ?

A11 : « Exemples d'activités TICE au collège », par Christian BURET, Professeur Ressource en Mathématiques

Il s'agit de présenter des activités TICE éprouvées plaçant les élèves en situation d'investigation. Ces activités, simples à mettre en œuvre dans des classes, serviront de support à un échange permettant de dégager des stratégies pour les enseignants dans leur pratique quotidienne.

A12 : « Exemples de TP simulation utilisant les TICE au lycée », par Eliane DELUNEL, Formatrice en Mathématiques

Il s'agit de présenter des TP TICE éprouvées plaçant les élèves en situation de résolution de problèmes historiques de probabilité. Ces exemples serviront de support à un échange permettant de dégager des stratégies pour les enseignants dans leur pratique quotidienne.

A13 : La mise en place d'ateliers scientifiques : une motivation pour les élèves, par Emmanuel COURROY, Professeur Ressource en Mathématiques et Guillaume LELONG, Professeur de Mathématiques

Deux exemples d'ateliers scientifiques seront présentés : un premier sur les fractales et un deuxième sur les micros fusées.

Nous verrons : les objectifs, dans quelles mesures les activités peuvent s'intégrer en classe et quelles en sont les retombées.

A14 : Halte au surendettement !! par Philippe ARZUMANIAN, Formateur en mathématiques

En ces temps de crise financière où les mathématiques sont mises sur le devant de la scène, nous étudierons le travail effectué avec deux classes de quatrième sur le thème des crédits (calcul du coût, des mensualités en fonction de différents paramètres, du taux maximum d'endettement...).

Ce sera l'occasion d'intégrer une nouvelle fois l'usage du tableur et de la calculatrice dans l'activité mathématique.

A15 : Des jeux en classe, par Olivier MIMEAU, APMEP

Divers jeux mathématiques vous seront présentés. On expliquera comment ils sont mis en pratique en classe de collège et ce qu'ils apportent en terme de motivation aux élèves.

A16 : Quelques pistes pour enseigner plus efficacement les parenthèses et les fractions, par Jean TOROMANOFF, IUFM/APMEP

Public visé : Professeurs de collège (voire de 2^{nde} ou de cycle 3).

Expliciter certaines propriétés, tellement « évidentes » qu'on ne les dit jamais aux élèves, leur évite souvent (ainsi qu'à leurs professeurs !) D'apprendre par cœur 50 « règles »... qu'ils mélangent, bien entendu !

Il sera particulièrement question de la définition des parenthèses comme « rappel » du fait qu'une opération « remplace » deux nombres par un seul, et de la définition de « 3/5 » comme étant trois... cinquièmes (mais au fait, c'est quoi, un cinquième ?).

Tout cela sera fait à partir d'une pratique d'une dizaine d'années en collège et en lycée, et en formation de professeurs d'école.

A17 : La paille à soda de Monte Carlo (simulation sur ordinateur), par Paul MAZZELLA, Professeur Lycée B. Palissy, Régis DEGORCE, Professeur Lycée Grandmont

Jouons au jeu de la probabilité de la paille à soda. Plions une paille en deux points au hasard et essayons de relier les deux extrémités, quelle est la probabilité de former un triangle ?

La question est simple mais notre réflexion nous amènera à utiliser plusieurs logiciels (tableur, grapheur et logiciel de géométrie dynamique).

Côté pratique

Accès à l'Université d'Orléans – UFR Sciences – Bât S - : Consulter les plans et les instructions disponibles sur le site de l'IREM :

<http://www.univ-orleans.fr/irem/evenements/plans.php>.

Voir aussi plan joint.

- L'accueil aura lieu dans le Hall d'entrée du bâtiment S, de l'UFR Sciences.
- Nous n'enversons pas d'accusé de réception d'inscription. Un dossier sera remis à tous les participant·e·s le 27 mai, à l'arrivée. Vous y trouverez, notamment, la localisation et l'heure des exposés/ateliers choisis, de même que tous les documents utiles au bon déroulement de la journée.

Repas : au Restaurant Universitaire du **Lac** - **Prix** : 15 € - vin, café, apéritif compris

Venez-y nombreux pour l'ambiance de la journée !

INSCRIPTION pour « La Journée » par Internet

du 18 février au 10 mai 2009 inclus (dernier délai)

Etape 1

Pour recevoir un **OM sans frais**, vous devez vous inscrire en ligne directement sur le site de l'Académie du **18 février au 5 avril 2009 inclus**, selon la procédure en place à l'adresse ci-après (*munissez-vous de votre numen*) :

<https://gaia.orion.education.fr/gaorl/>

(Attention au « s » à la fin du http)

Rubrique : Inscription individuelle. Le n° du dispositif à saisir est : **08A0182621**

Cf : PAF 08/09, code module [14680](#)

Etape 2

Les inscriptions se font obligatoirement en ligne sur le site de l'IREM à l'adresse :

<http://www.univ-orleans.fr/irem/evenements/index.php>

Sur ce site vous trouverez l'ensemble des Exposés/Ateliers proposés pour la Journée.

Ne tardez pas à vous inscrire car chaque exposé ou atelier comportera un nombre limité de participants.

Etape 3

UNIQUEMENT si vous désirez manger au restaurant du LAC :

envoyez un chèque de **15 €** libellé à l'ordre des « Amis de l'IREM » à l'adresse suivante :

IREM – BP 6759 – 45067 Orléans cedex 2

Le repas ne sera pas réservé si le chèque n'a pas été réceptionné au secrétariat de l'IREM d'Orléans.

Utilisez de préférence Explorer plutôt que Netscape.

PLANS D'ACCÈS

EN TRAIN

Le plus simple : descendre en gare des Aubrais et prendre le Tram jusqu'à l'Université.
Si vous choisissez de descendre en gare d'Orléans-Ville, suivre les panneaux indicateurs pour trouver l'arrêt du Tram.

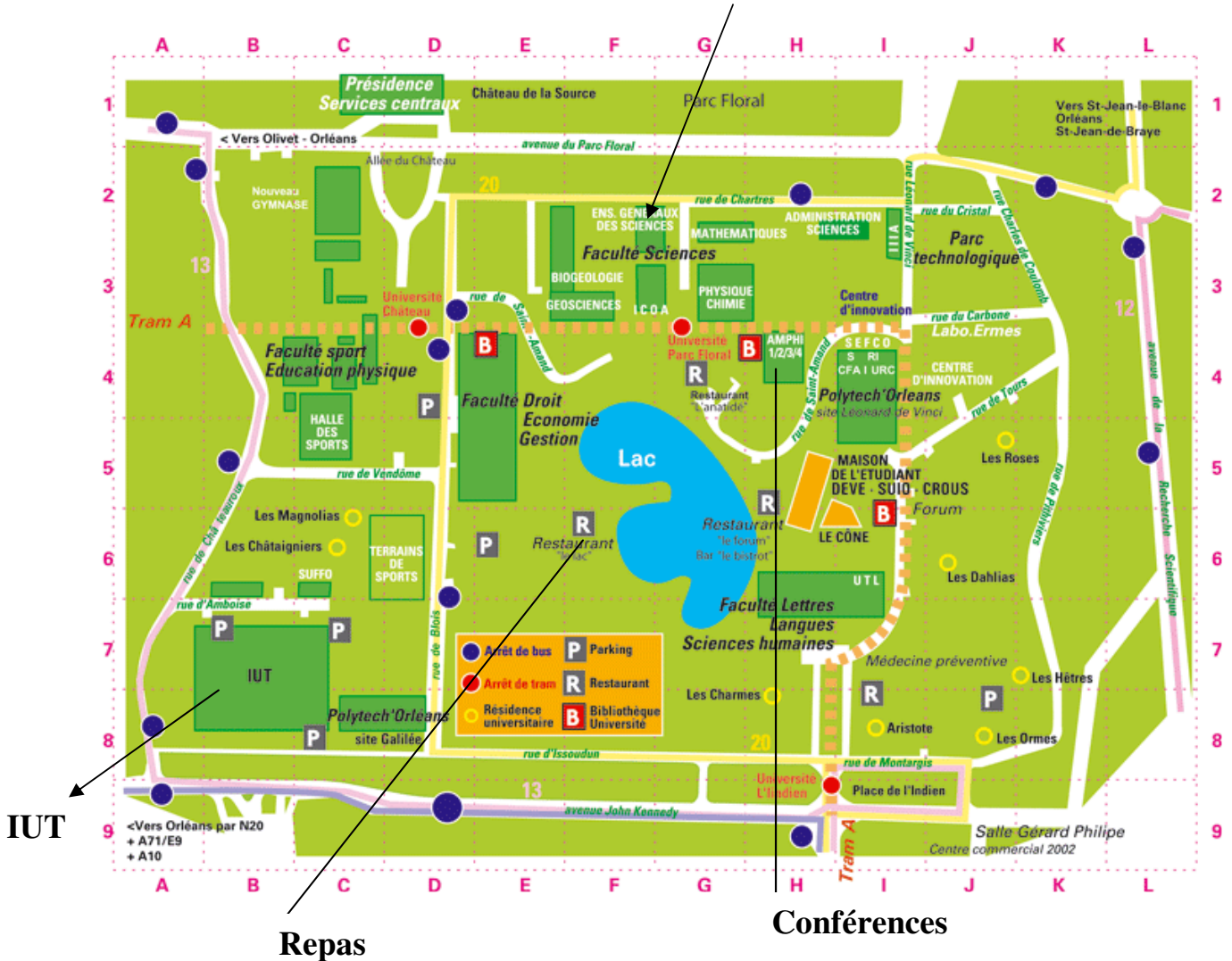
LE TRAM

Il y a une seule ligne de tram qui a pour direction Hôpital – La Source.
L'arrêt du Tram se trouve immédiatement à la sortie de la gare des Aubrais.
La fréquence du service de liaison vers la Source est d'un tramway toutes les 6 ou 20 minutes selon les moments de la journée. Compter environ 35 minutes de trajet jusqu'à l'université. Descendre à l'arrêt : Université Parc Floral. Prix d'un ticket **1,40 €** (en vente dans les agences SEMTAO ou dans les distributeurs automatiques des stations).

EN VOITURE

Les grands axes sont la N20 et l'autoroute A71, et A10. Sortir à Orléans-Sud, direction Olivet et Orléans la Source. Après le péage, allez tout droit direction Orléans La Source. Vous traversez une ZAC et deux feux tricolores. Au troisième feu vous arrivez sur le campus à la hauteur de l'IUT.

UFR Sciences – Bât S



Université d'Orléans - Faculté des Sciences
Département Mathématiques – Bât S

Rue de Chartres - - Tél. 02.38.41.71.90 – Fax 02.38.41.71.93
Email : **Irem Secrétariat** : olaa.abdin-haidar@univ-orleans.fr

Nous remercions particulièrement les **PARTENAIRES FINANCIERS**
 Ci-dessous qui nous ont permis de réaliser cette
12^{ème} Journée des mathématiques
 dans les meilleures conditions.

RAPPORT D'ACTIVITE DES AUTRES GROUPES DE RECHERCHE IRES :



SCIENCES ET VIE DE LA TERRE ET DE L'UNIVERS
(S.V.T.U.)



S.T.A.P.S



PHYSIQUE - CHIMIE

GROUPE S.V.T.U.

BILAN de l'année 2008-2009

Membres du groupe :

- **Christiane Depierreux** (université d'Orléans)
- **Nicole Le Breton** (université d'Orléans)
- **Cécile Castéras** (lycée « en forêt », Montargis)
- **Christine Cottard** (collège Pasteur, La Chapelle Saint-Mesmin 45)
- **Aude de Quillacq** (collège Crocheton, Onzain 41)
- **Caroline Dherissard** (lycée « en forêt », Montargis)
- **Patricia Quincé** (collège Condorcet, Fleury les Aubrais 45)
- **Alban Caillette** (lycée Ronsard, Vendôme, 41)

Les thèmes étudiés :

Premier temps de l'année : **Les conceptions initiales des élèves**

- ✓ **Construction d'une conception**
 - Travail sur la construction des conceptions.
 - Travail sur les apprentissages apportés par l'école
 - Travail sur l'Histoire des Sciences et le parallèle entre conceptions des scientifiques et celles des élèves
- ✓ **. Evocation des conceptions initiales.**
 - Difficultés de faire exprimer les conceptions des élèves
- ✓ **. Intérêt de changer la conception initiale et mise en place de la nouvelle conception**
 - Situation/Problème
 - Modélisation analogique
 - Expérimentation
- ✓ **. Faire fonctionner la nouvelle conception**
 - Travailler la nouvelle conception en transdisciplinarité.
 - Travailler la nouvelle conception grâce à la verticalité des programmes.

Deuxième temps de l'année : **Travail d'harmonisation et de mutualisation, orientation des recherches**

- ✓ Les représentations initiales et leur ancrage
- ✓ La mémorisation
- ✓ Faire vivre des situations problèmes
- ✓ L'histoire de la géologie, expériences historiques et contemporaines en géologie

Les expérimentations :

- ✓ Sur l'évolution en classes de 3^{ième}, secondes et terminales
- ✓ Sur la cellule en classes de 6^{ième} et 4^{ième}
- ✓ Sur les volcans en classes de 4^{ième} et 1^{ière} S

Membres du groupe :

- **Jean Louis Bourdier** (université d'Orléans)
- **Yannick Branquet** (université d'Orléans)
- **Cécile Castéras** (lycée « en forêt », Montargis)
- **Christine Cottard** (collège Pasteur, La Chapelle Saint-Mesmin 45)
- **Aude de Quillacq** (collège Crocheton, Onzain 41)
- **Caroline Dherissard** (lycée « en forêt », Montargis)
- **Patricia Quincé** (collège Condorcet, Fleury les Aubrais 45)
- **Alban Caillette** (lycée Ronsard, Vendôme, 41)

Les thèmes étudiés :

Recherche d'une approche expérimentale de la géologie par modélisation analogique

✓ Magmatisme avec l'aide de Jean Louis Bourdier (université d'Orléans)

- La fusion partielle
- L'ascension des magmas
- La cristallisation fractionnée
- Les mouvements de convection dans le manteau

✓ Structurale avec l'aide de Yannick Branquet (université d'Orléans)

- Dimensionnement géométrique il suffit de faire une homothétie pour garder les rapports de la réalité dans le modèle (dimensions, viscosité, rhéologie, densité).
- Dimensionnement dynamique : il faut tenir compte des forces d'inertie et de frottement

Le calendrier prévisionnel du 1^{er} trimestre 2009-2010

Mardi 15 septembre, 14h-17h

Mardi 20 octobre, 14h-17h

Mardi 17 novembre, 14h-17h

Mardi 15 décembre, 14h-17h

Institut de Recherche sur l'Enseignement des Sciences (et Techniques)

GROUPE DE RECHERCHE SUR L'ENSEIGNEMENT DES

SCIENCES ET TECHNIQUES DES ACTIVITES PHYSIQUES ET SPORTIVES

Rapport d'activité 2008-2009 (décembre 2008 à mai 2009)

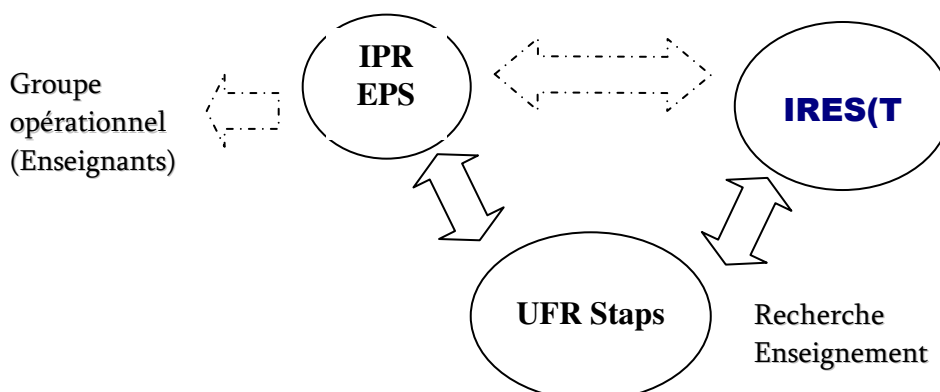
Ce groupe de recherche pourra prendre appui, à terme, sur trois entités :

L'IRES(T), dont il est un élément, **l'UFR Staps** et **(pour l'avenir) l'Inspection Pédagogique Régionale** (M. Bruno Mery, IPR EPS) avec son réseau d'enseignants.

L'objet des travaux de ce groupe de recherche concernent l'enseignement de l'EPS, des APS, l'intervention et la technologie des APS.

L'équipe en Staps est constituée d'enseignants-chercheurs en Staps et Sciences de l'Education, de PRAG docteurs et de PRAG - PRCE.

Un lien pourrait être établi avec l'inspection Pédagogique Régionale EPS qui coordonne et anime actuellement un groupe ressource (opérationnel) dont les travaux dans le champ de l'enseignement de l'EPS nourrissent actuellement le site académique et la revue en ligne « Contact ». Il est constitué d'une quarantaine d'enseignant par an qui travaillent sur 4 ou 5 thèmes en général.



Cette articulation permet de connecter formation initiale et continue et d'assurer un lien recherche-terrain pour l'enseignant.

Responsable du groupe : Frédéric Glomeron, Maître de Conférences en Sciences de l'Education (Didactique des sciences et techniques), UFR Staps.

Équipe :

Frédéric Glomeron, MC en Sciences de l'Éducation, UFR Staps

Nathalie Baeza, PRAG EPS, docteur en Staps, UFR Staps

Karine Paret, PRAG EPS, UFR Staps

Philippe DUSSON, Docteur en Staps, PRCE EPS

Autres collègues potentiels qui pourraient rejoindre le Groupe STAPS : Déborah Lucas, MMCen Staps, UFR Staps ; Jacques Riff, Maître de conférences en Staps, UFR Staps

Alain Fernandez, PRAG EPS, UFR Staps ; Magali Boizumeau, PRAG EPS, doctorante.

Thème de la recherche :

Caractérisation des profils identitaires (et des compétences transférables) des étudiants de licence professionnelle en « Développement social et médiation par le sport » ; Observation de leurs modes d'interaction avec des profils de jeunes spécifiques. Identification des « zones de rencontre ».

Le contexte : formation de licence professionnelle « Développement social et médiation par le sport » à l'université d'Orléans ; la formation des étudiants pour l'intervention en APS – construction des compétences professionnelles

Objectif de la recherche :

Construire des outils de formation à l'intervention auprès de publics à besoins spécifiques (ateliers de pratiques didactiques et pédagogiques, accompagnement personnalisé, ateliers de pratiques interactionnels, ateliers d'analyse réflexive)...

Réunions du groupe Staps : 1 réunion mensuelle – début décembre 2008 à juin 2009.

Travail de l'année :

Cette année a été une période de lancement. Nous avons construit notre problématique et notre dispositif de recherche. En particulier, nous avons mis en œuvre un carnet de bord, qu'actuellement les 19 étudiants de la Licence Professionnelle dans le cadre de leur stage de fin de formation. Ce travail est exploratoire et nous permettra de faire un recueil de données durant l'année 2009-2010.

Durée de la recherche : 2008 – 2010

Productions envisagées : Vidéos – documents – articles – communications dans des colloques

Moyens matériels demandés : L'UFR Staps est prête à soutenir le groupe (déplacements, ouvrages...) en attendant un budget ultérieur dans le cadre de l'IRES(T)

Production 2008-2009 : Le groupe a participé au colloque International AIESEP de Besançon (mai 2009) et à fait une communication en anglais : The « encounter zone » laboratory of reflexion for the actors.

Pour l'année 2009-2010 : la rentrée aura lieu le 14 septembre 2009 à 14h.

Sciences Physique - Chimie

LIEU : IREM d'Orléans

DATES : 16 septembre 2009,

HEURE : 14h – 17h

Participants :

NOM	ÉTABLISSEMENT	ADRESSES MAILS
SELLIER Christiane	Lycée DURZY 45700 VILLEMANDEUR	sellierchristiane@yahoo.fr
PANNETIER Florent	Lycée POTHIER 45000 ORLEANS	florent.pannetier@wanadoo.fr
SABATIER Murielle	Collège Louis PASTEUR 45380 LA CHAPELLE ST MESMIN	sabatier.m@infonie.fr
BOIVIN Tony	Lycée Augustin Thierry 41000 BLOIS	tboivin@free.fr
PERRIN Mélanie	Lycée Camille Claudel 41000 BLOIS	melani.perrin@laposte.net
DEPREZ Michelle	Lycée POTHIER 45000 ORLEANS	deprez.michele@wanadoo.fr
SOULAS Arnaud	Lycée Benjamin FRANKLIN 45000 ORLEANS	arnaud.soulas@ac-orleans-tours.fr
ROBERT Alain	UTL 45000 ORLEANS	arobert45@free.fr
BOURDIER Jean-Louis	Université d'Orléans	Jean-louis.bourdier@univ-orleans.fr
BRANQUET Yannick	Université d'Orléans	Yannick.branquet@univ-orleans.fr

PERSPECTIVES

Tous les groupes poursuivent le travail commencé à l'exception du groupe de production qui a terminé son travail de recherche. L'IREM s'efforce d'adapter ses recherches à l'actualité pédagogique : évaluation par compétences, calcul formel au lycée, probabilités au collège. Par ailleurs l'IREM poursuit son travail dans le domaine des Tice avec deux groupes qui travaillent respectivement sur le Tableau Blanc Interactif (TBI) et le site e-cureuil

L'IREM, accentue son effort de communication, diffusion de la culture scientifique, continuité collège-lycée-université à travers de nombreuses opérations qui sont reconduites avec succès chaque année : fête de la science, ateliers scientifiques, conférences de vulgarisation et sensibilisation, colloque jeunes chercheurs.

En outre, l'IREM poursuit le développement de groupes de recherche en dehors des mathématiques dans le but de construire à moyen terme un IRES qui serait constitué de 4 pôles : IREM, IRE-SVT, IRE-Physique-Chimie (PC), IRE-Technologie-Informatique (TI), tous sur le modèle de l'IREM. Le pôle IRE SVT a été créé en septembre 2008 et est composé d'un groupe qui continue son travail l'année prochaine. Le pôle Physique-Chimie ouvrira en septembre 2009 avec la création d'un groupe.

En s'inspirant de la situation en mathématiques (Journée des maths, APMEP), l'IRES va encourager la participation de ces nouveaux groupes aux journées de la Physique-Chimie ou de la Biologie et développer des liens institutionnels avec les associations organisatrices telles que l'UdPPC (Union des Professeurs de Physique-Chimie) et l'AdPBG (Association des Professeurs de Biologie et Géologie).

Les pôles Physique-Chimie et SVT ne sont encore qu'à l'état expérimental (1^{ère} année : 1 seul groupe) : l'IRES va œuvrer pour que ces pôles deviennent aussi importants et créatifs que l'IREM.

En plus du développement de chaque pôle, on peut espérer un enrichissement des relations pluridisciplinaires entre les pôles et des projets mêlant plusieurs disciplines. (Journées, colloques, groupes de recherche...)

En ce qui concerne les moyens pour 2009-2010, la DAFPEN a attribué 800 HSE au total pour l'ensemble des groupes de l'IRES, ce qui devrait permettre aux animateurs de travailler dans de bonnes conditions. En raison de restrictions budgétaires, la DAFPEN a aussi décidé de diviser par 3 le budget correspondant aux OM avec frais accordés pour les réunions mensuelles des groupes de recherche. Cette mesure risque de pénaliser les animateurs de l'IRES, en particulier ceux qui habitent en dehors de l'agglomération orléanaise : nous aborderons à la prochaine RTA les conséquences et solutions éventuelles pour faire face à ce déficit.

ANIMATEURS IREM - ANNEE 2008-2009

1	AUBIN Sylvain	LP du Giennois	GIEN
2	AYI Chantal (Jeanne)	Collège J. Pelletier	ORLÉANS
3	BAILLY Sandrine	Collège Choiseul	AMBOISE
4	BARRASSE M.Claude	LP du Giennois	GIEN
5	BLONDEL Virginie	Collège P. de Coubertin	ST. JEAN DE BRAYE
6	BOURDREUX Sébastien	Lycée L. de Vinci	AMBOISE
7	CATTELIN Jacques	Collège Rabelais	TOURS
8	COMPAIN Caty	LP Fr. Dolto	OLIVET
9	DEGORCE Régis	Lycée Grandmont	TOURS
10	DOMAIN Robert	Lycée PM Curie	CHÂTEAUROUX
11	FOREAU Pascal	LP Maréchal Leclerc	ST. JEAN DE LA RUELE
12	GAGNEUX Hélène	Ecole Elémentaire	DUN SUR AURON
13	GOMEZ Jocelyne	Lycée Cl. de France	ROMORANTIN
14	GUILLET Xavier	Lycée Jean Zay	ORLÉANS
15	HARBA Martine	LP. P. Gauguin	ORLÉANS
16	HERNANDO Juliette	Collège A. Bailly	ORLÉANS
17	HIVON Laurent	Lycée S. Montfort	LUISANT
18	JUNG Pascale	LP M. Leclerc	ST. JEAN DE LA RUELE
19	LAFON Sophie	Lycée Camille Claudel	BLOIS
20	LANGRAND Christelle	Lycée M. de Navarre	BOURGES
21	LATOCHE Serge	Lycée B. Palissy	GIEN
22	LEGUAY Olivier	Lycée Ste Croix	ORLÉANS
23	LEROY Annette	Lycée Ch. Péguy	ORLÉANS
24	LUCAS Mathieu	Collège St. Exupéry	ST. JEAN DE BRAYE
25	MALLET Sandrine	Lycée St. François de Salle	GIEN
26	MARTIN Jean-Marie	Collège Voltaire	ST. FLORENT/CHER
27	MAZZELLA Paul	Lycée B. Palissy	GIEN
28	MOUTOUSSAMY Michel	LP Victor Laloux	TOURS
29	ORIONE Catherine	Lycée C. Claudel	BLOIS
30	PAILLET Vincent	Collège Montabuzard	INGRÉ
31	PAYANT Dominique	Lycée Ch. Péguy	ORLÉANS
32	PEAN Manuel	Lycée C. Claudel	BLOIS
33	POIRET Dominique	Collège la Bolière	ORLÉANS
34	RABE Philippe	LP Henri Becquerel	TOURS
35	RAT Patricia	Collège Choiseul	AMBOISE
36	ROUSSET Alain	Lycée P.M. Curie	CHÂTEAUROUX
37	TILLON Françoise	LP Jean Chaptal	AMBOISE
38	VASSEUR Hervé	Lycée Durzy	VILLEMAMDEUR CEDEX
39	VILLALPANDO Sandrine	LP Dolto	OLIVET
40	ZAYANA Karim	Lycée Pothier	ORLÉANS

1	CEPA Emmanuel	Université	ORLÉANS
2	GRILLOT Michèle	Centre universitaire	BOURGES
3	GRILLOT Philippe	Centre universitaire	BOURGES
4	HEMMER Jean-Paul	Centre universitaire	BOURGES
5	JACQUOT Sophie	Université	ORLÉANS
6	VAN DEN BOOM Isabelle	Université	ORLÉANS
7	CHARPENTIER Rémy	Retraité	UNIVERSITÉ D'ORLÉANS
8	LAMARCHE J.P.	Retraité	UNIVERSITÉ D'ORLÉANS
9	MOULIS Michel	Retraité	UNIVERSITÉ D'ORLÉANS
10	PINAUD Jacques	Retraité	OLIVET
11	BLANCHARD Joël	Lycée J. Monod	ST. JEAN DE BRAYE
12	DOFAL Michel	Retraité	ORLÉANS-TOURS
13	GUILLET Xavier	Lycée J. Zay	ORLÉANS
14	OLIVIER Yves	Rectorat	ORLÉANS-TOURS
15	PREVOST Céline	Lycée J. Monod	ST. JEAN DE BRAYE
16	THERET Philippe	Collège La Bolière	ORLÉANS

ANIMATEURS IRES – ANNEE 2008-2009

1	CAILLETTE Alban	Lycée Ronsard	VENDÔME
2	CASTERAS Cécile	Lycée En Forêt	MONTARGIS
3	COTTARD Christine	Collège L. Pasteur	LA CHAPELLE ST MESMIN
4	DE QUILLACQ Aude	Collège Joseph Crocheton	ONZAIN
5	DHERISSARD Caroline	Lycée En Forêt	MONTARGIS
6	QUINCE Patricia	Collège Condorcet	FLEURY LES AUBRAIS
7	DUPONT Jean-Yves	IPR	ORLÉANS
8	CHALEIX Antoine	IPR	ORLÉANS
9	KHAIRALLAH Michel	Chargé de mission	ORLÉANS
S.T.A.P.S			
10	GLOMERON Frédéric	MCF	ORLÉANS
11	BAEZA Nathalie	PRAG	ORLÉANS
12	PARET Karine	PRAG	ORLÉANS
13	DUSSON Philippe	Collège L. Pasteur	LA CHAPELLE ST MESMIN
14	LUCAS Déborah	MCF	ORLÉANS
15	RIFF Jacques	MCF	ORLÉANS
16	FERNANDEZ Alain	PRAG EPS	ORLÉANS