



RAPPORT D'ACTIVITÉ DE L'I.R.E.M. DE BREST

(SOU MIS AU CA DE L'I.R.E.M. DU 11 SEPTEMBRE 2014)

ANNEE 2013-2014

INSTITUT DE RECHERCHE SUR L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES (I.R.E.M.)

UFR SCIENCES ET TECHNIQUES - 6 AVENUE V. LE GORGEU

CS 93837, 29238 BREST CEDEX.

☎ 02 98 01 65 44 - 📠 02 98 01 64 41

Courriel : irem@univ-brest.fr

<http://irem.math.univ-brest.fr/>

Table des matières

Avant propos

I - Les actions de l'I.R.E.M

En partenariat avec l'E.S.P.E. de Bretagne, le Rectorat de Rennes, l'Inspection Académique du Finistère, l'A.G.E.E.M

Les actions conjointes avec le laboratoire de Mathématiques et les laboratoires de chimie, de physique et de biologie de l'U.F.R. Sciences et Techniques

Les actions conjointes avec le laboratoire de mathématique et le département de Mathématiques.

En partenariat avec la D.R.D.I.E. (M.E.N.), le Rectorat de Rennes, l'Inspection Académique du Finistère

En partenariat avec l'I.R.E.M. de Rennes et l'U.F.R. Sciences et Techniques

Publications de l'I.R.E.M.

II – Les moyens de l'I.R.E.M

Bilan financier de l'exercice 2013

Exercice 2014

Répartition du service de l'I.R.E.M. et des services par convention

Répartition des heures DGESCO de l'I.R.E.M

Acquisitions de l'I.R.E.M.

III – Annexes

Compte financier 2013

Budget 2014 à mi-parcours

Tableau de répartition des heures DGESCO de l'I.R.E.M

Rapports d'activités des groupes (à compléter)

Avant propos

Après une année 2012-2013 difficile pour l'I.R.E.M., l'année 2013-2014 a commencé sereinement avec la préparation de la transmission de relais de la direction qui a eu lieu mi-janvier 2014 comme prévu. Pour des raisons de santé, le mandat du nouveau directeur a été interrompu courant mars et une suppléance a été mise en place dans l'urgence pour maintenir les activités prévues. Même sans cela, l'I.R.E.M. fonctionne toujours avec un mi-temps de secrétariat ce qui ne permet pas de prendre en charge tout le travail, sa bibliothèque est toujours sans dessus dessous faute de temps et l'ouverture de l'I.R.E.M. au public n'est assurée qu'à mi-temps, alors même que son rôle dans les masters M.E.E.F. s'accroît. Nous devons espérer, alors qu'une nouvelle de direction se met en place en cette rentrée 2014, que l'I.R.E.M. pourra retrouver des moyens corrects de fonctionnement très vite.

I – Les actions de l'I.R.E.M**[En partenariat avec l'E.S.P.E. de Bretagne, le Rectorat de Rennes, l'Inspection Académique du Finistère, l'A.G.E.E.M :](#)**

Le colloque de l'I.R.E.M a eu lieu le mercredi 26 février 2014 sur le thème :

« Langage et raisonnement ».

97 personnes ont participé à cette journée. Répartis de la façon suivante : 36 professeurs des écoles, 52 professeurs du second degré (lycée, collège, lycée professionnel) et 9 professeurs de l'enseignement supérieur.

En raison de la réforme des rythmes scolaires et le passage à la semaine de 5 jours dans un grand nombre d'établissements du bassin brestois, le colloque de l'I.R.E.M. a, cette année, renversé son programme : la partie commune aux enseignants des premier et second degré a eu lieu l'après-midi, la matinée était plutôt destinée aux enseignants du second degré et du supérieur.

Programme de la journée :

8h30	Accueil (UFR Sciences, bâtiment A, RDC, Hall) Café des mutuelles
08h45 – 09h00	Ouverture du colloque, UFR Sciences et Techniques, Amphi E
09h00 – 09h45	Conférence d'ouverture (Amphi E) par Stefan Neuwirth, Maître de conférences à l'Université de Besançon

« Le style démonstratif des Eléments d'Euclide. Quelle est la langue des mathématiques ? »

09h45 – 10h00	Présentation des travaux de l'I.R.E.M.
10h30 – 12h30	Ateliers en parallèle à l'UFR Sciences et Techniques
12h45 – 13h30	Repas au restaurant universitaire L'Armen
13h30 – 14h00	Accueil (UFR Sciences, bâtiment B, 1er étage, Hall) Café des mutuelles
14h00 – 14h45	Conférence (Amphi B) par Denise Grenier, Maître de conférences, Université J. Fourier, Grenoble.

« Des problèmes et des jeux pour apprendre à réfléchir et raisonner, du primaire à l'université »

15h00 – 17h00	Ateliers en parallèle à l'ESPE (IUFM), site de Brest
---------------	--

Pour plus d'informations sur le colloque : <http://irem.math.univ-brest.fr/colloque-2013.html>

Les actions conjointes avec le laboratoire de Mathématiques et les laboratoires de chimie, de physique et de biologie de l'UFR Sciences et Techniques

Les stages Hippocampe

Pour la sixième année, l'I.R.E.M. organise ou coordonne les stages d'initiation à la recherche pour les classes de premières scientifiques ou éventuellement de secondes - connus sous le nom d'Hippocampe - en mathématiques, en physique et en chimie proposés par l'U.F.R. Sciences et Techniques de Brest et ses laboratoires de mathématiques (LMBA), de chimie (CEMCA) et de physique (LSOL-LMB-LiMatB). Cette année, un des laboratoires de biologie OrPhy s'est associé aux autres laboratoires et a proposé un stage. Trois stages (physique, chimie et biologie) ont donc été proposés aux établissements directement et pour la première fois [présentés également sur le site de l'I.R.E.M.](#) Seul celui de physique a pour l'instant eu lieu, bien que des contacts aient été pris pour les autres stages, probablement à cause du retard avec lequel les propositions ont été publiées.

Le [stage de physique](#) a eu lieu du 21 au 23 mai 2014 avec une classe de 1ère S du Lycée Savina de Tréguier. Les subventions du Conseil Général ont permis de prendre en charge l'hébergement en Auberge de jeunesse et une partie de la restauration au restaurant universitaire pour les élèves et accompagnateurs. Le stage était encadré par les doctorants des laboratoires de physique LMB, LSOL et LiMatB sous la responsabilité de M. Dubreuil, maître de conférences du LSOL. Il n'y a pas encore eu de stage de mathématiques cette année, faute d'un nombre suffisant de doctorants au laboratoire de mathématiques, la situation s'est pourtant améliorée et il n'est pas impossible qu'un stage soit envisageable sur le premier trimestre de l'année universitaire 2014-2015.

Les actions conjointes avec le laboratoire et le département de Mathématiques.

Cycle de conférences I.R.E.M.

Pour la deuxième année consécutive, l'I.R.E.M. a proposé un [cycle de conférences de mathématiques](#) à destination des enseignants de mathématiques et ouverte aux étudiants de mathématiques de l'université. Elles ont eu lieu à 18h à l'UFR Sciences et Techniques, un jeudi par mois à partir du mois de novembre et jusqu'en juin. Le nombre de participants, en général d'une cinquantaine par conférences, a varié d'une vingtaine à plus d'une centaine. L'audience était constitué de professeurs de mathématiques de lycées et collèges, d'universitaires de mathématiques mais aussi d'informatique et de physique, d'étudiants de mathématiques (de la première année au master) et d'autres disciplines selon les sujets et d'un petit cercle d'auditeurs amateurs éclairés et curieux.

21 novembre : **Grégory Chambon** (U.B.O.-E.S.P.E., Centre F.Viète, Brest) "*Pratiques mathématiques en Mésopotamie : le scribe, l'élève et le comptable.*"

19 décembre : **Damien Gayet** (Université J.Fourier, Institut Fourier, Grenoble) "*Mais que fait l'espace ?*"

23 janvier 2014 : **Valerio Vassallo** (Université Lille I, Cité des géométries) "*Le regard du géomètre dans sa cuisine*"

20 février 2014 : **Laurent di Menza** (Université de Reims) "*L'équation de Schrödinger : des noyaux aux galaxies en passant par l'optique non linéaire et la propagation d'ondes*"

27 mars 2014 : **Norbert Schappacher** (Université de Strasbourg, Institut de Recherche Mathématique Avancée) "*Preuves, erreurs et métaphores dans les mathématiques du XXe siècle*"

17 avril 2014 : **Isabelle Gallagher** (Université Paris-Diderot, Institut Mathématique de Jussieu) "*Enjeux et difficultés mathématiques de la résolution des équations de Navier-Stokes*"

22 mai 2014 : **Elise Janvresse** (Laboratoire R.Salem, CNRS, Université de Rouen) "*La loi des séries : hasard ou fatalité ?*"

19 juin 2014 : **Denis Favennec** (C.P.G.E. Lycée Montaigne, Bordeaux) "*Le modèle des anamorphoses*"

En partenariat avec le DRDIE (MEN), le Rectorat de Rennes, l'Inspection Académique du Finistère :

Groupes de recherche en cours :

Le groupe I.R.E.M. de Logique (dit GIL) «*Logique entre français et mathématiques*» a démarré en septembre 2010 avec les moyens DGESCO Rectorales, ADIREM et Universités. Il était constitué au départ de deux universitaires, de trois enseignants de mathématiques de lycée et d'un professeur de français de lycée et formateur. Il a poursuivi ses travaux en 2013-2014 dans la même configuration qu'en 2012-2013 (avec un professeur de lycée en moins qu'au départ) pour une dernière année. C. Fitamant fait partie maintenant de la C.I.I. Lycée et en est co-responsable. Le groupe a participé au XXIe colloque de la CORFEM (12-13 juin 2014 à Grenoble) sur le thème "Logique et raisonnement : quels enjeux et quelles situations d'enseignement ?", C. Fitamant et M.-A. Tirat ont également participé aux journées nationales de l'A.P.M.E.P. à Marseille. Le groupe est en train de finaliser une brochure "La logique au fil de l'eau-Réflexion collaborative entre mathématique et français" qui sera publié en cette fin d'été.

Le groupe «*Langage et manipulation en mathématiques à l'école*» a démarré en octobre 2010 avec les moyens de l'Inspection Académique du Finistère et de l'Université. Le groupe constitué au départ de trois professeurs des Ecoles et maîtres formateurs et deux universitaires de l'IUFM a vu sa géométrie changer cette année. Réduit à deux du côté des PEMF, il s'est développé géographiquement en accueillant un professeur à temps plein de l'IUFM, site de St Briec ainsi qu'un conseiller pédagogique (Guingamp). Ce groupe de travail s'intéresse au rôle du langage (oral ou/et écrit) pour l'apprentissage des mathématiques. En particulier, le lien entre le langage et la manipulation (réelle ou virtuelle) est étudié. Dans un premier temps, le groupe s'est focalisé sur les classes du cycle II, fin de maternelle à CE1. Après son travail sur les schémas (cf Actes de la COPIRELEM), il a étudié les albums à codage. Le groupe, sous la direction conjointe de H.Hili et Gwenaëlle Riou-Azou cette année, a proposé un atelier au colloque de l'I.R.E.M. pour les enseignants de cycle 2, basé sur leurs travaux.

Le groupe «*Maths au collège*» (sur le Finistère sud, il se réunit à Quimper, dans le collège Brizeux) a connu un renouveau cette année, avec un nouveau thème de travail orienté sur le rôle des instruments, de la manipulation de ces derniers dans l'apprentissage des mathématiques. En premier lieu dans le cadre de

la remédiation mais pas seulement : des prototypes d'instruments ont été construits et testés dans divers cadres. Le groupe est maintenant constitué de 8 membres et se réunit toujours au même endroit et avec la même régularité. La responsabilité du groupe (c'est-à-dire en fait la liaison avec l'I.R.E.M.) est assurée à partir de la rentrée par A. Hascoët suite au départ en retraite de Jean-Loup Thomas.

«*Travailler en groupe autour de trois disciplines : mathématiques et sciences physiques* » Le groupe a démarré en septembre 2011 avec les moyens DGESCO globalisés du Rectorat et déglobalisés de l'ADIREM. Constitué au départ de trois enseignants de mathématiques et de deux de sciences physiques, le groupe s'est retrouvé à fonctionner à 3 courant 2012-2013 mais il a réussi malgré tout à mener à bien un travail (conception de séquences conjointes en maths et physique testées ensuite en classe autour de la proportionnalité) qui a fait l'objet d'un atelier lors du colloque I.R.E.M.. Il a ensuite été présenté à Paris à la Commission Inter-IREM Collège et y a suscité un très grand intérêt (voir lien sur la page du colloque). Les travaux du groupe ont servi de base à l'élaboration d'un module de formation continue pour les professeurs de collège dans le cadre de la Maison pour la science de Bretagne en collaboration avec des physiciens de l'université. Ce groupe participe aux directions prioritaires de travail définies par l'ADIREM et a été financé en très grande partie par des heures nationales de la DGESCO.

Le groupe « *Probabilités et statistiques au lycée* » a démarré ses travaux à la rentrée 2012 avec des moyens DGESCO nationaux et de l'Université. Il s'est inscrit pendant deux ans dans une des directions de travail nationales soutenues par l'ADIREM et a bénéficié donc de moyens déglobalisés pour cette raison. Il a fonctionné cette année avec un enseignant-chercheur du département et laboratoire de mathématiques et de cinq professeurs de lycée de trois lycées. Son fonctionnement a été perturbé en fin d'année scolaire par l'arrêt maladie de son responsable. Les travaux de ce groupe ont permis d'animer un atelier au colloque de l'I.R.E.M. où ont été présentées une partie des activités qu'il a mises au point et utilisées en classe.

Un nouveau groupe s'est monté durant l'année 2013-2014 autour de M. Corre et trois autres enseignants de sciences physiques et maths-sciences des lycées général et professionnel de l'Elorn à Landerneau, « *Mathématiques et sciences physiques en seconde* ». Son objectif est très proche de celui du groupe maths-sciences au collège, mais centré autour de la classe de seconde. Il devrait s'étoffer d'au moins un professeur de mathématiques, et souhaite également attirer des enseignants du supérieur. Cf ci-dessous sa présentation. Par son objectif et la qualité de ses membres, ce groupe participe aux directions prioritaires de l'ADIREM et devrait être financé en partie par des heures nationales de la DGESCO.

Le groupe « *Histoire des mathématiques au collège* » a démarré à la rentrée 2012 avec des moyens globalisés du Rectorat et de l'Université. Il est constitué de quatre enseignants de collège, d'un enseignant de maths-sciences en lycée professionnel et d'un enseignant-chercheur en histoire des mathématiques (G. Chambon). Il se réunit le vendredi après-midi. Il a centré son travail sur la finalisation des séquences testées dans leurs classes pour en faire des ressources disponibles pour leurs collègues.

Les financements des groupes sont réunis dans les tableaux en annexe 3. Les rapports d'activité des groupes seront réunis en annexe 4 ultérieurement.

En partenariat avec l'U.F.R. Sciences et Techniques et l'I.R.E.M. de Rennes :

Les deux I.R.E.M. Bretons ont contribué au projet de « Maison pour la Science de Bretagne ». Il s'agit

de structures au sein des universités (et au plus près des laboratoires) chargées de la formation continue en sciences des enseignants du premier degré et du collège. Ce projet est financé par le Grand Emprunt, il est porté par l'Académie des Sciences et la Fondation « La Main à la pâte » qui sélectionne les lauréats parmi les candidats (après avoir suscité leur candidature en Bretagne). La convention a été signée en fin d'année universitaire entre l'université de Rennes 1 et la Fondation LAMAP, lançant enfin officiellement la Maison. L'I.R.E.M. a proposé avec les collègues de l'UFR Sciences et de l'I.U.E.M., une dizaine de formations pour la Maison dont 5 ont été retenues pour paraître dans l'offre de la Maison : deux en chimie, une en maths « instruments de navigation » -cf exposition de 2009-, une en maths et physique « nanomonde et changement d'échelles », basée sur les travaux du groupe I.R.E.M. Maths-sciences physiques au collège). Elle s devraient être proposées au tout début 2015.

Les deux I.R.E.M. Bretons ont participé aux travaux fondateurs de l'E.S.P.E. de l'académie. Ils figurent, comme il se doit, comme partenaire au côté des laboratoires de recherche des universités bretonnes. Ils sont représentés dans la commission Recherche de l'E.S.P.E. ; cette commission est une cellule de réflexion prospective autour du projet E.S.P.E..

Publications de l'I.R.E.M.

Groupe I.R.E.M. de Logique- GIL, « La logique au fil de l'eau – Réflexion collaborative entre mathématiques et français », Ed. I.R.E.M. de Brest, EAN 9782908887568, septembre 2014.

II – Les moyens de l'I.R.E.M

Bilan financier

Le bilan de l'I.R.E.M. présenté dans l'annexe 1 est proposé sous la forme suivante : d'une part le compte financier 2013 est présenté par action ; d'autre part les grandes lignes du budget primitif 2014 et le début de sa réalisation au 1er septembre 2014 sont exposés.

Le budget primitif 2013 avait été réalisé pour la deuxième année consécutive en incluant les demandes de subventions de fonctionnement aux collectivités territoriales sur la base de celles obtenues l'année d'avant (ressources propres dans le document). A l'issue du dialogue budgétaire à la rentrée 2013 pour préparer, à la fois le budget initial 2014 et la DBM d'automne pour finir l'exercice 2013, les deux tiers de la subvention du CG29 pour Hippocampe en 2013 ont été recyclés en moyen de fonctionnement courant pour l'I.R.E.M. et une rallonge de 400€ a été accordée à l'I.R.E.M. ; cela a été accepté au vu des activités de l'I.R.E.M. l'année dernière et de ses dépenses déjà engagées et prévues en dernier trimestre.

Pour donner une idée du budget de l'année universitaire écoulée, la compilation des données des comptes de 2013 et 2014 entre septembre 2013 et juillet 2014 est regroupée ci-dessous par action.

Dépenses année universitaire 2013-2014 par action

Colloque 2014	947,05
Conférences 2013-2014 (8)*	2093,44
ADIREM***	776,36
Hippocampe (1 stage pour lycée extérieur)	1889,69
Déplacements animateurs**	2285,10
Documentation (livres et abonnements 647,27€)****	690,66
Fonctionnement (photocopies – facture de 1700 € en septembre en cours de vérification, fournitures, logiciel)	2057,32

Total	10739,62

* une conférence locale, deux cofinancées par le laboratoire, une liée au colloque : 6 conférences ont été prises en charge complètement par l'I.R.E.M.

** les frais de mission pour participer aux travaux de la CII lycée sont pris en charge par le Rectorat, les déplacements au colloque de la CORFEM et aux journées nationales de l'APMEP ont été prises en charge par l'I.R.E.M..

***pris en charge sur 912 IR1 et 951Z912

****dont 47,9€ pris sur 951Z912

Répartition du service de l'I.R.E.M

Le service de l'I.R.E.M. a été modifié plusieurs fois pour tenir compte des suppléances et arrêts maladies qui ont touché l'I.R.E.M. cette année parmi les animateurs universitaires. La charge de direction en particulier a dû être reaffectée en cours d'année.

Enseignants/Chercheurs		H etd
S. Bourgeois	Participation au Groupe de Recherche I.R.E.M. sur la logique en français et mathématiques. Participation direction I.R.E.M..	12
G. Chambon, E.S.P.E.	Responsabilité du Groupe de Recherche I.R.E.M Histoire des maths au collège	16
J.M. Derrien	Responsabilité partielle du Groupe de Recherche I.R.E.M. sur les probabilités et les statistiques. Responsabilité partielle direction I.R.E.M..	15
G. Deschamps	Participation direction I.R.E.M.	2
T. Giorgiutti	Participation direction I.R.E.M.	1
H. Hili, E.S.P.E.	Co-direction du Groupe de Recherche I.R.E.M L.E.M.M.E..	14
A. Josse	Responsabilité du Groupe Fête de la science-Village des sciences	5
F. Plantevin	Direction partielle puis suppléance de direction, représentation à l'A.D.I.R.E.M., animation de l'I.R.E.M.	88
C. Poisard, E.S.P.E.	Participation partielle au Groupe de Recherche I.R.E.M L.E.M.M.E.	6
E. Rannou	Participation au PAF second degré (colloque I.R.E.M.)	2
G. Riou-Azou, E.S.P.E.	Co-direction du Groupe de Recherche I.R.E.M L.E.M.M.E..	14
Ph. Saux Picart	Responsabilité du Groupe de Recherche I.R.E.M. sur la logique. Participation direction I.R.E.M.	17
Total		192

Répartition du service sous convention (Hippocampe)

Enseignants/Chercheurs/Doctorants	H ETD
<u>Hippocampe</u>	
M. Dubreuil (responsabilité du stage de physique) *	6
Aymeric Le Grattiet (animation du stage de physique)	15
P. Schollhammer (responsabilité stage chimie)	6
Total	27

* stage animé également par J.Richy et Q.Beuguel(validée par des points de l'école doctorale SICMA)

Répartition des heures DGESCO de l'I.R.E.M

L'I.R.E.M. bénéficie de deux sources pour les heures DGESCO qui rémunèrent, en heures supplémentaires, les enseignants de collège et lycée pour leurs travaux dans ses groupes : les heures globalisées dans l'académie de Rennes qui sont partagées avec l'I.R.E.M. de Rennes (456 hse au total) et les heures déglobalisées, ou nationales, qui sont gérées par l'ADIREM et réparties tous les ans entre les I.R.E.M. sur des actions fléchées. En 2013-2014, l'I.R.E.M. a pu répartir 141hse nationales entre ses animateurs travaillant sur les changements des programmes de lycée (proba-stats et logique). Il faut noter que la réglementation concernant la rémunération des travaux dans les groupes I.R.E.M. (plus généralement tout ce qui est rémunéré mais n'est pas fait devant élèves). Ce changement n'est pas encore appliqué dans l'académie et donc ne concerne pas les heures globalisées qui restent des heures supplémentaires classiques, indexées sur le grade des personnels concernés. Les heures nationales par contre ne sont plus payées ainsi mais en vacation à un taux horaire fixé (de 40€). A cause de la modification des règles de rémunération des travaux dans les I.R.E.M. d'une part et la complexité de la procédure pour payer des personnels certes second degré mais extérieur à l'Education Nationale, les heures DGESCO attribuées pour l'organisation du colloque de la COPIRELEM à G. Riou-Azou n'avaient pas été payées (ni en 2012 comme ç'aurait dû être le cas, ni en 2013 où elles étaient traitées à nouveau en rattrapage à titre exceptionnel) et avaient été perdues définitivement. Les deux I.R.E.M. bretons ont convenu de prendre cette rémunération sur le volet d'heures globalisées qui leur sont attribuées annuellement (les 456 hse).

Un calcul défavorable à l'I.R.E.M. mais inévitable a été fait pour transformer les 17 « heures à 40€ » en heures supplémentaires pour personnel extérieur à l'EN (dont le taux horaire est très faible), ce qui a monopolisé 25hse sur la dotation globalisée des I.R.E.M.. La répartition est en annexe 3.

Acquisitions de l'I.R.E.M

C.Goldstein, N.Scappacher, J.Schwermer, « *The shaping of arithmetic-After C.F.Gauss's Disquisitiones Arithmeticae* », Springer-Verlag, ISBN 9783540204411,

F.Klein, « *Elementary Mathematics from an advanced standpoint : geometry* », Dover, ISBN 9780486434810, 2004

F.Klein, « *Elementary Mathematics from an advanced standpoint : arithmetic, algebra and analysis* », Dover, ISBN 9780486434803, 2004

V.Kratz, C.Tzanakis, « *Recent developments on introducing a historical dimension in mathematical education* », MAA, ISBN 9780883851883

V.Kratz, « *The mathematics of Egypt, Mesopotamia, China, India and Islam : a sourcebook* », Princeton University Press, ISBN 9780691114859, 2007

J.Montague, « *Le dessin de perspective par l'exemple* », Eyrolles, 9782212128321

D.Favennec, « *Douce perspective, une histoire de science et d'art* », Ellipses, 9782729833992

H.Lombardi, « *Epistémologie mathématique* », Ellipses, 9782729870454

B.Verlant, « *Exercices et problèmes de BTS classés par modules, Fascicules 1 à 4* », I.R.E.M. De Paris Nord

La collection dirigée par Cédric Villani, « *Le monde est mathématique* », a été commencée et devrait être poursuivie dans la mesure des moyens de l'I.R.E.M.. Sont présents à l'I.R.E.M. les tomes 1 à 11 ainsi que les DVD qui les accompagnent : Coffret DVD « Chaos », DVD Henri Poincaré, DVD du film « Un homme d'exception ».

Abonnements de l'I.R.E.M :

Le marché des périodiques a changé, seul l'abonnement du « Pour la science » est resté chez EBSCO le temps de synchroniser les dates de renouvellement (ce dernier était décalé de 6mois) cette année. Il y a eu cependant un problème de suivi car l'abonnement n'a pas été repris comme cela aurait dû être le cas. Il manque tous les numéros depuis Janvier 2014. Ce problème devrait être bientôt réglé et cet abonnement basculer également chez le nouveau fournisseur.

Pour la Science, A vos Mac, Quadrature, Tangente + HS, Petit x, Grand N, Bulletin A.P.M.E.P., P.L.O.T. : NS . Accromath ; Revue d'histoire des Mathématiques ; Acta didactica Universitatis Comenianae (Slovakia), L'Ouvert (I.R.E.M. de Strasbourg), Le Miroir des Math (I.R.E.M. de Caen).

IV - ANNEXES

Annexe 1

Compte financier 2013

Budget de l'IREM de Brest

Tableau des dépenses 2013 – 912IR1

Colloque IREM 2013	1 578,15 €
repas réunions colloque	84,38
Déplacement L. Degraeve	48
Déplacement D. Favennec	326,72
Déplacement J. Bonfanti et Sophie Couteau	585
Repas mardi 28 mai	90
Déplacement C. Mercat	191,55
repas colloque 29/05	252,5
Documentation	871,27 €
Commande Decitre mars 2013	109,36
Commande Erasmus mars 2013	229,15
Réabonnement « Pour la science » EBSCO	57,28
Réabonnements	475,48
Réunion – conférences – groupes IREM	1 246,52 €
Conférence V BORRELI 19/02/2013	241,8
Déplacement H. Loeuille 29/05/2013	60,16
Déplacements H. Loeuille premier trimestre 201	194,56
Mission Journées de l'APMEP nov 2013 (2 grou	563
Conférence de Grégory Chambon novemvre 20	32,1
Conférence Gayet décembre 2013	154,9
Hippocampe	415,30 €
fournitures	147
matériel pour le stage de mai 2013	39,9
Participation repas	189,41
Collation	38,99
ADIREM	1 097,38 €
réunion Adirem 22 au 24/03 F Plantevin	269,59
Réunion présidence Adirem 17/01 F Plantevin	61
Séminaire ADIREM Arcachon F Plantevin juin 2	490,79
réunion ADIREM sept 2013 F.P.	276
Fonctionnement de l'IREM	1 782,93 €
licence office pro (facture interne)	83,53
Reprographie (facture interne)	1367,27
Fourniture de bureau	237,82
Matériel pour MAC	94,31
Dépenses	6 991,55 €

Tableau des recettes 2013 – 912IR1 et 951Z912

BI 912IR1	8 400,00 €
BI 951Z912	3 800,00 €

Recettes – Ressources propres

Subvention CG 29 hippocampe*	1000
Recettes Publications	1914,18
DGF* (fonctionnement et investissement)	7400

* Après dialogue budgétaire septembre 2013

Budget de l'IREM de Brest Exercice 2013 - Compte Activité commerciales 951Z912

Recettes	1 914,18 €
-----------------	-------------------

Ventes de publication et CFC	1 914,18 €
------------------------------	------------

Dépenses	1 757,26 €
-----------------	-------------------

Reprographie	500,00
UGAP – Structure pour bibliothèque	365,19
Aménagement de l'IREM – Cimaïses	209,00
Gravure dvd Copirelem	182,71
ADIREM déplacement JM Derrien déc 2013	289,33
ADIREM déplacement F Plantevin déc 2013	211,03

Annexe 2

Exercice budgétaire 2014 (Janvier à Juin 2014)

Dépenses du 1er janvier au 30 Juin 2014

Centre financier 912IR1

Colloque IREM 2014		947,05 €
repas réunion travail	32,43	
Déplacement Denise Grenier	331,83	
Déplacement Neuwirth Stefan	281,00	
Déplacement Hélène Hili	106,52	
Repas colloque IREM	195,27	
Documentation		110,00 €
Commande Decitre	110,00	
Autre commande livre	0,00	
Réunion – conférences – groupes IREM		2 681,04 €
Caroline Poisard réunion Lemme à Brest	51,25	
F Plantevin commission recherche ESPE	93,05	
F Plantevin visite groupe IREM Quimper	39,73	
colloque CORFEM Grenoble (Tirat et Saux Picart)	845,99	
réunion groupe LEMME	51,25	
L Di Menza conférence Février	297,50	
V Vassalo conférence Janvier	373,42	
Schappacher conférence Mars	442,15	
I Gallagher conférence Avril	243,25	
E Janvresse conférence Mai	187,88	
D Favennec conférence Juin	362,24	
Déplacement J Herisset CII Montpellier	539,32	
Hippocampe		1 889,69 €
Hébergement lycéens de Savina de Tréguier	1520,00	
Restauration au RU pour les lycéens et animateurs	236,80	
Petits matériels et autres fournitures	132,89	
ADIEM		0,00 €
Fonctionnement de l'IREM		357,32 €
Fournitures de bureau	357,32	
	Dépenses	5 985,10 €

Tableau des recettes 2014 – 912IR1

BI 912IR1*		7 700,00 €
Recettes – Ressources propres		
Subvention CG 29 hippocampe*	3 200,00 €	
DGF* (fonctionnement et investissement)	4 500,00 €	



Annexe 3**Groupes de l'I.R.E.M. de Brest – Financement**

Année 2013-2014 – service fait actualisé juin 2014

Moyens de l'I.R.E.M.*Heures pour le fonctionnement des groupes*

DGESCO globalisées - académie de Rennes : 456hse (207 hse pour I.R.E.M. de Rennes + 25 hse pour rattrapage)	223 hse
DGESCO déglobalisées ADIREM :	150 h forfaitaires
IFE	0
Rectorales	h service IA
TOTAL DGESCO	383 h
I.R.E.M. 96/192etd	96hetd

Groupe Interdisciplinaire AP (début 2014)

Marianne Corre	Lycée de l'Elorn, Landerneau	5 hse
Dominique Le Bras	Lycée de l'Elorn, Landerneau	5 hse
Jean-Luc Pilven	Lycée de l'Elorn, Landerneau	5 hse
Anne Luel	Lycée professionnel de l'Elorn, Landerneau	5 hse

Total : 20 hse

Groupe Collège Quimper

THOMAS Jean-Loup	Collège Pierre Stéphan, Briec	5 hse
PLOUGONVEN Jean-Marc	Collège Chateaubriand, Gourin	12 hse
LE MELL Bernard	Collège Kervihan, Fouesnant	12 hse
HASCOET Andrée	Collège Brizeux, Quimper	12 hse
BOURGEOIS-JACQUET Elise	Collège Léo Ferré, Scaer	12 hse
BRICQUIR Françoise	Collège Max Jacob, Quimper	12 hse
YVEN Marielle	Collège de Locquéran, Audierne	12 hse
BOUDADI Mathilde	Collège de Locquéran, Audierne	12 hse

Total (89 hse glob.)

Groupe Collège – Travail en groupe /Interaction maths sciences physique (3ème année)

MOUCHE Elsa	Sc. Physiques, Collège Plouescat	15h ADI +2 hse
HERISSET Jérôme	Maths, Collège Victoire Daubié, Plouzané	15h ADI +2 hse

PRODHOMME Matthieu	Sc.Physiques, Collège Victoire Daubié, Plouzané	15h ADI +2 hse
--------------------	---	----------------

Total : 45 h forfaitaires nationales + 6 hse

Groupe Logique/Français-Maths (4ème année)

SAUX PICART Philippe	MCF-UBO	15 hetd
BOURGEAIS Sandrine	PRAG – UBO	10 hetd
LE BERRE Annie-Noëlle	Professeur émérite agrégé de français	0
FITAMANT Christelle	Lycée J. Lesven, Brest	15 adi
TIRAT Marie-Aline	Lycée de l'Iroise, Brest	15h adi + 2hse

Total : 30 h forfaitaires nationales + 2hse globalisées + 25hetd

Groupe Proba-Stats (2ème année)

DERRIEN Jean-Marc	MCF-UBO	8 hetd
LE REST Véronique	Lycée de l'Elorn, Landerneau	15h ADI + 2hse
ROUE Yves	Lycée de l'Elorn, Landerneau	15h ADI+ 2hse
ROLLAND Hervé	Lycée de Kerichen, Brest	15h ADI+ 2hse
HABASQUE Jocelyne	Lycée Vauban, Brest	15h ADI+ 2hse
ANDRE Alain	Lycée Kerichen, Brest	15h ADI+ 2hse

Total : 75h forfaitaires nationales + 10 hse globalisées+ 8 hetd

Groupe Histoire des maths (2ème année)

CHAMBON Grégory	MCF- ESPE	16 hetd
LOEUILLE Hervé	Collège de Lannion	16 hse
STEPHAN Delphine	Collège de Lesneven	16 hse
RICHARD Marguerite	Collège de Kerhallet, Brest	16 hse
LE BRUSQ Christelle	Collège de Plabennec	16 hse
LEYER Danièle	Collège Anna Marly, Brest	16 hse
LAUTE Jean-Baptiste	LP Dupuy de Lôme	16 hse

Total : 96 hse globalisées +16 hetd

Groupe LEMME (5ème année) - Quimper

POISARD Caroline	MCF-ESPE	6 hetd
RIOU-AZOU Gwenaëlle	PRAG- ESPE	14 hetd

DHONDT Delphine	PEMF- Ecole Jean Monnet, Quimper	0
HENRY Anne	PEMF-Ecole Locqueffret	0
HILI Hélène	PRCE-ESPE	14 hetd
LE CORF Laurence	PEMF- Ecole Curie St Briec	0
TREGUIER Claire	CPC Guingamp	0

Total : 34 hetd

Annexe 4

Groupe L.E.M.M.E : Langage et manipulation en mathématiques à l'école – C.Poisard

1. Présentation générale du groupe Lemme

Lemme : Langage et manipulation en mathématiques à l'école

Ce groupe de travail s'intéresse au rôle du langage (oral ou/et écrit) pour l'apprentissage des mathématiques. En particulier, le lien entre le langage et la manipulation (réelle ou virtuelle) est étudié. L'objectif est de mutualiser et de diffuser les ressources étudiées. Tous les niveaux de classe de l'école maternelle et primaire sont envisagés dans leurs spécificités et points communs. Dans un premier temps, notre travail s'est porté sur la résolution de problèmes en CP : le rôle du langage, des schémas et des manipulations (Poisard, 2012). Nous poursuivons actuellement notre réflexion sur le rôle du codage dans les albums de littérature de jeunesse en maternelle et au CP.

Publication

Poisard, C. (2012, juin). Résolution de problèmes en CP : rôle du langage, des schémas et des manipulations. *34^{ème} colloque Copirelem*, Quimper.

Membres du groupe :

Delphine D'hondt, école Jean Monnet à Quimper & UBO-ESPE de Bretagne

Anne Henry, école Bourg à Loqueffret & UBO- ESPE de Bretagne

Hélène Hili, UBO-ESPE de Bretagne

Laurence Le Corf, école Curie à Saint-Briec & UBO- ESPE de Bretagne

Caroline Poisard, UBO-ESPE de Bretagne & laboratoire du Créad (responsable du groupe, contact : caroline.poisard@espe-bretagne.fr)

Gwenaëlle Riou-Azou, UBO-ESPE de Bretagne

Claire Tréguier, CPC Guingamp

2. Activités du groupe en 2013/14

Thèmes de travail développé en 2013/14 :

Mise en place de séquences « codage d'albums de littérature de jeunesse » en classes de PS, MS et GS. *Albums codés, albums à coder*.

Analyse de travaux d'élèves de CE1 sur la schématisation en résolution de problèmes

Réflexion sur des supports de formations pour les professeurs (colloque I.R.E.M. Brest 2014)

Recherches bibliographiques sur l'enseignement des mathématiques et la littérature de jeunesse

Cinq réunions : 4 à distance (jeudis 10 octobre, 28 novembre, 06 février, 04 avril, après-midi) et 1 en présentiel à Brest (12 juin à Brest).

Poursuite du travail en 2014/15 :

Mise en place des séquences « codage d'albums de littérature de jeunesse » en classes de maternelle

Analyse de travaux d'élèves sur la schématisation en résolution de problèmes

Poursuite de la réflexion pour supports de formations (animations pédagogiques, colloque)

Analyse d'articles de recherche en éducation sur « mathématiques et littérature de jeunesse »

Première réunion prévue le jeudi 09 octobre, 14h en visio (le calendrier annuel sera établi à cette date).

Groupe Collège de Quimper – J.-L. Thomas

Lieu : Collège Brizeux QUIMPER

Date : le vendredi après midi (12 séances pour l'année scolaire 2013-2014)

Les membres du groupe : 8 participants réguliers représentant 7 collèges du Sud Finistère

Prénom NOM	Etablissement	Adresse électronique
Andrée HASCOET	Collège Brizeux QUIMPER	andree.hascoet@orange.fr
Marielle YVEN	Collège de Locquéran AUDIERNE	yven.marielle@orange.fr
Mathilde BOUDADI	Collège de Locquéran AUDIERNE	mathilde.boudadi@ac-rennes.fr
Françoise BRICQUIR	Collège Max Jacob QUIMPER	francoise.bricquir@orange.fr
Jean Marc PLOUGONVEN	Collège Chateaubriand GOURIN	jm.plougouven@orange.fr
Elise BOURGEOIS	Collège Léo Ferré SCAER	bourgeoisjacquet-elise@orange.fr
Bernard LE MELL	Collège Kervihan FOUESNANT	berneis@orange.fr
Jean Loup THOMAS	Collège P. Stéphan BRIEC	jean-loup.thomas@wanadoo.fr

Thème pour cette année

*"Comment faire passer certaines notions mathématiques par la **manipulation** et . . . donc accrocher davantage les élèves ?"*

- Fabrication, recherche, échanges, achat de matériel pédagogique.
- Conception de séquences de cours utilisant ce matériel.
- Expérimentation dans nos classes notamment de 5^{ème} et 6^{ème},

pour tous les élèves ou simplement avec les élèves en difficulté.

Groupe Proba-statistique (1ère année) – J.-M. Derrien

Membres du groupe :

Jean-Marc Derrien, L.M.B.A. et département de mathématiques U.B.O.(responsable du groupe)

Jocelyne Habasque, Lycée Vauban, Brest

Véronique Le Rest, Lycée de l'Elorn, Landerneau

Yves Roué, Lycée de l'Elorn, Landerneau

Alain André, Lycée de Kerichen, Brest

Hervé Rolland, Lycée de Kerichen, Brest

Groupe Logique, le GIL (3ème année) – Ph. Saux Picart

Membres du groupe :

Sandrine Bourgeais, département de mathématiques U.B.O.

Philippe Saux Picart, L.M.B.A. et département de mathématiques U.B.O.(responsable du groupe)

Marie-Aline Tirat, Lycée de l'Harteloire, Brest

Christelle Fitamant, Lycée J.Lesven, Brest

Annie-Noëlle Le Berre, professeur agrégée de français émérite, Brest

Groupe Maths-sciences au collège

Membres du groupe :

Elsa Mouche, Sciences physiques, Collège de Plouescat

Jérôme Hérisset, Mathématiques, Collège V. Daubié, Plouzané

Matthieu Prodhomme, Sciences Physiques, Collège V. Daubié, Plouzané

Groupe Histoire des maths au Collège – 2 ème année – G. Chambon

Membres du groupe :

Grégory Chambon, E.S.P.E. et Centre François Viète (responsable du groupe)

Christelle Le Brusq, collège de Plabennec

Hervé Loeuille, collège Coppens, Morlaix

Danièle Leyer, collège Anna Marly, Brest

Marguerite Richard, collège Kerhallet, Brest

Delphine Stephan, collège Lesneven

Jean-Baptiste Lauté, Lycée professionnel Dupuy de Lôme, Brest

Groupe Mathématiques et sciences physiques en seconde – 1ère année – M. Corre

Présentation – Appel à participation

Nous sommes quatre enseignants du lycée de l'Elorn: Marianne Corre, enseignante en mathématiques (LGT), Dominique Le Bras, enseignant en sciences-physiques(LGT), Anne Le Luel, enseignante en sciences et mathématiques (LP), et Jean-Luc Pilven, enseignant en sciences-physiques(LGT). Nous souhaitons ouvrir notre groupe à un ou deux autres enseignants, voire universitaires.

Nos objectifs:

Forts de la richesse de nos expériences distinctes nous souhaitons :

- développer l'interdisciplinarité.
- mettre en parallèle les programmes de 2nd de mathématiques et de sciences-physiques en LG et LP.
- rechercher des activités interdisciplinaires dans le but de promouvoir la complémentarité des enseignements.
- permettre aux élèves d'accéder à plus de cohérence, de sens, dans leurs apprentissages et d'améliorer leurs compétences.

Méthodologie:

Le Triex (Sherman Stein-Nicolas Rouche), en didactique des sciences : explorer, extraire, expliquer.

http://www.gem-math.be/IMG/pdf/article_du_11_nov._en_hommage_a_Nicolas.pdf

- . exploration en sciences-physiques, lors d'une expérience par exemple, de mesures ou en proposant une démarche d'investigation ou une tâche complexe.
- . extraction, autrement dit, exploitation des données de l'expérience, des mesures ou de la situation complexe en sciences-physiques et en mathématiques.
- . explication et ainsi acquisition de connaissances nouvelles et de compétences nouvelles, ou leurs approfondissements, en mathématiques et en sciences-physiques.

Notre 1e axe de travail : Notions de masse et poids.

2e piste envisagée : Trigonométrie et histoire des sciences.

Modalités de réunion:

Une réunion tous les 15 jours, le jeudi de 15h30 à 17h au lycée de l'Elorn de Landerneau et une fois tous les deux mois à Brest, sur le site de l'I.R.E.M..