



Université
de Limoges

Inf' IREM n° 98

*Spécial Journée Départementale de la
Corrèze*

*N'hésitez pas à photocopier **Inf' IREM** pour le diffuser le plus largement possible ou retrouvez le
en ligne : <http://www.irem.unilim.fr/infos/inf-irem/>*



Attention ! le coupon réponse en page 5 est à retourner pour le 27 mars 2017

JOURNÉE DÉPARTEMENTALE ***de la CORRÈZE***

Jeudi 30 mars 2017

Lycée Edmond Perrier à Tulle

9h – 10h00	Ouverture et informations diverses par François PERRUCHAUD , IA - IPR de Mathématiques Stéphane VINATIER , Directeur de l'IREM
10h00 – 11h00	Marc MOYON , Université de Limoges <i>« L'Histoire des Mathématiques pour nourrir l'algorithmique ! »</i>
11h00– 11h30	Pause café
11h30 – 12h30	Aurélie ROUX , ESPÉ Auvergne <i>« Situations problèmes pour enseigner au collège »</i>
12h45 – 14h00	Repas
14h00 – 15h00	Échanges autour de la liaison collège-lycée et des nouveaux programmes avec François PERRUCHAUD
15h00 – 17h	Ateliers (voir page 4)

Résumé de l'exposé de Marc MOYON

Dans cette conférence, nous tenterons de présenter plusieurs algorithmes dans leur contexte médiéval d'élaboration et/ou d'utilisation. Notre corpus d'étude sera principalement constitué de textes extraits d'ouvrages des pays d'Islam rédigés en arabe, traduits en latin ou bien d'ouvrages latins originaux comme le *Liber Abaci* de Fibonacci (XIII^e siècle). Nous aborderons un maximum de thèmes mathématiques aussi bien arithmétiques qu'algébriques. Nous aurons enfin le souci de mettre en relation ces algorithmes, les problèmes dans lesquels ils sont mis en œuvre avec les nouveaux programmes de l'enseignement secondaire (notamment cycle 4 et lycée).

Résumé de l'exposé de Aurélie ROUX

Le groupe « situations problèmes au collège » de l'IREM de Clermont-Ferrand a, depuis sa création, toujours axé sa réflexion sur l'enseignement de la géométrie. L'exposé aura pour objet la présentation de ses travaux au cours des six dernières années.

Au sujet d'une notion, les élèves se forgent de premières représentations, de premières conceptions spontanées qui se posent souvent en obstacle à l'acquisition de nouvelles connaissances. Les activités pour les classes ont donc été construites par le groupe après une première analyse des conceptions erronées des élèves. Le choix des variables didactiques vise à faire prendre conscience à l'élève de l'insuffisance de ses premières représentations, ou à éviter que de nouvelles conceptions erronées ne se développent. Toutes ces activités ont pour objectif d'introduire, en situation, de nouvelles notions mathématiques.

Une première partie de l'exposé sera consacrée à l'enseignement des angles de la classe de 6^e à la classe de 3^e, et plus particulièrement à l'enseignement de la grandeur « angle » en 6^e. Les programmes de cycle 3 font référence à une progression possible pour l'enseignement des grandeurs au cycle 3 (comparaison directe, indirecte, introduction d'une unité de référence pour la mesure, introduction des unités usuelles, de leurs multiples et sous multiples puis des formules de calculs). Le groupe a tâché de construire une séquence d'apprentissage illustrant une grande part de cette progression pour les angles.

La seconde partie de l'exposé portera sur l'enseignement de la géométrie dans l'espace : Il ne suffit pas d'enseigner le code de lecture ou d'écriture des perspectives, c'est dans l'interaction entre les représentations et la maquette manipulée que l'élève peut développer des représentations mentales. Les activités proposées pour les cycles 3 et 4 conduisent donc les élèves à passer régulièrement de l'objet à une de ses représentations et inversement. Les logiciels de géométrie dynamique sont aussi présents mais peu prégnants, leur manipulation ne pouvant remplacer la manipulation de l'objet lui-même.

ATELIERS

N°	INTITULÉS	ANIMATEURS
1	Léonard & Léonard... histoire des mathématiques aux cycles 3 et 4	Marc MOYON, Chantal FOUREST
2	Emballons les solides !	Aurélie ROUX

1) Dans cet atelier, nous nous proposons de présenter diverses activités réalisées dans le cadre du groupe de travail « Liaison école-collège par l'histoire des mathématiques » et en troisième au collège de Couzeix. Centrés sur deux mathématiciens de renom, nous donnerons quelques éléments historiques pour ensuite se focaliser sur les tâches spécifiques demandées aux élèves (en géométrie et en résolution de problèmes numériques) et sur les réflexions et analyses que nous avons menées. Nous décrirons enfin les éléments retenus pour travailler la liaison école-collège au sein du tout nouveau cycle 3.

2) Dans une première partie, les participants seront mis en activité : analyse d'exercices (variables didactiques, objectifs, niveaux de classe possibles) concernant la géométrie dans l'espace puis mise en situation. Enfin, des situations pour le cycle 3 et 4 issues de la dernière publication du groupe « Espace et géométrie, reconnaître, construire, représenter... », différentes de celles exposées le matin en plénière seront exposées. Souvent ces situations utilisent des puzzles de l'espace, assemblages de solides (tels que le préconisent les programmes actuels de cycle 3).

INSTITUT DE RECHERCHE SUR L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES

JOURNÉE DÉPARTEMENTALE de la CORRÈZE

Jeudi 30 mars 2017

Lycée Edmond Perrier à Tulle

Pour faciliter l'organisation de cette journée, veuillez retourner ce formulaire complété à l'**IREM de Limoges**, pour le **lundi 27 mars 2017**. Le repas de midi pourra être pris et payé sur place.

Mme, Melle, M. :

Établissement :

participera **le jeudi matin** OUI NON
le jeudi après-midi OUI NON

Veuillez entourer le choix de votre atelier:

Ateliers	I	2
----------	---	---

Je souhaite prendre le repas de midi sur place :

OUI NON

Signature :

Ce bulletin d'inscription est à photocopier autant de fois que nécessaire pour les professeurs de mathématiques de l'établissement.