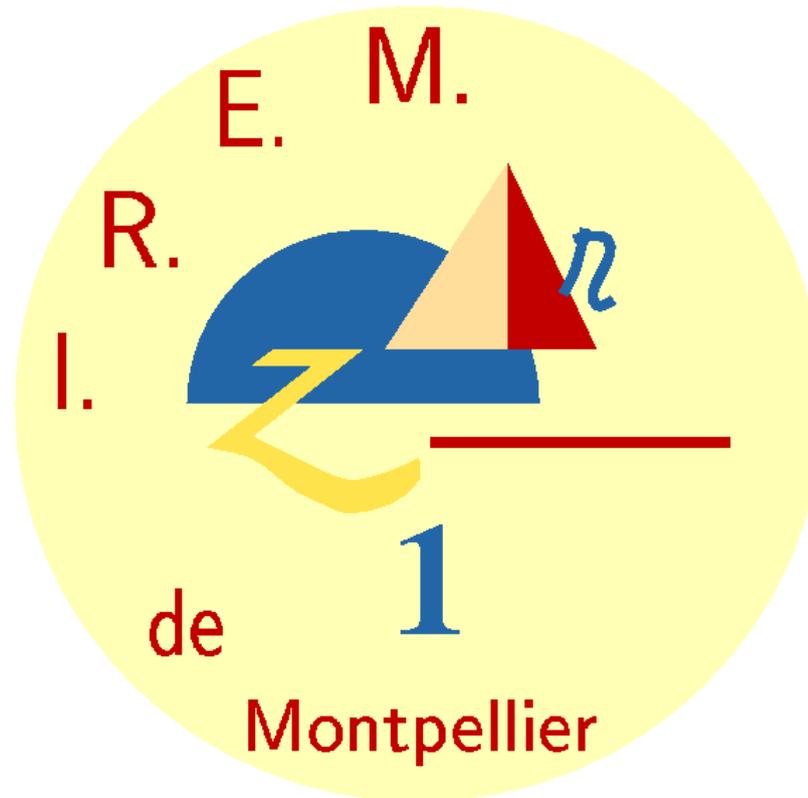


# IREM

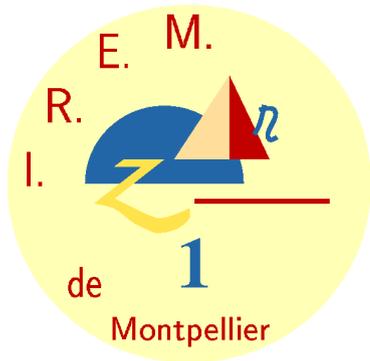
Institut de Recherche sur l'Enseignement des  
Mathématiques  
CA du 1<sup>er</sup> Février 2017





## 2 missions principales

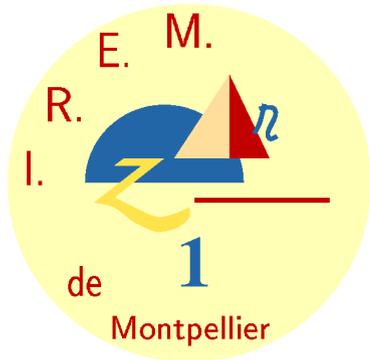
- **Améliorer l'enseignement** des mathématiques de la maternelle à l'université
  - par la «recherche-action» dans les groupes de recherche
  - par des actions de formation continue (PAF)
- **Diffuser et populariser** les mathématiques
  - en milieu scolaire ou auprès du grand public.



# Membres

En 2015-2016, ont participé à ces activités de l'IREM (plus ou moins régulièrement)

- 42 universitaires (dont 20 dans les groupes)
- 80 enseignants de collège et lycées (la plupart dans les groupes)
- 19 enseignants du 1<sup>er</sup> degré (dans deux groupes)

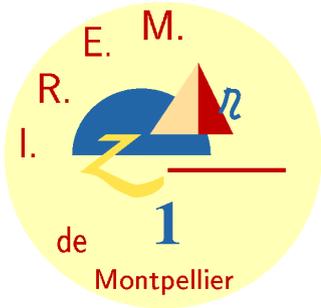


# La «recherche-action»

Les **groupes de recherche IREM** rassemblent

- ▶ des **enseignants** du secondaire ou du primaire
- ▶ des **chercheurs** ou **enseignants-chercheurs**

**Ensemble**, ils étudient des questions de didactique et élaborent des dispositifs d'enseignement sur un sujet donné.



# Les 12 Groupes 2015-2016

- Didactique Montpellier
- Didactique Perpignan
- Enseignement Scientifique
- Liaison lycée université
- Maths-philo
- Probabilité statistiques
- Résolution Collaborative
- 1<sup>er</sup> degré
- Lycées pro
- Liaison école/collège
- Jeux mathématiques
- Algorithmique



# Groupes 2015-16

- 480 HETD par la FdS pour les enseignants-chercheurs ou enseignants du secondaire
- 12,5 IMP (=450 HSE) pour les enseignants du secondaire (CARDIE – rectorat de Mtp)
- 54 HSE de la DGESCO pour les enseignants du secondaire
- Les enseignants du primaire du groupe 1<sup>er</sup> degré sont remplacés dans leur classe (équivalent 12x2 jours)
- Heures IFE pour le LéA CHERPAM : 180 HSE



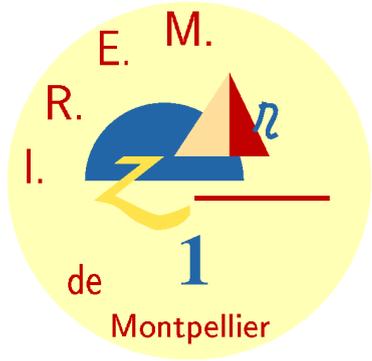
# Groupes 2015-16 : publications et communications

- Ateliers des colloques du réseau ou de l'APMEP : 4
- Questionnaires : 1
- Articles dans des revues d'interface/en ligne : 3
- Projets d'articles : 4
- Autres productions : 1+1 (en cours)



# Colloques / Séminaires

- Séminaires réguliers :
  - Séminaire mensuel de Didactique des maths  
(avec IMAG-DEMa et LIRDEF)
  - Séminaire HiPhiS : lien fort groupe math-philo
- Organisation de colloques :
  - CORFEM 2016 à FdE Nîmes (Commission Inter-IREM Recherche pour la Formation des Enseignants) (60)
  - HPM 2016 à FdE Mtp (History and Pedagogy of Maths) (140)  
(colloque international quadriennal satellite de ICME-Hambourg)



# Formation continue : concours

- Formations à l'**agrégation interne**
  - Maths (toute l'année + stage été)
  - Physique-Chimie (toute l'année)
- Formations au **CAPES interne** maths

Financées par la DAFPEN et la FdS.

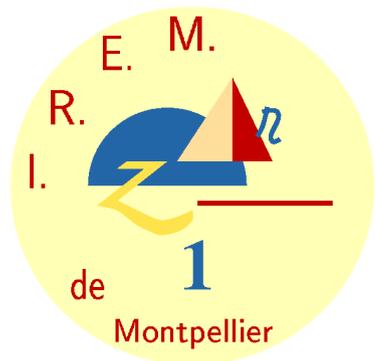


# Formation continue : stages ponctuels

En 2015-16

Stages au Plan Académique de Formation, proposés suite aux travaux des groupes / en lien avec les travaux des groupes :

- Résoudre des problèmes pour développer des compétences (M. Cambon – P. Boulais) (22+18)
- Résolution collaborative de problèmes (ResCo) (21)
- Maths pour un citoyen éclairé (N. Saby – C. Tejedo) (20)
- Géométrie non euclidienne et réalité (Maths-Philo) (14)
- Enseigner les statistiques (Didactique Perpignan) (11)
- Démarche d'investigation et TICE en collège (M. Boullis – A. Bronner) (20)
- Sciences et histoire des arts (M. Lacage- N. Saby) (22)



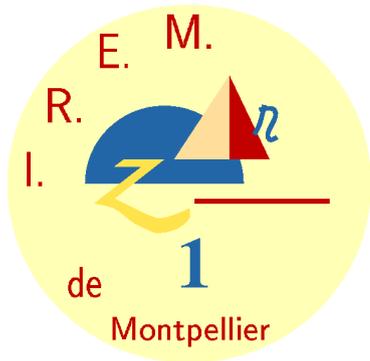
# Formation continue : stages ponctuels En 2015-16

Stages PAF à public désigné :

- T1-T2 : 3 stages (A. Chesnais- V. Cerclé – A. Croq) (24)
- Vacataires (M. Cambon ) ( ?)

Au total 640 journées + 542 demi-journées stagiaires

Rétribution des intervenants : DAFPEN



# Diffusion et popularisation : événements nationaux

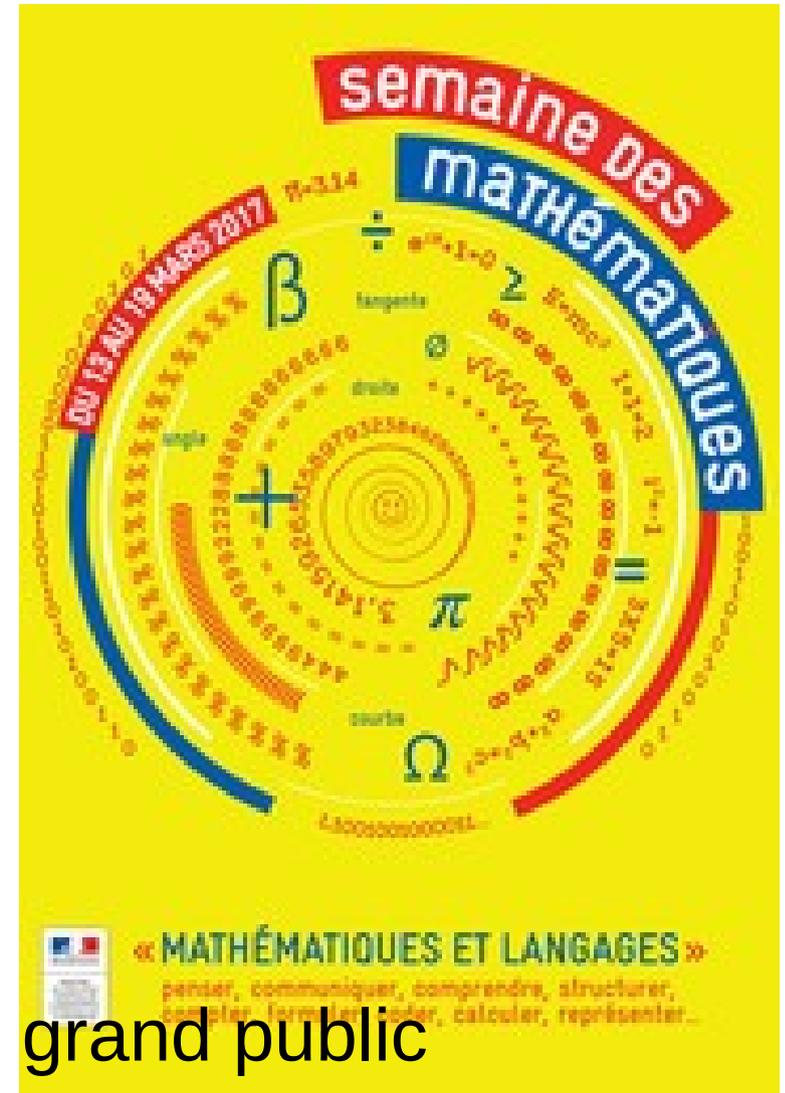
## Semaine des maths 2016 : Maths et sport

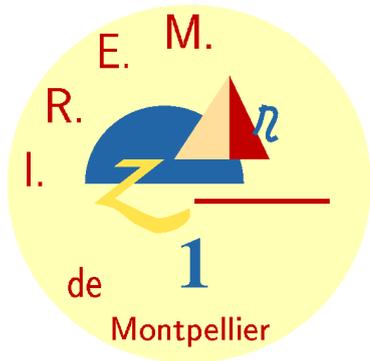
(semaine du 14 mars)

→ interventions de chercheurs dans des établissements scolaires (7 interventions)

→ accueil de scolaires à l'université (20 élèves de lycée)

→ organisation d'une conférence grand public





# Diffusion et popularisation : événements nationaux

## Fête de la science

(fin octobre)

avec IMAG et DEM

**Ateliers 2015 : ancienne  
mairie**

pour le grand public

« jeux et constructions  
mathématiques »

**fête de la Science**

LA RÉGION OCCITANIE  
Pyrénées-Méditerranée

**FÊTE DE LA SCIENCE** 25 ans

**OCCITANIE** PYRÉNÉES MÉDITERRANÉE

500 ANIMATIONS DANS 75 VILLES EN RÉGION

#FDS2016

VILLAGE DES SCIENCES DE  
**MONTPELLIER**

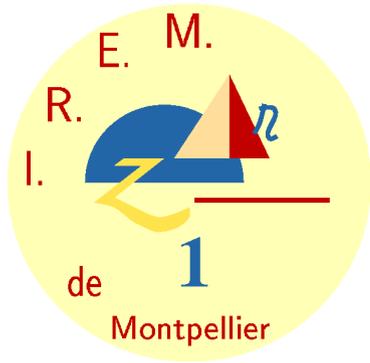
FACULTÉ DE MÉDECINE / JARDIN DES PLANTES  
15 ET 16 • TOUT PUBLIC  
14 • PUBLIC SCOLAIRE

GENOPOLYS  
13 (Conférence à 18h30) ET 15 (spectacle à 20h) • TOUT PUBLIC  
10, 11, 13 ET 14 • PUBLIC SCOLAIRE

**ENTRÉE GRATUITE** | DU 8 AU 16 OCTOBRE 2016

ATELIERS | RENCONTRES | VISITES | EXPÉRIENCES  
EXPOSITIONS | CONFÉRENCES | SPECTACLES

[www.fetedelascience.fr](http://www.fetedelascience.fr)  
[www.echosciences-sud.fr](http://www.echosciences-sud.fr)



# Diffusion et popularisation : actions locales

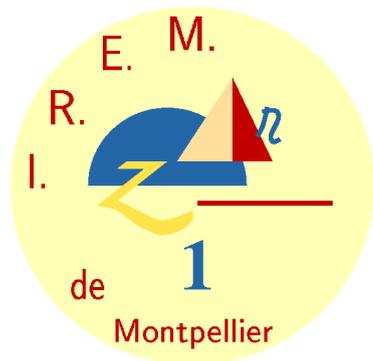
## L'exposition manipulative

### «Les maths avec la tête et les mains»

Avec le DEM et l'IMAG  
En prêt aux établissements  
scolaires/ associations  
sur réservation à l'IREM.

Animation /formation par  
des enseignants-chercheurs  
(3 prêts en 15-16)





# Diffusion et popularisation : actions locales

## Le prix littéraire

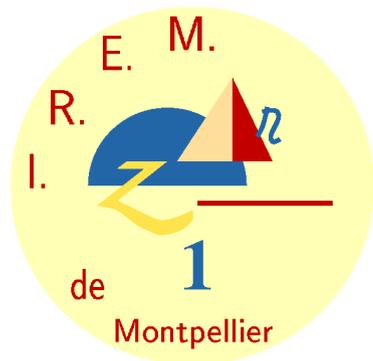
«La racine des mots est-elle carrée ?»



Michel Bourguet (PLC maths)  
et Catherine Jorgensen (PLC Lettres)

- 8 lycée + la fac de sciences
- Partenariat médiathèque/  
ville/journaux scientifiques/  
APMEP

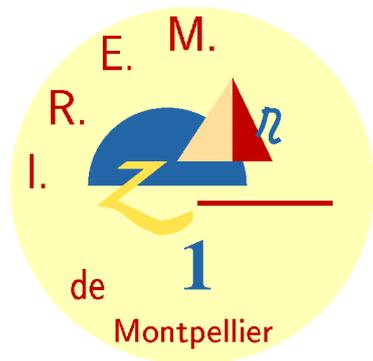




# Diffusion et popularisation : LittéraMaths

En lien avec le prix :

- Action de veille littéraire
  - Participation à l'élaboration de la liste nationale « LittéraMaths » (liste évoluant tous les ans) avec l'APMEP, Tangente, L'Inspection de Mathématiques.
- 3 listes en ligne, en particulier pour les CDI :  
**Collège** / **Lycée** / **Grand-Public**
- **À réaliser : une liste primaire...**

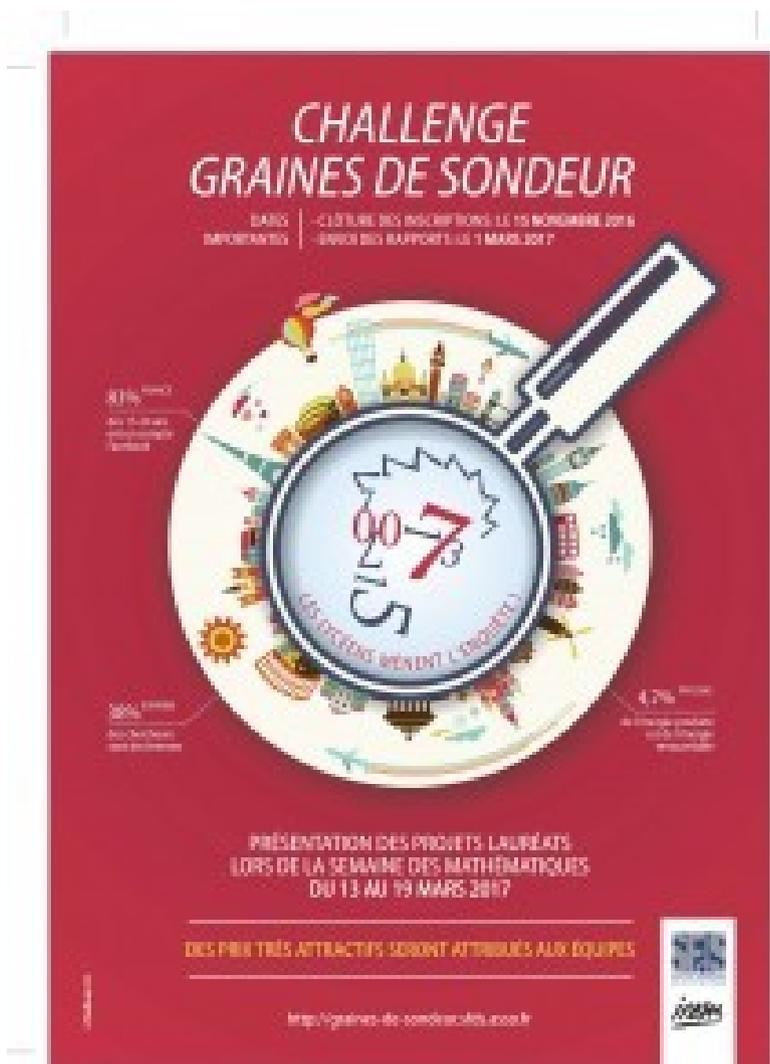


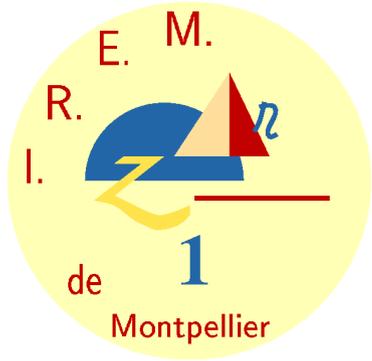
# Diffusion et popularisation

## Challenge «Graine de sondeur»

Organisé par la Société Statistique.

- Avec des chercheurs locaux nationaux
- pour les élèves de lycée
- Projets par équipe (possibilité MPS ou TPE)
- Échec en 2016...





# Diffusion et popularisation

- **Challenge «Maths en Jeans»**

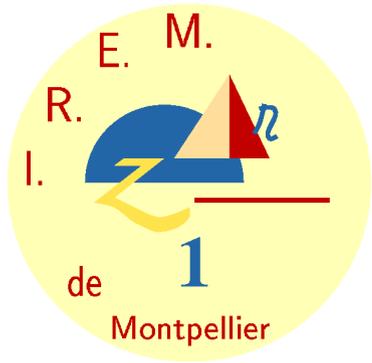
Une équipe en 2016 : lycée de Pézenas

(Véronique Cerclé, PLC & Daniel Massart, IMAG)

- **Un chercheur une classe**

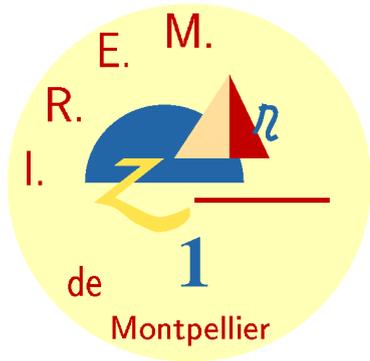
(avec Thierry Mignon – IMAG)

Interventions de X. Bry et Th. Mignon (Nîmes, Sérignan et Lunel).



## Financement des actions :

- 12800 € pour 2016 par l'UM
- Subventions pour colloques (UM, FdE, Région LR, ADIREM, CFEM, MAIF, GDR Histoire de Maths) + inscription des participants.



*irem*

avec le **réseau des IREM...**

- Participation à l'ADIREM (Assemblée des directeurs d'IREM), à la CFEM (commission française pour l'Enseignement des Maths)
- Participation aux commissions inter IREM (13 représentants), et aux colloques des commissions.

...et bientôt des IRES (sciences) ??

(2000 HSE dégagées nationalement par la DGESCO)