
SOMMAIRE

Avant-propos	3
Editorial	5
<i>Mettre en œuvre l'investigation en classe à partir d'une "vraie question" l'exemple de l'Alignement du XXI^{ème} siècle</i>	7
Carole LE BELLER, Marie-Pierre LEBAUD, Irem de Rennes	
<i>Agenda</i>	24
<i>Appel à contribution</i>	
— Numéro spécial 100	26
<i>Le poids du cartable</i>	29
Alexandre SARTRE, Irem de Clermont-Ferrand	
<i>Vie des Irem</i>	
— Présentation de la CII Publimath	40
<i>Témoignage d'une année scolaire organisée autour de la démarche d'investigation. Exemple de parcours sur la myopie</i>	43
Laure GUÉRIN, Irem de Clermont-Ferrand	
<i>Grandeurs et mesures</i>	59
Naïma BEDJAOUT-TEBBAL, Université de Tlemcen	
<i>L'enseignement des mathématiques aux jeunes filles et les stéréotypes de genre (1880-1960)</i>	67
Evelyne BARBIN, Irem des Pays de Loire	
<i>Parutions</i>	
— Paru dans les Irem	90
— Nous avons reçu ...	91
— Nous avons lu ...	92
<i>Abonnements</i>	96
Liste des Irem	97
Sommaire du prochain numéro	

AVANT-PROPOS

Repères Irem classée revue « Interface » par l'AERES

La commission d'actualisation de la liste des revues des Sciences de l'Éducation référencées par l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES) vient de classer la revue Repères Irem parmi les revues considérées comme étant à « l'interface » entre le champ de la recherche et le champ des pratiques professionnelles.

En préambule de la liste complète publiée sur le site Web de l'AERES*, la commission tient à souligner toute la pertinence des revues de la catégorie « Interface » pour le domaine de l'éducation et de la formation.

* La liste complète des revues AERES pour le domaine SHS-SCIENCES DE L'ÉDUCATION, mise à jour le 18/06/2014, peut être consultée sur le site Web de l'AERES à l'adresse Web :

<http://www.aeres-evaluation.fr/Publications/Methodologie-de-l-evaluation/Listes-de-revues-SHS-de-l-AERES>.

L'équipe de rédaction de Repères Irem se réjouit de l'inscription de sa revue dans la liste de l'AERES qui conforte ainsi, à la fois, le positionnement universitaire d'une publication au service du réseau des Irem depuis maintenant 23 ans, et la reconnaissance scientifique des travaux des auteurs publiés.

Pour de nombreuses disciplines de Sciences humaines et sociales (SHS) la production de livres reste la forme majeure de l'œuvre scientifique. Parallèlement, la multiplication des revues constitue aujourd'hui un outil essentiel d'animation et de diffusion permanentes dans le milieu de la recherche.

La profusion internationale des périodiques illustre non seulement la croissance de la communauté mondiale des chercheurs mais aussi un profond changement dans la manière de publier les résultats de la recherche.

AVANT-PROPOS

Les experts qui évaluent les unités de recherche ne peuvent plus espérer connaître l'ensemble des périodiques dans lesquels les publications ont été réalisées. L'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES) a donc décidé de leur fournir la liste des revues qui, par discipline ou domaine, tiennent une place importante dans la diffusion des résultats de la recherche à l'échelle nationale et surtout internationale.

En publiant une liste des revues des Sciences de l'Éducation la commission d'actualisation de l'AERES précise ainsi le périmètre des revues prises en compte parmi les différentes productions en Sciences de l'Éducation pour l'évaluation des laboratoires en sciences de l'éducation.

Le Comité de Rédaction
et de Lecture de Repères Irem

EDITORIAL

Le thème de notre précédent numéro spécial, « la démarche d'investigation en mathématiques », a suscité de la part des IREM des productions particulièrement fournies. Ainsi trois articles du présent numéro traitent encore de ce thème, sous l'angle du témoignage qui permet de découvrir simultanément un sujet, une mise en place, des difficultés, des réussites et ce que ce type d'activité peut apporter comme transformations chez l'élève mais aussi chez le professeur.

Carole Le Beller et Marie-Pierre Lebaud, dans *Mettre en œuvre l'investigation en classe à partir d'une « vraie question »* : l'exemple de l'Alignement du XXI^{ème} siècle, travaillent en lien avec les arts plastiques sur une œuvre d'art locale. Ce sont les questions des élèves sur cette œuvre énigmatique qui vont les lancer dans de multiples activités, géométriques mais aussi numériques et fonctionnelles. L'utilisation de l'outil informatique, à l'initiative

des élèves, semble séduisant mais force est de constater qu'il ne règlera pas tout : c'est bien des mathématiques qu'il faudra faire pour avancer.

Alexandre Sartre dans *Le poids du car-table*, fait réfléchir des élèves de 6^e et de 5^e sur une question récurrente à l'école et dans les médias dont le traitement est pourtant souvent bien loin d'une approche scientifique. Les élèves découvrent la nécessité de quantifier, de définir, de mesurer, de calculer pour pouvoir conclure. Les contextes ruraux ou urbains modifient les réponses, mais pas l'intérêt de la démarche.

Laure Guérin nous propose ensuite son *Témoignage d'une année scolaire organisée autour de la démarche d'investigation*. Exemple de parcours sur la myopie. Tout commence à partir de la simple question « Moi j'ai des lunettes et pas toi ! Pourquoi ? ». Nous y découvrons que les élèves

EDITORIAL

de 3ème ET les professeurs sont amenés à réaliser en eux-mêmes certains changements pour répondre à la déstabilisation provoquée par une question si ouverte et pouvoir en profiter pour parcourir une large part du programme de géométrie.

Dans ce qui pourrait être un clin d'œil au thème de notre numéro spécial de l'année 2013, « l'algèbre », Naïma Bedjaoui-Tebbal nous propose de réfléchir à la place des Grandeurs et mesures dans les mathématiques. À partir d'une erreur commise par des étudiants sur l'application d'une formule de Taylor, elle reprend tel le petit Poucet ses cailloux et remonte le chemin des notions et des questions qui auraient pu éviter la confusion. Ce vibrant plaidoyer pourra inter-

peller aussi bien les enseignants des premier et second degrés que d'université.

Enfin nous terminerons ce numéro par un article ravageur pour l'ego machiste. En effet, dans *L'enseignement des mathématiques aux jeunes filles et les stéréotypes de genre (1880-1960)*, Évelyne Barbin, dresse un tableau édifiant émaillé de nombreux extraits de discours et de rapports sur les « grands hommes » qui ont cru bon de décider durant plus de 80 ans du (faible) niveau de mathématiques utile aux femmes. Une leçon à méditer, au-delà de ce contexte précis, sur l'importance des croyances et des stéréotypes en sciences que la « maîtrise » de la logique et de l'argumentation ne suffit de facto pas à résoudre.

Bonne lecture,

Liouba Leroux

AGENDA

Dernière mise à jour le 23 septembre 2014
Contact : Yves Duclé, reperes-irem@univ-irem.fr

Octobre-décembre 2014

- *09 octobre 2014* :

Colloque Universités
Le défi de la formation des enseignants ?
Paris (lycée Louis Le Grand)
organisé par la Conférence des présidents d'université
(+ d'infos : contacter deborah.levy@cpu.fr, inscriptions : geraldine.becquet@cpu.fr)

- *17-18 octobre 2014* :

14ème Forum des jeunes mathématicien-ne-s,
Les mathématiciennes au regard de l'excellence
Paris (Institut Henri Poincaré)
organisé par l'association « Femmes et mathématiques »
(+ d'infos : consulter <http://www.femmes-et-maths.fr/?p=2038>)

- *18-21 octobre 2014* :

Journées nationales de l'APMEP,
Ciel, les mathématiques !
Toulouse
(+ d'infos : consulter <http://www.apmep.asso.fr/-Journées-Nationales-2014-Toulouse->)

Janvier-mars 2015

- *14-21 mars 2015* : Semaine des maths, Les maths nous transportent.

Avril-juin 2015

- *29-30 mai 2015* :

Colloque de la CII Histoire et Epistémologie
Les mathématiques et le réel : expériences, instruments, investigations
Le Mans
(+ d'infos : contacter Guillaume Moussard, Guillaume.moussard@univ-nantes.fr)

- *4-6 juin 2015* :
Séminaire ADIREM 2015 & Colloque de la CII Pop'Math
Toulouse
(+ d'infos : consulter <http://www.univ-irem.fr/spip.php?rubrique6>)

- *11-12 juin 2015* :
22ème colloque de la Commission de recherche sur la formation
des enseignants de mathématiques (CORFEM), Logique et raisonnement - Évaluation
Nîmes
(+ d'infos : contacter Aurélie Chesnais, aurelie.chesnais@um2.fr)

- *16-18 juin 2015* :
42ème colloque annuel international francophone de la COPIRELEM
Former et se former... Quelles ressources pour enseigner les Mathématiques à l'École ?
Besançon
(+ d'infos : contacter Arnaud Simard, arnaud.simard@univ-fcomte.fr
ou consulter <http://www.colloquecopirelem.fr/>)

Octobre-décembre 2015

- *10-15 octobre 2015* :
Colloque 2015 de l'Espace mathématique francophone (EMF),
Pluralités culturelles et universalité des mathématiques :
enjeux et perspectives pour leur enseignement et leur apprentissage
Tipaza (Algérie)

- *17-20 octobre 2015* :
Journées nationales de l'APMEP
Les maths, quelle histoire ? !
Laon
(+ d'infos : consulter <http://www.apmep.asso.fr/>)

Pour plus de détails sur les activités et manifestations du réseau des IREM, notamment les dates et lieu des réunions des ADIREM et des commissions inter IREM et les annonces des colloques IREM, vous pouvez consulter le portail des IREM à l'adresse suivante :
<http://www.univ-irem.fr/>