
SOMMAIRE

Editorial	3
<i>Vil coyote rattrapera-t-il Bip-Bip ?</i>	5
Claire CAZES, Fabrice VANDEBROUCK, Irem de Paris	
<i>Peut-on manipuler les notations de Leibniz en toute rigueur ?</i>	23
Mariza KRYSINSKA, GEM et Ladimath, Belgique	
<i>Point de vue :</i>	
— A propos des tests PISA, René MULET-MARQUIS, Irem de Lyon	49
— Le risque des statistiques Gilberte PASCAL	56
<i>Levé de plan au graphomètre : de la cour à la feuille de papier ou à l'écran d'ordinateur</i>	63
David Chatelon, Marc TROUDET, Irem de Grenoble	
<i>Agenda</i>	78
<i>Vie des Irem :</i> Consignes pour soumettre un article à Repères	79
<i>Vient de paraître :</i> <i>Calcul mathématique avec Sage</i>	80
<i>La transition secondaire-université : une expérience en Belgique</i>	81
Stéphanie BRIDOUX, UMONS (Belgique) et LDAR	
<i>Abonnements</i>	103
Liste des Irem	105
Sommaire du prochain numéro	

EDITORIAL

Avec quatre articles et deux « point de vue », le numéro 95 de *Repères Irem* s'adresse à des niveaux d'enseignement très différents avec des problématiques faisant une bonne place à l'analyse d'expériences pédagogiques, à la réflexion sur la relation entre modèle mathématique et réalité, à l'introduction d'une perspective historique dans l'enseignement ainsi qu'à la transition secondaire-université.

Dès le premier article, intitulé « *Vil coyote rattrapera-t-il Bip Bip ?* », Claire Cazes et Fabrice Vandebrouck présentent un scénario sur un temps long (8 séances) visant à l'apprentissage des fonctions. L'originalité de ce travail, effectué dans le cadre du projet européen Comenius, est de partir de situations réelles, ici des vidéos, de chercher à les modéliser puis à les simuler avec GeoGebra. La simulation permet ainsi à la fois de réinvestir les connaissances déjà acquises sur les fonctions linéaires et affines, et d'introduire de manière originale la fonction inverse avec ses propriétés globales et asymptotiques.

L'article propose alors une analyse fine des difficultés rencontrées par les élèves.

Ensuite, Maria Krysinska dans son article *Peut-on manipuler les notations de Leibniz en toute rigueur ?* analyse les échanges sur un forum Internet lors d'un débat autour d'une question formulée par un élève concernant l'écriture avec la notation dx de la formule de dérivation de la composée de deux fonctions. L'auteur s'interroge sur la rigueur de l'utilisation de cette formule à travers le sens de la notation dx qui, comme le montre l'histoire de l'analyse, a été associée à la conceptualisation de la notion de dérivée et sur le rôle que cette notation peut jouer dans les premiers apprentissages du calcul des dérivées.

Le point de vue de René Mulet-Marquis est une réaction au récent débat sur la place de notre pays dans le classement des résultats aux tests du Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA) conduits sous l'égide de l'OCDE. Pour l'auteur, la

 EDITORIAL

présentation très parcellaire des résultats est en réalité un prétexte pour exposer des opinions et des conclusions de travaux préexistants aux tests, en vue de justifier des réformes déjà engagées. Par ailleurs, la critique de ces tests lui paraît d'autant plus légitime que, comme il le souligne, l'OCDE compte parmi ses partenaires la Fondation Pearson, émanation de Pearson, éditeur de tests et de produits scolaires permettant de remédier aux problèmes détectés par ces mêmes tests.

D'autre part, réagissant à l'article *Calculs de risques de première et de seconde espèces à travers un exemple* paru dans le numéro 94 de *Repères Irem*, Gilberte Pascal, à travers son point de vue *Le risque des statistiques*, en critique certaines formulations et interroge la possibilité de quantifier le risque en statistiques.

Avec *Levée de plan au graphomètre*, David Chatelon et Marc Troudet nous proposent une expérience d'introduction d'une perspective historique dans l'enseignement des mathématiques. Cette activité de construction d'instruments et de levé d'un plan de la cour du collège, à l'aide d'un décamètre et d'un graphomètre, permet ainsi d'établir des passerelles entre les enseigne-

ments de mathématiques et de technologie en conduisant à la modélisation du réel, à l'utilisation en situation concrète de la notion d'échelle et à la prise en compte de l'évolution de l'objet technique dans un contexte historique et socio-économique.

Soucieux de mieux accueillir les étudiants qui démarrent des études universitaires, le Département de mathématiques de l'Université de Mons (Belgique) a mis en place un dispositif d'activités que Stéphanie Bridoux nous présente dans son article *La transition secondaire-université : une expérience en Belgique*. Dans son analyse, l'auteur nous montre les points forts de ce dispositif et ses potentialités à partir des résultats observés chez les étudiants, tout en pointant également les difficultés rencontrées.

A toi, maintenant, Cher lectrice, Cher lecteur, de découvrir ce numéro de *Repères Irem*. Je ne doute pas que, par les thèmes traités et les problématiques mises en œuvre, il trouvera un écho favorable dans ta pratique professionnelle et qu'il stimulera ta propre réflexion.

Bonne lecture à toutes et à tous,

Yves Ducl