



Chères lectrices, chers lecteurs,

Le comité éditorial de la Revue de Mathématiques pour l'école (RMé) est heureux de vous présenter ce nouveau numéro, le 237^{ème} depuis l'impression du premier « Les nombres en couleurs » il y a exactement 60 ans en avril 1962. Juste avant le passage de la revue sur une plateforme Open Access du XXI^e siècle, il n'est pas inutile de s'attarder quelques instants sur son histoire.

En janvier 1967 et avec le numéro 26, après cinq ans de parution, « Les nombres en couleurs » prennent le nom de « Math Ecole » essentiellement pour ne pas se revendiquer d'un courant pédagogique ou d'un autre, le premier titre étant initialement complété par la mention « Bulletin Cuisenaire » en référence à l'inventeur des réglettes, Georges Cuisenaire. La revue conservera longtemps ce nom et trouvera sa place dans maintes salles des maîtres à une période où internet n'existe pas encore. Le dernier numéro papier de Math Ecole, le 217, paraît en décembre 2006.

Ce n'est qu'en février 2012 que la suite de la revue, sous format numérique, est relancée, soit plus de cinq années après la disparition de la revue papier à abonnement payant. Il s'ensuit une période hybride avec une publication majoritairement numérique, mais avec une version imprimée publiée tous les deux ans, ceci jusqu'à fin 2016 et le numéro 226. Dès 2017, la « Revue de Mathématiques pour l'école » prend son nom actuel et est publiée sur la plateforme sur laquelle vous trouvez encore ce nouveau numéro 237.

Nouvelle étape, la mue définitive en journal Open Access, relayé encore plus largement grâce à une plateforme dédiée sous l'égide de swissuniversities (Shared Open Access Publishing Platform ou SOAP2), devrait se finaliser l'été prochain ou au plus tard au début de 2023. Dans tous les cas, le Comité éditorial veillera à ce que la mémoire de la revue vous reste accessible sur le site actuel, <https://www.revue-mathematiques.ch/>, ceci depuis le numéro 1 des « Nombres en couleurs » jusqu'au numéro 226, le dernier de « Math Ecole ». Tous les articles de la « Revue de Mathématiques pour l'école » depuis le numéro 227 en 2017 seront, eux, basculés sur la nouvelle plateforme Open Access, ainsi que tout le processus éditorial. Nous vous écrirons ultérieurement pour vous donner plus de détails, notamment sur la façon de s'abonner au flux RSS qui vous tiendra au courant des activités de la revue.

En attendant cette dernière transformation, vous aurez le plaisir de découvrir quatre articles dans ce numéro 237.

Dans leur article sur la proportionnalité, Yves Schubnel et Chrystel Schwab-Freiburghaus s'intéressent à l'introduction de l'étude de cette propriété mathématique à l'école primaire en comparant les approches en Suisse romande et en Suisse alémanique. Si les plans d'études respectifs sont très différents, avec une approche francophone très générale en opposition à une description germanophone détaillée, les moyens d'enseignement se rapprochent en revanche du point de vue des types d'activités proposées et des procédures de résolution privilégiées. Ainsi les anciens moyens romands tout comme les moyens alémaniques proposent en parallèle le travail sur les propriétés de linéarité et la recherche du coefficient de proportionnalité (ou de la valeur unitaire). Seuls les nouveaux moyens romands ciblent davantage les propriétés de linéarité avant la 7H et la recherche du coefficient de proportionnalité dès la 7H.

Dans « Une démarche algébrique surprenante », Sylvain Vermette et Mathieu Séguin s'interrogent sur la mobilisation des connaissances mathématiques des enseignants de l'école secondaire dans l'analyse des

erreurs procédurales des élèves. En partant du travail d'un élève qui, pour résoudre une équation du second degré de type $ax^2 + bx + c = 0$, utilise une transformation illicite en $x^2 + bx + ac = 0$, les auteurs donnent un sens mathématique à cette erreur algébrique. Ils montrent en particulier que cette transformation illicite revient en fait à effectuer une homothétie du graphe de la première fonction quadratique vers la seconde. Ainsi, sans le savoir, l'élève pouvait parfaitement retrouver les zéros de la fonction initiale en appliquant simplement un facteur de correction aux zéros trouvés. Les auteurs se demandent alors dans quelle mesure une telle analyse mathématique de l'erreur serait accessible aux enseignants du secondaire et dans quelle mesure un entraînement à de telles analyses serait utile en formation continue.

Cinq chercheurs-euses de la Haute école pédagogique du canton de Vaud (Patrick Fargier, Valerian Cécé, Guillaume Girod, Nicolas Burel, Jimmy Serment, Cédric Roure, Vanessa Lentillon-Kaestner) réfléchissent sur les liens entre le mouvement humain et la cognition numérique au travers de la pratique de jeux vidéo dits actifs (JVA). « Les travaux sur la cognition numérique ont en effet suggéré que certains aspects du traitement numérique ou des opérations sur les nombres s'enracinent dans des mouvements corporels expérimentés en amont ». Suivant ce constat et un ensemble de résultats scientifiques jetant des ponts entre mathématiques et éducation physique et sportive, les auteurs sélectionnent une série de sept JVA proposés sur la plateforme Play Lü permettant d'envisager des liens entre motricité et cognition numérique ou rotation mentale. Le travail de recherche pour soumettre leurs hypothèses à l'épreuve des faits est en cours de valorisation.

Avec son « Déconcertant hasard », Michel Bréchet montre à quel point la première intuition est souvent mauvaise conseillère dans le calcul de probabilités conditionnelles. Il décortique dans le détail la réponse à la question « Quelle est la probabilité que les deux enfants d'un couple soient des filles » dans les cas conditionnels suivants :

1. L'aînée est une fille.
2. L'un au moins des deux enfants est une fille.
3. L'un au moins des deux enfants est une fille née un mardi.
4. L'un au moins des deux enfants est une fille née un 25 décembre.

Il vous soumet ensuite quelques petits problèmes du même type dans lesquelles la première intuition est mauvaise conseillère.

Bonnes lectures à toutes et tous.

Pour le comité éditorial,

Cédric Béguin