

## ÉDITORIAL

Chers lecteurs,

Ce numéro 108 de *Petit x* a tardé à venir, ce dont nous nous excusons ; mais il propose des articles consistants et extrêmement documentés, sur des thèmes qui balayent les mathématiques... des grands nombres aux raisonnements abstraits, en passant par l'algèbre. Les auteur.e.s, notons le, proposent tou.te.s des ressources transposables dans des classes, suite à leurs analyses critiques des modalités d'introduction ou de travail des concepts étudiés.

- Dominique Bernard, Denis Gardes, Marie-Line Gardes et Denise Grenier s'attellent à une analyse du raisonnement par l'absurde au secondaire, en ayant constaté des difficultés dans l'identification de ce raisonnement par les étudiants, et certaines confusions au niveau des ressources. Les auteur.e.s caractérisent ce type de raisonnement, épistémologiquement et du point de vue de sa mise en œuvre adéquate ; puis ils analysent les manuels du lycée, en montrant que leur pertinence est parfois sujette à caution... Rappelons qu'un texte questionnant la pertinence des énoncés émis en classe avait été publié dans *Petit x*, n°93. Enfin les auteur.e.s proposent des problèmes pour favoriser une meilleure compréhension de ce raisonnement en classe.
- Frédérick Tempier a observé la compréhension des grands nombres au début du cycle 4, et il conclut que, par exemple, « l'écriture d'un nombre comme 'dix-sept-millions-deux-mille-cinquante-huit' est encore un obstacle pour beaucoup d'élèves [de sixième] » ; ceci serait dû à la difficulté de concevoir et d'écrire les zéros muets de la numération orale. Cela s'accompagne aussi « de difficultés des enseignants à articuler les systèmes de numération écrits et parlés. » Face à ce constat, l'auteur présente des exemples de ressources conçues à partir d'analyses épistémologiques, mathématiques et didactiques, ressources qui permettent d'identifier de nouvelles pistes de travail pour l'enseignement des grands nombres.
- Yves Matheron s'interroge sur les situations qui permettent l'entrée dans l'algèbre : la Théorie Anthropologique du Didactique (TAD) considère l'algèbre comme un processus de modélisation de « programmes de calcul », dit-il. Et donc, il s'agit de « rechercher des situations faisant rencontrer la nécessité du savoir à partir d'une question qui puisse l'engendrer et soit dévolue aux élèves ». A partir de ces prémisses épistémologiques, l'auteur analyse trois situations données dans le cadre d'un PER (Parcours d'Étude et de Recherche), afin de construire, au cycle 4, « un enseignement intégré sous forme de parcours, [qui] court sur plusieurs années et repose sur le développement d'une question ». Les situations de ce PER reposent en grande partie sur la modélisation des programmes de calcul envisagés, et peuvent être répétées durant les années du cycle, afin de construire la cohérence de l'apprentissage.
- Une solution de l'activité sur les nombres glissants est proposée par Valentina Celi.

En vous souhaitant une très bonne lecture,

Isabelle Bloch.