

## Numération à l'école primaire, Un scénario de formation

*formation initiale, formation continue, formation de formateurs des professeurs des écoles.*

COPIRELEM

L'acquisition et la maîtrise, par les élèves de l'école primaire, de connaissances et de compétences relatives à la numération constituent un enjeu capital. En effet, dans de nombreux domaines : (connaissance des nombres entiers et décimaux, appropriation des différentes techniques de calcul, mesures de grandeurs...), ces compétences doivent être mobilisées. Par conséquent, la formation mathématique et didactique à destination d'enseignants du premier degré doit amener tout enseignant ou futur enseignant à se questionner sur une compréhension approfondie du système décimal et sur le bien-fondé de certaines activités pour l'apprentissage de la numération.

Un scénario de formation à l'enseignement de la numération à l'école, à l'origine élaboré par une équipe de formateurs de l'ESPE de Lyon, est décrit et analysé dans cette brochure. Les aménagements proposés sont explicités et des retours de formation auprès d'étudiants de Master ou de professeurs des écoles en formation continue complètent les analyses en terme de potentiel de formation.

La **numération COPIX**, système de numération orale et écrite purement inventé pour la formation, possède les mêmes caractéristiques (régularités et irrégularités) que celles de notre système de numération. Ainsi, les activités proposées, transposées de situations d'apprentissage de la numération à l'école primaire, mettent-elles à l'épreuve la complexité de notre système de numération sous ses différents aspects algorithmique/sémantique, oral/écrit.

La réalisation et l'analyse des tâches proposées dans le scénario permettent aux participants à la formation d'appréhender des difficultés d'apprentissage, de construire, voire de revisiter des connaissances mathématiques et de s'approprier certains outils issus de la recherche en didactique des mathématiques. Cette formation permet aussi d'identifier des gestes professionnels à mettre en œuvre dans le cadre de l'exercice du métier et d'expérimenter de telles situations dans la classe.

Les formateurs, auxquels s'adressent cette brochure, trouveront des activités qui peuvent se décliner tant en formation initiale, qu'en formation continue ou en formation de formateurs, et qu'ils pourront exploiter de manière différenciée selon la durée de la formation, le public visé et les objectifs poursuivis.

Des documents ressources en ligne sont disponibles sur le site de l'ARPEME.

**Mots clés :** Numération, formation des professeurs des écoles, homologie, numération orale, numération écrite, didactique, mathématiques

*La COPIRELEM est la Commission nationale issue des IREM, Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques, spécialisée dans l'enseignement des mathématiques à l'école primaire. Ses préoccupations touchent également la liaison avec le collège et la formation des enseignants intervenant de la maternelle à la fin du cycle 3. Elle regroupe des enseignants, formateurs en ESPE, chercheurs en didactique des mathématiques, animateurs de groupes IREM, intervenant entre autres dans la formation des enseignants du premier degré.*

Édité par l'ARPEME [www.arpeme.fr](http://www.arpeme.fr)

Juin 2015



ISBN : 978-2-917294-10-9

