



# MATHÉMATIQUES ÉLÉMENTAIRES POUR L'ÉCOLE

## AUTEURS

A. MERCIER  
S. QUILIO

## NIVEAU

Cycle 1 et cycle 2

## DISCIPLINES :

MATHÉMATIQUES

LÉA RÉSEAU ACE ECOLES BRETAGNE  
- PROVENCE

Le [Léa Réseau ACE Ecoles Bretagne - Provence](#) (Arithmétiques et Compréhension à l'École élémentaire) travaille depuis 2011 sur l'enseignement des mathématiques. Il réunit chercheurs, professeurs et enseignants dans une démarche coopérative continue et crée des ressources pour la construction de séquences d'enseignement – apprentissage des nombres.

La recherche de ce Léa se déroule aussi à travers le projet Teaching Traditions and Learning (Suède, Suisse, France) autour des "manières d'enseigner", de leur compréhension, de leur perfectionnement.

L'ouvrage « Mathématiques élémentaires pour l'école » s'adresse aux professeurs des écoles, aux parents, aux formateurs des ESPE ainsi qu'aux chercheurs. L'ouvrage propose :

- un point des travaux disponibles sur les usages sociaux élémentaires et sur les usages scolaires des nombres

- des analyses épistémologiques des situations fondatrices de tout enseignement élémentaire au cycle 1 et 2 pour clarifier les choix possibles que peuvent faire des professeurs expérimentés ou novices, travaillant en équipe ou lors de formations

- l'impact des connaissances du système cognitif d'estimation des grandeurs sur le choix d'un premier enseignement de la mesure des grandeurs

- une position sur l'enseignement des mathématiques à enseigner aux cycles 1 et 2 afin de permettre l'accès plus rapide et profond aux pratiques mathématiques écrites

- des résultats des travaux des auteurs en didactique des mathématiques (conduits dans le dispositif d'ingénierie coopérative ACE ou en coopération avec des professeurs d'un réseau d'une centaine d'écoles)

- des situations qui permettent de faire entrer les élèves dans des pratiques numériques élémentaires, écrites ou graphiques, décrites puis analysées dans leur dimension mathématique, volontairement sans langage technique.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES SCIENTIFIQUES ASSOCIÉES À LA RESSOURCE :

MERCIER, A., LEMOYNE, G. & ROUCHIER, A. (2001).

*Le génie didactique: usages et mésusages des théories de l'enseignement*. Bruxelles: De Boeck Université.

MERCIER, A., BODIN, A., & SERGE QUILIO. (2014, octobre).

*Quelques conditions d'efficacité des professeurs pour le premier enseignement des mathématiques dans les pays francophones*. CFEM (Rapport à la Banque Mondiale dirigé par Alain Mercier).

QUILIO, S. (2017).

*Observer les problèmes des élèves pour comprendre l'espace de décisions du professeur dans le contexte d'un enseignement des nombres et de leurs usages*. Recherches en éducation, (29).

QUILIO, S., & MORELLATO, M. (2016).

*La coopération entre professeurs et chercheurs pour la conception, la réalisation et l'observation d'un enseignement en mathématiques: une double interaction didactique ? Raison Educative, 20*.

SENSEVY, G., FOREST, D., QUILIO, S., & MORALES, G. (2013).

Cooperative engineering as a specific design-based research. ZDM, The International Journal on Mathematics Education, 45(7), 1031 1043.