

## *J'apprends les maths et les programmes de 2008*

Alors que les programmes antérieurs dataient seulement de février 2007, de nouveaux programmes sont applicables en mathématiques dès cette rentrée 2008. Les conditions dans lesquelles ils ont été élaborés sont extrêmement critiquables. De plus, de manière évidente, leurs concepteurs sont des nostalgiques des méthodes du passé. Ce changement précipité est d'autant plus regrettable que l'enseignement des mathématiques à l'école primaire n'a pas bénéficié d'un débat approfondi depuis longtemps alors qu'il en aurait eu bien besoin. En l'absence d'un tel débat, une question se pose aujourd'hui : dans quelle mesure le texte des nouveaux programmes permet-il la continuation du mouvement de réforme des pratiques pédagogiques que les auteurs de *J'apprends les maths* se sont efforcé de favoriser depuis 15 ans environ ?

Avec ces ouvrages, depuis de nombreuses années déjà, les élèves apprennent les tables de multiplication dès le CE1 ; ils apprennent dès ce niveau la technique de la soustraction et celle de la multiplication en colonnes ; ils apprennent dès le CE2 la division par un nombre à un chiffre et même par 10, 25, 50, 100 ; ils apprennent dès le CM à résoudre des problèmes de proportionnalité en utilisant le « retour à l'unité ». Au CM2, ils apprennent même à pousser une division après la virgule ! On comprendra donc que les utilisateurs de *J'apprends les maths* ne seront pas gênés par la parution des nouveaux programmes de 2008.

Rappelons-le : le point de vue théorique qui a guidé l'élaboration de *J'apprends les maths* s'est d'emblée affiché de manière critique vis-à-vis d'un constructivisme radical, très influent dans la formation des maîtres et chez les concepteurs des programmes de 2002.

### **Une attention particulière aux premières rencontres...**

Pour autant, les ouvrages de la collection *J'apprends les maths* n'ont rien à voir avec ceux qui existaient il y a 50 ou 100 ans. Pour progresser en calcul mental, les élèves utilisent des outils de représentation comme la boîte de Picbille ; ils bénéficient de techniques pédagogiques facilitant la stratégie de passage de la dizaine (la « simulation mentale de l'action d'autrui ») ; d'autres techniques pédagogiques facilitent le calcul mental d'une soustraction « en avançant » sur la file numérique (et pas seulement « en reculant » sur celle-ci) ; la première rencontre avec la division euclidienne s'effectue dans une situation de groupement et non de partage, celle avec les fractions dans une situation où elles permettent de partager 11 barres de chocolat entre 4 enfants et non de prendre les  $\frac{3}{4}$  d'une barre...

Tous ces choix pédagogiques, à rebours de ceux qui sont souvent retenus, ont permis à des dizaines de milliers d'élèves d'entrer au collège avec des compétences mathématiques de haut niveau. Ces choix ont une même origine : l'étude scientifique de la façon dont les enfants comprennent les notions arithmétiques et apprennent à résoudre des problèmes.

### ... et aux progressions

Il faut l'affirmer clairement : s'il convient de retenir des progressions allant « du simple au complexe », cela ne doit pas conduire à revenir aux anciennes progressions où l'on commençait par enseigner des cas très particuliers sur une longue durée. Si l'on enseigne durablement à des élèves qu'un carré ressemble à ceci :  $\square$ , de nombreux élèves apprendront difficilement que cela :  $\diamond$  est aussi un carré. Les élèves en difficulté ne l'apprendront jamais. L'enseignement du carré dans un cas très particulier est le choix pédagogique le plus simple, mais c'est loin d'être le meilleur parce que sur le long terme, de manière générale, l'enseignement dans des cas trop particuliers est contre-productif : les élèves s'y enferment.

De même, si l'on place durablement les élèves dans le cas particulier où la soustraction permet de chercher le résultat d'un retrait, dans le cas particulier où ce résultat s'obtient facilement en reculant sur la file numérique, si la division leur est présentée durablement dans le cas particulier où elle permet de résoudre des problèmes de partage, les fractions dans le cas particulier où elles ont systématiquement un numérateur plus petit que le dénominateur... les élèves les plus en difficulté n'apprendront jamais que la soustraction permet aussi de résoudre des problèmes de complément, que la division permet de résoudre des problèmes de groupement et les fractions des problèmes de division. De la même façon, concernant la technique de la soustraction par exemple, il ne faut pas l'enseigner sur une longue durée dans le cas particulier où il n'y a pas de retenue. Sinon, les élèves les plus fragiles commettent durablement (jusqu'au collège) l'erreur qui consiste à calculer  $852 - 437$ , par exemple, en commençant leur calcul par  $7 - 2$ .

### Une collection qui fonde ses choix pédagogiques sur les résultats de la recherche en constante évolution

Aller du simple au complexe sans aller du « trop particulier » au général, tenter d'articuler au mieux l'acquisition de connaissances factuelles (les résultats élémentaires d'opérations), les connaissances procédurales (les techniques) et les connaissances conceptuelles (la compréhension), ces objectifs sont depuis le début de la collection *J'apprends les maths* la préoccupation majeure de ses auteurs. Les nouvelles éditions pour le CP de *J'apprends les maths avec Picbille* et *J'apprends les maths avec Tchou*, élaborées et testées jusqu'en 2007 – c'est-à-dire avant la parution des nouveaux programmes – en sont une nouvelle illustration : les groupements par 2 et par 5, par exemple, qui étaient insuffisamment travaillés dans les éditions antérieures le sont beaucoup plus dorénavant.

La collection continuera à évoluer dans le même esprit : compatible avec les programmes, bien sûr, puisqu'elle l'était sur la quasi-totalité des points avant leur parution, mais sans concession aucune quant à l'inspiration scientifique de ses choix pédagogiques.

Rémi Brissiaud