

Paris, le 21 novembre 2017,
note mise à jour le 15/01/2018

À l'intention de MM. Cédric Villani, Député, et de Charles Torossian, Inspecteur général de l'éducation nationale

Objet : Mission mathématiques – contribution des éditions Retz

Fortes d'une histoire de plus de 40 ans en matière d'innovation pédagogique à l'école, les éditions Retz occupent une place originale dans l'édition scolaire française, notamment en mathématiques. Son catalogue, spécialisé, s'adresse quasi-exclusivement aux enseignants des écoles primaires et à leurs élèves. Il revêt deux caractéristiques majeures :

- Il opère un lien entre la recherche universitaire (tant en psychologie cognitive qu'en sciences humaines et en didactique) et les pratiques de terrain. Ainsi, de nombreux outils scolaires découlent d'essais ou de protocoles expérimentaux conçus par des enseignants-chercheurs.
- Il se développe sous deux formes : des manuels scolaires, mais aussi des ouvrages de pédagogie à destination exclusive des enseignantes et des enseignants. Ces derniers trouvent là des outils complémentaires qui contribuent à leur pratique professionnelle et à leur formation.

Notre offre en mathématiques suit cette logique. Elle est dominée par la collection « J'apprends les maths », dirigée par Rémi Brissiaud, ancien professeur de mathématiques, formateur puis maître de conférences en psychologie. Cette collection s'étend sur les trois cycles de l'école primaire, avec un intérêt particulier pour le cycle 2. Elle puise ses racines dans la publication, par Rémi Brissiaud, d'un essai intitulé *Comment les enfants apprennent à calculer ?* (Retz, 1991). En outre, notamment dans la collection « Apprendre à comprendre », les éditions Retz publient de nombreux ouvrages de pédagogie. Rédigés par des maîtres formateurs ou des universitaires, ils visent à donner aux enseignants de nouveaux éclairages didactiques et/ou méthodologiques sur la numération, le calcul, la résolution de problèmes... Ils peuvent aussi regrouper des batteries d'exercices à l'instar du partenariat initié avec Sesamath pour le cycle 3. Enfin, les éditions Retz ont toujours œuvré pour favoriser l'engagement des enseignants et de leurs élèves dans l'apprentissage des mathématiques, à travers l'organisation de concours en lien avec nos collections « Défis Maths » ou « Rallyes Maths ». Le manuel scolaire n'est donc qu'une des facettes de nos dispositifs pédagogiques, mais son rôle reste prépondérant.

Les livres, un élément de dispositifs pédagogiques complets

En cycle 2 (CP-CE1-CE2), le fichier annuel est majoritairement plébiscité. Il s'inscrit dans un dispositif pédagogique complet. Pour l'élève, ce fichier prend la forme d'un livre-cahier individuel et revêt trois fonctions principales : il sert à consolider la découverte d'une nouvelle notion, issue le plus souvent d'une activité préparatoire ou de manipulation ; il permet des activités d'appropriation et d'entraînement individuel ; il devient le support des révisions. En outre, l'objet fichier permet à certains élèves, qui ont encore quelque difficultés avec la rapidité d'écriture, de se concentrer sur des activités purement mathématiques sans être « gênés » par l'attention qu'ils devraient accorder à la recopie d'une consigne par exemple...

En cycle 2, ce fichier est aussi un support d'engagement de l'enfant, un vecteur d'adhésion à la discipline, qui sert de lien entre les familles et l'école. Il doit être signé par les parents dans le cas du suivi régulier des enfants. En cycle 3 (CM1 et CM2), les manuels sont davantage utilisés comme des banques de données d'exercices. Ils contiennent les éléments de cours et des exercices dont la progression est programmée. À côté de ces manuels (ou fichiers), l'élève se voit proposer de nombreux outils périphériques favorisant son engagement : mémos, matériel de manipulation (abaques, cubes, allumettes, pièces de monnaie papier, allumettes). Il peut aussi se voir proposer des jeux adaptés (dés, cartes, « memory », puzzles...). Dans la collection « J'apprends les maths », les élèves utilisent également des réglottes composées de dix jetons, qui jouent un rôle déterminant dans l'apprentissage du calcul et la compréhension du nombre (les boîtes Picbille).

L'enseignant dispose bien évidemment d'un fichier ou d'un manuel équivalent à celui des élèves. Il s'en sert comme d'un outil méthodologique, didactique ou simple support de cours (ou d'exercices). Pour cela, il se réfère constamment au guide pédagogique accessible gratuitement sur le site compagnon de la méthode ou en version papier. Pas à pas, toute la démarche à adopter y est commentée. En classe, nous constatons fréquemment que l'enseignant apporte ce guide qui a été au préalable surligné, annoté et qui joue un rôle reconnu dans le cadre de sa formation didactique¹. Nos ouvrages de pédagogie fonctionnent sur les mêmes principes. Les outils sont conçus comme des instruments didactiques et des vecteurs de transformation des pratiques². En outre, pour gérer la différenciation et proposer des séquences de remédiation, l'enseignant se voit proposer de nombreuses ressources complémentaires : fiches à photocopier, ressources numériques.

Le calcul au centre du dispositif

La place du calcul, notamment dans les publications de Rémi Brissiaud, est fondamentale, voire plus élevée que dans les offres concurrentes³. La collection « J'apprends les maths » insiste sur le comptage-dénombrément, par opposition au comptage-numérotage (cf. Rémi Brissiaud, *Apprendre à calculer à l'école*, Retz, 2013). Elle privilégie aussi le calcul mental, avant de favoriser le

¹ Briand, M.-L. Peltier, *Le manuel scolaire, carrefour de tensions, mais aussi outil privilégié de vulgarisation des recherches en didactique des mathématiques*, Séminaire DIDIREM, 2008.

² R. Goigoux, S. Cèbe, *Un autre rapport entre recherche, pratique et formation : les instruments didactiques comme vecteur de transformation des pratiques des enseignants confrontés aux difficultés d'apprentissage des élèves*, alshs-00936348.

³ Conférence de consensus intitulée « Nombres et opérations : premiers apprentissages à l'école primaire », in Mounier E et Priolet M, « Les manuels de mathématiques à l'école primaire », p. 23 ; (<http://www.cnesco.fr/fr/numeration/>).

calcul posé qui intervient lorsque le calcul ne peut être résolu mentalement. Ceci est particulièrement vrai en cycle 2 où l'enseignant est invité à débiter ses séances par une activité de calcul mental (orale et collective) qui devient un rituel. Nos ouvrages de pédagogie proposent aussi de nombreuses activités pour acquérir et mémoriser des stratégies de calcul (cycle 2 et 3). Conformément aux programmes officiels, pour la résolution de problèmes, les activités repartent de situations quotidiennes. La mise en œuvre d'exercices en interdisciplinarité associant mathématiques et sciences ou mathématiques et histoire par exemple est davantage traitée dans nos collections de pédagogie consacrées à l'espace/temps (cycle 2) ou à la géographie et aux sciences (cycle 3).

Concevoir des outils validés et efficaces

Les programmes officiels sont la colonne vertébrale de nos ouvrages. Nos équipes d'auteurs conçoivent leur travail dans une double confrontation : théorie scientifique/programmes, hypothèses de départ/tests en classe et ajustements. L'équipe éditoriale, composée pour partie d'anciens enseignants, dotée d'une réelle expertise pédagogique, joue un rôle actif dans cette conception. Nous assurons une liaison permanente entre les auteurs et le terrain, grâce notamment à notre réseau de délégués pédagogiques qui participent à la mise en œuvre des dispositifs en régions. La publication d'une méthode scolaire représente pour l'éditeur un investissement économique important. Les enseignants agissent avec pragmatisme : ils font le choix des méthodes « qui marchent ». Si la variété de l'offre permet de s'adapter à la personnalité de chaque enseignant, c'est avant tout au regard de l'efficacité pédagogique, de sa cohérence didactique, qu'une offre est évaluée et adoptée par les enseignants, sur la durée⁴. Il n'en demeure pas moins que la recherche a montré que l'utilisation n'est jamais complètement identique⁵. En outre, l'introduction par l'enseignant d'éléments personnels peut avoir ou la volonté de détourner la méthode peut s'avérer contre-productive⁶.

Comparaison des budgets internationaux

Les comparaisons nous invitent à prendre en compte trois éléments distincts : les programmes, le taux d'équipement en manuels et les recours qui en sont faits⁷. A l'école primaire, avec un budget moyen de 20 € par enfant et par an pour l'acquisition des ressources, la France, se situe en queue des pays de l'OCDE et la différence est éclatante. Au premier degré, la part des manuels représente moins de 0,16% des dépenses totales d'éducation contre 1 à 2% en moyenne dans les pays de l'UE et 6% pour la Finlande dont les résultats en mathématiques sont plutôt satisfaisants⁸.

⁴ Claire Margolinas et Floriane Wozniak, « Les manuels scolaires : réformes curriculaires, développement professionnel et apprentissages des élèves », *Revue des sciences de l'éducation*, Volume 35, Numéro 2, 2009, p. 59–82.

⁵ *Ibid.*, « Les manuels de mathématiques à l'école primaire », p. 51.

⁶ Priolet M., Mounier E., « Mathematics textbooks and teaching activity » et Priolet M. « The use of mathematics textbooks in the training of elementary school teachers in France » in *History of Education & Children's Literature*, 2014, Vol. 9 Issue 1, p.111-124.

⁷ Pepin, B., & Haggarty, L. (2001). « Mathematics textbooks and their use in English, French and German classrooms: a way to understand teaching and learning cultures », *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik*, 33(5), 158-175.

⁸ Sources : Syndicat national de l'Edition, « Rapports statistiques annuels » 2011-2016 et MEN, « L'état de l'école 2011-2016. »

La place du numérique à l'école

Notre offre scolaire ou en pédagogie est par nature bi-média : papier et numérique (en ligne ou sur CD-Rom). A l'heure actuelle, au-delà de la disparité des équipements dans les écoles, le dénominateur commun est devenu l'utilisation du vidéo-projecteur ou du tableau numérique interactif. Il concerne plus de 25 % des écoles ; il favorise, par nature, une utilisation collective des outils numériques. Ces derniers offrent néanmoins de belles perspectives pédagogiques sur lesquelles les équipes travaillent désormais.

Le manuel n'est donc qu'une des facettes de l'offre proposée par les éditions Retz. Il entend servir de cadre structurant et de support de formation. Il répond à des usages différenciés que l'on peut résumer dans la carte mentale ci-après.

