

# PRODUIRE DES RESSOURCES POUR LES ENSEIGNANTS A L'ARTICULATION ECOLE-COLLEGE

Marie-Jeanne PERRIN-GLORIAN\*

**Résumé** – Questions méthodologiques posées par l'élaboration de ressources pour les enseignants dans la perspective de penser et gérer la continuité de l'enseignement des nombres, des mesures et de la géométrie au long de la scolarité obligatoire.

**Mots-clefs** : ressources pour les enseignants, liaison primaire-secondaire, formation des enseignants, nombres, géométrie

**Abstract** – Methodological issues in elaborating resources for teachers in order to conceive the continuity of the teaching of numbers, measures and geometry along compulsory scholarship.

**Keywords**: resources for teachers, continuity between primary and secondary school, teacher training, numbers, geometry

## I. UN DOUBLE OBJECTIF

L'affiche présente des questions liées à l'élaboration d'un projet de recherche dans la double problématique de produire des ressources pour l'enseignement et la formation des maîtres et de rechercher une progression cohérente des contenus fondamentaux de la scolarité obligatoire. Ce projet cherche aussi à tirer les leçons des résultats de recherches qui ont pointé des apprentissages insuffisamment pris en compte dans l'enseignement primaire actuel, notamment les connaissances spatiales pour l'apprentissage de la géométrie (Berthelot et Salin 2001), l'articulation entre l'enseignement des nombres et celui du système métrique (Chambris 2008).

La transition entre l'école et le collège est un point sensible, souvent vécu par les élèves comme une rupture. Cette rupture est nécessaire pour la progression des élèves qui doivent passer à des définitions plus élaborées des objets mathématiques pour poursuivre leur scolarité, et du fait que les mathématiques sont enseignées par des professeurs généralistes en primaire et par des professeurs spécialistes à partir de la sixième. Pour éviter les échecs, en particulier des élèves de milieux défavorisés, cette rupture devrait être gérée par le système d'enseignement. Or, malgré les divers textes institutionnels concernant la liaison CM2-6<sup>ème</sup> et le socle commun, les programmes d'enseignement ne sont pas pensés comme une progression au long de la scolarité commune. La formation des enseignants du primaire et du collège reste très séparée et les enseignants des deux niveaux n'ont que très peu d'occasions d'échanger en profondeur sur le contenu de leur enseignement. Elaborer des ressources en partie communes est un moyen d'en fournir.

## II. QUESTIONS DE RECHERCHE

Notre projet vise ainsi à élaborer des ressources permettant de mieux prendre en charge la continuité de l'enseignement des mathématiques de 6 à 15 ans sur les contenus fondamentaux de l'école primaire (les nombres en relation avec les grandeurs et les mesures, la géométrie) mais en pensant la manière dont ils sont repris et articulés avec des contenus nouveaux au collège. Ces ressources doivent être compatibles avec les programmes sans s'y limiter et avoir

---

\* LDAR, université Paris-Diderot et université d'Artois – France – [marie-jeanne.perrin@univ-paris-diderot.fr](mailto:marie-jeanne.perrin@univ-paris-diderot.fr)  
Le groupe qui élabore le projet comprend aussi des enseignants chercheurs d'autres laboratoires, notamment le LML (Laboratoire de Mathématiques de Lens).

une compatibilité suffisante avec les pratiques ordinaires des enseignants pour qu'ils puissent les y intégrer mais leur amener suffisamment d'éléments de réflexion et de questionnement pour qu'ils puissent les faire évoluer. La question de l'utilisation de la ressource pose aussi celle de la formation des maîtres. Notre problématique comprend donc des questions liées à l'élaboration de la ressource, à son utilisation par les enseignants et aux possibilités d'évolution de leurs pratiques, à la formation initiale et continue, à l'accompagnement nécessaire à la diffusion de la ressource, ainsi que des questions sur des points spécifiques soulevés par les problématiques précédentes. En arrière-plan se pose aussi la question des liens entre les mathématiques du quotidien pour traiter les problèmes concrets de la vie courante ou professionnelle et les mathématiques théoriques. Des débuts de réalisation sont en cours sur la numération (Tempier, ce volume) et la géométrie.

### III. PROBLEMES METHODOLOGIQUES ET THEORIQUES

Quatre catégories de publics sont concernées : les enseignants d'une part, les formateurs et assimilés d'autre part, chacune de ces catégories se subdivisant en polyvalents et spécialistes. Les textes doivent être les plus courts et les plus informatifs possibles et facilement accessibles, par exemple sous la forme d'un site internet. L'organisation du site doit permettre d'identifier facilement la nature des textes à partir d'une entrée par les contenus et par le niveau scolaire. Les enseignants doivent trouver des documents directement utilisables pour la classe mais ces documents doivent les inciter à questionner leurs pratiques pour approfondir leur réflexion. Pour les contenus, se pose de façon cruciale l'organisation des liens entre des entrées « situations », « techniques » et « technologies » (avec en particulier des formulations directement utilisables avec les élèves et des exercices) et « théories », contenant des références mathématiques, didactiques, épistémologiques ou historiques.

Elaborer une telle ressource ne peut se concevoir sans un travail collaboratif avec des enseignants mais il faut aussi étudier comment d'autres enseignants peuvent s'en emparer, c'est pourquoi nous pensons travailler dans plusieurs cercles : le cercle des chercheurs qui, au final mènent les analyses, le cercle collaboratif des chercheurs et des enseignants qui participent à l'élaboration de la ressource, qui expérimentent les situations et les formulations des énoncés de savoir pour les élèves et un cercle plus large d'enseignants qui ne participent pas directement à l'élaboration de la ressource mais qui peuvent l'utiliser et réagir. L'organisation des différentes collaborations et du recueil de données sont à définir.

Le projet se situe dans le cadre d'une ingénierie didactique de développement (Perrin-Glorian 2011). Il soulève de nombreux problèmes méthodologiques et théoriques tant pour l'élaboration du site que des recherches associées (quelles données, comment les recueillir, quels outils d'analyse ?) et nécessite l'articulation des différents cadres théoriques des recherches existantes sur lesquelles il compte s'appuyer, concernant les contenus choisis, les pratiques ordinaires des enseignants, le travail collaboratif, l'intégration de ressources. Un des objectifs théoriques du projet est donc aussi d'avancer dans l'articulation de ces divers cadres.

### REFERENCES

- Berthelot R., Salin M.-H. (2001) L'enseignement de la géométrie au début du collège. *Petit x* 56, 5-34.
- Chambris C. (2008) *Relations entre les grandeurs et les nombres dans les mathématiques de l'école primaire*. Thèse de doctorat. Université Paris-Diderot (Paris 7).
- Perrin-Glorian M.-J. (2011) L'ingénierie didactique à l'interface de la recherche avec l'enseignement. In Margolinas C. et al. (Eds.) (pp. 57-78) *En amont et en aval des ingénieries didactiques*. Grenoble : La pensée sauvage.