



# Notes de l'IREDU

Institut de Recherche sur l'Éducation  
Sociologie et Économie de l'éducation

07/01

## Apprentissages des élèves à l'école élémentaire : les compétences essentielles à la réussite scolaire

Sophie Morlaix, Bruno Suchaut

Mars 2007

Depuis 1989, le système éducatif français s'est doté d'outils d'évaluation des élèves à différents niveaux de la scolarité. L'objectif des évaluations nationales est de fournir aux enseignants des repères exploitables quant aux types d'erreurs fréquemment produites par les élèves au cours de leurs apprentissages. Même si la dimension diagnostique reste aujourd'hui prioritaire, ces évaluations de masse ont aussi contribué à diffuser progressivement la culture de l'évaluation à l'ensemble de la communauté éducative. Les épreuves utilisées pour mesurer les acquisitions fournissent une image assez large des compétences des élèves dans des dimensions variées et constituent des outils particulièrement intéressants pour les chercheurs en éducation.

La présente recherche<sup>1</sup> est basée sur l'analyse des résultats des élèves aux évaluations nationales (Morlaix, Suchaut, 2007). L'objectif de ce travail est de mieux comprendre comment les acquisitions se structurent au cours du cycle III de l'école élémentaire. Dans cette perspective, une cartographie des compétences a été établie permettant de repérer celles qui sont au centre des apprentissages des élèves et qui déterminent la réussite ultérieure. Les données qui ont servi de base aux analyses concernent un échantillon de plus de 700 élèves originaires d'une même circonscription scolaire de la Côte d'Or. Les résultats détaillés aux évaluations nationales de CE2 et de 6<sup>ème</sup> ont été collectés. En outre, des informations socio-démographiques et scolaires classiques (origine sociale, sexe, âge...) ont été rassemblées.

---

<sup>1</sup> Cette recherche correspond à la réponse à un appel d'offre de l'UNSA Education (centre H. Aigueperse) pour l'IRE (Institut de Recherches Economiques et Sociales).

## Les compétences à l'entrée en CE2

La nomenclature officielle des évaluations nationales décline les compétences par domaines (compréhension, activités numériques etc....) dans deux disciplines évaluées : français et mathématiques. L'approche utilisée dans cette recherche, se distingue de la démarche institutionnelle qui définit les compétences des épreuves a priori, ce qui ne permet pas de prendre en compte l'aspect transversal des apprentissages.

La perspective adoptée dans ce travail a consisté à étudier l'ensemble des corrélations obtenues entre les résultats à tous les items des évaluations des épreuves de CE2. Cette méthode a permis de constituer des regroupements d'items. Des analyses en variables latentes ont ensuite permis, pour chaque regroupement d'items, d'isoler une ou plusieurs compétences censées rendre compte des relations statistiques observées entre items. A l'issue de cette première phase d'analyse, on obtient un ensemble de compétences qui représente les résultats des élèves à l'entrée au CE2. Chaque compétence est le reflet du degré de maîtrise d'items d'un nombre très variable, appartenant, soit à un même champ disciplinaire, soit à des champs différents. L'analyse en variables latentes a contribué à une recomposition des évaluations nationales, indépendante de la classification institutionnelle en compétences, champs et disciplines. Ainsi, 63 compétences ont été identifiées au niveau du CE2 dont la moitié correspond à des regroupements d'items totalement différents de ceux définis par les concepteurs des évaluations.

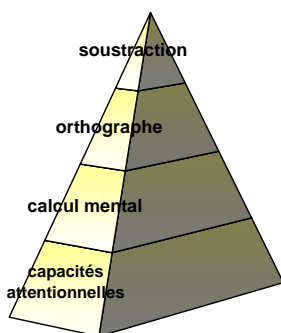
L'étape suivante a permis d'examiner les relations entre ces compétences et de dégager des blocs qui structurent les apprentissages des élèves : trois ensembles de compétences et de capacités se dégagent nettement. Le premier

d'entre eux mesure sans ambiguïté des compétences orthographiques, il regroupe deux compétences voisines faisant intervenir des items d'orthographe (écriture sous la dictée de mots et de courtes phrases). Un deuxième ensemble regroupe deux compétences comportant en majorité des items pour lesquels les élèves doivent mobiliser des habiletés en calcul : comparer des nombres pour prendre une décision ou calculer mentalement pour résoudre une opération ou un problème numérique. Le troisième ensemble est beaucoup plus disparate que les précédents et contient un nombre élevé d'items ; un élément apparaît toutefois comme le dénominateur commun de ce regroupement : les capacités attentionnelles.

Les acquisitions des élèves à l'entrée au CE2 s'organisent principalement autour de ces trois ensembles qui ne sont pas de même nature. Si l'acquisition des compétences orthographiques dépend principalement d'un enseignement systématique, les deux autres ensembles sont associés à des processus qui interviennent de façon transversale dans de nombreuses situations d'apprentissage. Les compétences contenues dans ces 3 ensembles sont très prédictives du niveau général des élèves puisqu'elles expliquent presque la totalité de la variance du score global à l'entrée au CE2. Par ailleurs, ces mêmes compétences apparaissent également de très bons prédicteurs de la réussite ultérieure, à savoir à l'entrée en 6<sup>ème</sup>.

Des analyses spécifiques ont permis de mettre en évidence une structure hiérarchisée des compétences à l'entrée au CE2, ce qui montre bien que certaines compétences ne peuvent être acquises quand les élèves n'en maîtrisent pas certaines autres. Ainsi, la technique opératoire de la soustraction est la compétence qui figure au sommet de cette hiérarchie et elle ne peut être maîtrisée sans

l'acquisition d'autres compétences relevant parfois de domaines divers, comme la technique de l'addition ou la transformation d'un texte en appliquant des règles de transformation (en l'occurrence le passage du féminin au masculin) ou des habiletés en calcul mental. On notera que la base des acquisitions concerne les capacités attentionnelles des élèves (graphique suivant). Ces résultats peuvent être très utiles sur le plan pédagogique, à la fois pour la planification des activités scolaires dans le temps et sur le plan de l'individualisation de l'enseignement par la prise en compte des différences interindividuelles dans les rythmes d'apprentissage.



*Hiérarchie des compétences à l'entrée en CE2*

### **Les compétences à l'entrée en 6<sup>ème</sup>**

La même méthodologie a été utilisée pour l'analyse à l'entrée en 6<sup>ème</sup>. A ce niveau d'enseignement, on relève de plus grands liens statistiques entre les items que ceux observés dans les épreuves de CE2. Ceci révèle une tendance à une plus forte interdépendance des acquisitions des élèves au fil de la scolarité. Un second constat est l'accroissement du nombre de compétences puisque les analyses ont permis d'identifier plus d'une centaine de compétences à l'entrée en 6<sup>ème</sup>, soit un nombre nettement plus élevé qu'à l'entrée au CE2. C'est donc un double phénomène qui est observé : diversification et renforcement des relations entre les acquisitions des élèves, avec toutes

les conséquences qui en découlent quant à la réussite ou à l'échec des élèves à l'école élémentaire. Dans une certaine mesure, cela limite en effet la possibilité que certains élèves puissent compenser l'échec dans un domaine par la réussite dans un autre domaine. Ceci suggère aussi qu'un ciblage des difficultés des élèves est plus aisé au début de la scolarité primaire qu'à son terme et que les interventions pédagogiques spécifiques doivent être précoces pour éviter que les difficultés d'apprentissage ne s'installent et concourent à placer l'élève en situation d'échec.

De la même manière qu'au CE2, les compétences ont pu être regroupées en plusieurs ensembles pour identifier celles qui structurent le plus les apprentissages des élèves. Deux ensembles rendent compte de connaissances en numération et d'habiletés en calcul. Un troisième regroupement comporte un nombre plus important de compétences mais la compréhension reste la dimension la plus présente.

### **L'évolution des compétences : l'importance du calcul mental**

L'examen des relations entre les ensembles de compétences de CE2 et de 6<sup>ème</sup> met en évidence une forte relation entre les compétences en calcul mental évaluées au CE2 et celles de calcul-numération mesurées à l'entrée en 6<sup>ème</sup>. De la même manière, les compétences en compréhension en fin de cycle III dépendent des capacités attentionnelles évaluées à l'entrée en CE2. L'information la plus importante pour saisir le processus d'évolution des acquisitions des élèves est la place centrale occupée par les habiletés en calcul. En effet, et en premier lieu, les compétences des élèves à l'entrée en 6<sup>ème</sup> se rapportant à ce domaine sont fortement déterminées par les compétences en calcul mental évaluées trois années auparavant. En second lieu, ces habiletés numériques

entretiennent de forts liens avec les performances dans le domaine de la compréhension à la fin du cycle III. Ceci est fondamental dans la mesure où ces compétences en compréhension se révèlent être les dimensions les plus prédictives du niveau global des élèves à l'entrée en 6<sup>ème</sup>. L'accès au collège se fera d'autant mieux que les élèves auront développé, et ceci dès la fin du cycle II, leurs habiletés en calcul en général et plus particulièrement en calcul mental.

## Conclusion

Cette recherche permet de s'interroger sur des problèmes centraux de politique éducative. La question du traitement de la difficulté scolaire et des activités pédagogiques qui pourraient la limiter apparaît notamment en filigrane. De ce point de vue, nos résultats montrent clairement que des activités systématiques qui génèrent des automatismes en orthographe et en calcul mental, sont nécessaires. Le fait que les élèves puissent mobiliser ces mécanismes et les rendre automatiques constitue certainement une aide majeure pour la réalisation de tâches variées de nature diverse. Ceci ne signifie pas que de telles activités ne sont pas pratiquées actuellement dans les écoles, elles demandent sans doute simplement à être développées. En outre, il est central de s'interroger sur la période de la scolarité la plus propice à l'action. Les résultats sont nets sur ce point en montrant que c'est bien avant le cycle III que doivent être mises en place ces activités systématiques, afin de mieux armer les élèves dans les dimensions des acquisitions les plus prédictives de la réussite ultérieure.

## Rappel des dernières Notes

Les Notes de l'IREDU sont téléchargeables en format PDF sur notre site : <http://www.u-bourgogne.fr/IREDU>

06/1 Efficacité pédagogique des classes à plusieurs cours : des résultats nouveaux qui relancent le débat

05/1 La constitution des classes dans les écoles. Contraintes et choix pédagogiques.

04/5 Evaluation des compétences des anciens élèves des classes préparatoires scientifiques par leurs performances scolaires et professionnelles.

« Les Notes de l'IREDU » est une collection à parution irrégulière pour laquelle nous privilégions la diffusion électronique. Toutefois, chaque numéro peut être obtenu contre 1 € en timbres auprès du service documentation.

La question des rythmes d'apprentissage est également posée. Il est illusoire de vouloir faire progresser tous les élèves d'une même classe à un même rythme, certains ayant besoin de plus de temps pour réaliser leurs apprentissages, les écarts relevés ici dans la maîtrise de certaines compétences peuvent en témoigner. On insistera enfin sur la matière première des nombreuses analyses effectuées dans cette recherche, à savoir les évaluations nationales. Celles-ci constituent un outil particulièrement riche pour analyser finement les acquisitions des élèves, si on ne se limite pas à la définition des compétences établie par les concepteurs de ces épreuves.

### Pour en savoir plus...

Morlaix S., Suchaut B. (2007) « **Evolution et structure des compétences des élèves à l'école élémentaire et au collège : une analyse empirique des évaluations nationales** ». Cahier de l'Irédud N°68.

Morlaix S., Suchaut B. (2007), « **Identification des compétences à l'école élémentaire : une approche empirique à partir des évaluations institutionnelles** ». Mesure et évaluation en éducation. A paraître.