

## Présentation

Les informations présentées ont été recueillies en juin 2008 dans le cadre du cycle d'évaluations bilans mis en place par la DEPP, à la fin du collège. La sixième et dernière évaluation de ce premier cycle permet d'apprécier la maîtrise des connaissances et des compétences en mathématiques des élèves en fin de troisième telles qu'elles sont définies dans les attendus des programmes. Elle vise donc à donner non seulement des informations sur ce que les élèves savent (notion et lexique) mais aussi sur les compétences qu'ils ont développées (raisonnement, résolution de problème...), dans le cadre de quatre domaines principaux : "Géométrie", "Nombres et calculs", "Organisation et gestion de données – Fonctions" et "Grandeurs et mesures".

Les élèves de troisième ont été répartis en six groupes selon le niveau de leurs performances [1].

28 % des élèves (groupes 4 et 5) disposent de compétences opérationnelles dans l'ensemble des domaines mathématiques. Parmi eux, 10,0 % (groupe 5) se démarquent en raison de leur expertise du calcul algébrique, de leur capacité à faire preuve d'esprit critique, ainsi que de leur faculté à citer un contre-exemple pour invalider un énoncé trop général.

À l'opposé, 15 % de la population d'élèves (groupes 0 et 1) apparaît comme n'ayant pas tiré bénéfice des enseignements de mathématiques. Ils reconnaissent des objets géométriques isolés et identifient une propriété évidente perceptivement, sans pour autant être en mesure d'en prouver la validité. Ils résolvent des problèmes numériques simples par des méthodes arithmétiques apprises à l'école primaire. Parmi eux, 2,8 % sont en très grandes difficultés : ils répondent à quelques questions ponctuellement mais ne maîtrisent aucune compétence attendue.

Entre ces deux extrêmes, les élèves du groupe 2 (29,3 %) donnent du sens au concept de fraction d'une quantité, voient leur maîtrise du calcul élargie aux nombres négatifs, ont des notions de proportionnalité et parviennent à conduire à son terme un programme de calculs. Les élèves du groupe 3 (27,7 %) ont acquis partiellement les connaissances du collège. C'est seulement à partir de ce niveau que les élèves présentent des connaissances dans le domaine des "Grandeurs et mesure" : ils convertissent des longueurs d'une unité à l'autre, connaissent les formules d'aire ou de volume d'objets géométriques usuels et identifient des objets ayant des périmètres égaux. Les élèves obtiennent des résultats très différents selon le type d'établissement qu'ils fréquentent [2]. Les groupes faibles sont surreprésentés dans les établissements de l'éducation prioritaire, plus du tiers (34,2 %) des élèves étant dans les groupes 0 ou 1- tandis que les élèves aux compétences de haut niveau sont plus nombreux dans le privé que dans l'ensemble (39,1 % faisant partie des groupes 4 et 5).

Source : Enquête Évaluation bilan en mathématiques en fin de collège, DEPP, mai 2008.

## Définitions

■ **Le cadre de l'enquête.** Depuis l'année 2003, la DEPP a mis en place un dispositif d'évaluations bilans destiné à répondre à un objectif très général : confronter, sur la base d'un constat scientifique, les résultats du fonctionnement pédagogique du système éducatif aux objectifs qui lui sont assignés et contribuer ainsi au pilotage de la politique pédagogique en fournissant des indicateurs permettant d'apprécier l'évolution des compétences des élèves dans des domaines essentiels.

■ **L'échantillon.** Pour répondre aux finalités du dispositif, un échantillon d'environ 4 400 élèves, représentatif au niveau national des collèges, a été constitué (collèges publics et privés sous contrat de France métropolitaine).

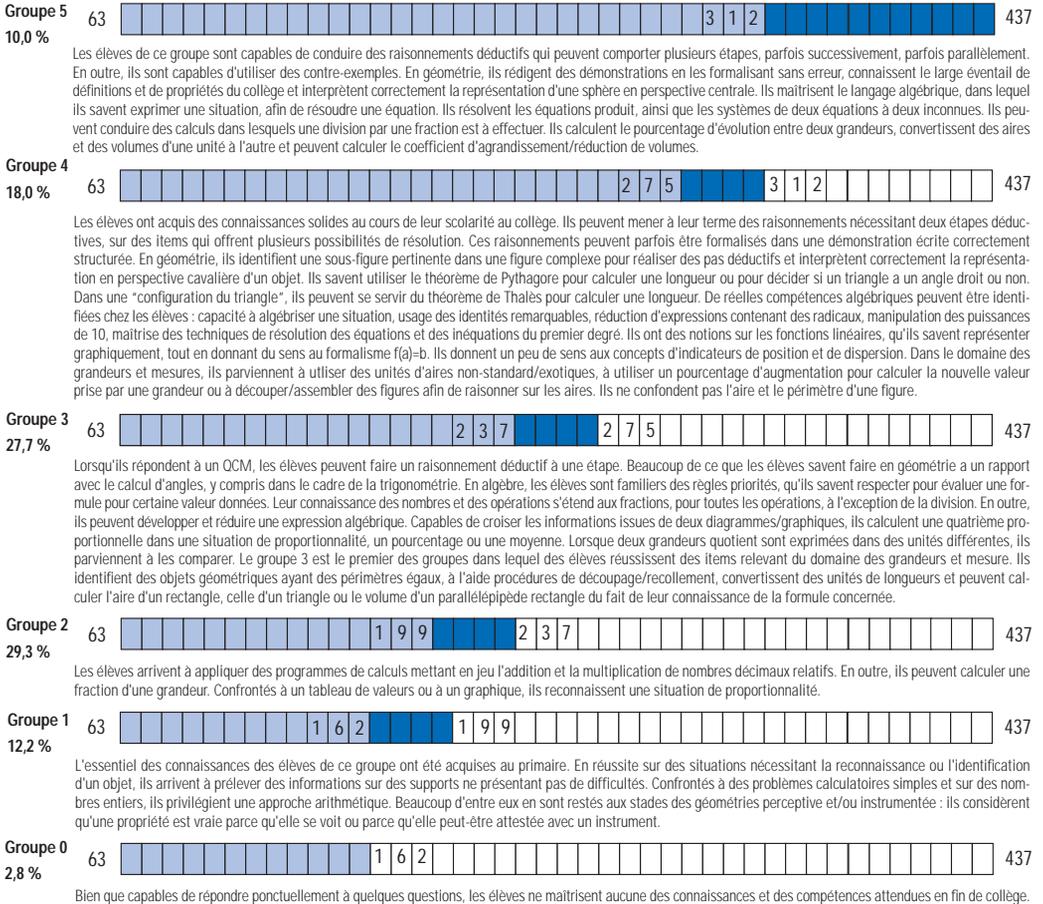
■ **Les situations d'évaluation.** Cent soixante-douze items ont été élaborés pour couvrir les quatre domaines principaux. Chaque élève n'a pas eu à répondre à tous les items. Cependant, il a été évalué dans chacun des domaines et sur des items de tous types de difficultés.

■ **L'échelle de performance.** Elle a été élaborée en utilisant le modèle statistique de réponse à l'item (MRI). Le score moyen de performances correspondant à la performance moyenne des élèves de l'échantillon, a été fixé par construction à 250 et l'écart type à 50.

Sur la base de différentes évaluations internationales et de la première évaluation bilan 2003 (maîtrise du langage et de la langue française), la partie la plus basse de l'échelle est constituée des scores obtenus par les 15 % d'élèves ayant les résultats les plus faibles. À l'opposé, la partie supérieure, constituée des scores les plus élevés, rassemble 10 % des élèves. Entre les deux, l'échelle est scindée en trois parties d'amplitude de scores égale correspondant à trois groupes intermédiaires.

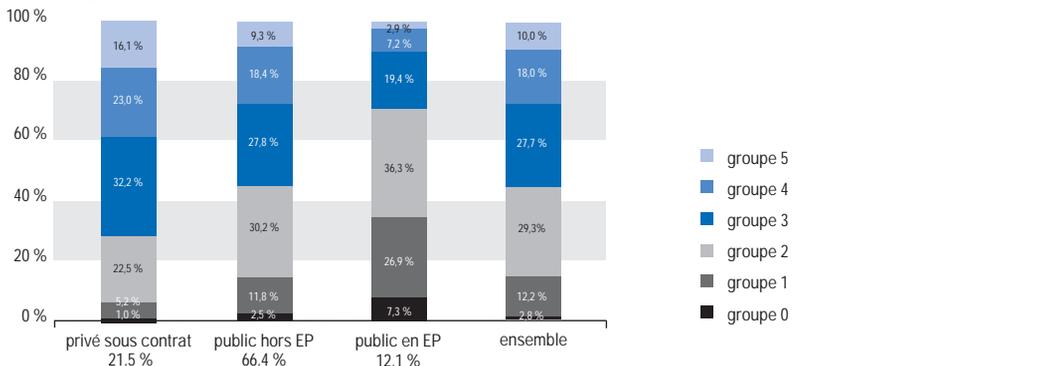
■ **Comparaison.** Étant donné que les compétences évaluées en fin d'école et en fin de collège sont différentes et qu'aucun élément commun ne permet de rapprocher les deux évaluations, il n'est pas légitime de comparer cette échelle avec celle de l'école.

## [1] Répartition des élèves selon l'échelle de performance en mathématiques en fin de collège (mai 2008) (France métropolitaine, Public + Privé sous contrat)



Lecture - Les élèves du groupe 3 représentent 27,7 % des élèves. Ils sont capables de réaliser les tâches des groupes 0, 1 et 2. Ils ont une probabilité faible de réussir les tâches spécifiques aux groupes 4 et 5. L'élève le plus faible du groupe 3 a un score de 237 et le score du plus fort est 275.

## [2] Répartition de la population sur l'échelle de performance en fonction du type d'établissement fréquenté (mai 2008) (France métropolitaine, Public + Privé sous contrat)



Lecture - 16,1 % des élèves du secteur privé sous contrat appartiennent au groupe 5 : éducation prioritaire.