

Un peu plus de la moitié des élèves de CM2 maîtrisent avec plus ou moins d'aisance les connaissances et les compétences attendues par le programme. Les autres ont des difficultés à mobiliser leurs connaissances et à analyser les informations. Parmi eux, 15 % sont en difficulté.

L'évaluation en sciences expérimentales en fin d'école réalisée en juin 2007 a pour finalité de mesurer les atteintes des objectifs fixés par les programmes de 2002.

Elle porte sur les attendus du programme et vise donc à donner non seulement des informations sur ce que savent les élèves (notion et lexique) mais aussi sur les compétences qu'ils ont développées (raisonnement, prélèvement, etc.). Cette évaluation concerne les champs de la physique « La matière », « Le ciel et la Terre », « Le monde construit par l'homme » et ceux des sciences de la vie et de la Terre « Unité et diversité du vivant », « Le corps humain et l'éducation à la santé ».

Les élèves de CM2 ont été répartis en six groupes selon leur niveau de performance.

Près d'un quart des élèves (groupes 4 et 5) ont des performances qui permettent de considérer qu'ils ont les acquis attendus du programme en fin d'école. Ces élèves ont une compréhension fine d'énoncés décontextualisés ainsi que des capacités d'anticipation et d'analyse. Ils sont capables d'effectuer des traitements complexes.

À l'opposé, 15 % d'élèves (groupes 0 et 1) ne maîtrisent pas les compétences attendues en fin d'école. Parmi ceux-ci, 13 % réussissent les items qui ont un support visuel et peuvent répondre à des questions liées à des observations ou à des pratiques de la vie quotidienne. Les 2 % restant, bien que capables de répondre très ponctuellement à quelques questions,

ne maîtrisent aucune des connaissances et des compétences attendues en fin d'école.

Entre ces deux situations extrêmes, on trouve deux autres groupes. Les élèves du groupe 2 (31 %) répondent aux questions ayant des consignes simples permettant d'effectuer des correspondances terme à terme. Ils commencent à utiliser un lexique spécifique.

Les élèves du groupe 3 (31 %) atteignent un premier niveau de conceptualisation. Ils peuvent exploiter des données organisées et ont acquis des compétences dans le domaine du prélèvement d'indices.

Les performances des élèves sont très différenciées selon leur cursus scolaire antérieur et leur orientation en fin de CM2. Environ un quart des élèves qui n'ont jamais redoublé ou qui sont admis en sixième appartiennent aux groupes 4 et 5, et maîtrisent toutes les compétences attendues en fin d'école. Par contre, 80 % des élèves qui ont été maintenus dans le cycle 1 et 94 % des élèves qui vont redoubler leur CM2, sont dans les groupes 0, 1 ou 2. On peut faire l'hypothèse que les 43 % d'élèves de ces groupes admis en sixième risquent d'avoir des difficultés au collège en sciences expérimentales.

Un échantillon national représentatif au niveau des écoles et des élèves inscrits en CM2 a été tiré dans la base statistique sur les établissements publics ou privés sous contrat de métropole (base de 1999-2000, complétée par celles de 2004-2005, 2005-2006 ou 2006-2007 lorsque l'information est disponible, la base de 2006-2007 étant incomplète pour cause de grève administrative des directeurs d'écoles). 4 127 élèves, 226 classes et 154 écoles ont été concernés par cette évaluation. L'échelle de performances a été élaborée en utilisant le modèle statistique de réponse à l'item. Le score moyen correspondant à la performance moyenne des élèves de l'échantillon, a été fixé par construction à 250 et son écart-type à 50. Cette moyenne ne constitue pas un seuil correspondant à des compétences minimales à atteindre. Cette évaluation-bilan a été réalisée selon une méthodologie correspondant aux « standards internationaux » actuels, utilisés dans les enquêtes comparatives PISA et PIRLS, pilotées respectivement par l'OCDE et l'IEA. Étant donné que les compétences évaluées en fin d'école et en fin de collège sont différentes, aucun élément commun ne permet de rapprocher les deux évaluations. Il n'est pas légitime de comparer cette échelle avec celle de l'indicateur 26.

Champ : métropole, public et privé sous contrat

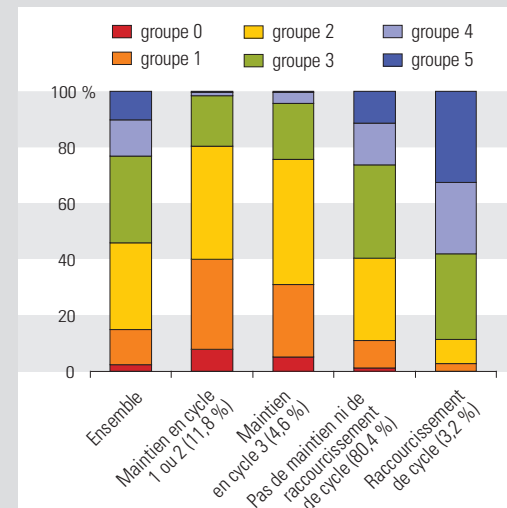
01 Évaluation mai 2007 : répartition des élèves selon l'échelle de performances en sciences expérimentales

| % élèves | | Échelle de performances de 116 à 370 points | |
|----------------------------------|--|--|--|
| Groupe 5 10,0 % | | Physique : les élèves sont capables d'analyser des documents complexes : variables multiples et diversité des codages. Ces élèves, qui disposent d'un lexique précis, sont capables de mobiliser simultanément des compétences culturelles et scolaires (mathématiques, sciences). Sciences de la vie et de la Terre : ces élèves témoignent de leur capacité à réussir les items relatifs au monde végétal. On note une vision globale des caractéristiques du vivant incluant, par exemple pour les végétaux, des organes particuliers (dissémination). D'une manière générale, les principes de fonctionnement du vivant (physiologie des organismes) sont maîtrisés. | |
| Groupe 4 13,1 % | | Physique : ce groupe d'élèves se caractérise par des compétences langagières leur permettant d'avoir une compréhension fine d'énoncés décontextualisés de toute situation vécue et d'interpréter un schéma ou graphique pour inférer de nouvelles informations. Ils ont des compétences spécifiques de lecture. Par ailleurs, ils sont capables d'analyser des situations expérimentales en mobilisant les connaissances dont ils disposent sur le domaine. Sciences de la vie et de la Terre : ces élèves témoignent de leur capacité à réussir des items relatifs au monde végétal, le plus souvent grâce à des assistances iconographiques qui ne garantissent cependant pas une maîtrise des notions correspondantes. La perception des caractéristiques du vivant reste parcellaire ; le plus souvent seul l'organisme considéré dans sa globalité est vivant. Si le corps humain est bien perçu sur le plan anatomique, les aspects physiologiques ne sont pas toujours maîtrisés. | |
| Groupe 3 31,0 % | | Physique : les élèves ont des acquisitions dans tous les domaines « Matière », « Ciel et Terre », « Monde construit par l'homme ». Il n'y a pas une maîtrise conjointe de la notion et du lexique s'y référant dans les domaines du « Ciel et de la Terre » et du « Monde construit par l'homme ». Les notions sont de manière générale mieux maîtrisées que le lexique. Un premier niveau de conceptualisation est atteint : les élèves sont capables de mettre en relation de manière cohérente différentes connaissances. Dans les domaines du « Ciel et de la Terre » et de la « Matière », l'ensemble des connaissances des programmes sont maîtrisées. Sciences de la vie et de la Terre : ces élèves savent exploiter des données organisées (tableaux ou graphes) même sans indicateurs structurants de leur lecture. Les prélèvements sont efficaces, qu'ils soient simples ou complexes et autorisent une analyse performante assurant la réussite aux items. | |
| Groupe 2 30,9 % | | Physique : ces élèves répondent aux questions mettant en jeu des consignes simples et qui se réfèrent à un contexte, à des supports présentant un faible niveau d'abstraction (sapin de Noël, situation d'équilibre proche de la balance, interrupteur, page web...). Ils savent associer les noms de trois saisons avec leurs périodes respectives de l'année. Ils ont des connaissances ponctuelles, ancrées dans le réel, sur la formation des ombres. Des premières connaissances académiques se manifestent à travers l'utilisation d'un lexique particulier (par exemple, solstice). Il n'y a pas maîtrise conjointe de la notion et du lexique correspondant. Sciences de la vie et de la Terre : tout ce qui relève essentiellement du lexique (liaison entre mot et définition) semble maîtrisé. Quelques notions sont connues quand elles se rapportent majoritairement au monde animal. Les rares réussites à propos du monde végétal s'appuient plus sur un vocabulaire courant que sur un lexique scientifique. | |
| Groupe 1 12,6 % | | Physique : les élèves réussissent les items qui proposent un support visuel, celui-ci relevant d'une iconographie très répandue et connue d'eux. Ils sont capables de répondre ponctuellement à des items portant sur des éléments liés à la vie quotidienne (thermomètre, boussole, balance, évaporation, durée du jour). Sciences de la vie et de la Terre : ces élèves réussissent les items qui proposent un support visuel, celui-ci relevant d'une iconographie familière. Ils utilisent un vocabulaire courant ou se réfèrent à des notions simples. | |
| Groupe 0 2,4 % | | Bien que capables de répondre très ponctuellement à quelques questions, ces élèves ne maîtrisent aucune des connaissances et des compétences attendues en fin d'école primaire. | |

Lecture : la barre horizontale symbolise l'étendue croissante de la maîtrise des compétences du groupe 0 au groupe 5. Les élèves du groupe 2 représentent 30,9 % 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 3, 4 et 5. L'élève le plus faible du groupe 2 a un score de 212, le score du plus fort est 237.

Source : MEN-DEPP

02 Répartition des élèves par groupe de niveau selon le cursus à l'école élémentaire, en 2007



Lecture : 4,6 % des élèves ont été maintenus en cycle 3. Parmi eux 44,5 % appartiennent au groupe 2.

Source : MEN-DEPP