

NOTE D'INFORMATION

n° 26.12 – Avril 2026

Sciences en fin d'école : des résultats stables depuis 2007

- En fin d'école primaire, le niveau des acquis des élèves en sciences est stable depuis 2007. Toutefois, depuis 2018, la répartition des élèves au sein des groupes de performance a changé, avec une diminution de la proportion des élèves dans les groupes médians au profit d'une augmentation dans les groupes les plus faibles. Les scores et la répartition des filles et des garçons au sein des groupes restent inchangés. Depuis 2007, le score moyen des élèves en sciences s'accroît à mesure que le niveau social moyen augmente. L'appétence des élèves pour les sciences et leur confiance en leurs capacités sont en légère baisse. Les élèves sont nombreux à se préoccuper de la protection de l'environnement. En parallèle, leurs enseignants considèrent l'éducation à l'environnement durable comme prioritaire mais déclarent rencontrer de multiples obstacles dans la mise en œuvre du programme de sciences.

Ministère de l'Éducation nationale

Directrice de la publication : Magda Tomasini

Auteurs : Isabelle Cioldi, Hugo Giraudeau-Barthet,

Stéphanie Sohler, DEPP B2 et DEPP-B5

Édition : Johanna Sztanke

Maquettiste : Frédéric Voiret

e-ISSN 2431-7632

► Le dispositif Cedre (cycle des évaluations disciplinaires réalisées sur échantillon), renouvelé tous les cinq ou six ans, dresse un état des lieux des acquis des élèves en fin d'école et fin de collège au regard des objectifs fixés par les programmes scolaires. Pour cela, les compétences des élèves sont positionnées sur une échelle de performance balayant différents niveaux de maîtrise, des plus élémentaires aux plus complexes. Fortement ancrée dans le cadre scolaire, l'étude présentée dans cette note porte sur les compétences et les connaissances développées à l'école primaire dans le domaine des sciences. Le temps de mesure 2024 autorise une comparaison du niveau des élèves à dix-sept ans d'intervalle sur quatre temps (2007, 2013, 2018 et 2024). La population visée est celle des élèves de CM2 des écoles publiques et privées sous contrat de France hors Mayotte. En 2024, 217 écoles ont été sélectionnées en vue d'une représentativité nationale. Dans chaque école, tous les élèves de CM2 étaient inclus dans l'échantillon, soit 6 200 élèves dont 3 900 élèves répondants (voir méthodologie en ligne). En 2024, des difficultés logistiques ont entraîné une baisse du taux de participation à l'évaluation. En conséquence, la taille réduite de l'échantillon d'élèves répondants limite la significativité statistique des évolutions observées.

L'évaluation porte sur les quatre thèmes de l'enseignement des sciences et technologie définis dans les programmes du cycle 3 en vigueur à la rentrée de 2020 : matière, mouvement, énergie, information ; le vivant, sa diversité et les fonctions qui le

caractérisent ; matériaux et objets techniques ; la planète Terre, les êtres vivants dans leur environnement.

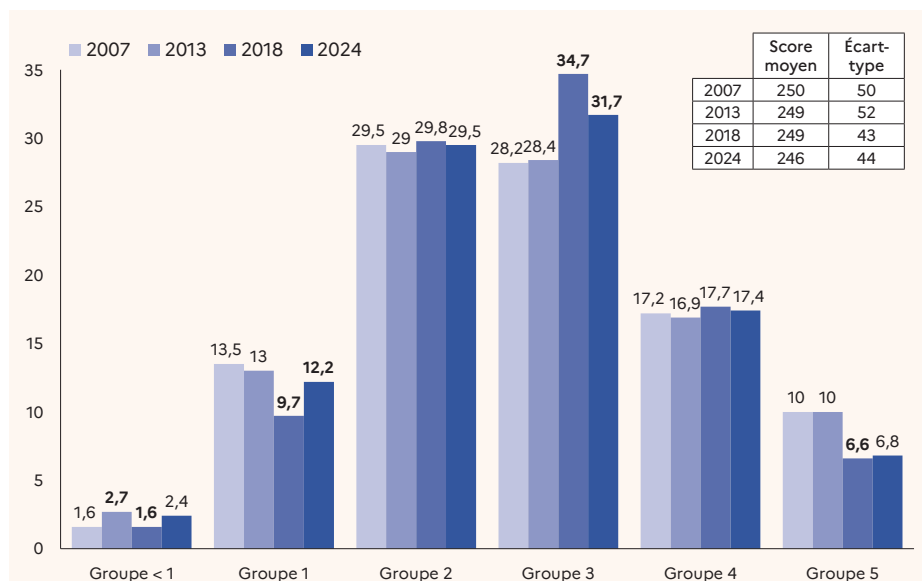
Le niveau général de l'ensemble des élèves est stable depuis 2007

Pour présenter les résultats, une échelle décrit six niveaux de performance et détermine la répartition des élèves dans les différents groupes, en précisant leur niveau global de

maîtrise des connaissances et compétences évaluées **figure 2**. Cette échelle sert de référence à chaque cycle d'évaluation et permet donc d'apprécier l'évolution de la répartition des élèves dans les différents groupes au fil du temps.

Depuis 2007, le score moyen de l'ensemble des élèves de CM2 en sciences est stable **figure 1**. En 2024, la répartition des élèves au sein des groupes de performance connaît toutefois quelques évolutions par rapport à 2018 : la part d'élèves dans le deuxième

1 Score moyen et répartition des élèves (en %) selon les groupes de performance en 2007, 2013, 2018 et 2024



Lecture : les élèves de 2024 obtiennent un score moyen de 246 avec un écart type de 44 et 31,7 % d'entre eux appartiennent au groupe 3.

Note : les évolutions significatives entre deux évaluations successives sont indiquées en gras.

Par le jeu des arrondis, les totaux des pourcentages pour une année peuvent être légèrement différents de 100 %.

Champ : élèves de CM2 de France hors Mayotte, public + privé sous contrat.

Source : DEPP, évaluation Cedre, compétences en sciences en fin d'école en 2007, 2013, 2018 et 2024.

Réf. : Note d'Information, n° 26.12. DEPP

% Population	
	315449
Groupe 5 6,8 %	Les élèves du groupe 5 représentent 6,8 % des élèves interrogés. Ils ont de solides habiletés pour raisonner et exercer une analyse experte sur des documents scientifiques variés. Ils ont les compétences pour prélever dans un schéma des informations implicites afin de résoudre un problème. Ils commencent à formaliser une partie de leurs recherches sous une forme écrite. Ils sont capables de coder un déplacement en utilisant un algorithme. Ils commencent à connaître quelques conversions d'énergie.
	277315
Groupe 4 17,4 %	Les élèves du groupe 4 représentent 17,4 % des élèves interrogés. Ils peuvent proposer une expérience pour tester une hypothèse. Leurs capacités à raisonner et inférer leur permettent de confirmer ou infirmer une hypothèse en prenant appui sur un document composite. Ils savent formaliser une partie de leur recherche en ordonnant les étapes d'une démarche scientifique. Ils sont capables de concevoir, choisir ou schématiser un protocole pour répondre à une question initiale donnée en s'appuyant par exemple sur une liste de matériel suggérée ou des conditions expérimentales différentes. Ces élèves ont des compétences pour compléter un texte, un tableau en s'appuyant sur un schéma et sa légende, mais aussi pour se représenter mentalement une situation et d'en rendre compte en utilisant un vocabulaire précis. Ils sont capables de connaître l'interdépendance des différents êtres vivants dans un réseau trophique et le vocabulaire associé. Ils sont en mesure d'identifier des caractères communs entre des organismes à partir d'une classification par emboitements. Les élèves sont capables d'identifier des enjeux liés à l'environnement à partir de l'exploitation de documents composites. Les élèves identifient les différents mouvements (circulaire, rectiligne).
	239277
Groupe 3 31,7 %	Les élèves du groupe 3 représentent 31,7 % des élèves interrogés. C'est le groupe le plus important. Ils peuvent expliquer un phénomène dans tous les domaines étudiés. Ils sont capables de choisir le matériel adapté pour réaliser une expérience, réaliser une production ou effectuer une mesure. Ils savent interpréter un résultat, en tirer une conclusion. Ils mettent en œuvre des compétences pour exploiter un document complexe (schéma, carte, tableau, texte, document composite) de façon à y rechercher des informations et les mettre en relation pour répondre à une question. Ils ont des capacités d'analyse et d'inférence. Ils sont en mesure de choisir des formulations de réponses, dont la compréhension nécessite un raisonnement plus complexe. Ils savent relier les connaissances acquises en sciences et technologie à des questions de sécurité et d'environnement. Ils sont capables de décrire les mouvements de la Terre. Ils savent identifier les enjeux liés à l'environnement (tri des déchets, gestion des ressources naturelles). Ils prennent conscience de l'impact du comportement humain sur la biodiversité et le réchauffement climatique. Ils sont capables de classer les organismes et exploiter les liens de parenté pour catégoriser les êtres vivants. Ils savent identifier et décrire les états et la constitution de la matière. Ils peuvent identifier les différentes formes de signaux (lumineux, sonore, radio).
	200239
Groupe 2 29,5 %	Les élèves du groupe 2 représentent 29,5 % des élèves interrogés. C'est le niveau à partir duquel les élèves peuvent réussir dans tous les thèmes étudiés à l'école élémentaire. Ils réussissent des items descriptifs liés à des observations directes sans l'aide du support iconographique. Ils commencent à choisir des conclusions à des expériences scientifiques en rapport avec la vie quotidienne. Ils sont capables de traiter des données et de comprendre et d'utiliser différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, croquis, tableau). Ils commencent à classer les organismes et à exploiter des liens de parenté pour catégoriser les êtres vivants. Ils commencent à mettre en jeu leurs connaissances pour catégoriser, les matériaux et les objets techniques. Ils peuvent reconnaître les fonctions et identifier les évolutions des besoins et des objets techniques dans leur contexte. Ils caractérisent un phénomène naturel (cyclone, séisme, éruption volcanique, tsunami). Ils peuvent mobiliser des compétences pour prélever des informations chiffrées sur un schéma d'astronomie pour identifier et caractériser les planètes du système solaire. Ils sont capables d'identifier les sources et formes d'énergie. À partir d'un algorithme proposé, ils sont capables d'associer un code à un déplacement.
	163200
Groupe 1 12,2 %	Les élèves du groupe 1 représentent 12,2 % des élèves interrogés. Ils commencent à être capables d'expliquer des phénomènes simples, comme les étapes du développement des êtres vivants, ou à identifier un signal à partir d'un pictogramme familier. Ils peuvent également repérer un phénomène naturel à l'aide d'un schéma simple. Ils sont en mesure de comprendre des modes de représentation iconographique élémentaires et de rendre compte d'observations concrètes, sans mobiliser de raisonnement complexe.
	78
Groupe < 1 2,4 %	Les élèves du groupe < 1 représentent 2,4 % des élèves interrogés. La majeure partie de leurs réussites concerne des connaissances simples en relation avec le vécu. Ces élèves parviennent par exemple à repérer un élément du vivant dans son environnement ou à reconnaître un animal à partir de caractéristiques visibles. Les tâches réussies s'appuient généralement sur des supports iconographiques très explicites, tels que des photographies ou pictogrammes facilement interprétables.

Lecture : les élèves du groupe 3 représentent 31,7 % des élèves. L'élève le plus faible de ce groupe a un score de 239 points et le score du plus fort est de 277 points (barre bleue). Les élèves de ce groupe sont capables de réaliser les tâches du niveau des groupes < 1, 1, 2 et 3 mais ils ont une probabilité faible de réussir les tâches spécifiques aux groupes 4 et 5.

Champ : élèves de CM2 de France hors Mayotte, public + privé sous contrat.

Source : DEPP, évaluation Cedre, compétences en sciences en fin d'école en 2024.

Ref. : Note d'Information, n° 26.12. DEPP

groupe le plus faible (groupe 1) augmente de 2,5 points, au détriment du groupe 3 dont la représentation diminue de 3 points de pourcentage entre 2018 et 2024.

En 2024, le taux de non-réponse aux items est en moyenne de 5 %, mais ce taux varie fortement en fonction du niveau des élèves et du type d'item. Il est inférieur à 2 % pour les élèves des deux groupes les plus

performants (groupes 4 et 5) alors qu'il est de 13 % pour les élèves du groupe 1. Pour ce groupe d'élèves, il atteint même 28 % quand il s'agit de questions à réponse construite (voir figure 7 et méthodologie en ligne). Le taux de non-réponse aux items à réponse construite est toujours plus important que celui aux items à choix multiple. La non-réponse baisse à mesure que le niveau des élèves augmente.

Concernant l'ensemble des élèves, le taux de non-réponse moyen par item augmente entre 2018 et 2024 (de 2,5 % à 5,5 %). Le taux de non-réponse aux questions à réponse construite reste identique (le nombre d'items concernés étant inférieur à dix pour les deux cycles), alors que celui des questions à choix multiple augmente entre 2018 et 2024 (de 2,3 % à 5,3 %).

3 Score moyen et répartition des élèves (en %) dans les groupes de performance selon les caractéristiques des élèves en 2007, 2013, 2018 et 2024

	Année	Répartition (en %)	Score moyen	Écart-type	Groupes					
					< 1	1	2	3	4	5
Garçons	2007	51,4	252	51	1,7	13,5	28,2	26,6	19,0	11,1
	2013	50,2	250	53	3,3	13,0	27,8	27,6	17,8	10,6
	2018	50,9	249	44	2,2	9,8	29,2	34,2	17,7	6,8
	2024	51,3	247	46	2,7	12,9	29,0	29,9	17,6	7,9
Filles	2007	48,6	248	48	1,5	13,5	30,9	29,9	15,3	8,9
	2013	49,8	249	51	2,0	13,0	30,3	29,3	15,9	9,4
	2018	49,1	249	41	0,9	9,6	30,3	35,2	17,6	6,3
	2024	48,7	246	42	2,1	11,3	30,1	33,7	17,2	5,6
Élèves en retard	2007	15,8	215	37	5,1	30,0	40,8	17,4	5,8	0,8
	2013	12,0	215	44	8,2	30,9	34,2	19,7	4,9	2,1
	2018	7,7	212	38	7,1	28,9	41,6	19,3	2,5	0,6
	2024	7,9	209	41	12,7	29,5	38,2	15,0	2,8	1,9
Élèves « à l'heure »	2007	84,2	257	49	0,9	10,4	27,4	30,2	19,4	11,7
	2013	88,0	254	51	1,9	10,6	28,3	29,6	18,5	11,1
	2018	92,3	252	41	1,1	8,1	28,8	36,0	18,9	7,1
	2024	92,1	250	43	1,5	10,7	28,8	33,2	18,7	7,2

Lecture : les garçons représentent 51,3 % de l'échantillon en 2024 contre 50,9 % en 2018. Leur score moyen en sciences est de 247 points en 2024. 12,9 % d'entre eux appartiennent au groupe de niveau 1, contre 9,8 % en 2018.
Note : les évolutions significatives entre deux évaluations successives sont indiquées en gras.
Par le jeu des arrondis, les totaux des pourcentages en ligne peuvent être légèrement différents de 100 %.
Champ : élèves de CM2 de France hors Mayotte, public + privé sous contrat.
Source : DEPP, évaluation Cedre, compétences en sciences en fin d'école en 2007, 2013, 2018 et 2024.

Réf. : Note d'Information, n° 26.12. DEPP

Les élèves en retard scolaire plus nombreux dans les groupes aux faibles performances

Les scores des élèves selon leurs caractéristiques (garçon, fille, en retard, « à l'heure ») sont stables entre 2007 et 2024 **figure 3**.
On appelle « élève en retard » un élève qui est plus âgé que l'âge théorique de référence en CM2 et élève « à l'heure » un élève qui a l'âge théorique de référence des élèves de CM2. Les élèves « en avance » (plus jeunes que l'âge théorique de référence) sont regroupés ici avec les élèves « à l'heure ». Le score moyen des élèves « en retard » est toujours inférieur à celui des élèves « à l'heure » avec un écart de 41 points en 2024 (stable, 40 points en 2018). Les élèves en retard sont 42 % à appartenir aux deux groupes les moins performants (groupes < 1 et 1), contre 12 % des élèves « à l'heure ». La représentation des élèves en retard se stabilise depuis 2018 à 8 % des élèves.

Les performances en sciences restent comparables entre les filles et les garçons

L'écart de score moyen en sciences entre les filles et les garçons n'est pas significatif depuis 2013. Si le score moyen des garçons est très proche de celui des filles, en revanche, leurs résultats sont plus dispersés. Ils sont plus nombreux dans les groupes 1 et 5. Les filles sont plus représentées dans le groupe 3, médian, que les garçons (34 % contre 30 %). Par rapport à 2018, la représentation des filles dans les différents groupes de maîtrise est stable, alors que celle des garçons augmente

de 3 points dans le groupe 1 et baisse de 4 points dans le groupe 3.

En 2024, l'écart de performance des élèves selon le niveau social de l'école augmente

Prendre la mesure de l'évolution des inégalités sociales dans les différentes disciplines fait partie des finalités du dispositif Cedre. La DEPP a élaboré un indice de position sociale (IPS) qui permet de rendre compte du niveau social des écoles. L'IPS résume les conditions socio-économiques et culturelles des familles des élèves accueillis dans une école. Les élèves sont répartis en quatre groupes selon cet indice, allant de ceux qui appartiennent aux écoles les moins favorisées à ceux des écoles les plus favorisées. Depuis 2007, le score moyen des élèves en sciences s'accroît à mesure que le niveau social augmente **figure 4**. Par rapport à 2018, le score moyen des élèves des écoles du troisième quart (écoles favorisées) baisse de 8 points. L'écart de score entre les groupes d'écoles accueillant les élèves les plus favorisés et les moins favorisés a augmenté par rapport au premier temps de mesure : il est désormais de 32 points, contre 22 points en 2007.

L'appétence des élèves de CM2 pour les activités scientifiques en légère baisse

Lors de chaque cycle, un questionnaire est proposé à tous les élèves participants à la fin de la passation de l'évaluation, soit

4 Score moyen des élèves selon l'indice de position sociale moyen de l'école en 2007, 2013, 2018 et en 2024

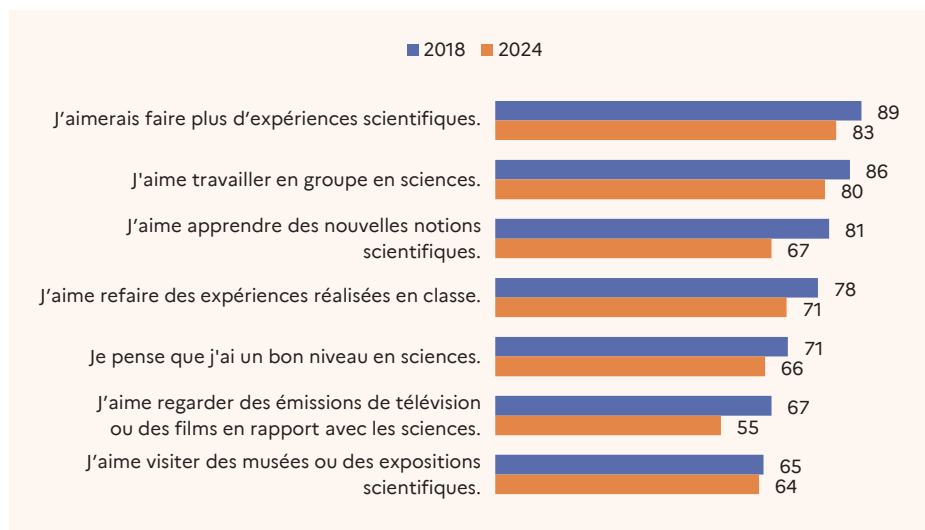
Indice de position sociale moyen de l'école	Année	Score moyen	Écart-type
Premier quart	2007	240	47
	2013	236	49
	2018	234	41
	2024	228	42
Deuxième quart	2007	246	49
	2013	247	51
	2018	244	41
	2024	242	42
Troisième quart	2007	251	50
	2013	251	51
	2018	256	39
	2024	248	43
Quatrième quart	2007	262	52
	2013	263	52
	2018	261	42
	2024	260	43

Lecture : en 2024, les élèves du premier quartile (écoles les plus défavorisées selon l'indice de position sociale) ont un score de 228 contre 234 en 2018.
Note : les évolutions significatives entre deux évaluations successives sont indiquées en gras.
La méthode de répartition des élèves de l'échantillon en fonction de l'IPS moyen de leur école a évolué en 2024 : l'indice utilisé est désormais calculé par le service de la DEPP en charge de sa production ; les seuils des groupes (quartiles) sont calculés sur l'ensemble de la population des élèves et appliqués à ceux de l'échantillon. Les résultats de l'année 2018 ont été recalculés suivant cette méthode.
Du fait des arrondis, les écarts cités dans le texte peuvent différer légèrement de ceux calculés à partir des résultats du tableau.
Champ : élèves de CM2 de France hors Mayotte, public + privé sous contrat.
Source : DEPP, évaluation Cedre, compétences en sciences en fin d'école en 2007, 2013, 2018 et 2024.
Réf. : Note d'Information, n° 26.12. DEPP

3 900 élèves pour l'édition 2024. Il se compose de quatre dimensions (les sciences à l'école, les sciences en classe, les sciences en dehors de l'école et l'estime de soi face aux sciences).

Pour la première fois en 2024, des questions concernant l'écocitoyenneté sont proposées. Les enseignants des classes participantes sont également invités à compléter un questionnaire portant sur leur carrière, leur formation en sciences, l'enseignement des sciences et leur pratique de classe **encadré**. En 2024, l'appétence des élèves de CM2 pour les sciences est toujours importante ; elle marque néanmoins une légère baisse par rapport à 2018. Les élèves sont notamment moins nombreux que six ans plus tôt à déclarer aimer apprendre des nouvelles notions scientifiques (67 % contre 81 % en 2018). Ils sont également moins nombreux à apprécier regarder des films ou émissions scientifiques en dehors de l'école (55 % contre 67 %). La part des élèves déclarant aimer visiter des musées ou expositions scientifiques en dehors de l'école, en revanche, est stable, à un niveau proche des deux tiers. Les activités scientifiques proposées en classe continuent de plaire aux élèves : en 2024, 71 % des élèves déclarent aimer refaire en dehors de l'école des expériences réalisées en classe. Ils sont d'ailleurs 83 % à déclarer vouloir en faire davantage en classe. Les travaux de groupe pendant les séances de sciences sont appréciés par huit élèves sur dix. En 2024, deux tiers des élèves sont « d'accord » ou « tout à fait d'accord » avec l'affirmation « Je pense que j'ai un bon niveau en sciences », alors qu'ils étaient 71 % en 2018 **figure 5**. Un questionnement sur la sensibilité des élèves aux enjeux environnementaux a été proposé pour la première fois lors de ce cycle 2024. Quatre élèves sur cinq déclarent se préoccuper de la protection des végétaux et des animaux (voir **figure 8 en ligne**). Cette proportion est moins importante dans les écoles accueillant les élèves les plus défavorisés socialement et plus élevée dans les écoles accueillant les plus favorisés (respectivement 76 % et 87 %). Les élèves des écoles les plus favorisées socialement sont 80 % à considérer que la lutte contre le changement climatique devrait être une priorité, contre 71 % des élèves des écoles les moins favorisées. Concernant les pratiques écoresponsables des élèves, 50 % déclarent essayer de réutiliser des objets comme les sacs ou les bouteilles, 46 % préviennent leurs amis lorsque ceux-ci font des choses qui mettent en danger l'environnement et 40 % essaient de consommer moins de ressources, comme l'eau et la nourriture (voir **figure 6 en ligne**). ■

5 Taux de réponse au questionnaire destiné aux élèves évalués (en %)



Lecture : en 2024, 83 % des élèves de CM2 sont « tout à fait d'accord » ou « d'accord » avec l'affirmation « J'aimerais faire plus d'expériences scientifiques ».

Champ : élèves de CM2 de France hors Mayotte, public + privé sous contrat.

Source : DEPP, évaluation Cedre, compétences en sciences en fin d'école en 2007, 2013, 2018 et 2024.

Réf. : Note d'Information, n° 26.12. DEPP

ENCADRÉ : RETOUR DES PROFESSEURS DES ÉCOLES SUR L'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES

Pour compléter l'évaluation des acquis des élèves, un questionnaire à destination des enseignants des élèves évalués est proposé en ligne. Il se compose de trois dimensions : la carrière, la formation en sciences, l'enseignement des sciences et la pratique de classe. En 2024, 170 enseignants y ont répondu ; les résultats n'ont pas été redressés. Interrogés sur leur mise en œuvre du programme scolaire de sciences et technologie, 11 % des répondants déclarent parvenir à aborder tous les domaines et tous les points de chaque domaine. Un enseignant sur dix déclare ne pas tenir compte du programme et quatre sur dix s'autorisent à ne pas aborder tous les domaines. La quasi-totalité des enseignants sont d'accord avec le fait que l'éducation à l'environnement durable devrait être une priorité pour les écoles. Ils sont 5 % à ne pas être d'accord avec cette affirmation. Parmi les obstacles rencontrés pour la mise en œuvre efficace de l'enseignement des sciences, les enseignants répondants considèrent, du plus important au moins important : le manque de matériel (89 %), les contraintes liées à l'organisation spatiale de la classe (58 %), la difficulté à mettre en œuvre la démarche d'investigation (55 %) ainsi que le manque de formation (35 %) et de ressources (30 %) (voir **figure 10 en ligne**). Le manque de formation que déplorent certains enseignants en sciences les limite dans l'accès aux ressources pédagogiques : la part d'enseignants déclarant utiliser « souvent » ou « très souvent » un cahier d'expériences est moins élevée parmi ceux qui déclarent un manque de formation en sciences que pour ceux qui n'en déclarent pas (respectivement 34 % et 65 %). 30 % des enseignants déclarant un manque de connaissances scientifiques incitent « souvent » ou « très souvent » leurs élèves à réaliser des schémas, tandis que cette pratique est adoptée par 69 % des enseignants pour lesquels le manque de connaissances n'est pas déclaré comme constituant un obstacle. La part d'enseignants déclarant mettre en place « souvent » ou « très souvent » des expérimentations en classe est plus élevée parmi ceux qui déclarent ne pas manquer de connaissances que pour ceux qui déclarent en manquer (respectivement 53 % et 30 %).

POUR EN SAVOIR PLUS

Retrouvez la Note d'Information 26.12, ses figures et données complémentaires sur education.gouv.fr/notes-d-information