

CEDRE Sciences école 2024

Analyse de situations d'évaluation

Auteurs : Isabelle Cioldi, Hugo Giraudeau-Barthet, Stéphanie Sohier (DEPP)
Auteures associées : Marine Basoin Argoud, Céline Branchu, Sandrine Fumaneri, Sandra Montlouis-Calixte, Elodie Schabanel
Personnalité associée : Caroline Moreau-Fauvarque (IGESR sciences)

Série Études

Document de travail n° 2026-E15
Juillet 2026

CEDRE

Sciences

école 2024

Analyse de situations d'évaluation



Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance

61-65, rue Dutot
75732 Paris Cedex 15

Directrice de la publication

Magda Tomasini

Auteur(s)

Auteurs : Isabelle Cioldi, Hugo Giraudeau-Barthet, Stéphanie
Sohier (DEPP)

Auteures associées : Marine Basoin Argoud, Céline Branchu,
Sandrine Fumaneri, Sandra Montlouis-Calixte, Elodie Schabanel

Personnalité associée : Caroline Moreau-Fauvarque (IGESR
sciences)

e-ISSN 2779-3532

SOMMAIRE



➤ 1. Introduction	7
1.1. Qu'est-ce-que CEDRE ?.....	7
1.2. Résultats généraux.....	8
1.3. Contenu de l'évaluation.....	9
1.4. Modalités de passation	11
1.5 Caractéristiques des groupes de performance	11
➤ 2. Analyse de situations d'évaluation	13
2.1. Présentation.....	13
2.2. Situation 1 : Matière, mouvement, énergie, information.....	15
2.3. Situation 2 : Matière, mouvement, énergie, information	17
2.4. Situation 3 : Matière, mouvement, énergie, information	20
2.5. Situation 4 : Matière, mouvement, énergie, information	22
2.6. Situation 5 : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent.....	25
2.7. Situation 6 : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent.....	28
2.8. Situation 7 : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent.....	31
2.9. Situation 8 : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent.....	33
2.10. Situation 9 : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent.....	36
2.11. Situation 10 : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent.....	39
2.12. Situation 11 : Les objets techniques au cœur de la société	41
2.13. Situation 12 : Les objets techniques au cœur de la société.....	44
2.14. Situation 13 : Les objets techniques au cœur de la société.....	47
2.15. Situation 14 : Les objets techniques au cœur de la société.....	50
2.16. Situation 15 : La Terre, une planète peuplée par des êtres vivants	52
2.17. Situation 16 : La Terre, une planète peuplée par des êtres vivants	55
2.18. Situation 17 : La Terre, une planète peuplée par des êtres vivants	58
2.19. Situation 18 : La Terre, une planète peuplée par des êtres vivants	62

Références des publications de la DEPP65

➤ 1. Introduction

1.1. Qu'est-ce-que CEDRE ?

Depuis 2003, la Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP) met en place un dispositif permanent d'évaluations « CEDRE » - Cycle d'Évaluations Disciplinaires Réalisées sur Échantillon - dressant régulièrement un état des connaissances et des compétences des élèves à la fin de l'école primaire.

En sciences et technologie, les évaluations ont eu lieu en 2007, 2013, 2018 et 2024.

En juin 2024, un échantillon représentatif d'élèves scolarisés en CM2 ont passé une évaluation administrée sur papier, concernant les connaissances et les compétences en sciences et technologie. Au total, 3 900 élèves ont ainsi été évalués dans 217 écoles du secteur public et du secteur privé sous contrat. Les établissements scolaires ont été sélectionnés dans l'objectif d'une représentation nationale.

Ce document a vocation à accompagner la note d'information n°26.12 publiée par la DEPP. Il présente les résultats détaillés en sciences. Il décrit, pour une sélection d'une vingtaine de questions, les taux de réussite de l'ensemble des élèves soumis à l'item et les taux déclinés par sexe et par secteurs de scolarisation. Pour les questions à choix multiple, est également précisée la répartition des erreurs sur les distracteurs. Enfin pour certains items dits d'ancrage, c'est-à-dire repris à l'identique de la précédente enquête, une comparaison des résultats est possible avec les cycles précédents (et notamment le CEDRE 2018¹).

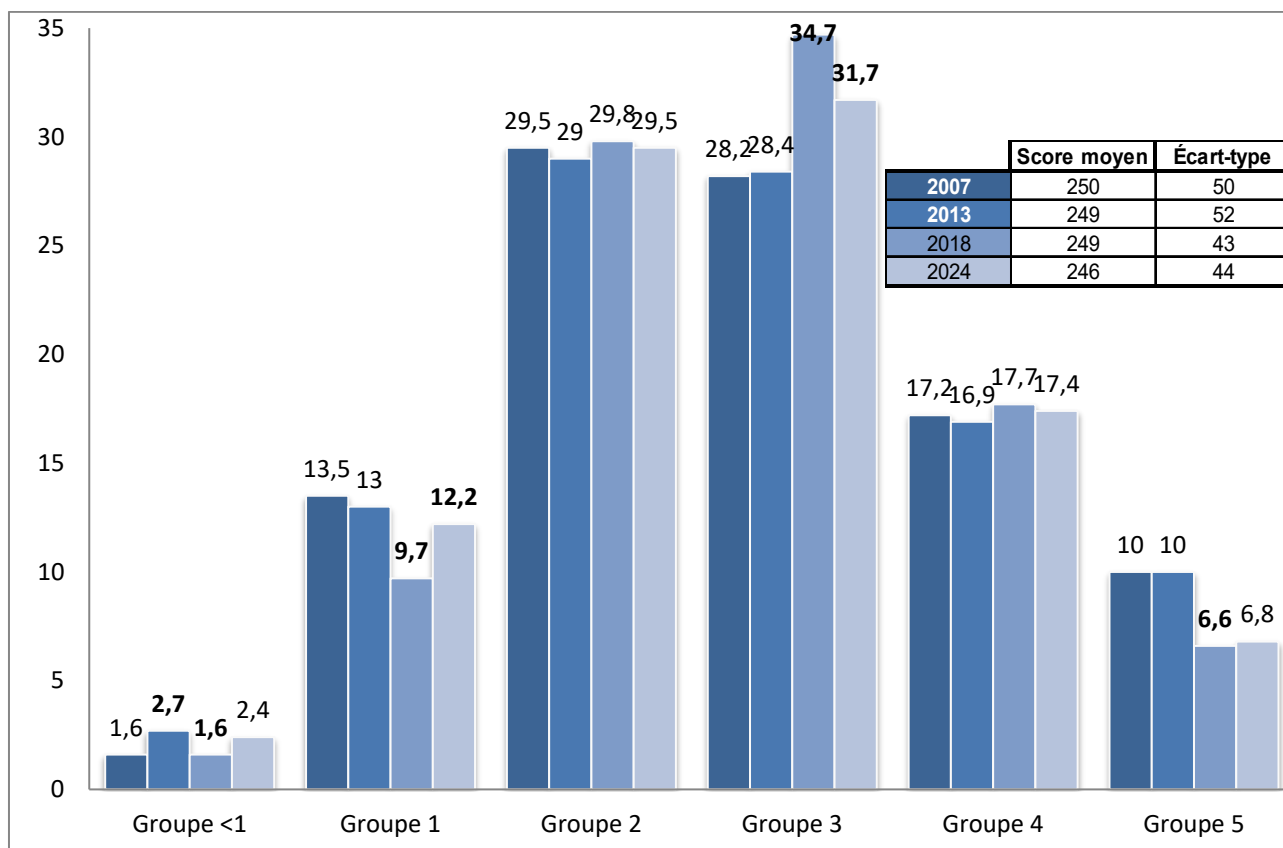
¹ Cedre 2007-2013-2018 – Sciences en fin d'école : des résultats stables depuis 11 ans et un niveau plus homogène - Note d'information Depp n° 19.32, septembre 2019, Vanessa Augé, Yann Eteve et Louis-Marie Ninnin, DEPP B2

1.2. Résultats généraux

En fin d'école primaire, le niveau des acquis des élèves en sciences est stable depuis dix-sept ans. 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 est toujours élevée mais leur confiance en leurs capacités est moins marquée. Les élèves sont nombreux à se préoccuper de la protection de l'environnement.

Pour décrire l'évolution des acquis des élèves, une échelle distinguant six niveaux de performances a été élaborée selon la même méthodologie que les études antérieures. Elle sert de référence afin d'apprécier l'évolution de la répartition des élèves dans les différents groupes. Pour chaque groupe, elle précise le niveau global de maîtrise des connaissances et compétences.

FIGURE 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, Evaluation Cedre, compétences en sciences en fin d'école en 2007, 2013, 2018 et 2024.

1.3. Contenu de l'évaluation

Les connaissances et compétences telles qu'elles sont définies dans les programmes officiels constituent le cadre principal de cette évaluation. Le cadre de l'évaluation CEDRE Sciences s'appuie sur les textes et référentiels issus des programmes de sciences et technologie, publiés au BOEN n°31 du 30 juillet 2020. (Tableau 1). Pour assurer une comparabilité des résultats dans le temps, de nombreux items élaborés pour les précédents temps de mesure (2007, 2013 et 2018) ont été repris dans la mesure où ils restaient conformes aux nouveaux programmes en vigueur dès 2016.

L'évaluation vise à donner des informations sur les compétences acquises par les élèves.

Elle se compose de 111 situations d'évaluation répartis dans 10 cahiers différents.

Les supports proposés aux élèves sont variés : textes, cartes, schémas, graphiques, documents iconographiques.

Les modes de questions peuvent être des questions à choix multiples (QCM), des questions de type vrai/faux dans des tableaux de série, des tableaux à compléter et des questions à réponse construite.

TABLEAU 1 • Cadre de l'évaluation

Enseignements	Déclinaisons en compétences ou domaines évalués
Matière, mouvement, énergie, information	<ul style="list-style-type: none"> - Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique. - Observer et décrire différents types de mouvements. - Identifier différentes ressources en énergie et connaître quelques conversions d'énergie. - Identifier un signal et une information.
Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent	<ul style="list-style-type: none"> - Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes. - Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments. - Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire. - Mettre en évidence l'interdépendance des différents êtres vivants dans un réseau trophique.
Matériaux et objets techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les principales évolutions du besoin et des objets. - Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions. - Identifier les principales familles de matériaux. - Concevoir et produire tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin. - Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information.
La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement	<ul style="list-style-type: none"> - Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre. - Identifier des enjeux liés à l'environnement.

Compétences disciplinaires	
Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques	<ul style="list-style-type: none"> - Formuler une question ou une problématique scientifique ou technologique simple. - Proposer une ou des hypothèses pour répondre à une question ou un problème. - Proposer des expériences simples pour tester une hypothèse. <p>Interpréter un résultat, en tirer une conclusion.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formaliser une partie de sa recherche sous une forme écrite ou orale.
Concevoir, créer, réaliser	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les évolutions des besoins et des objets techniques dans leur contexte. - Identifier les principales familles de matériaux. - Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs composants. - Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information.
S'approprier des outils et des méthodes	<ul style="list-style-type: none"> - Choisir ou utiliser le matériel adapté pour mener une observation, effectuer une mesure, réaliser une expérience ou une production. - Faire le lien entre la mesure réalisée, les unités et l'outil utilisés. - Garder une trace écrite ou numérique des recherches, des observations et des expériences réalisées. - Utiliser les outils mathématiques adaptés.
Pratiquer des langues	<ul style="list-style-type: none"> - Rendre compte des observations, expériences, hypothèses, conclusions en utilisant un vocabulaire précis. - Exploiter un document constitué de divers supports (texte, schéma, graphique, tableau, algorithme simple). - Utiliser différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, croquis, tableau, graphique, texte). - Expliquer un phénomène à l'écrit.
Mobiliser des outils numériques	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier des sources d'information fiables.
Adopter un comportement éthique et responsable	<ul style="list-style-type: none"> - Relier des connaissances acquises en sciences et technologie à des questions de santé, de sécurité et d'environnement.
Se situer dans l'espace et le temps	<ul style="list-style-type: none"> - Replacer des évolutions scientifiques et technologiques dans un contexte historique et économique. - Se situer dans l'environnement et maîtriser les notions d'échelle.

Connaissances	
Notionnelles	Connaître des concepts scientifiques fondamentaux, des théories explicatives et s'approprier des situations de la vie réelle en mobilisant ces concepts, ces théories à bon escient. Ces connaissances sont choisies dans les grandes thématiques au programme du cycles 3.
Procédurales	Connaître les concepts et les méthodes, essentiels aux démarches scientifiques, utilisés pour collecter des données fiables, les traiter, valider les méthodes et les résultats.
Epistémiques	Connaître les caractéristiques générales des savoirs scientifiques et les processus de construction des connaissances scientifiques ainsi que le rôle des sciences dans la société.

1.4. Modalités de passation

L'évaluation 2024 a été conçue avec l'expertise d'un groupe de professeurs du premier et du second degré, de formateurs, de conseillers pédagogiques et d'inspecteurs de l'éducation nationale. Répondant à un cadrage précis (organisation permettant la comparabilité des résultats d'un cycle à l'autre, adéquation de l'évaluation avec les programmes en vigueur etc.), le dispositif CEDRE 2024 comporte près de 300 questions. Cependant, pour permettre la passation d'une évaluation raisonnable en termes horaires, les élèves ne sont évalués que sur une fraction de l'ensemble des items totaux de l'évaluation.

Chaque élève sélectionné passe deux séquences distinctes d'évaluation sur un support papier, c'est à dire un cahier parmi les dix existants. La durée de passation de chaque séquence est de 30 minutes. Afin de ne pas créer d'effet de fatigue, les deux séquences sont réalisées sur deux jours distincts. Les élèves travaillent en autonomie lors des deux séquences.

Un entraînement préalable de quelques minutes permet aux élèves de se familiariser avec les outils de l'évaluation et les types d'exercices proposés. Les passations standardisées sont organisées et encadrées par l'enseignant(e) de la classe qui s'appuie sur le guide fourni.

1.5 Caractéristiques des groupes de performance

Les résultats du CEDRE 2024 permettent de dresser un état des lieux des acquis des élèves en les positionnant sur une échelle de performance balayant différents niveaux de maîtrise, des plus élémentaires aux plus complexes. Cette échelle décrit six groupes de maîtrise et sert de référence afin d'apprécier l'évolution de la répartition des élèves dans les différents groupes.

À partir d'une correspondance entre les items et les groupes, une description qualitative et synthétique des compétences maîtrisées par les élèves des différents groupes est proposée.

Groupe < 1 (2,4 % des élèves)

La majeure partie des 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.

Groupe 1 (12,2 % des élèves)

Les élèves 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 élémentaires de représentation iconographique et de rendre compte d'observations concrètes, sans mobiliser de raisonnement complexe.

Groupe 2 (29,5 % des élèves)

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. A partir d'un algorithme proposé, ils sont capables d'associer un code à un déplacement.

Groupe 3 (31,7 % des élèves)

Les élèves du groupe 3 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).

Groupe 4 (17,4 % des élèves)

Les élèves du groupe 4 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).

Groupe 5 (6,8 % des élèves)

Les élèves du groupe 5 ont de solides habiletés pour raisonner et exercer une analyse experte sur des documents scientifiques variés. Ils ont les compétences requises pour prélever dans un schéma des informations implicites, afin de résoudre un problème.

Ils commencent à formaliser une partie de leur recherche sous une forme écrite.

Ils sont capables de coder un déplacement en utilisant un algorithme.

Ils commencent à connaître quelques conversions d'énergie.

➤ 2. Analyse de situations d'évaluation

2.1. Présentation

Dans ce document, une sélection dix-huit situations d'évaluation a été réalisée afin d'illustrer concrètement les connaissances et capacités des élèves dans chaque groupe de l'échelle. Les situations d'évaluation retenues représentent la diversité :

- des thèmes abordés ;
- des compétences évaluées ;
- des modes de questions ;
- des groupes de compétences.

Le tableau suivant synthétise des informations sur l'ensemble des situations analysées dans ce document d'étude.

Les résultats ci-dessous, présentés par situation (répartition des réponses par modalités), sont issus de données d'échantillon. Les différences observées entre groupes (sexe, secteur de scolarisation) doivent être interprétées de manière descriptive, dans la mesure où elles ne sont pas nécessairement statistiquement significatives.

Dans les tableaux de résultats de chaque situation, le signe * indique un écart significatif soit selon le sexe (filles (F) et garçons (G)), soit selon le secteur de scolarisation (école publique hors éducation prioritaire (PU hors EP), école publique en éducation prioritaire EP (REP + REP+)).

TABEAU 2 • Liste des situations analysées

Situation	Thème	Attendu de fin de cycle	Format de la question	Groupe de l'échelle
1	Matière, mouvement, énergie, information	Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique.	QCM	3
2	Matière, mouvement, énergie, information	Identifier différentes ressources en énergie et connaître quelques conversions d'énergie.	Tableau série	3
3	Matière, mouvement, énergie, information	Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information	QCM	4
4	Matière, mouvement, énergie, information	Formaliser une partie de sa recherche sous une forme écrite	Champ libre	5
5	Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent	Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes.	QCM	1
6	Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent	Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes.	QCM	2
7	Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent	Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire.	QCM	3
8	Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent	Mettre en évidence l'interdépendance des différents êtres vivants dans un réseau trophique.	Tableau série	4

Situation	Thème	Attendu de fin de cycle	Format de la question	Groupe de l'échelle
9	Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent	Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes.	QCM	4
10	Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent	Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire.	Tableau série	4
11	Les objets techniques au cœur de la société	Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions.	Tableau série	2
12	Les objets techniques au cœur de la société	Identifier les principales évolutions du besoin et des objets.	QCM	3
13	Les objets techniques au cœur de la société	Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions.	QCM	3
14	Les objets techniques au cœur de la société	Concevoir et produire tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin.	Tableau série	3
15	La Terre, une planète peuplée par des êtres vivants	Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre.	QCM	2
16	La Terre, une planète peuplée par des êtres vivants	Identifier des enjeux liés à l'environnement.	QCM	3
17	La Terre, une planète peuplée par des êtres vivants	Identifier des enjeux liés à l'environnement.	Tableau série	3
18	La Terre, une planète peuplée par des êtres vivants	Mettre en évidence la place et l'interdépendance de différents êtres vivants dans un réseau trophique	QCM	4

Dans l'analyse des situations, les caractéristiques suivantes sont précisées :

- Le thème ;
- L'attendu de fin de cycle ;
- La compétence disciplinaire mise en œuvre ;
- Le type de connaissance mobilisée ;
- L'échelle CEDRE ;
- La réponse attendue ;
- Le descriptif et l'analyse de la tâche ;
- Le descriptif des distracteurs et l'analyse de l'erreur.

2.2. Situation 1 : Matière, mouvement, énergie, information

FIGURE 2 • Situation 1

Situation

Dans une recette de cuisine, on peut lire :

« Le sucre fond dans l'eau chaude. »

En cours de sciences, Inès a appris que dire « le sucre fond dans l'eau chaude » est incorrect.

Question

Que doit-on dire ?

Coche la réponse correcte.

1 Le sucre se solidifie dans l'eau chaude.

2 Le sucre s'évapore dans l'eau chaude.

3 Le sucre se dissout dans l'eau chaude.

4 Le sucre se liquéfie dans l'eau chaude.

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

TABLEAU 3 • Caractéristiques de la situation 1

Thème	Matière, mouvement, énergie, information
Attendu de fin de cycle	Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique
Compétence disciplinaire	Expliquer un phénomène à l'écrit
Connaissance	Procédurale
Échelle CEDRE	3
Réponse attendue	Proposition 3 : Le sucre se dissout dans l'eau chaude.
Descriptif et analyse de la tâche	<p>L'élève doit corriger l'affirmation « le sucre fond dans l'eau chaude » qui est utilisée dans le langage courant pour exprimer la dissolution du sucre dans l'eau.</p> <p>Pour cela, il doit connaître la différence entre :</p> <ul style="list-style-type: none"> – la dissolution d'un solide (sucre) dans un solvant (eau), à savoir le processus par lequel une substance solide (liquide ou gazeuse) mise au contact d'un liquide ou d'une source de chaleur passe à l'état de solution, le résultat étant un mélange homogène, une solution – et la fusion qui est un changement d'état (passage de l'état solide à l'état liquide).

Descriptif des distracteurs et analyse de l'erreur	<p>Proposition 1 Solidification : passage de l'état liquide à l'état solide</p> <p>Proposition 2 Evaporation ; passage de l'état liquide à l'état gazeux</p> <p>Proposition 4 Liquéfaction : passage d'un état gazeux à l'état liquide</p> <p>Ces trois distracteurs proposent trois changements d'état de la matière.</p>
Ressources complémentaires / exploitations pédagogiques	<p>Fiche eduscol, cycle 3 « Matière et mélanges » : https://eduscol.education.fr/784/enseigner-les-sciences-et-la-technologie-cycles-1-2-et-3</p> <p>Séquences d'activités « A la découverte des mélanges » : https://fondation-lamap.org/sequence-d-activites/a-la-decouverte-des-melanges</p>

TABEAU 4 • Résultats de la situation 1

Année	Caractéristique	Propositions				Non réponse
		Le sucre se dissout Réponse correcte	Le sucre se solidifie	Le sucre s'évapore	Le sucre se liquéfie	
2024	Ensemble	64	6	14	11	4
	Filles	67	5	12	12	4
	Garçons	62	7	16	11	4
	PU hors EP	65	5	15	11	4
	Privé	71	6	9	11	3
	EP	56	9	16	13	5

Lecture : en 2024, 64 % de l'ensemble des élèves évalués ont sélectionné la réponse correcte.

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

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.


2.3. Situation 2 : Matière, mouvement, énergie, information

FIGURE 3 • Situation 2


Situation

Voici des outils:


1




2




3




4



5



6



Question

Ces outils fonctionnent-ils grâce à l'énergie électrique ?
Coche la bonne réponse.

	Objet qui fonctionne avec une autre source d'énergie que l'électricité.	Objet qui fonctionne grâce à l'énergie électrique.
1 - Perceuse	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
2 - Rabot	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
3 - Visseuse	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
4 - Marteau	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
5 - Chignole	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
6 - Lampe	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

TABLEAU 5 • Caractéristiques de la situation 2

Thème	Matière, mouvement, énergie, information
Attendu de fin de cycle	Identifier différentes ressources en énergie et connaître quelques conversions d'énergie.
Compétence disciplinaire	Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs composants.
Connaissance	Notionnelle
Échelle CEDRE	3
Réponse attendue	Perceuse : Objet qui fonctionne grâce à l'énergie électrique Rabot : Objet qui fonctionne avec une autre source d'énergie que l'électricité Visseuse : Objet qui fonctionne grâce à l'énergie électrique Marteau : Objet qui fonctionne avec une autre source d'énergie que l'électricité Chignole : Objet qui fonctionne avec une autre source d'énergie que l'électricité Lampe : Objet qui fonctionne grâce à l'énergie électrique
Descriptif et analyse de la tâche	L'élève doit observer les six outils numérotés et cocher dans le tableau à double entrée s'ils fonctionnent à l'énergie électrique ou avec une autre source d'énergie. Pour cela l'élève doit trouver des indices sur les images. Il peut éventuellement s'aider du nom de l'outil présent dans le tableau. (Perceuse, rabot, visseuse, marteau, chignole, lampe) Il doit connaître la distinction entre l'énergie électrique et les autres sources d'énergie.
Descriptif des propositions et analyse de l'erreur	Les distracteurs représentés par le dessin 5 (une chignole) et le dessin 2 (un rabot) sont des outils peu connus des élèves. Le distracteur représenté par le dessin 6 (la lampe de poche) sous-entend l'utilisation d'une pile. Le distracteur représenté par le dessin 3 (la visseuse) sous-entend l'utilisation d'une batterie.
Ressources complémentaires / exploitations pédagogiques	Identifier les sources d'énergie et leur origine, Eduscol Malette énergie cycle 3, Académie de Strasbourg Vidéo les sources d'énergie, Canopé : https://lesfondamentaux.reseau-canope.fr/video/sciences-et-technologie/technologie/energie/les-sources-denergie

TABLEAU 6 • Résultats de la situation 2

Année	Caractéristique	Taux de réussite à 5 items sur 6 items	Taux d'erreur	Taux de non réponse
2024	Ensemble	67	29	5
	Filles	67	30	3
	Garçons	67	28	5
	PU hors EP	68*	29	3
	Privé	78	19	0
	EP	54	39	7
2018	Ensemble	77	21	2
	Filles	73	25	2
	Garçons	81*	17	2
	PU hors EP	79*	18	3
	Privé	77	23	0
	EP	69	29	2

Lecture : en 2024, 67 % de l'ensemble des élèves évalués ont réussi le nombre d'item du seuil de regroupement.

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

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

2.4. Situation 3 : Matière, mouvement, énergie, information

FIGURE 4 • Situation 3

Situation

Question

Quel ordre doit-on respecter pour que la communication d'un signal soit possible ?
Coche la bonne réponse.

1 TRANSMISSION - RECEPTEUR - EMETTEUR
 2 RECEPTEUR – TRANSMISSION - EMETTEUR
 3 EMETTEUR – TRANSMISSION - RECEPTEUR
 4 TRANSMISSION – EMETTEUR - RECEPTEUR

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024

TABLEAU 7 • Caractéristiques de la situation 3

Thème	Matière, mouvement, énergie, information
Attendu de fin de cycle	Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information.
Compétence disciplinaire	Identifier un signal et une information.
Connaissance	Notionnelle
Échelle CEDRE	4
Réponse attendue	Proposition 3 : Emetteur – transmission – récepteur
Descriptif et analyse de la tâche	L'élève doit retrouver l'ordre des différents éléments qui constituent un message (transmetteur, émetteur, récepteur) pour que la communication soit possible. Pour cela, l'élève doit connaître : – l'ordre de communication d'un signal. – le vocabulaire lié à la communication.
Descriptif des distracteurs et analyse de l'erreur	Le distracteur réponse 4 propose bien le récepteur comme dernier élément du message mais émetteur et transmetteur sont inversés. Le distracteur réponse 2 indique un sens de lecture inversé. Le distracteur réponse 1 utilise les bons éléments, mais dans un ordre aléatoire.
Ressources complémentaires / exploitations pédagogiques	Vidéo sur les signaux, Canopé, les fondamentaux : https://lesfondamentaux.reseau-canope.fr/video/sciences-et-technologie/technologie/signal-et-information/une-information-des-signaux Identifier un signal, Eduscol

TABLEAU 8 • Résultats de la situation 3

Année	Caractéristique	Propositions				Non réponse
		E – T – R Réponse correcte	T – R – E	R – T – E	T – E – R	
2024	Ensemble	38	14	17	22	9
	Filles	37	15	17	21	9
	Garçons	39	12	17	22	9
	PU hors EP	38	14	17	23	9
	Privé	50	7	17	19	7
	EP	28	19	20	22	11
2018	Ensemble	42	14	17	23	4
	Filles	41	13	18	22	6
	Garçons	43	15	15	25	3
	PU hors EP	44*	13	17	22	4
	Privé	41	14	13	26	5
	EP	30	15	21	27	7

Lecture : en 2024, 38 % de l'ensemble des élèves évalués ont sélectionné la réponse correcte.

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

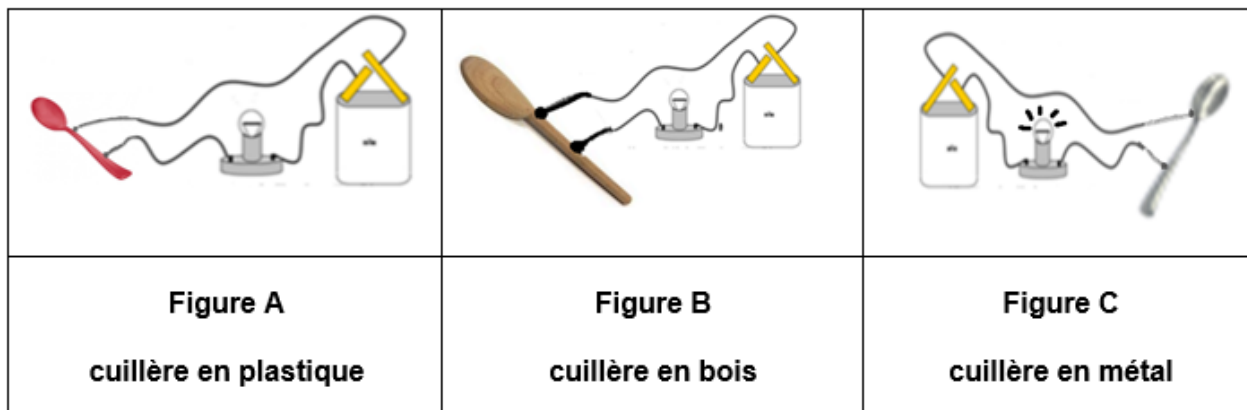
Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

2.5. Situation 4 : Matière, mouvement, énergie, information

FIGURE 5 • Situation 4

Observe les trois montages électriques.

Sur la figure C, la lampe s'allume.



Question

La matière de la cuillère de la figure C a une propriété. Laquelle ?

Écris ta réponse dans le cadre ci-dessous.

.....
.....
.....

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

TABEAU 9 • Caractéristiques de la situation 4

Thème	Matière, mouvement, énergie, information
Attendu de fin de cycle	Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique
Compétence disciplinaire	Formaliser une partie de sa recherche sous une forme écrite
Connaissance	Notionnelle
Échelle CEDRE	5
Réponse attendue	Toute notion de conductivité : laisser passer l'électricité ; conduire l'électricité ; ne pas être isolant. (Correction hors prise en compte des critères orthographiques)
Descriptif et analyse de la tâche	<p>L'élève observe trois circuits électriques fermés (pile+ ampoule+ cuillère) dont un seul (le circuit C) présente une ampoule allumée. À partir de cette observation, l'élève doit identifier que la propriété du métal de la cuillère est de conduire l'électricité, contrairement au plastique et au bois qui sont des isolants.</p> <p>Pour cela, il doit mobiliser plusieurs connaissances :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'ampoule, dans un circuit fermé, s'allume si et seulement si l'électricité contenue dans la pile circule dans le circuit en passant par l'ampoule. - La nature du matériau de la cuillère (le métal) est déterminante pour la circulation de l'électricité dans le circuit. Il doit être conducteur d'électricité. <p>Il est ensuite amené à rédiger une phrase explicative, justifiant que seul le métal permet à l'électricité de circuler dans le circuit. Il doit formuler une explication en mobilisant un vocabulaire scientifique adapté (matériau, conducteur, électricité, circuit).</p>
Analyse de l'erreur	<p>Beaucoup d'élèves répondent que la propriété de la cuillère en métal est de produire de l'électricité. (La cuillère en métal fabrique de l'électricité).</p> <p>D'autres confondent la propriété d'une matière avec sa composition. (La cuillère en métal est du fer).</p>
Ressources complémentaires / exploitations pédagogiques	<p>Électricité en cycle 3 La Fondation La main à la pâte : séance 4</p> <p>Eduscol : Diversité de la matière, activité 3 et 4</p>

TABLEAU 10 • Résultats de la situation 4

Année	Caractéristique	Réponses		
		Réponse correcte	Taux d'erreur	Non réponse
2024	Ensemble	18	66	15
	Filles	14	72	14
	Garçons	23*	61	16
	PU hors EP	19	65	16
	Privé	25	66	9
	EP	11	71	19

Lecture : en 2024, 18 % de l'ensemble des élèves évalués ont sélectionné la réponse correcte.

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

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

2.6. Situation 5 : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent

FIGURE 6 • Situation 5





Situation

Lis ce tableau.

Queue.
Yeux.
Squelette à l'intérieur.
Plumes.

Question

Coche la photographie de l'animal qui possède tous les caractères du tableau.

			
truite	poule	crabe	lionne

1 2 3 4

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

TABLEAU 11 • Caractéristiques de la situation 5

Thème	Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent
Attendu de fin de cycle	Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes.
Compétence disciplinaire	Rendre compte des observations, expériences, hypothèses, conclusions en utilisant un vocabulaire précis
Connaissance	Notionnelle
Échelle CEDRE	1
Réponse attendue	Réponse 2 : la poule
Descriptif et analyse de la tâche	<p>L'élève lit quatre caractéristiques physiques données (queue, yeux, squelette interne, plumes) puis les associe à l'animal correspondant parmi quatre propositions (truite, poule, crabe, lionne) représentées par une photo légendée avec le nom de l'animal.</p> <p>L'élève doit connaître les caractéristiques physiques des principaux représentants du règne animal, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> – que les oiseaux sont les seuls animaux à posséder des plumes ; – que la queue et les yeux sont des caractères partagés par de nombreux animaux mais ne suffisent pas à les différencier ; – que certains animaux ont un squelette interne (endosquelette) (comme la poule, la truite ou la lionne), tandis que d'autres, comme le crabe, ont un squelette externe (exosquelette).
Descriptif des distracteurs et analyse de l'erreur	Ici les distracteurs permettent de voir si les élèves ne s'arrêtent pas à des critères de différenciation partiels. Le distracteur le plus fréquemment choisi (6% des élèves répondants) est la lionne, ces élèves ne différencient pas plumes et poils. Concernant le crabe une confusion peut être faite entre squelette interne et squelette externe.
Ressources complémentaires / exploitations pédagogiques	La main à la pâte : la classification du vivant

TABLEAU 12 • Résultats de la situation 5

Année	Caractéristique	Propositions				
		La poule Réponse correcte	La truite	Le crabe	La lionne	Non réponse
2024	Ensemble	88	0	2	6	3
	Filles	90	0	2	5	3
	Garçons	86	1	2	8	3
	PU hors EP	88	0	2	7	3
	Privé	95	0	0	4	1
	EP	84	1	4	7	3
2018	Ensemble	90	1	1	4	4
	Filles	93*	1	1	4	2
	Garçons	87	1	1	5	6
	PU hors EP	91*	1	1	4	4
	Privé	91	1	1	3	4
	EP	82	0	2	8	7

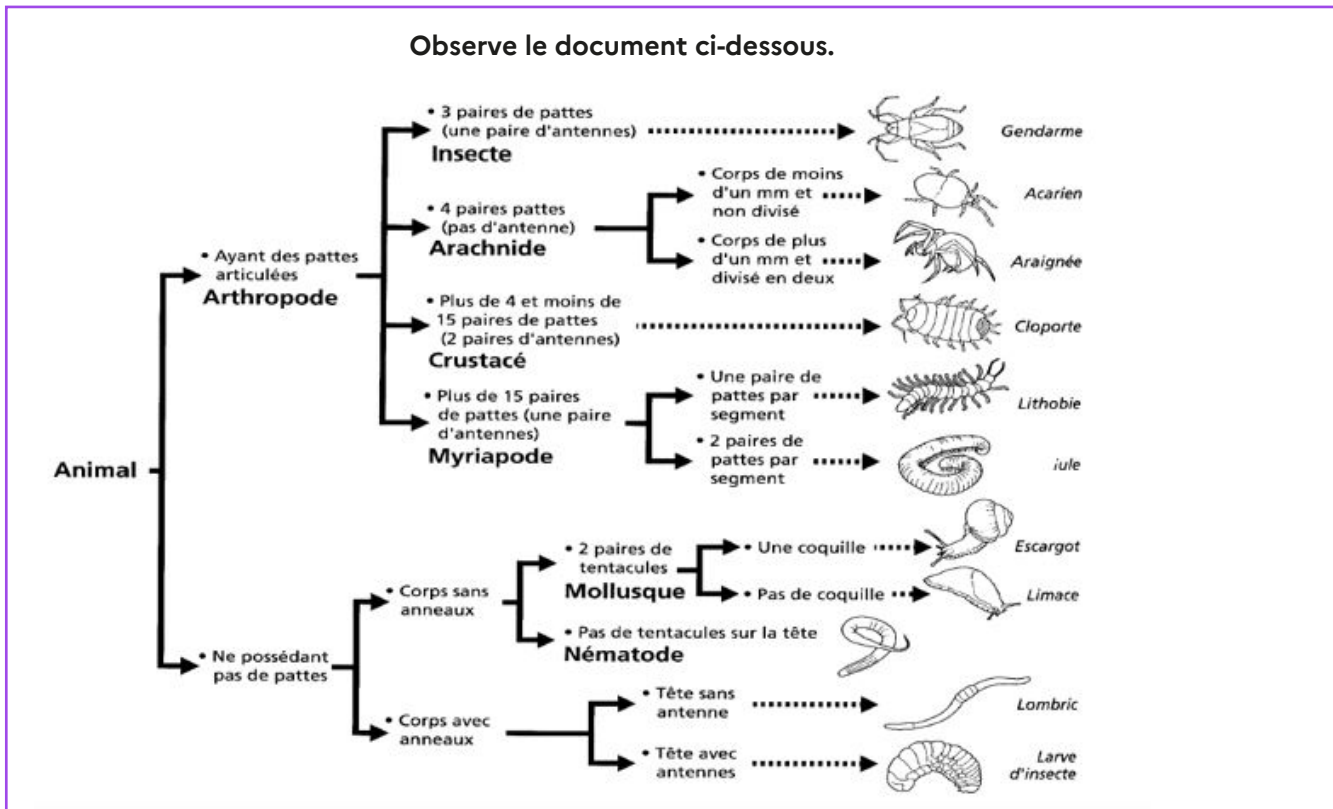
Lecture : en 2024, 88 % de l'ensemble des élèves évalués ont sélectionné la réponse correcte.

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

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

2.7. Situation 6 : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent

FIGURE 7 • Situation 6



Source : <http://acces.ens-lyon.fr/acces/thematiques/biodiversite/logiciels-et-donnees/determinations/>

Question

« Je suis un animal.
 Je ne possède pas de pattes.
 Mon corps est sans anneaux.
 J'ai deux paires de tentacules mais je n'ai pas de coquille. »

Qui suis-je ?

Coche la réponse correcte.

Je suis...

1 un escargot.

2 une limace.

3 un lombric.

4 une larve d'insecte.

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

TABEAU 13 • Caractéristiques de la situation 6

Thème	Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent
Attendu de fin de cycle	Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes.
Compétence disciplinaire	Utiliser différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, croquis, tableau, graphique, texte).
Connaissance	Procédurale
Échelle CEDRE	2
Réponse attendue	Proposition 2 : Une limace
Descriptif et analyse de la tâche	<p>L'élève doit identifier l'animal à partir de la clef de détermination et des indications de l'énoncé.</p> <p>Pour cela, il doit lire les indications, repérer les critères présents dans la clef de détermination et respecter le sens de lecture du document pour trouver le nom de l'animal demandé</p> <ul style="list-style-type: none"> - Je suis un animal : l'élève se place à l'étape zéro de la clé « animal ». - Je ne possède pas de pattes : l'élève choisit à la première étape « ne possédant pas de pattes ». - Mon corps est sans anneaux : l'élève choisit à la deuxième étape « Corps sans anneaux ». - J'ai deux paires de tentacules mais je n'ai pas de coquille : l'élève choisit à la troisième étape « 2 paires de tentacules. Mollusques » et à la quatrième étape « pas de coquille ». - Il arrive au choix final « Limace ». <p>L'élève doit comprendre comment lire une clé de détermination. En suivant le sens des flèches.</p> <p>Il doit analyser les indices donnés dans le texte pour déterminer les caractéristiques de l'animal décrit.</p> <p>L'élève doit connaître les caractéristiques distinctives des différents groupes d'animaux, telles que la présence ou l'absence de pattes, d'antennes, de coquilles, de tentacules, etc.</p>
Descriptif des distracteurs et analyse de l'erreur	<i>Le distracteur « avec » ou « sans » anneaux qui différencie limace et lombric peut influencer le choix.</i>
Ressources complémentaires / exploitations pédagogiques	Fiches pédagogiques Lamap classification des plastiques (construction d'une clef de détermination) :

TABLEAU 14 • Résultats de la situation 6

Année	Caractéristique	Propositions				Non réponse
		une limace Réponse correcte	un escargot	un lombric	une larve d'insecte	
2024	Ensemble	76	4	10	6	3
	Filles	80*	4	7	6	3
	Garçons	73	5	13	6	4
	PU hors EP	78*	4	9	6	4
	Privé	80	4	10	5	1
	EP	68	8	13	8	3

Lecture : en 2024, 76 % de l'ensemble des élèves évalués ont sélectionné la réponse correcte.

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

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

2.8. Situation 7 : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent

FIGURE 8 • Situation 7

Situation

Au cours des étapes du développement d'un être humain, un certain nombre de caractéristiques sont observables pendant la même période :

- La croissance est rapide.
- Les organes sexuels se développent.
- Le besoin de sommeil est plus important.
- Des poils apparaissent sur différentes parties du corps.

Question

Parmi ces 4 propositions, choisis celle qui correspond à cette période.
Coche la bonne réponse.

- 1 L'enfance
- 2 L'âge adulte
- 3 La puberté
- 4 La vieillesse

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

TABLEAU 15 • Caractéristiques de la situation 7

Thème	Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent
Attendu de fin de cycle	Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire.
Compétence disciplinaire	Expliquer un phénomène à l'oral et à l'écrit.
Connaissance	Notionnelle
Échelle CEDRE	3
Réponse attendue	Proposition 3 : La puberté

Descriptif et analyse de la tâche	L'élève doit lire un court texte sur le développement de l'être humain. Pour faire un choix entre les quatre propositions (l'enfance, l'âge adulte, la puberté et la vieillesse), il doit identifier les modifications morphologiques et physiologiques de la puberté. L'élève doit connaître les changements morphologiques et physiologiques de la puberté.
Descriptif des distracteurs et analyse de l'erreur	L'élève doit faire la différence entre les périodes de la vie (enfance, âge adulte, vieillesse) et le stade de développement appartenant à la période de l'adolescence (la puberté). Le distracteur le plus choisi est l'enfance parce que certaines des caractéristiques proposées sont communes entre l'enfance et l'adolescence (besoin de sommeil, croissance) et que les changements observés lors de la puberté (pilosité, modification des organes sexuels) n'ont pas été pris en compte.
Ressources complémentaires / exploitations pédagogiques	Fiche éducol, éducation à la sexualité : https://eduscol.education.fr/document/42988/download

TABLEAU 16 • Résultats de la situation 7

Année	Caractéristique	Propositions				Non réponse
		la puberté Réponse correcte	l'enfance	l'âge adulte	la vieillesse	
2024	Ensemble	75	11	9	2	2
	Filles	80*	8	9	1	2
	Garçons	71	14	10	2	3
	PU hors EP	77*	11	8	2	2
	Privé	78	10	9	1	2
	EP	64	14	15	1	5
2018	Ensemble	66	19	9	2	3
	Filles	71*	17	8	2	2
	Garçons	61	22	10	3	4
	PU hors EP	66	20	9	2	3
	Privé	69	18	11	2	1
	EP	64	16	11	3	6

Lecture : en 2024, 75 % de l'ensemble des élèves évalués ont sélectionné la réponse correcte.

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

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

2.9. Situation 8 : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent

FIGURE 9 • Situation 8

Situation

Ta classe de CM2 travaille avec un chercheur dans un laboratoire. Tous les élèves se demandent ce qui peut modifier l'appétit des souris.

Tu proposes l'hypothèse suivante : les souris mangent plus parce qu'elles ont froid.

Pour tester cette hypothèse, le chercheur propose de mettre une cage avec des souris dans une pièce froide et une cage avec des souris dans une pièce chaude, puis de donner à manger à toutes les souris.

Pour mettre en œuvre ce protocole, le chercheur donne aux élèves :

- 30 souris ;
- 3 cages dont on peut régler la température entre 0 et 30 degrés ;
- 300 grammes de croquettes pour souris.

Question

Comment vas-tu répartir les souris et la nourriture ?

Complète le tableau suivant :

	Cage 1	Cage 2	Cage 3
Nombre de souris			
Température de la pièce			
Quantité de nourriture			

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

TABLEAU 17 • Caractéristiques de la situation 8

Discipline	Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent
Thème	Mettre en évidence l'interdépendance des différents êtres vivants dans un réseau trophique.
Compétence disciplinaire	Choisir ou utiliser le matériel adapté pour mener une observation, effectuer une mesure, réaliser une expérience ou une production.
Connaissance / sous-compétence	Procédurale
Échelle CEDRE	4
Réponse attendue	<p>L'élève a complété 3 cages (1 froide, 1 chaude et 1 témoin à température ambiante)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Le nombre de souris doit être au total inférieur ou égal à 30 et identique dans chacune des trois cages. – La quantité de nourriture doit être au total inférieur ou égal à 300g et identique dans chacune des trois cages. – La température, dans chaque cage, doit être comprise entre 0°C et 30°C. Celle de la cage témoin doit être comprise entre 15°C et 20°C. Celle de la cage froide doit avoir au moins 10 degrés de moins que la cage témoin. Celle de la cage chaude doit avoir au moins 10 degrés de plus que la cage témoin. <p>OU</p> <p>L'élève a complété 2 cages (1 froide, 1 chaude)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Le nombre de souris doit être au total inférieur ou égal à 30 et identique dans chacune des trois cages. – La quantité de nourriture doit être au total inférieur ou égal à 300g et identique dans chacune des trois cages. – La température, dans chaque cage, doit être comprise entre 0°C et 30°C. La température de chacune des 2 cages est bien distincte : une cage froide (entre 0°C et 15°C) et une autre cage avec au moins 10°C de plus.
Descriptif et analyse de la tâche	<p>L'élève doit mettre en place un protocole expérimental pour vérifier l'hypothèse « les souris mangent plus parce qu'elles ont froid ». Pour cela, il dispose d'une liste de matériel expérimental à utiliser (30 souris, 3 cages, 300g de nourriture). Il doit compléter un tableau pour répartir les souris, la nourriture et choisir la température de chaque cage.</p> <p><u>Compétence disciplinaire :</u> Dans le cadre d'un protocole expérimental, l'élève doit choisir les facteurs à garder constants (ici le nombre de souris et la quantité de nourriture) et le facteur à faire varier (ici, la température de la cage). Il peut aussi déterminer l'expérience servant de témoin (ici, une cage à température ambiante).</p> <p>Il doit donc, dans le tableau, répartir équitablement le nombre de souris et la quantité de nourriture sans dépasser les quantités à disposition. Concernant la température, pour vérifier si les souris mangent plus quand elles ont froid, l'élève doit prévoir au moins deux cages dont une doit être froide (entre 0°C et 15°C) et l'autre non (entre 20 et 30°C).</p> <p><u>Connaissance :</u> L'élève doit connaître la mesure des températures (°C) et savoir quelles mesures sont considérées comme froide ou chaude (en se basant sur la perception des humains). L'élève doit savoir lire et compléter un tableau à double entrée.</p>

Analyse de l'erreur	<p>Une erreur fréquente est de ne pas avoir réparti le nombre de souris et de croquettes dans les 3 cages. Ainsi ces élèves ont placé 30 souris et 300g de croquettes dans chaque cage.</p> <p>Au niveau de la température, l'erreur la plus fréquente est là aussi d'indiquer la même température dans les 3 cages (particulièrement 10°C, 20°C ou 30°C).</p>
Ressources complémentaires / exploitations pédagogiques	<p>5 défis scientifiques, Académie de Toulouse Démarche d'investigation, Académie de Lille</p>

TABLEAU 18 • Résultats de la situation 8

Année	Caractéristique	Taux de réussite à 9 items sur 9 items	Taux d'erreur	Taux de non réponse
2024	Ensemble	35	47	17
	Filles	36	45	19
	Garçons	34	49	17
	PU hors EP	35	48	17
	Privé	46	44	5
	EP	26	47	27
2018	Ensemble	34	57	9
	Filles	36	55	8
	Garçons	32	59	9
	PU hors EP	35*	55	10
	Privé	43	52	5
	EP	21	71	7

Lecture : en 2024, 35 % de l'ensemble des élèves évalués ont réussi le nombre d'item du seuil de regroupement.

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

Source : DEPP, CEDRE Sciences fin de CM2, 2024.

2.10. Situation 9 : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent

FIGURE 10 • Situation 9

Situation

Ce document présente des animaux classés dans des boîtes selon les caractères qu'ils possèdent.

Utilise le document ci-dessus pour répondre à chaque question. Coche la bonne réponse.

Question

Quel caractère le chien et le papillon ont-ils en commun ?

- 1 les mamelles
- 2 le nombre de pattes
- 3 le squelette interne
- 4 la tête

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

TABLEAU 19 • Caractéristiques de la situation 9

Thème	Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent
Attendu de fin de cycle	Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes.
Compétence disciplinaire	Utiliser différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, croquis, tableau, graphique, texte).
Connaissance	Procédurale
Échelle CEDRE	4
Réponse attendue	Proposition 4 : La tête
Descriptif et analyse de la tâche	<p>L'élève doit trouver le caractère commun au chien et au papillon à partir d'un diagramme type diagramme de Venn. Pour cela, il doit identifier la position des animaux dans des boîtes ainsi que la boîte commune au chien et au papillon. L'élève doit identifier pour chaque boîte le caractère désigné (lecture de la légende).</p> <p>Pour cela, l'élève doit connaître la notion d'emboîtement c'est-à-dire la manière dont les organismes sont classés dans une hiérarchie taxonomique, où les espèces sont regroupées en genres, les genres en familles, et ainsi de suite.</p>
Descriptif des distracteurs et analyse de l'erreur	<p>Les quatre propositions sont des attributs du chien (mamelles, pattes, squelette interne, tête) Le nombre de pattes pour le chien n'est pas indiqué dans le diagramme.</p>
Ressources complémentaires / exploitations pédagogiques	<p>Fiches pédagogiques Lamap, classification des animaux (par emboîtement) https://fondation-lamap.org/sequence-d-activites/la-classification-du-vivant Vidéo classification des êtres vivants Lumni : https://www.lumni.fr/video/les-liens-de-parente-entre-les-etres-vivants</p>

TABLEAU 20 • Résultats de la situation 9

Année	Caractéristique	Propositions				Non réponse
		la tête Réponse correcte	les mamelles	le nombre de pattes	le squelette interne	
2024	Ensemble	47	12	11	23	7
	Filles	48	10	11	25	7
	Garçons	46	15	11	21	7
	PU hors EP	49*	11	10	24	6
	Privé	45	15	10	21	8
	EP	37	17	15	19	12
2018	Ensemble	43	11	13	26	7
	Filles	44	10	12	27	6
	Garçons	41	11	14	25	8
	PU hors EP	43	10	12	28	7
	Privé	44	10	13	29	4
	EP	40	15	18	17	10

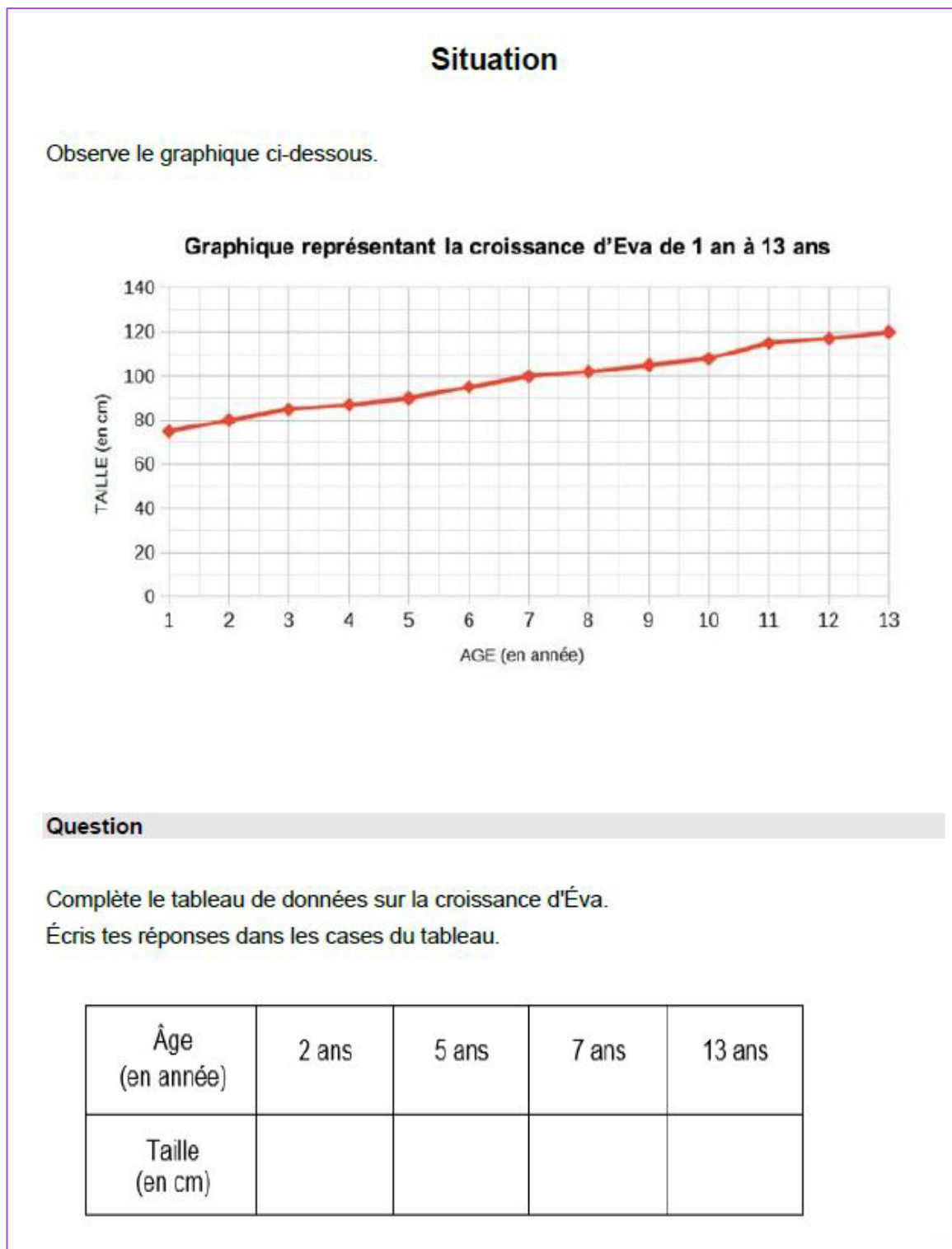
Lecture : en 2024, 47 % de l'ensemble des élèves évalués ont sélectionné la réponse correcte.

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

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

2.11. Situation 10 : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent

FIGURE 11 • Situation 10



Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

TABLEAU 21 • Caractéristiques de la situation 10

Discipline	Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent
Thème	Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire.
Compétence disciplinaire	Utiliser différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, croquis, tableau, graphique, texte).
Connaissance / sous-compétence	Procédurale
Échelle CEDRE	4
Réponse attendue	2 ans : 80 cm ou 80 5 ans : 90 cm ou 90 7 ans : 100 cm ou 100 13 ans : 120 cm ou 120
Descriptif et analyse de la tâche	L'élève doit analyser et comprendre un graphique illustrant la croissance d'Eva de 1 à 13 ans. Il doit identifier les points indiquant la taille d'Eva aux âges spécifiés dans la consigne : 2 ans, 5 ans, 7 ans et 13 ans. Pour ce faire, l'élève doit être capable de lire un graphique en utilisant les axes des abscisses et des ordonnées. Ainsi, il doit déterminer l'échelle appropriée de l'axe des ordonnées pour obtenir les informations nécessaires. Il doit également pouvoir interpréter des données dont les valeurs ne sont pas directement indiquées sur l'axe des ordonnées, comme la taille à 5 ans.
Ressources complémentaires / exploitations pédagogiques	Fiche Éduscol, lecture graphique, mathématiques : https://eduscol.education.fr/document/17047/download

TABLEAU 22 • Résultats de la situation 10

Année	Caractéristique	Taux de réussite à 4 items sur 4 items	Taux d'erreur	Taux de non réponse
2024	Ensemble	45	44	12
	Filles	47	45	8
	Garçons	44	44	12
	PU hors EP	47*	43	10
	Privé	55	42	3
	EP	31	52	17

Lecture : en 2024, 45 % de l'ensemble des élèves évalués ont réussi le nombre d'item du seuil de regroupement.

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

Source : DEPP, CEDRE Sciences fin de CM2, 2024.

2.12. Situation 11 : Les objets techniques au cœur de la société

FIGURE 12 • Situation 11

Voici des objets :



Question

Indique pour chaque objet, sa fonction principale. Coche la bonne réponse :

	Chauffer	Se déplacer	Eclairer
1 - un radiateur	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
2 - une gazinière	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
3 - une lampe de bureau	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
4 - une automobile	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
5 - une lampe torche	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
6 - une trottinette	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

TABLEAU 23 • Caractéristiques de la situation 11

Thème	Les objets techniques au cœur de la société
Attendu de fin de cycle	Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions.
Compétence disciplinaire	Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs composants.
Connaissance	Notionnelle
Échelle CEDRE	2
Réponse attendue	Un radiateur : Chauffer Une gazinière : Chauffer Une lampe de bureau : Eclairer Une automobile : Se déplacer Une lampe torche : Eclairer Une trottinette : Se déplacer
Descriptif et analyse de la tâche	L'élève observe les objets présentés et doit cocher la fonction principale de chacun d'entre eux parmi « chauffer », « éclairer » ou « se déplacer ». Il doit savoir lire un tableau à double entrée. Pour cela l'élève doit : Connaître le lexique d'objets plus ou moins usuels. En effet, la gazinière est un objet de moins en moins utilisé dans les foyers. Connaître les notions de – Chauffer qui consiste à augmenter la température d'un espace ou d'un objet pour le rendre plus chaud. – S'éclairer qui consiste à produire de la lumière pour voir dans l'obscurité. – Se déplacer qui permet à un objet ou à une personne de changer de position ou de se rendre d'un endroit à un autre.
Ressources complémentaires / exploitations pédagogiques	https://lesfondamentaux.reseau-canope.fr/video/sciences-et-technologie/technologie/materiaux-et-objets-techniques/fonction-dusage-fonction-destime

TABLEAU 24 • Résultats de la situation 11

Année	Caractéristique	Taux de réussite à 6 items sur 6 items	Taux d'erreur	Taux de non réponse
2024	Ensemble	90	9	2
	Filles	91	8	1
	Garçons	88	9	2
	PU hors EP	90*	8	2
	Privé	96	4	0
	EP	79	17	4
2018	Ensemble	93	5	1
	Filles	94	5	1
	Garçons	93	6	1
	PU hors EP	94	5	1
	Privé	94	6	0
	EP	89	8	2

Lecture : en 2024, 90 % de l'ensemble des élèves évalués ont réussi le nombre d'item du seuil de regroupement.


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

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.


2.13. Situation 12 : Les objets techniques au cœur de la société

FIGURE 13 • Situation 12


Observe les vélos et la frise chronologique.




A




B



C



D



1817 La draisienne	1870 Le grand Bi	1880 La bicyclette de Lawson	1900 La bicyclette hirondelle
La draisienne est composée de deux roues reliées par un cadre en bois mis en mouvement par la force des pieds.	Les pédales sont fixées sur la roue avant. Afin de gagner de la vitesse, le diamètre de la roue avant a été augmenté.	C'est la première bicyclette équipée d'un système de transmission par chaîne, du pédalier vers la roue arrière.	La bicyclette hirondelle a deux roues de même taille et une transmission par chaîne.

Question

Range les inventions de la plus ancienne à la plus récente.
Coche la réponse correcte.

1 A - D - B - C

2 D - C - A - B

3 C - A - D - B

4 B - A - C - D

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

TABLEAU 25 • Caractéristiques de la situation 12

Thème	Les objets techniques au cœur de la société
Attendu de fin de cycle	Identifier les principales évolutions du besoin et des objets.
Compétence disciplinaire	Exploiter un document constitué de divers supports (texte, schéma, graphique, tableau, algorithme simple).
Connaissance	Épistémique
Échelle CEDRE	3
Réponse attendue	Proposition 3 : C – A – D – B
Descriptif et analyse de la tâche	L'élève observe les images, puis lit les textes afin d'associer chaque texte à l'image correspondante. L'élève identifie ensuite les indices dans les textes en lien avec les images pour déterminer l'ordre chronologique des inventions des vélos. Les textes sont classés chronologiquement.
Descriptif des propositions et analyse de l'erreur	La difficulté réside au niveau du vocabulaire qui peut être un obstacle à la compréhension (<i>cadre en bois, diamètre, système de transmission par chaîne</i>). Une autre difficulté est la capacité d'associer les phrases lues à des éléments des dessins ou photographies (le cadre en bois, le système de transmission par chaîne, Le diamètre de la roue avant a été augmenté). L'erreur la plus fréquente est le choix de la réponse A – D – B – C. Les élèves se sont reposés sur les images ou les photographies mettant les vélos qu'ils considèrent exceptionnels comme plus anciens (roues de différents diamètres).
Ressources complémentaires / exploitations pédagogiques	Fiche lamap, histoire de la bicyclette : https://fondation-lamap.org/sites/default/files/sequence_pdf/la-bicyclette-histoire-et-fonctionnement.pdf Académie de Versailles, la petite histoire de la bicyclette : https://clg-fort-montlhery.ac-versailles.fr/IMG/pdf/petite_histoire_du_velo.pdf Académie de Bordeaux : L'évolution de la bicyclette dans le temps

TABLEAU 26 • Résultats de la situation 12

Année	Caractéristique	Propositions				Non réponse
		C – A – D – B Réponse correcte	A – D – B – C	D – C – A – B	B – A – C – D	
2024	Ensemble	70	12	9	3	6
	Filles	71	12	9	3	6
	Garçons	68	13	10	3	7
	PU hors EP	69	12	9	3	7
	Privé	80	9	5	3	3
	EP	63	15	13	3	6

Lecture : en 2024, 70 % de l'ensemble des élèves évalués ont réussi le nombre d'item du seuil de regroupement.

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

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

2.14. Situation 13 : Les objets techniques au cœur de la société

FIGURE 14 • Situation 13

Situation

The figure shows four circuit diagrams labeled A, B, C, and D, each enclosed in a rectangular box. Each diagram features a battery on the left and a switch on the right. Two light bulbs are connected in different configurations:

- A:** The two light bulbs are connected in series. The circuit is a single loop: battery -> bulb 1 -> bulb 2 -> switch -> battery.
- B:** The two light bulbs are connected in parallel. The circuit is a single loop: battery -> bulb 1 -> bulb 2 -> switch -> battery.
- C:** The two light bulbs are connected in parallel. The circuit is a single loop: battery -> bulb 1 -> bulb 2 -> switch -> battery.
- D:** The two light bulbs are connected in parallel. The circuit is a single loop: battery -> bulb 1 -> bulb 2 -> switch -> battery.

Question

Dans quel cas le montage permet-il aux lampes de briller ?

1 A.
2 B.
3 C.
4 D.

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

TABLEAU 27 • Caractéristiques de la situation 13

Thème	Les objets techniques au cœur de la société
Attendu de fin de cycle	Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions.
Compétence disciplinaire	Maîtriser les connaissances attendues.
Connaissance	Procédurale
Échelle CEDRE	3
Réponse attendue	Proposition 1 : A
Descriptif et analyse de la tâche	<p>L'élève doit déterminer le schéma qui permet aux deux lampes de s'allumer parmi quatre proposition A, B, C, D.</p> <p>Pour cela, il doit identifier sur le schéma les représentations des lampes, de la pile et des fils électriques.</p> <p>Il doit savoir que l'électricité circule dans un circuit fermé et que les fils doivent être raccordés à chaque borne de la pile.</p>
Descriptif des distracteurs et analyse de l'erreur	<p>Deux distracteurs (B et D) proposent un circuit ouvert.</p> <p>Le distracteur C propose un circuit fermé mais relié à une seule borne de la pile.</p>
Ressources complémentaires / exploitations pédagogiques	<p>Fiche lamap « électricité, cycle 3 » : https://fondation-lamap.org/sites/default/files/sequence_pdf/electricite-cycle-3.pdf</p> <p>Fiche académie de Strasbourg : https://pedagogie67-1d.site.ac-strasbourg.fr/accueil/wp-content/uploads/2022/05/electricite_ateliers_dossier_cycle_3.pdf</p>

TABLEAU 28 • Résultats de la situation 13

Année	Caractéristique	Propositions				Non réponse
		A Réponse correcte	B	C	D	
2024	Ensemble	56	11	21	7	5
	Filles	58	11	21	6	4
	Garçons	53	11	22	8	6
	PU hors EP	56	10	22	6	6
	Privé	65	10	17	5	3
	EP	46	14	25	13	2
2018	Ensemble	58	12	19	7	4
	Filles	58	10	22	7	4
	Garçons	59	14	16	7	4
	PU hors EP	61*	11	18	6	4
	Privé	61	10	19	8	3
	EP	44	17	22	12	5

Lecture : en 2024, 56 % de l'ensemble des élèves évalués ont sélectionné la réponse correcte.

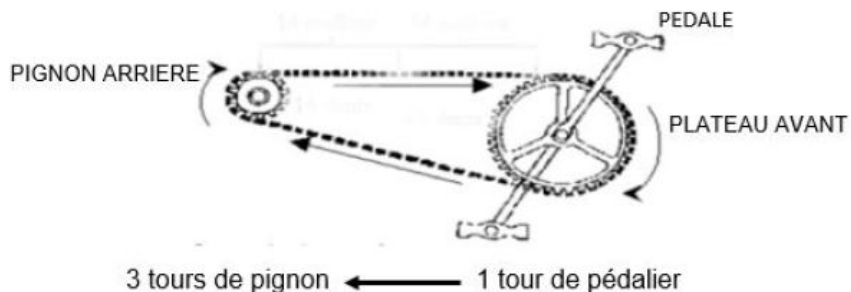
Champ : élèves de CM2 de France hors Mayotte. Public + privé sous contrat.

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

2.15. Situation 14 : Les objets techniques au cœur de la société

FIGURE 15 • Situation 14

Observe le document ci-dessous.



Question

Coche la réponse correcte pour chaque proposition.

	Vrai	Faux
Quand le pédalier fait un tour, le pignon fait 3 tours.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
Quand le pédalier fait 3 tours, le pignon fait 9 tours.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
Quand le pédalier fait 5 tours, le pignon fait 20 tours.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

TABLEAU 29 • Caractéristiques de la situation 14

Thème	Les objets techniques au cœur de la société
Attendu de fin de cycle	Concevoir et produire tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin.
Compétence disciplinaire	Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs composants.
Connaissance	Procédurale
Échelle CEDRE	3
Réponse attendue	Quand le pédalier fait un tour, le pignon fait trois tours : Vrai Quand le pédalier fait trois tours, le pignon fait neuf tours : Vrai Quand le pédalier fait cinq tours, le pignon fait 20 tours : Faux
Descriptif et analyse de la tâche	L'élève doit indiquer selon le nombre de tours de pédalier, combien il y aura de tour de pignons en sachant qu'un tour de pédalier entraîne trois tours de pignons. Pour cela, l'élève doit lire le schéma et le vocabulaire lié au schéma. Il doit comprendre le lien entre le nombre de tours de pédalier et le nombre de tours de pignons (multiplier par 3). Il va également mobiliser des notions de proportionnalité.
Descriptif des propositions et analyse de l'erreur	La première proposition (bonne réponse) est une lecture du document. La deuxième proposition (bonne réponse) est une relation de proportionnalité juste avec comme distracteur le changement de nombre (ce ne sont pas les nombres de l'énoncé). La troisième proposition (mauvaise réponse) comporte une erreur dans la relation de proportionnalité.
Ressources complémentaires / exploitations pédagogiques	Fiche séquence transmission de mouvement, vélo, Codéfi Fiche pédagogique histoire et fonctionnement bicyclette, Lamap Dossier engrenage cycle 3, Académie de Strasbourg

TABLEAU 30 • Résultats de la situation 14

Année	Caractéristique	Taux de réussite à 3 items sur 3 items	Taux d'erreur	Taux de non réponse
2024	Ensemble	57	40	3
	Filles	53	45	2
	Garçons	62*	35	4
	PU hors EP	59*	38	3
	Privé	67	33	1
	EP	43	54	3

Lecture : en 2024, 57 % de l'ensemble des élèves évalués ont réussi le nombre d'item du seuil de regroupement.

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

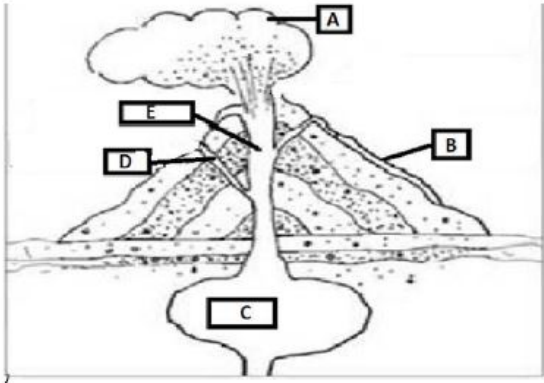
Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

2.16. Situation 15 : La Terre, une planète peuplée par des êtres vivants

FIGURE 16 • Situation 15

Situation

Voici le schéma de la coupe d'un volcan.
Chaque élément est désigné par une lettre A, B, C, D et E.



Le schéma illustre une coupe transversale d'un volcan. À l'extérieur, on voit le cône du volcan et le nuage de cendres et de fumées qui s'échappe du sommet. À l'intérieur, on distingue la chambre magmatique, le conduit principal et les coulées de lave qui descendent vers le cratère.

Question 1

Coche la bonne réponse.
A est

- 1 la chambre magmatique.
- 2 le cratère.
- 3 la coulée de lave.
- 4 le nuage de cendres et de fumées.

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

TABLEAU 31 • Caractéristiques de la situation 15

Thème	La Terre, une planète peuplée par des êtres vivants
Attendu de fin de cycle	Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre.
Compétence disciplinaire	Utiliser différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, croquis, tableau, graphique, texte).
Connaissance	Notionnelle
Échelle CEDRE	2
Réponse attendue	Proposition 4 : Le nuage de cendres et de fumées
Descriptif et analyse de la tâche	L'élève doit lire et interpréter le schéma de la coupe d'un volcan actif de type explosif. Il doit associer la lettre « A » à l'une des propositions. L'élève doit connaître la structure d'un volcan et notamment les termes tels que "chambre magmatique", "cratère", "coulée de lave", et "nuage de cendres et de fumées".
Descriptif des distracteurs et analyse de l'erreur	Les distracteurs correspondent aux légendes de la structure d'un volcan.
Ressources complémentaires / exploitations pédagogiques	Fiche séquence lamap « formation et structure des volcans » : https://fondation-lamap.org/sites/default/files/sequence_pdf/formation-et-structure-des-volcans.pdf Ressources Lumni : https://enseignants.lumni.fr/collections/829/les-volcans-et-leurs-risques.html

TABLEAU 32 • Résultats de la situation 15

Année	Caractéristique	Propositions				
		Le nuage de cendres Réponse correcte	La chambre magmatique	Le cratère	La coulée de lave	Non réponse
2024	Ensemble	90	3	2	3	2
	Filles	92	4	1	2	1
	Garçons	89	3	2	3	3
	PU hors EP	91*	3	2	3	2
	Privé	95	1	1	2	0
	EP	82	7	4	3	5
2018	Ensemble	92	1	1	2	4
	Filles	93	1	1	2	3
	Garçons	91	2	1	2	5
	PU hors EP	92	1	1	2	4
	Privé	94	1	1	1	4
	EP	91	3	1	2	3

Lecture : en 2024, 90 % de l'ensemble des élèves évalués ont sélectionné la réponse correcte.

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

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

2.17. Situation 16 : La Terre, une planète peuplée par des êtres vivants

FIGURE 17 • Situation 16

Situation

Lis le texte et coche la réponse pour répondre à la question.

Les oiseaux marins sont perturbés par le réchauffement des eaux de surface qui bouleverse la vie sous-marine. Par endroits, des groupes d'animaux de la même espèce ne parviennent plus à se reproduire et disparaissent par manque de nourriture. Les proies qui composent leur alimentation se sont déplacées plus au Nord. Ces proies sont alors trop loin des côtes et hors d'atteinte pour les oiseaux marins.

En migrant trop tôt ou trop tard, les oiseaux marins décalent leur propre cycle de reproduction de celui des insectes, les oisillons risquent de ne plus disposer d'assez de nourriture pour grandir !

Certains oiseaux migrateurs sont contraints d'allonger leur voyage pour trouver un environnement favorable. D'autres espèces perdent jusqu'à l'instinct de migration. Des grues cendrées hivernent désormais en Allemagne au lieu de partir en Espagne, mais elles sont alors à la merci d'une vague de froid fatale.

Question

Quelle est la cause principale des changements de comportement chez les oiseaux migrateurs?

- 1 le réchauffement des plages
- 2 le réchauffement de l'air
- 3 le réchauffement des eaux de surface
- 4 le réchauffement des rochers

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

TABLEAU 33 • Caractéristiques de la situation 16

Thème	La Terre, une planète peuplée par des êtres vivants
Attendu de fin de cycle	Identifier des enjeux liés à l'environnement.
Compétence disciplinaire	Effectuer des recherches bibliographiques simples et ciblées. Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour répondre à une question.
Connaissance	Procédurale
Échelle CEDRE	3
Réponse attendue	Proposition 3 : Le réchauffement des eaux de surface
Descriptif et analyse de la tâche	<p>L'élève doit identifier la cause principale des changements de comportement chez les oiseaux migrateurs à partir de la lecture d'un texte et cocher l'affirmation correcte parmi les quatre propositions.</p> <p>Pour cela, l'élève doit prélever les informations utiles présentes dans la première phrase dans un texte contenant un lexique scientifique : « <i>Les oiseaux marins sont perturbés par le réchauffement des eaux de surface qui bouleverse la vie sous-marine.</i> »</p> <p>Au niveau lexical, l'élève doit comprendre en quoi le verbe perturber implique un changement de comportement et distinguer l'utilisation des deux termes « marin » et « migrateur » pour nommer les oiseaux.</p>
Descriptif des distracteurs et analyse de l'erreur	<p>Le distracteur principal est « le réchauffement de l'air », qui peut faire penser au réchauffement climatique, souvent travaillé en classe.</p> <p>Les deux autres distracteurs font référence au milieu marin et n'ont pas d'influence sur le comportement des oiseaux migrateurs selon le texte.</p>
Ressources complémentaires / exploitations pédagogiques	<p>Découverte de la migration des oiseaux, Canopé</p> <p>Vidéo Lumni, 1 jour 1 actu : https://www.lumni.fr/video/pourquoi-les-oiseaux-migrent-ils</p> <p>Fiche pédagogique, lamap : Sur les traces des migrateurs : https://fondation-lamap.org/documentation-scientifique/sur-les-traces-des-migrateurs</p>

TABLEAU 34 • Résultats de la situation 16

Année	Caractéristique	Propositions				Non réponse
		Le réchauffement des eaux de surface Réponse correcte	Le réchauffement des plages	Le réchauffement de l'air	Le réchauffement des rochers	
2024	Ensemble	70	6	16	3	6
	Filles	75*	4	13	2	6
	Garçons	66	7	18	3	5
	PU hors EP	69	6	16	3	5
	Privé	76	6	12	1	5
	EP	71	6	15	2	7
2018	Ensemble	73	5	17	2	4
	Filles	75	4	14	2	5
	Garçons	71	5	19	2	4
	PU hors EP	72	4	18	2	4
	Privé	76	4	15	1	3
	EP	70	6	14	3	7

Lecture : en 2024, 70 % de l'ensemble des élèves évalués ont sélectionné la réponse correcte.

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

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

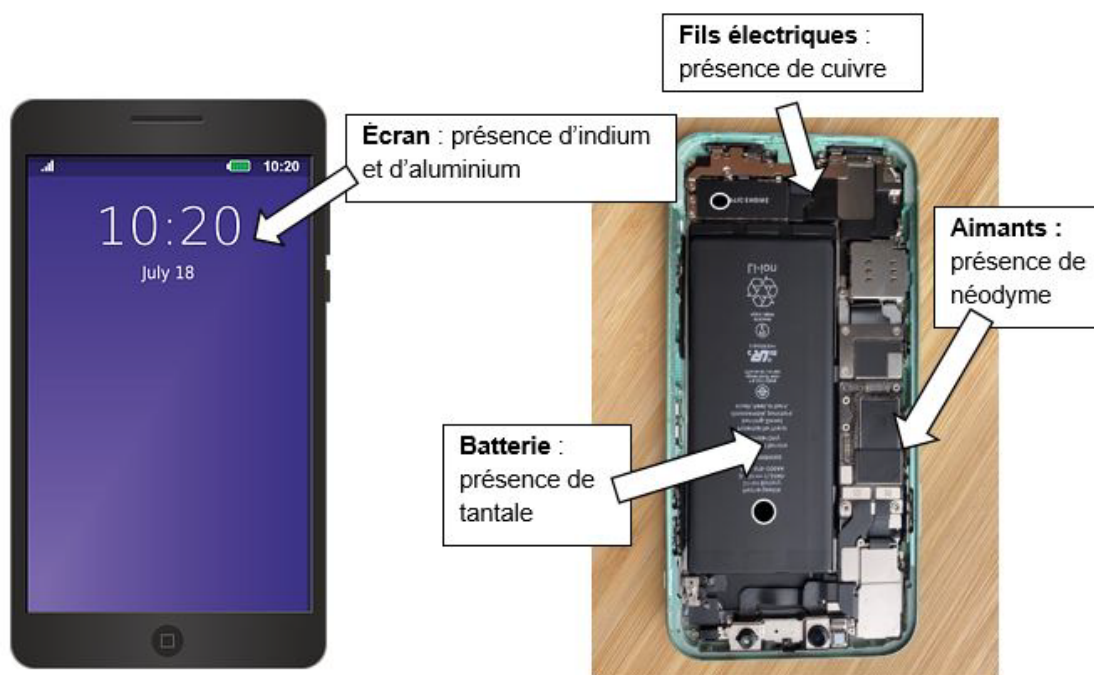
2.18. Situation 17 : La Terre, une planète peuplée par des êtres vivants

FIGURE 18 • Situation 17

Il se vend environ 1,5 milliard de téléphones portables par an, dans le monde entier. Pour fonctionner, un téléphone portable a besoin de plus de 60 matériaux dont une partie sont des minéraux.

On trouve ces minéraux dans des mines, en creusant le sol.

Document 1 : Des minéraux dans les téléphones portables



Intérieur d'un portable ouvert

Document 2 : Observations sur les minéraux utilisés dans les téléphones portables

Quelques minéraux utilisés pour fabriquer les téléphones portables	Observations sur ces minéraux
Indium	Dans 50 ans, on ne trouvera plus d'indium dans les mines.
Tantale	Dans certains pays, on fait travailler les enfants dans les mines de tantale.
Néodyme	Dans les régions où il y a du néodyme, les mines polluent gravement.
Cuivre	Dans certains pays, on détruit les forêts pour creuser des mines de cuivre.

Question

Coche la réponse correcte pour chaque proposition.

	Vrai	Faux
La fabrication des téléphones portables épuise certains minéraux présents sur Terre.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
La fabrication des téléphones portables respecte les droits de l'enfant.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
La fabrication des téléphones portables préserve les forêts.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
La fabrication des téléphones portables pollue la planète.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

TABEAU 35 • Caractéristiques de la situation 17

Thème	La Terre, une planète peuplée par des êtres vivants
Attendu de fin de cycle	Identifier des enjeux liés à l'environnement.
Compétence disciplinaire	Effectuer des recherches bibliographiques simples et ciblées. Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour répondre à une question.
Connaissance	Procédurale
Échelle CEDRE	3
Réponse attendue	La fabrication des téléphones portables épuise certains minéraux présents sur Terre : Vrai La fabrication des téléphones portables respecte les droits de l'enfant : Faux La fabrication des téléphones portables préserve les forêts : Faux La fabrication des téléphones portables pollue la planète : Vrai
Descriptif et analyse de la tâche	En se basant sur les informations fournies dans les documents, l'élève doit cocher pour indiquer si chaque proposition concernant la fabrication des téléphones portables est vraie ou fausse. Pour cela, il doit lire et comprendre plusieurs supports d'informations (texte, image légendée et tableau). Il doit choisir les observations données dans le tableau et interpréter ces données : « Dans 50 ans, on ne trouvera plus d'indium dans les mines. » implique que la proposition « La fabrication des téléphones portables épuise certains minéraux présents sur Terre. » est vraie. « Dans certains pays, on fait travailler les enfants dans les mines de tantale. » implique que la proposition « La fabrication des téléphones portables respecte les droits de l'enfant. » est fausse. « Dans certains pays, on détruit les forêts pour creuser des mines de cuivre. » implique que la proposition « La fabrication des téléphones portables préserve les forêts. » est fausse. « Dans les régions où il y a du néodyme, les mines polluent gravement. » implique que la proposition « la fabrication des téléphones portables pollue la planète. » est vraie.
Descriptif des propositions et analyse de l'erreur	Le vrai/faux est construit de telle sorte que lorsque la proposition est fausse, elle est écrite comme le contraire de ce qui est proposé dans le tableau. Ex. « Dans certains pays, on fait travailler les enfants dans les mines de tantale. » versus « La fabrication des téléphones portables respecte les droits de l'enfant. ». Les difficultés rencontrées par les élèves peuvent être liées au lexique différent dans les phrases du tableau et celle du vrai/faux : « on ne trouvera plus » et « La fabrication des téléphones portables épuisent » « on fait travailler les enfants » et « La fabrication des téléphones portables respecte les droits de l'enfant » « on détruit les forêts » et « La fabrication des téléphones portables préserve les forêts » « les mines polluent gravement » et « La fabrication des téléphones pollue la planète »
Ressources complémentaires / exploitations pédagogiques	Fiches Primabord sur l'impact environnemental du téléphone portable https://primabord.eduscol.education.fr/mon-telephone-la-planete-et-moi

TABLEAU 36 • Résultats de la situation 17

Année	Caractéristique	Taux de réussite à 4 items sur 4 items	Taux d'erreur	Taux de non réponse
2024	Ensemble	60	37	3
	Filles	62	34	3
	Garçons	57	40	3
	PU hors EP	61	35	4
	Privé	68	30	2
	EP	44	53	3

Lecture : en 2024, 82 % de l'ensemble des élèves évalués ont réussi le nombre d'item du seuil de regroupement.

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

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

2.19. Situation 18 : La Terre, une planète peuplée par des êtres vivants

FIGURE 19 • Situation 18

Situation

Voici quatre exemples de chaînes alimentaires prises dans des réseaux. La flèche entre deux mots signifie « est mangé par ».

	Maillon 1		Maillon 2		Maillon 3
Chaîne 1	Herbe	→	souris	→	chouette
Chaîne 2	Plante	→	poule	→	renard
Chaîne 3	Feuille	→	chenille	→	oiseau
Chaîne 4	Herbe	→	vache	→	homme

Question

Le premier maillon est ...

- 1 un omnivore.
- 2 un carnivore.
- 3 un végétal.
- 4 un herbivore.

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

TABEAU 37 • Caractéristiques de la situation 18

Thème	La Terre, une planète peuplée par des êtres vivants
Attendu de fin de cycle	Mettre en évidence la place et l'interdépendance de différents êtres vivants dans un réseau trophique.
Compétence disciplinaire	Maîtriser les connaissances attendues.
Connaissance	Notionnelle
Échelle CEDRE	4
Réponse attendue	Proposition 3 : un végétal
Descriptif et analyse de la tâche	<p>L'élève doit lire et comprendre le vocabulaire spécifique du document (chaîne alimentaire, réseaux). Il doit saisir que le tableau présente les relations de quatre chaînes alimentaires différentes, numérotées de 1 à 4, chacune composée de 3 maillons.</p> <p>Pour répondre, l'élève doit repérer que le premier maillon est à chaque fois un végétal. Il doit savoir lire un tableau à double entrée.</p> <p>L'élève doit utiliser ses connaissances sur les régimes alimentaires. Il doit également être capable de se représenter les liens alimentaires entre les êtres vivants formant un réseau. Cela implique qu'il doit comprendre quel type d'organisme est à l'origine de chaque chaîne et reconnaître si celui-ci est un producteur primaire (un végétal) ou un consommateur primaire (un herbivore).</p>
Descriptif des distracteurs et analyse de l'erreur	Le distracteur « herbivore » a été choisi à 31%. Cela indique que la différence entre l'être vivant (végétal) et le régime alimentaire (herbivore) n'est pas comprise.
Ressources complémentaires / exploitations pédagogiques	Fiche éducol, cycle 3, « un réseau alimentaire complexe dans le jardin ». https://eduscol.education.fr/document/16924/download

TABLEAU 38 • Résultats de la situation 18

Année	Caractéristique	Propositions				Non réponse
		un végétal Réponse correcte	un omnivore	un carnivore	un herbivore	
2024	Ensemble	50	10	7	30	4
	Filles	51	8	6	32	3
	Garçons	48	11	7	28	6
	PU hors EP	51	10	7	28	5
	Privé	52	8	3	33	3
	EP	41	11	8	37	3
2018	Ensemble	48	7	7	34	4
	Filles	49	6	6	35	4
	Garçons	47	8	8	33	3
	PU hors EP	49*	7	7	33	4
	Privé	53	6	7	33	1
	EP	39	8	10	39	5

Lecture : en 2024, 50 % de l'ensemble des élèves évalués ont sélectionné la réponse correcte.

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

Source : DEPP, CEDRE Sciences, fin de CM2, 2024.

RÉFÉRENCES DES PUBLICATIONS DE LA DEPP



L'ensemble des démarches liées au dispositif CEDRE (organisation pluriannuelle, mise en œuvre, méthodologie, certification etc.) est explicitée sur le portail du ministère de l'Éducation nationale.

Ministère de l'Éducation nationale « Cycle des évaluations disciplinaires réalisées sur échantillon (CEDRE) en fin d'école et fin de collège : méthodologie et démarche qualité ». DEPP. <https://www.education.gouv.fr/depp/le-cycle-des-evaluations-disciplinaires-realisees-sur-echantillon-cedre-274214>

Les notes d'information

Note d'information N° 26.12

Avril 2026 « Sciences en fin d'école : des résultats stables depuis 2007 », Isabelle Cioldi, Hugo Giraudeau-Barthet, Stéphanie Sohier, DEPP B2

<https://www.education.gouv.fr/depp/sciences-en-fin-d-ecole-des-resultats-stables-depuis-2007-504464>

Note d'information N° 19.32

Septembre 2019 « Cedre 2007-2013-2018 – Sciences en fin d'école : des résultats stables depuis 11 ans et un niveau plus homogène », Vanessa Augé, Yann Eteve, Louis-Marie Ninnin, DEPP B2

<https://www.education.gouv.fr/cedre-2007-2013-2018-sciences-en-fin-d-ecole-des-resultats-stables-depuis-11-ans-et-un-niveau-plus-8828>

Note d'information N° 27 juillet 2014

Juillet 2014 CEDRE 2013 – Grande stabilité des acquis en sciences en fin d'école depuis 2007, Sandra Andreu, Yann Eteve, Emilie Garcia, DEPP B2

<https://www.education.gouv.fr/depp/cedre-2013-grande-stabilite-des-acquis-en-sciences-en-fin-d-ecole-depuis-2007-8408>

Note d'information N° 11.05

Les compétences des élèves en sciences expérimentales en fin d'école primaire, Gérard Brézillon, Agnès Brun, DEPP B2

https://archives-statistiques-depp.education.gouv.fr/Default/doc/SYRACUSE/12431/les-competences-des-eleves-en-sciences-experimentales-en-fin-d-ecole-primaire-gerard-brezillon-et-ag?_lg=fr-FR

Retrouvez les travaux de la DEPP sur
education.gouv.fr/etudes-et-statistiques

Publications et archives

Retrouvez toutes les publications et archives de la DEPP sur

archives-statistiques-depp.education.gouv.fr

Jeux de données en open data

Retrouvez tous les jeux de données de la DEPP en open data sur

data.education.gouv.fr