



**ACADÉMIE
DE LYON**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction des services départementaux
de l'éducation nationale
du Rhône

Décembre 2023

Cycle 1

**Explorer le monde du vivant, des objets et
de la matière**



Carole.DEVAUX@ac-lyon.fr

Valérie.MOUSSET@ac-lyon.fr

Conseillères pédagogiques départementales
mathématiques et sciences

Patricia BOURGEON

Inspectrice de l'Éducation Nationale

Enseigner les sciences: quels enjeux ?

- Former de futurs citoyens éclairés,
- Cultiver la curiosité,
- Développer l'esprit critique,
- Perpétuer le patrimoine culturel et scientifique,
- Stimuler l'appétence pour ces domaines en perpétuelle évolution,
- Distinguer connaissance scientifique et opinion ou croyance.
- Susciter des vocations chez les filles et les garçons.

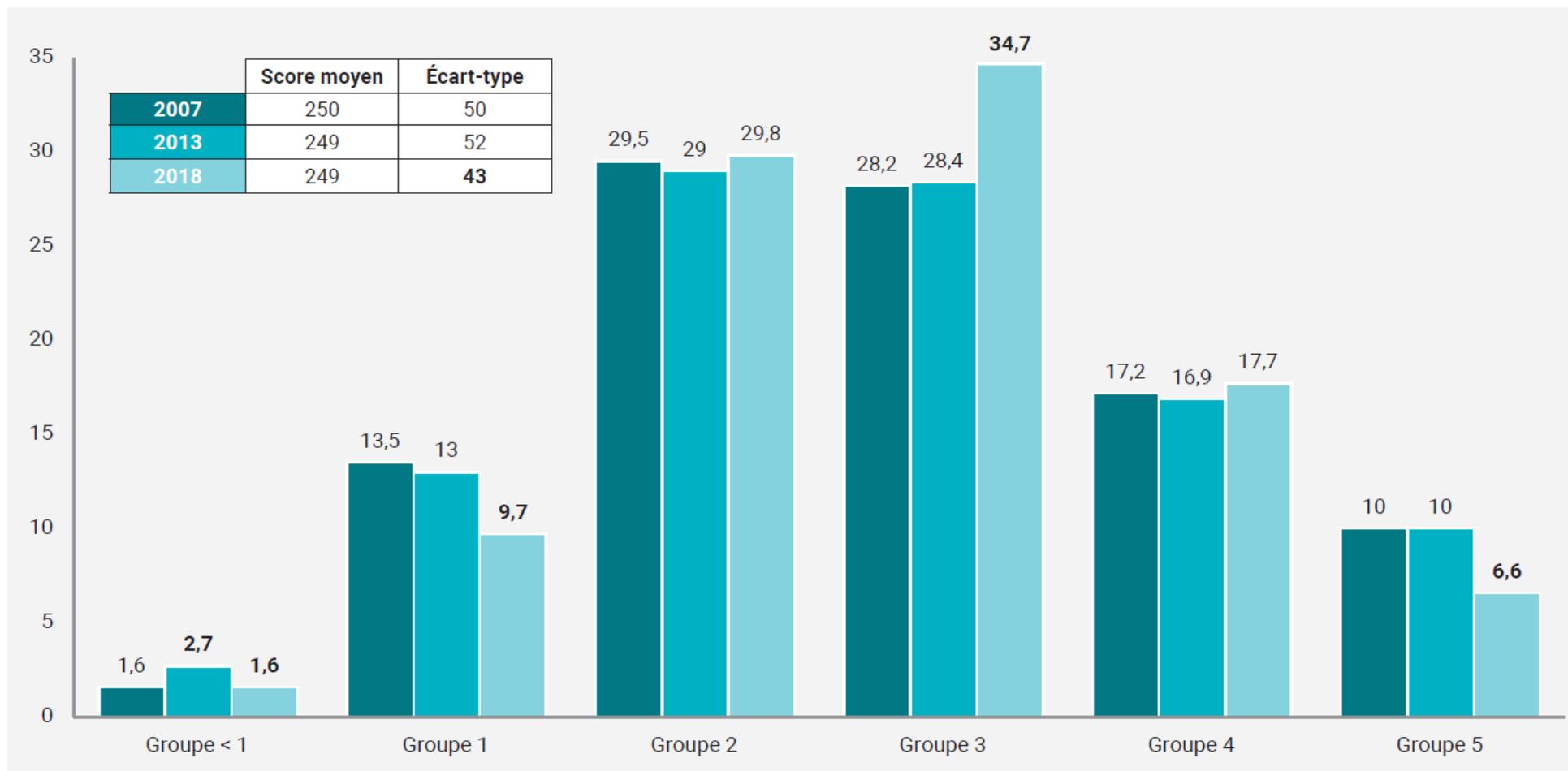
 **enjeux de développement économique, social et environnemental de notre société**

Bref historique de l'enseignement des sciences

- **La leçon de choses - Fin du XIX^e siècle jusqu'en 1960**
 - mettre l'élève en présence d'objets ou de documents
 - **Connaissance scientifique.**
 - **observation** ou consultation de documents.
 - apprentissage d'un **vocabulaire** spécifique pour nommer les choses.
- **La pédagogie de l'éveil – Dès 1960**
 - L'apprentissage consiste en une **interprétation**, une reconstruction ou une transformation de concepts.
 - part des questionnements de l'élève, de ses **conceptions initiales** et du primat de la problématisation.
 - accent mis sur l'activité de l'élève et sur l'importance du **tâtonnement expérimental**.
- **La démarche expérimentale - années 1980**
 - Acquisition de **connaissances scientifiques** tout en rendant les élèves « **actifs** ».
 - **Observation, Hypothèse, Expérience, Résultats, Interprétation, Conclusion.**
 - Réaliser des expériences pour voir ou pour comprendre des concepts scientifiques, plutôt que pour véritablement mettre à l'épreuve des hypothèses.
- **La démarche d'investigation - au début des années 2000,**
 - Cette méthode, met tout autant l'accent sur le **développement de compétences** que sur la construction de concepts scientifiques, ainsi que sur la motivation des élèves.
 - Développer chez les élèves des **démarches, des attitudes et une culture scientifiques.**

Cedre 2007-2013-2018 – Sciences en fin d'école : des résultats stables depuis 11 ans et un niveau plus homogène

► 1 Score moyen et répartition (en %) selon les groupes de niveaux en 2007, 2013 et en 2018



https://cache.media.education.gouv.fr/file/2019/35/2/depp-ni-2019-19-32-cedre-sciences-ecole_1174352.pdf

Lecture : les élèves de 2018 obtiennent un score moyen de 249 avec un écart-type de 43 et 34,7 % d'entre eux appartiennent au groupe 3.

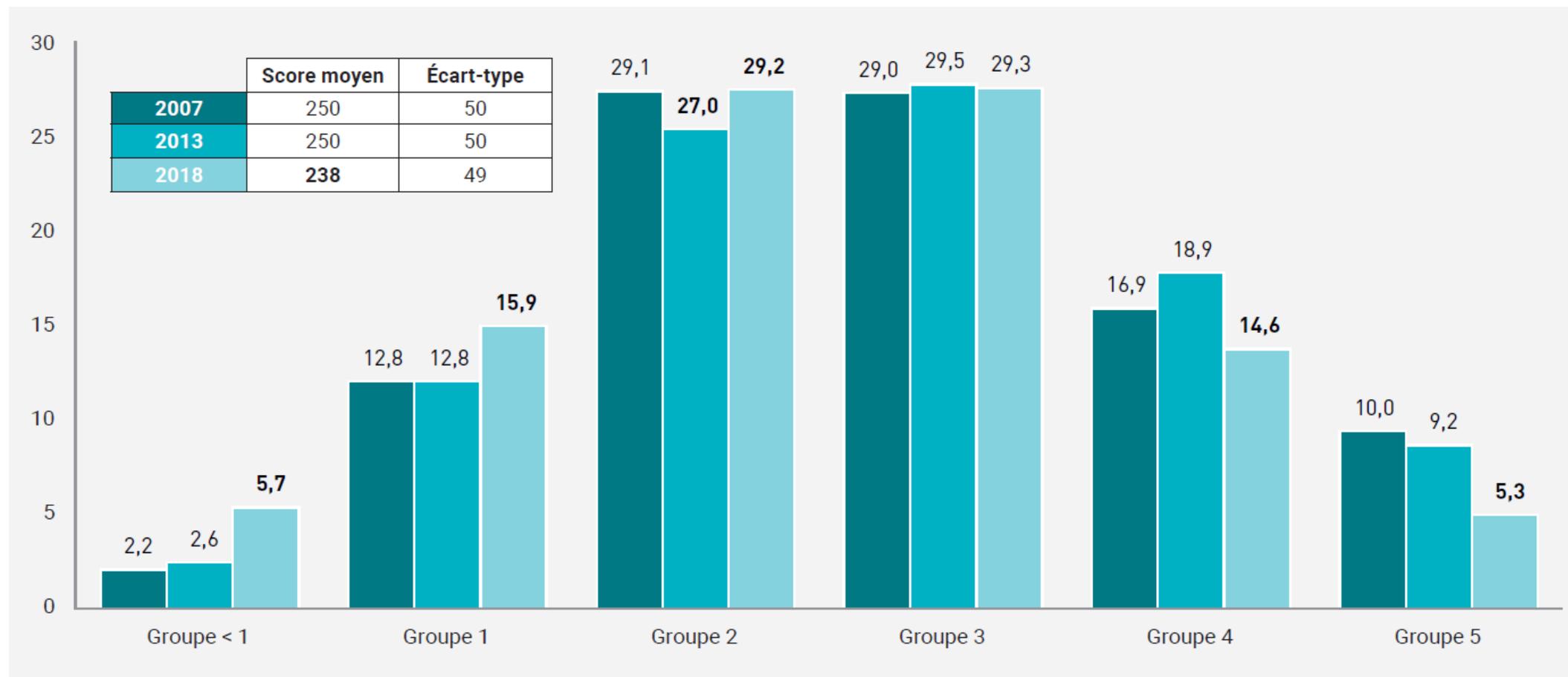
Note : les évolutions significatives entre deux évaluations successives sont indiquées en **gras**. Par le jeu des arrondis, les totaux des pourcentages pour une année peuvent être légèrement différents de 100 %.

Champ : élèves de CM2 de France métropolitaine + DOM, public + privé sous contrat.

Source : MENJ-MESRI-DEPP, enquêtes Cedre, compétences en sciences en fin d'école en 2007, 2013 et 2018.

Cedre 2007-2013-2018 – Sciences en fin de collège : des résultats en baisse

► 1 Score moyen et répartition (en %) selon les groupes de niveaux en 2007, 2013 et en 2018



Lecture : les élèves de 2018 obtiennent un score moyen de 238 avec un écart type de 49 et 29,3 % d'entre eux appartiennent au groupe 3.

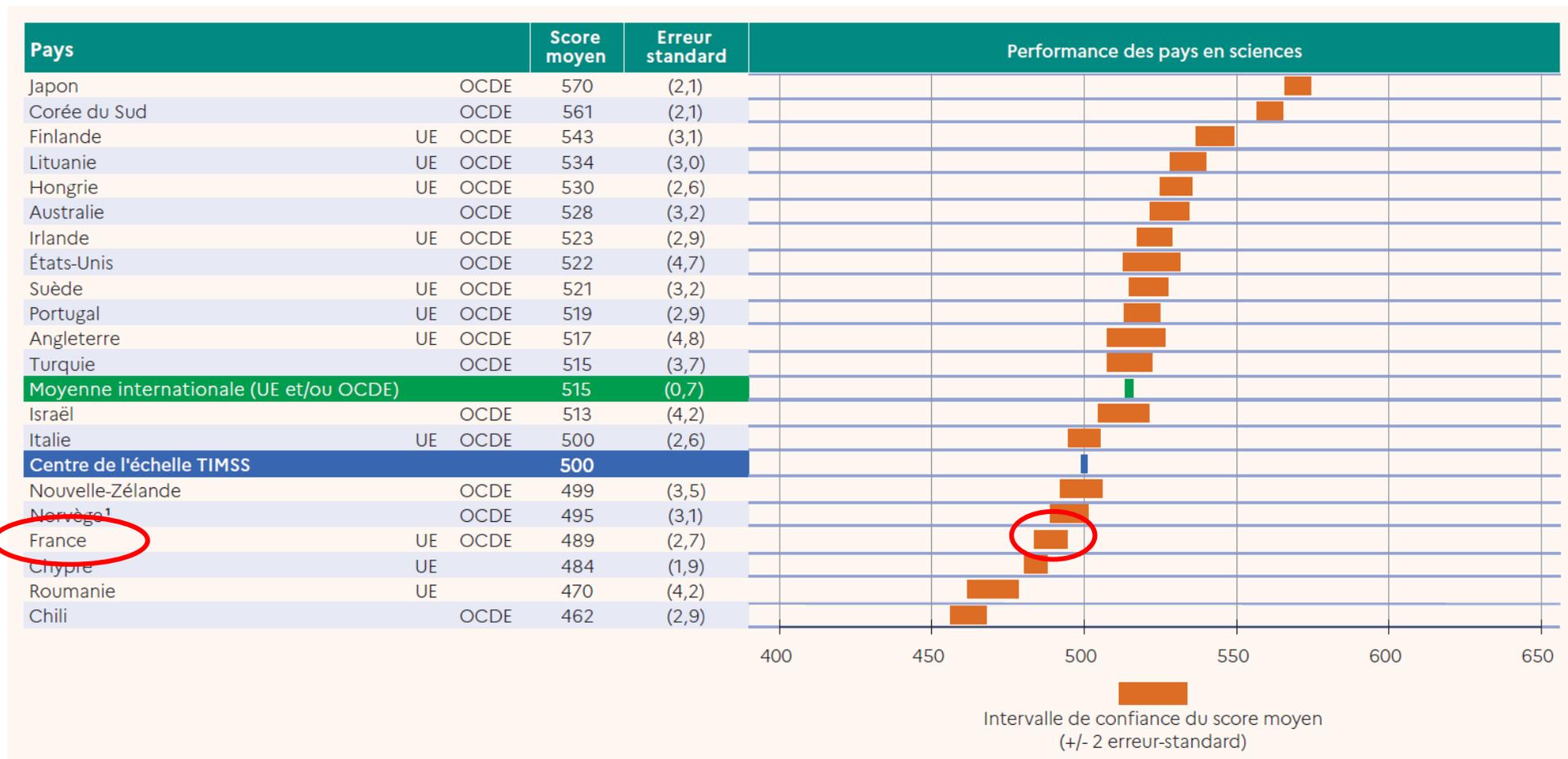
Note : les évolutions significatives entre deux évaluations successives sont indiquées en **gras**. Par le jeu des arrondis, les totaux des pourcentages pour une année peuvent être légèrement différents de 100 %.

Champ : élèves de troisième générale de France métropolitaine + DOM, public + privé sous contrat.

Source : MENJ-MESRI-DEPP, enquêtes Cedre, compétences en sciences en fin d'école en 2007, 2013 et 2018.

TIMSS 2019 Sciences au niveau de la classe de quatrième : les résultats de la France en retrait à l'échelle internationale

► 1 Performances des pays de l'Union européenne et/ou de l'OCDE en sciences



<https://www.education.gouv.fr/media/73364/download>

1. En Norvège les élèves ont passé le test au grade 9.

Lecture : pour chaque pays, la largeur du rectangle indique l'intervalle de confiance du score moyen, qui correspond à l'erreur d'échantillonnage. Ainsi le score moyen de la France se situe entre 484 et 494 avec une probabilité de 95 %.

Champ pour la France : élèves de quatrième scolarisés dans des établissements publics et privés sous contrat en France métropolitaine et DROM (hors Mayotte).

Source : IEA - MENJS-DEPP.

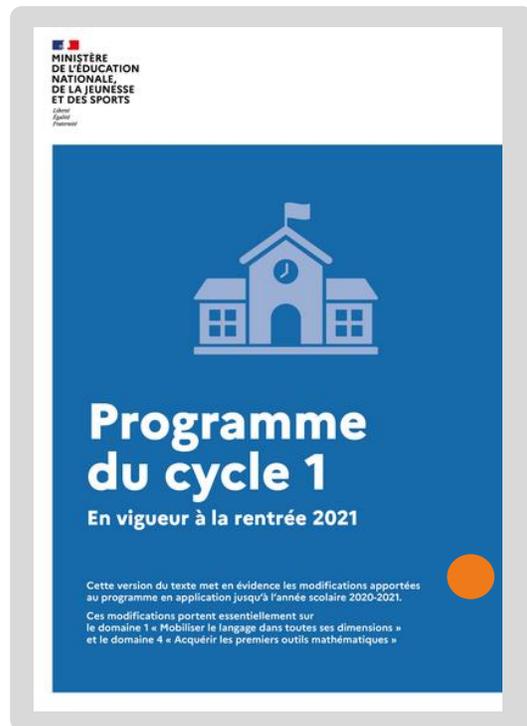
Ensemble, pour une pratique régulière des sciences à l'école.



<https://view.genial.ly/60bbd877a5d0de0db3cf4ec4/dossier-les-coins-sciences>

Objectifs de la présentation

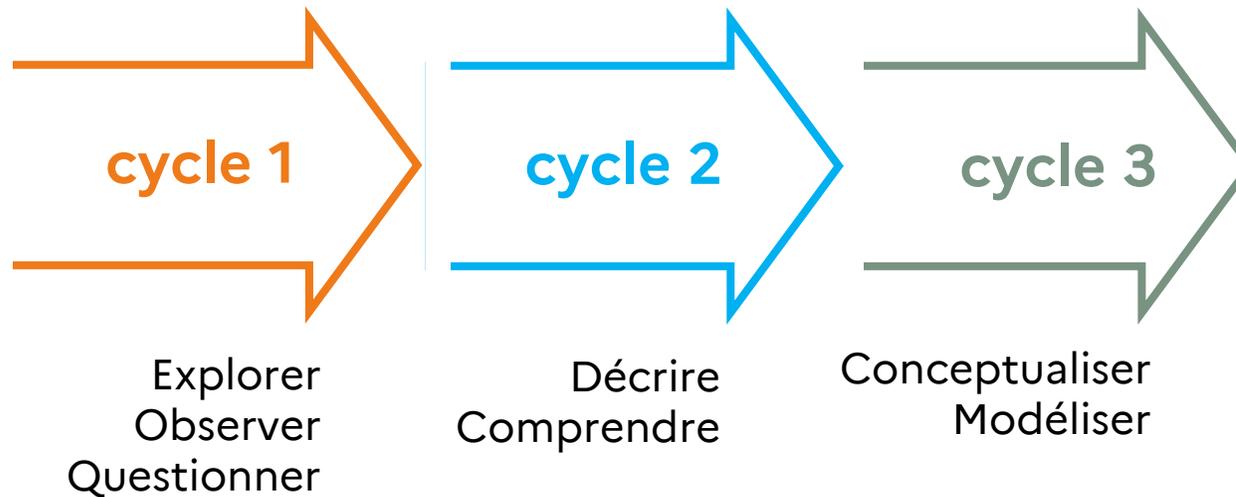
- ⇒ s'approprier quelques points clés du programme du cycle 1 paru en juin 2021
- ⇒ découvrir quelques ressources pédagogiques pour sa mise en œuvre



← *marque indiquant la présence d'un hyperlien vers un document ou un site (ouverture en cliquant sur l'image ou l'encadré)*

Préconisations

⇒ Mettre en place un enseignement explicite, structuré et progressif



⇒ Favoriser les interactions entre les élèves

⇒ Développer les compétences langagières (oral & écrit)

⇒ Permettre un réinvestissement régulier



- ❖ 5.1. Se repérer dans le temps et l'espace
- ❖ 5.2. **Explorer le monde du vivant, des objets et de la matière**

Découvrir le monde vivant

Explorer la matière

Utiliser, fabriquer, manipuler des objets

Utiliser des outils numériques



- ❖ 5.1. Se repérer dans le temps et l'espace
- ❖ 5.2. **Explorer le monde du vivant, des objets et de la matière**

Découvrir le monde vivant

Explorer la matière

Utiliser, fabriquer, manipuler des objets

Utiliser des outils numériques



Objectifs visés
Éléments de progressivité
Attendus de fin de cycle

Explorer le monde du vivant, des objets et de la matière

Découvrir le monde vivant

- Observer la vie animale et végétale
- Découvrir, protéger différents milieux de l'environnement proche
- Connaître son corps
- Connaître les 5 sens

cycle de vie
catégorisation



1ers éléments de
bien-être et
d'hygiène



Explorer la matière

- agir sur les matériaux

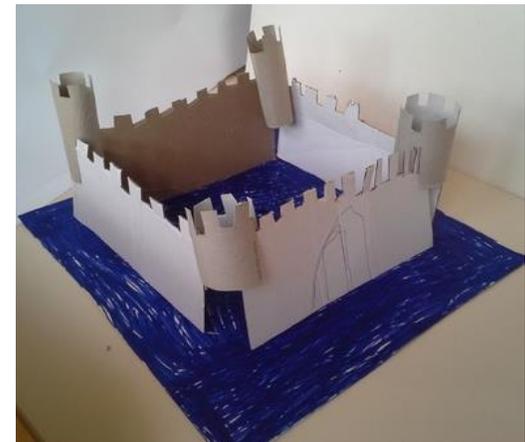
1^{ère} appréhension du concept de matière
Propriétés et transformations

transvaser
mélanger
modeler
couper
assembler

malaxer
transporter
tailler
morceler
transformer

Utiliser, manipuler, fabriquer des objets

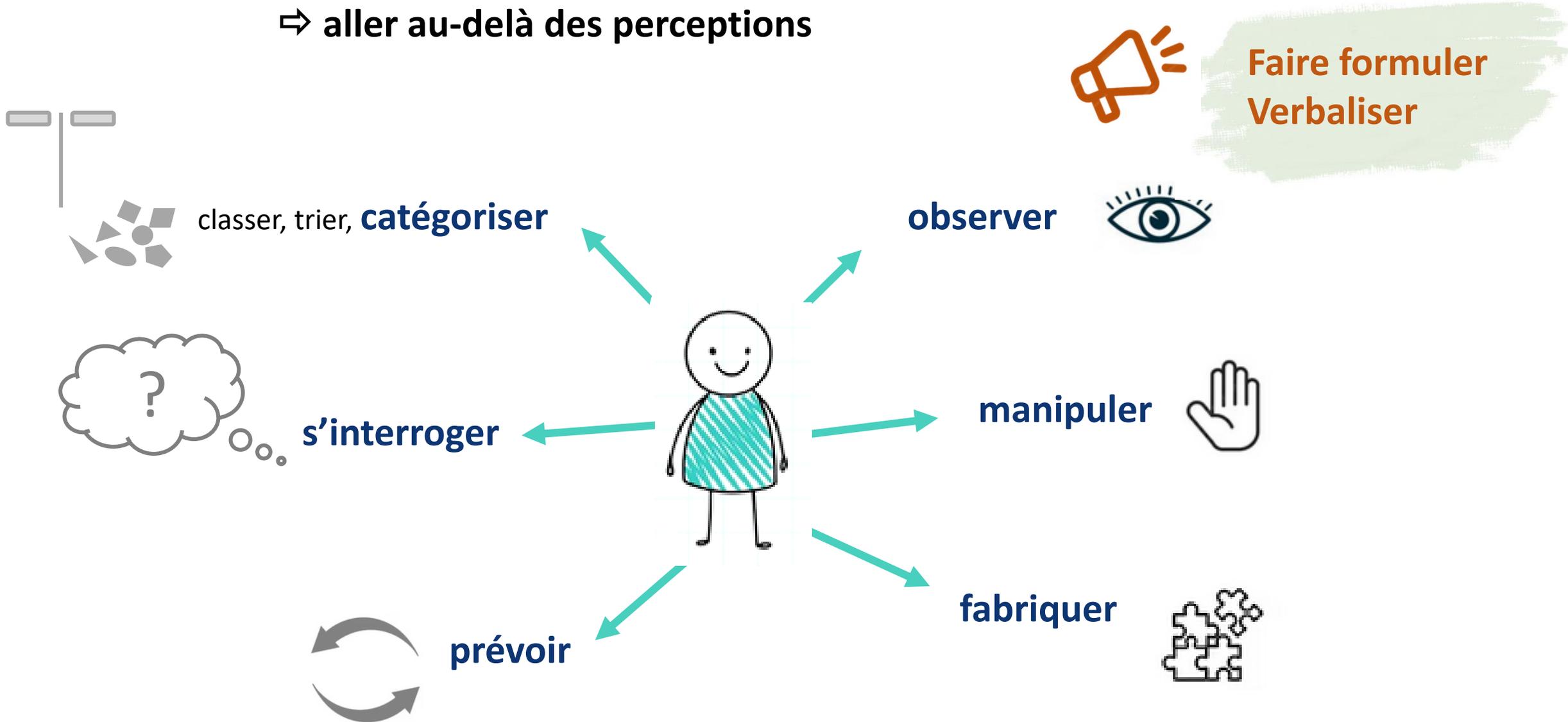
- connaître et utiliser des outils et des matériaux adaptés à une situation
- réaliser des constructions et des maquettes simples



source :
école Paul Bert de Pont sur Yvonne

Comment explorer le monde du vivant, des objets et de la matière au cycle 1 ?

⇒ aller au-delà des perceptions





Enseigner les sciences et la technologie - cycles 1, 2 et 3

Ressources d'accompagnement du programme

// Le programme

// Les enjeux de l'enseignement des sciences et de la technologie aux cycles 1, 2 et 3

Le vademecum pour le premier degré

Les propositions de progression pour chaque attendu de fin de cycle



// Des ressources notionnelles et pédagogiques du cycle 1 au cycle 3



// Sur le même thème



Éducation au développement durable

VADEMECUM

Introduction

Pourquoi enseigner les sciences et la technologie à l'école primaire ?

Partie 1 - Enjeux

Comment favoriser les apprentissages en sciences et technologie à l'école primaire ?

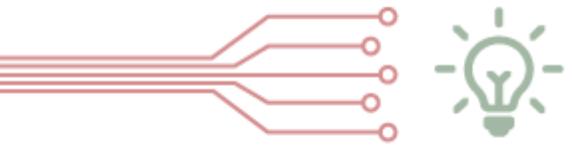
Les apprentissages et l'institutionnalisation des connaissances

Comment enseigner les sciences et la technologie à l'école primaire ?

Partie 2 - Des exemples de mise en œuvre et les repères associés

- Expérimenter la matérialité de l'air au cycle 2
- Le robot-chenille au cycle 3
- Opération escargots au cycle 3





Ce qui retient notre attention

⇒ distinguer le registre de la connaissance scientifique de celui de la croyance et de la simple opinion

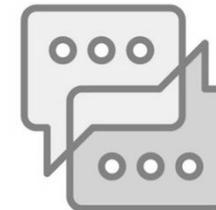
⇒ un enjeu d'égalité entre filles et garçons



⇒ la diversité des situations d'apprentissage

⇒ le choix des questions proposées aux élèves

⇒ la place de l'oral et de l'écrit (écrits intermédiaires)



⇒ « éviter le piège d'une pédagogie où le faire se substitue à l'apprendre »

Ressources d'accompagnement

Les propositions de progression pour chaque attendu de fin de cycle

Mai 2023

Cycle(s)	1			2			3		4			
	PS	MS	GS	CP	CE1	CE2	CM1	CM2	6°	5°	4°	3°
Explorer le monde												

Proposition de progression pour chaque attendu de fin de cycle 1, en termes de contenus et de capacités

Le vivant

Cycle(s)	1			2			3		4			
	PS	MS	GS	CP	CE1	CE2	CM1	CM2	6°	5°	4°	3°
Explorer le monde												

Proposition de progression pour chaque attendu de fin de cycle 1, en termes de contenus et de capacités

La matière

Ressources d'accompagnement

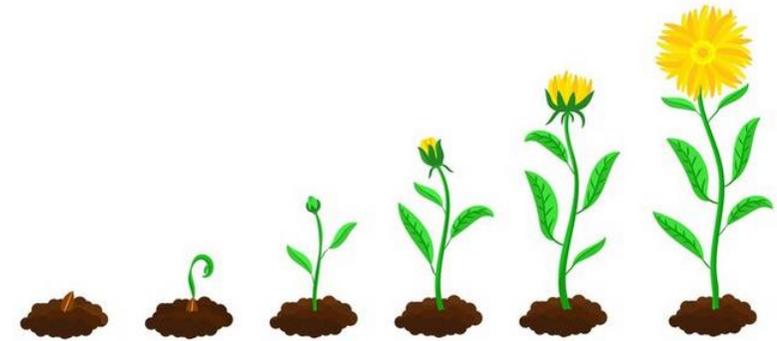
Cycle(s)	1	2	3	4
	PS MS GS	CP CE1 CE2 CM1 CM2	6° 5°	4° 3°
Explorer le monde				

Proposition de progression pour chaque attendu de fin de cycle 1, en termes de contenus et de capacités

Le vivant

Pour chacun des attendus

- ⇒ Points de vigilance
- ⇒ Éléments de progression
 - des objectifs
 - des exemples de mises en œuvre
- ⇒ + des ressources pour approfondir ses connaissances



Objectif

Construire le cycle de vie d'un animal ou d'un végétal

Exemples de mise en œuvre

- Ranger chronologiquement quelques étapes clés
- Constituer des regroupements d'animaux partageant les mêmes caractéristiques
- Nommer la ou les caractéristiques pour les regroupements

Ressources pédagogiques

/ Des ressources notionnelles et pédagogiques du cycle 1 au cycle 3

Ressources pédagogiques

Matière
Objet
Plouf ! Ou la poulie

Matière
Objet
Les bateaux

Objet
Les miroirs

Vivant
**Connaître le corps
humain**

Vivant
Les élevages

● *pour chaque encadré*

Ressources pédagogiques

Des ressources notionnelles et pédagogiques du cycle 1 au cycle 3

Ressources pédagogiques

Matière
Objet
Plouf ! Ou la poulie

Matière
Objet
Les bateaux

Objet
Les miroirs

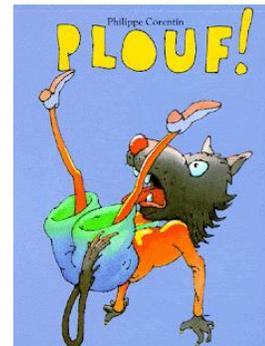
Vivant
Connaître le corps humain

Vivant
Les élevages

Cycle(s)	1	2	3	4
	PS MS GS	CP CE1 CE2 CM1 CM2	6 ^e 5 ^e 4 ^e 3 ^e	
Explorer le monde				

juin 2023

Plouf ! ou la poulie



« Est-ce possible de faire monter et descendre les personnages comme dans l'histoire ? »

Ressources pédagogiques

Des ressources notionnelles et pédagogiques du cycle 1 au cycle 3

Ressources pédagogiques

Matière
Objet
Plouf ! Ou la poule

Matière
Objet
Les bateaux

Objet
Les miroirs

Vivant
Connaître le corps humain

Vivant
Les élevages

Cycle(s)	1	2	3	4
	PS MS GS CP	CE1 CE2	CM1 CM2	6* 5* 4* 3*
Explorer le monde du vivant, des objets et de la matière				

Connaître le corps humain

Attendus de fin de cycle 1

Situer et nommer les différentes parties du corps humain, sur soi ou sur une représentation

juin 2023

Ressources pédagogiques

/ Des ressources notionnelles et pédagogiques du cycle 1 au cycle 3

Ressources pédagogiques

Matière
Objet
Plouf ! Ou la poulie

Matière
Objet
Les bateaux

Objet
Les miroirs

Vivant
**Connaître le corps
humain**

Vivant
Les élevages

 **DES PODCASTS À ÉCOUTER AVEC LES ÉLÈVES**



ÉVEILLER LA CURIOSITÉ DES
ÉLÈVES POUR LES SCIENCES

■ **BESTIOLES OU LES AVENTURES DU MONDE ANIMAL**

Autres ressources



ACTIVONS LES SCIENCES EN CLASSE !



Matière et Matériaux

Retrouvez dans cette rubrique nos ressources pédagogiques du premier degré (cycle 1, cycle 2 et cycle 3) pour enseigner les sciences en classe sur la thématique "Matière et Matériaux".



 SÉQUENCE D'ACTIVITÉS

L'eau et la dissolution à l'école maternelle

C1

Culture Scientifique et Technique



-
- Parution d'une lettre d'information sur des événements scientifiques, des projets, ...
- Des ressources pour l'enseignant et pour la classe
- Un annuaire des partenaires au sein de l'académie

Aussi pour le
1^{ER} DEGRÉ

