

ÉVALUATION INTERNATIONALE
TIMSS 2023
Maths et sciences, relevons le défi !

MEMBRE DE L'ÉQUIPE DE FRANCE





**MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE
ET DE LA JEUNESSE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

QUE DISENT LES ÉVALUATIONS TIMSS DES ÉLÈVES FRANÇAIS ?

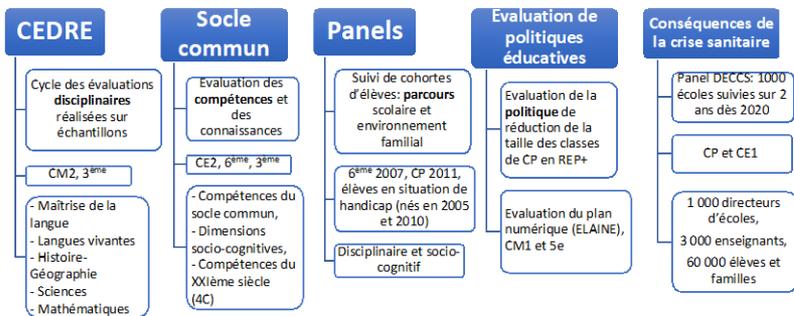
SOMMAIRE

1. TIMSS dans le paysage des évaluations
2. TIMSS en bref
3. TIMSS 2019 : résultats généraux
4. TIMSS 2019 : résultats par domaines
5. TIMSS 2019 : questionnaire enseignant

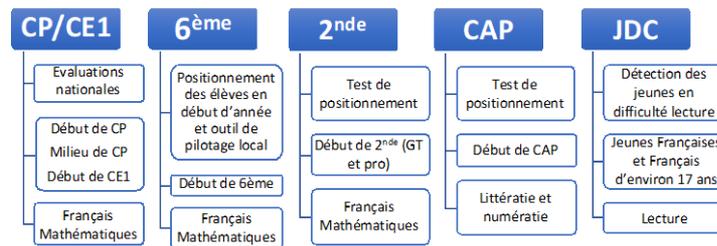
1. TIMSS dans le paysage des évaluations

Les programmes d'évaluations

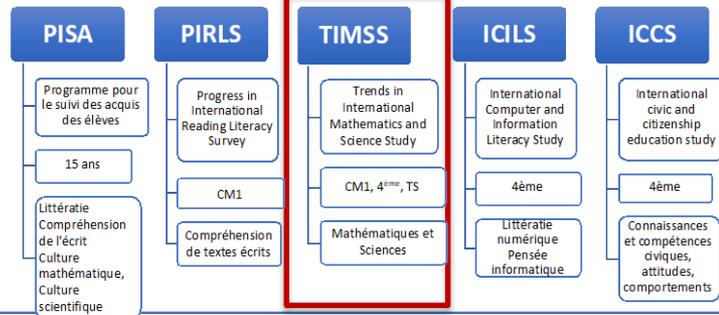
Enquêtes nationales



Evaluations nationales exhaustives

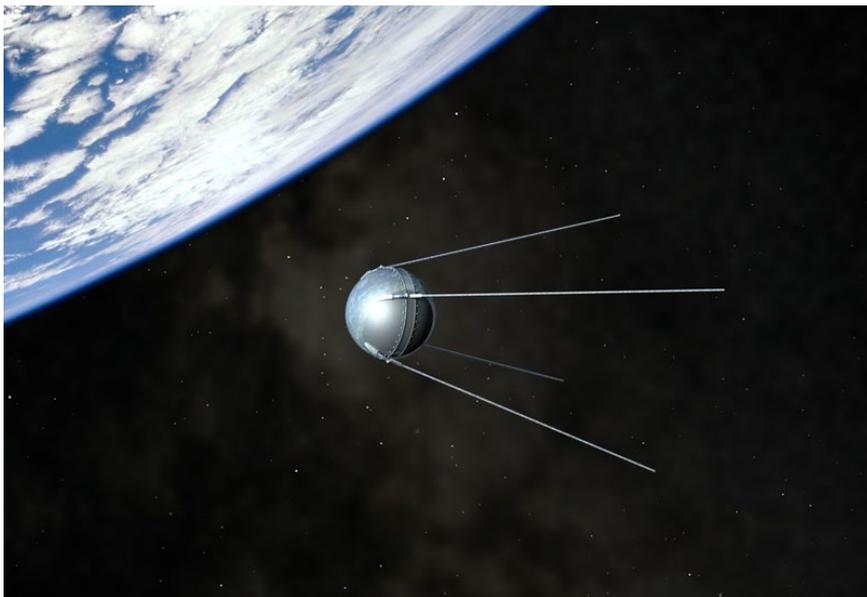


Enquêtes internationales



2. TIMSS en bref

L'IEA et les évaluations internationales



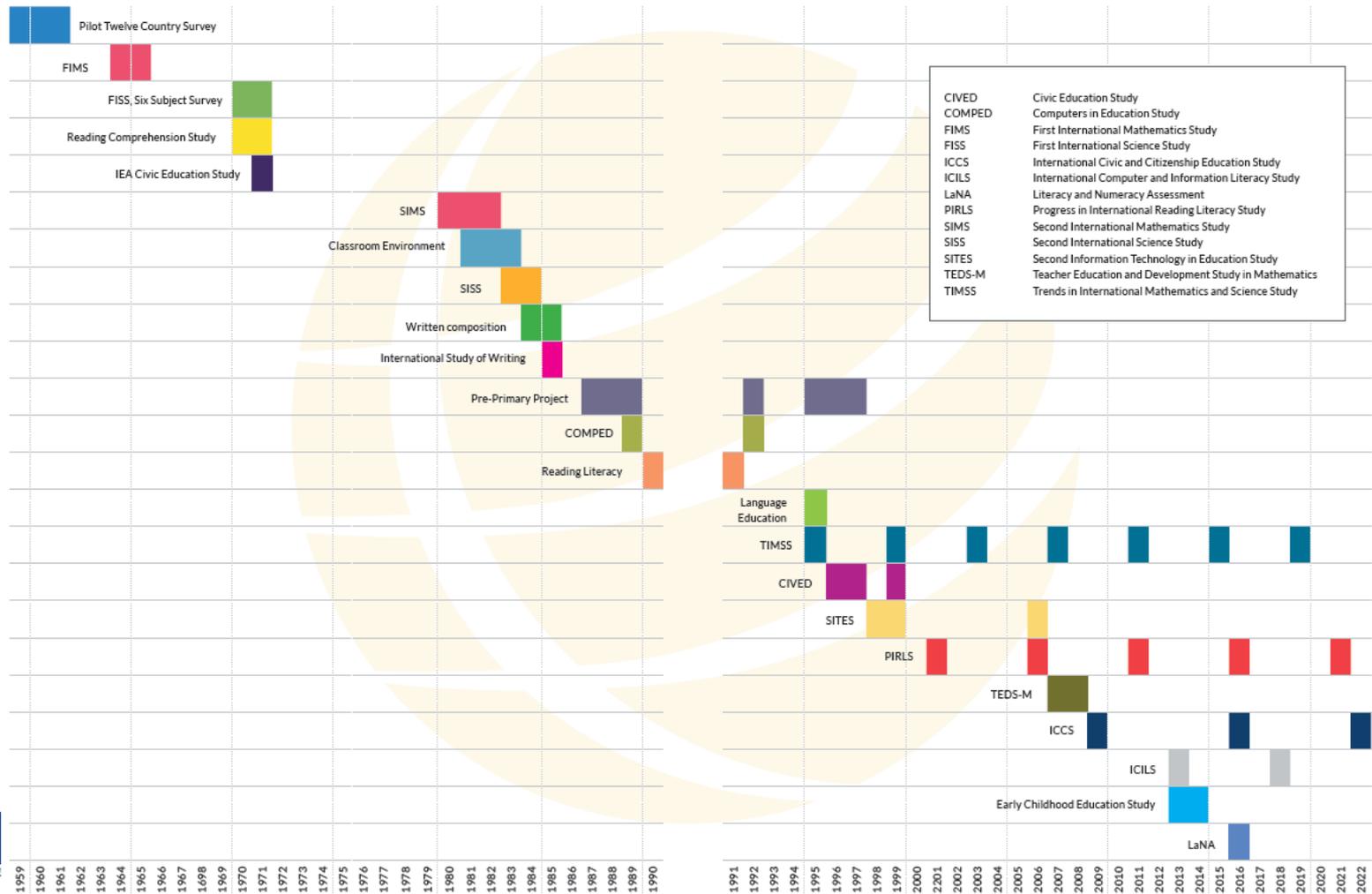
Researching education, improving learning



YEARS OF IEA
1958-2018

IEA STUDIES

Histoire



Les études de l'IEA aujourd'hui



Trends in International Mathematics
and Science Study

Grade 4 and Grade 8

Every 4 years since 1995



Progress in International Reading
Literacy Study

Grade 4

Every 5 years since 2001



International Civic and Citizenship
Education Study

Grade 8

2009, 2016, 2022



International Computer and
Information Literacy Study

2013, 2018, 2023

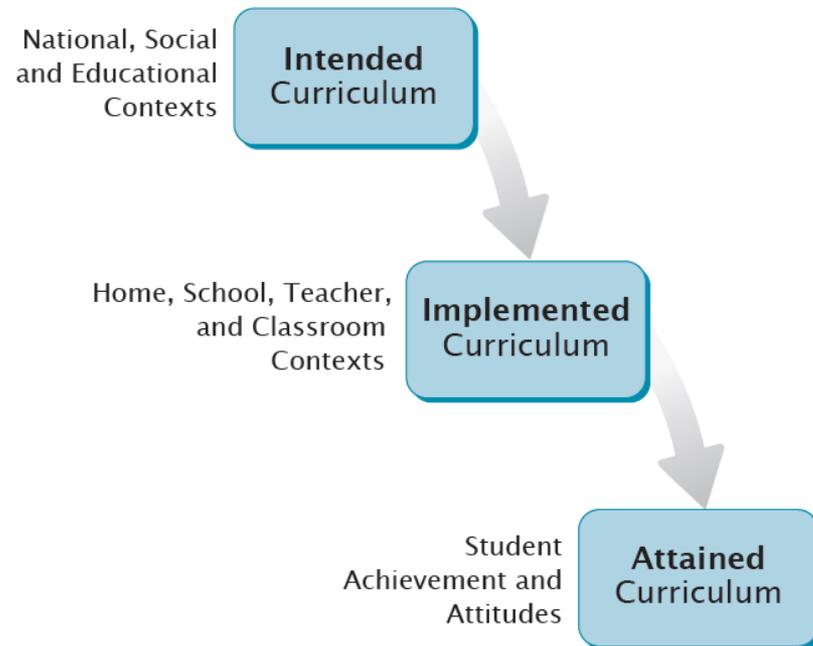
Cadre général des études de l'IEA

Contenus :

- programmes scolaires (*curricula*)

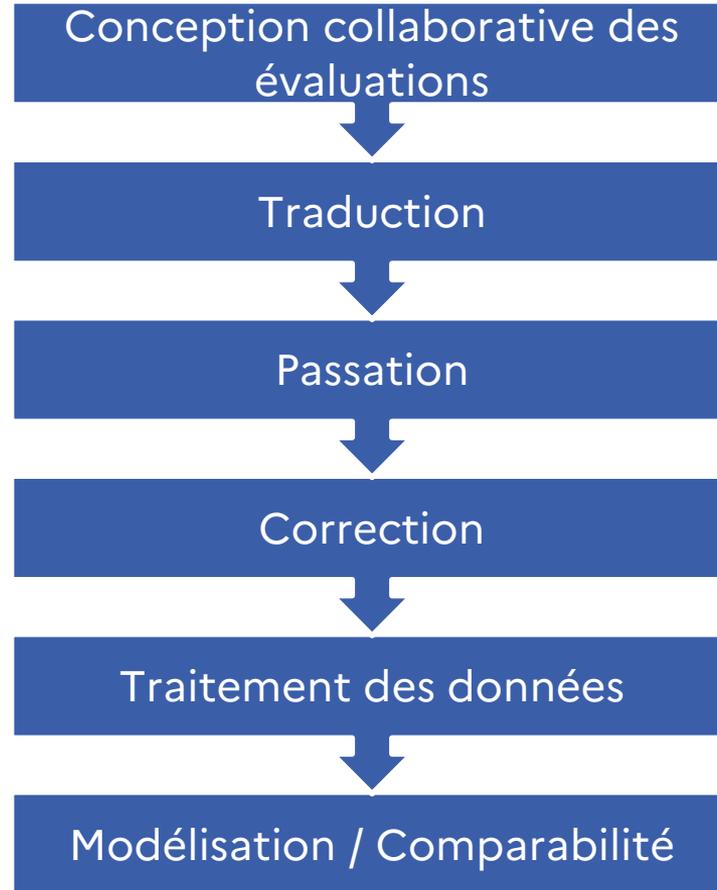
Populations visées :

- niveaux scolaires (*grade-based*)



Méthodologie

Des procédures **standardisées**



Standards internationaux

Respect du cahier des charges établi au niveau international

- Contrôle qualité à chaque étape

Standard important : **le taux de participation**

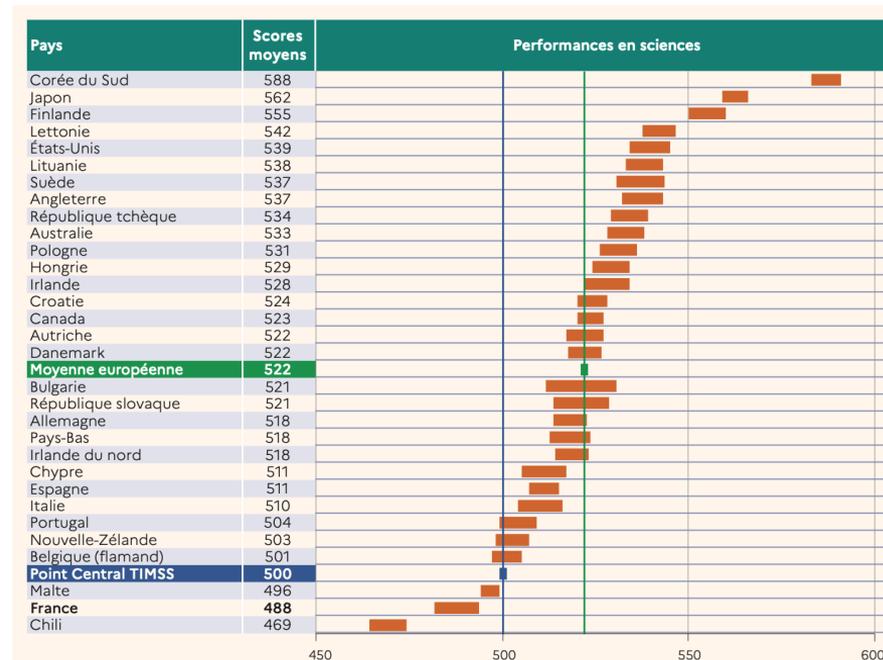
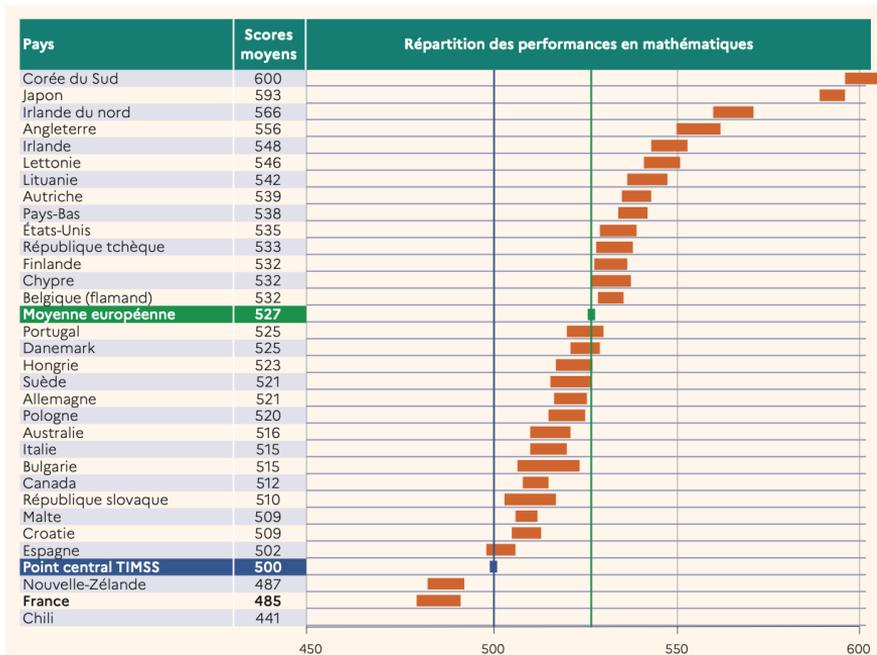
- Des écoles et des collèges
- Des élèves

3. TIMSS 2019 : résultats généraux

TIMSS 2019

	CM1	4 ^{ème}
Pays ou provinces	58	46
Echantillon international	340 000 élèves 12 500 écoles	260 000 élèves 8 760 écoles
Echantillon français	4 186 élèves 155 écoles	3 874 élèves 150 collèges

TIMSS 2019 en CM1



TIMSS 2019 en CM1 : sur-représentation des élèves français parmi les plus faibles

En mathématiques, 15 % des élèves français n'atteignent pas le niveau Bas, contre 6 % des élèves au niveau européen

	Avancé (625)	Élevé (550)	Intermédiaire (475)	Bas (400)
Mathématiques				
France	3 %	21 %	57 %	85 %
Europe	9 %	39 %	76 %	94 %
International	7 %	34 %	71 %	92 %
Sciences				
France	3 %	22 %	59 %	86 %
Europe	7 %	37 %	75 %	94 %
International	6 %	32 %	71 %	92 %

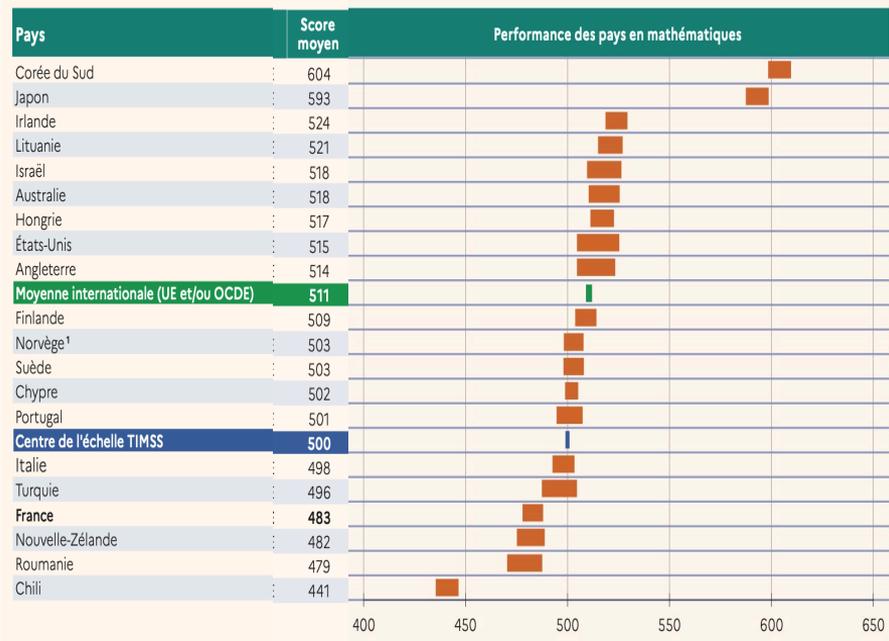
Lecture : en mathématiques, en 2019, 85 % des élèves français atteignent au moins le niveau « bas » et 21 % des élèves français, au moins le niveau « élevé ».

Champ pour la France : élèves de CM1 scolarisés dans des établissements publics et privés sous contrat en France métropolitaine et DROM (hors Mayotte).

Source : IEA - MENJS-DEPP.

Réf. : Note d'Information, n° 20.46. © DEPP

TIMSS 2019 en 4ème



4^{ème} 2019 : les meilleurs élèves en mathématiques en retrait

Seuls 2 % des élèves français atteignent le niveau avancé en 2019 en mathématiques.

Ce taux est de 11 % dans les pays de l'UE et/ou OCDE

Il est de 2 % q Singapour ou en É) tye du Sud.

Mathématiques	Niveau avancé (625)	Niveau élevé (550)	Niveau intermédiaire (475)	Niveau bas (400)
France	2	17	55	88
UE et/ou OCDE	11	34	65	88

Sciences	Niveau avancé (625)	Niveau élevé (550)	Niveau intermédiaire (475)	Niveau bas (400)
France	3	22	59	87
UE et/ou OCDE	10	36	69	89

Des différences garçons-filles plus marquées en mathématiques

En mathématiques :

- En CM1 : les garçons réussissent mieux que les filles (491 versus 478), soit un écart de 13 points. En moyenne dans les pays européens, l'écart est de 9 points en faveur des garçons.
- en 4^{ème} : avantage de 9 points en faveur des garçons. La France fait partie des cinq pays où l'écart est significatif. Dans vingt pays européens, l'écart garçons-filles n'est pas significatif.

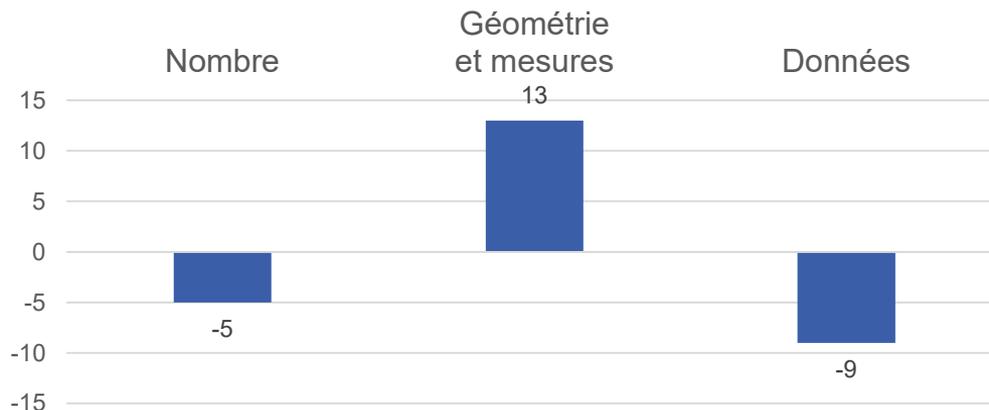
En sciences : les résultats sont comparables entre filles et garçons, en CM1 comme en 4^{ème}.

3. TIMSS 2019 : résultats par domaines

TIMSS CM1 mathématiques

En CM1 : par rapport au score moyen global, un point fort en Géométrie et mesures, mais des faiblesses en Nombre et Données.

Domaines de TIMSS



CM1 mathématiques

IEA
eTIMSS
2019

TEMPS
RESTANT
0

1

1 Quel nombre a 7 centaines et 6 unités ?

- FRANCE
- A 167 3 %
 - B 176 8 %
 - C 716 83 %
 - D 761 6 %

ME02_01	France 83 % - Europe 79 % - International 73 %
Domaine de contenu	Nombre
Domaine cognitif	Connaître
Description	Identifier parmi 4 nombres construits à partir des trois mêmes chiffres, celui qui a 7 centaines et 6 unités.

CM1 mathématiques



1

Céline distribue 48 autocollants. Elle en offre le même nombre à 4 amis.

Quelle opération donne le nombre d'autocollants que Céline offre à chaque ami ?

FRANCE

- A** $48 + 4$ 14 %
- B** $48 - 4$ 16 %
- C** 48×4 31 %
- D** $48 \div 4$ 38 %

ME02_04	France 38 % - Europe 72 % - International 59 %
Domaine de contenu	Nombre
Domaine cognitif	Appliquer
Description	Sélectionner, parmi 4, l'expression mathématique permettant d'obtenir la réponse à un problème de partage.

CM1 mathématiques

IEA
eTIMSS
2019

TEMPS
RESTANT
0

1

1

Clique sur **toutes** les fractions supérieures à $\frac{1}{2}$.

FRANCE

41 %

64 %

58 %

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{5}{6}$$

$$\frac{4}{8}$$

$$\frac{3}{10}$$

$$\frac{7}{12}$$

FRANCE

44 %

44 %

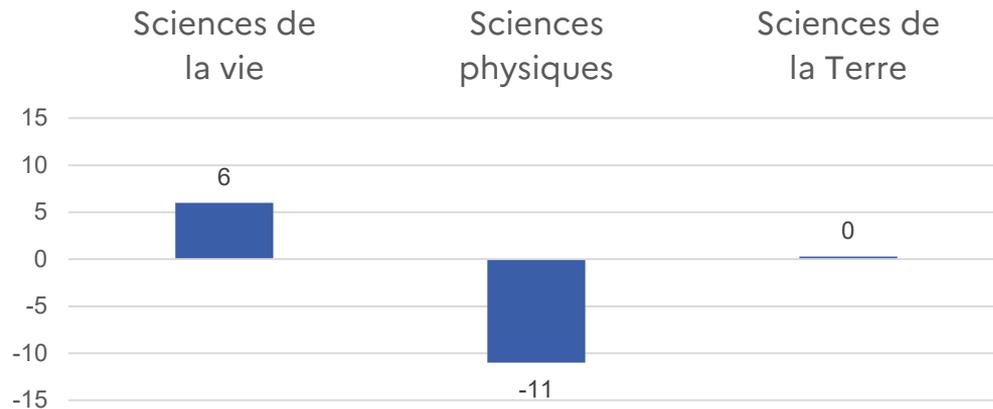
59 %

ME02_03	France 7 % - Europe 21 % - International 22 %
Domaine de contenu	Nombre
Domaine cognitif	Connaître
Description	Parmi 6 fractions simples, sélectionner celles qui sont supérieures à $\frac{1}{2}$.

TIMSS CM1 sciences

En CM1 : par rapport au score moyen global, un point fort en Sciences de la vie, mais des faiblesses en Sciences Physiques

Domaines de TIMSS



CM1 sciences

IEA
eTIMSS
2019

TEMPS
RESTANT
0

1

1 L'image ci-dessous montre un désert.



Donne le nom de deux **êtres vivants** présents sur l'image.

-
-

Donne le nom de deux **choses non-vivantes** présentes sur l'image.

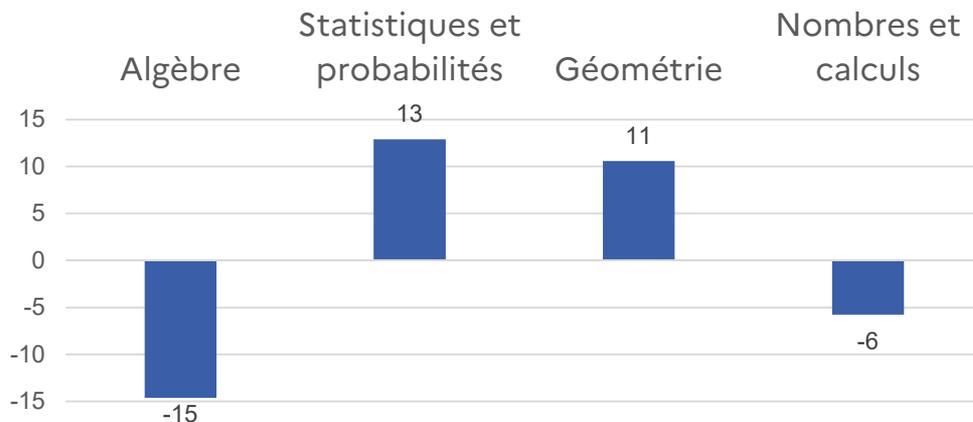
-
-

SE02_01	France 37 % - Europe 45 % - International 45 %
TIMSS Benchmark	Elevé
Domaine de contenu	Sciences de la Vie
Domaine cognitif	Connaitre
Description	Lister deux êtres vivants et deux choses non vivantes, parmi ceux représentés dans une image d'écosystème de désert.

TIMSS 4^{ème} mathématiques

En 4^{ème} : par rapport au score moyen global, des points forts en Statistiques/Probabilités et en Géométrie, mais des faiblesses en Algèbre et en Nombres et calculs.

Domaines de TIMSS



TIMSS 4^{ème} mathématiques

IEA
TIMSS
2019

TEMPS
RESTANT
0

1

1 Si $x = 3$ et $y = 2$, quelle est la valeur de $2(6x - 3y)$?

A 6

B 12

C 24

D 30

Taux de réussite France : 55,1 %

Moyenne internationale : 64,9%

Angleterre (63,1%)

Finlande (56,5%)

Italie (52,8%)

Lituanie (68,9%)

Portugal (59,2%)

Suède (54,7%)

TIMSS 4ème mathématiques

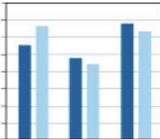
IEA
eTIMSS
 2019

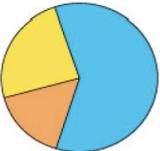
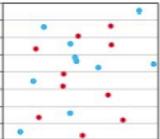
1

Lee veut faire trois graphiques pour présenter des informations sur sa ville. Le tableau suivant contient les titres de ses graphiques.

Quel type de graphique est le meilleur pour chacun ?

Faites glisser un type de graphique pour chaque titre.



Types de métiers des habitants	Le nombre de filles et garçons nés par an	Evolution de la population

Taux de réussite France : 54,2 %

Moyenne Internationale :
52,9%

Angleterre : 60,9%
Lituanie : 58,1%

Finlande : 54,1%
Portugal : 62,5%

Italie : 50,5%
Suède : 45,1%

TIMSS 4ème mathématiques

IEA
TIMSS
2019

TEMPS
RESTANT
0

1

1

Quel point correspond à $\frac{5}{12}$ sur cette droite graduée ?

A B C D

A A

B B

C C

D D

Taux de réussite France : 38,6 %

International : 49,6%

Angleterre (51,5%)

Finlande (52,0%)

Italie (34%)

Lituanie (38,7%)

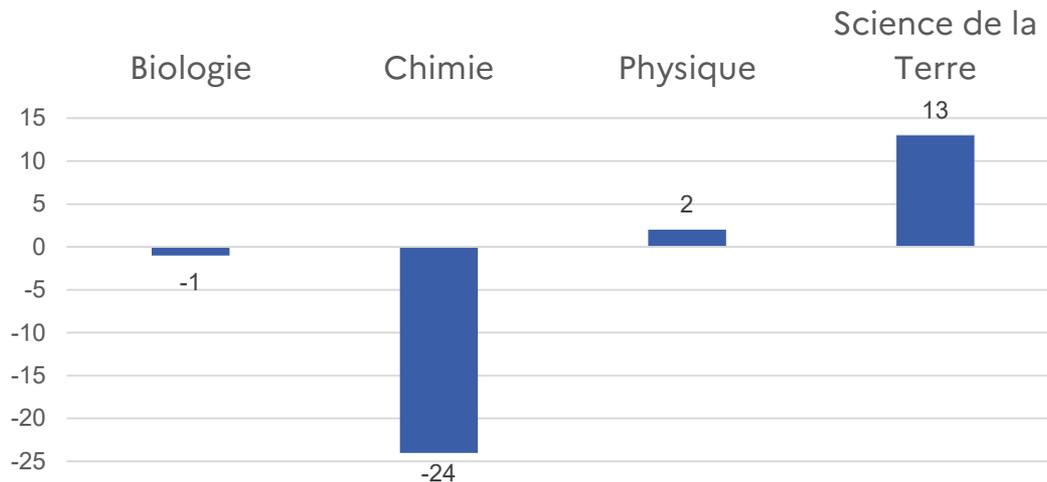
Portugal (40,6%)

Suède (61,6%)

TIMSS 4ème sciences

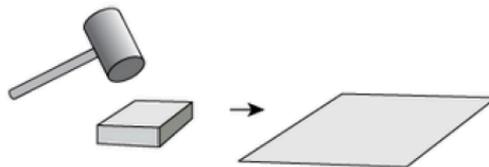
En 4^{ème} : par rapport au score moyen global, un point fort Science de la Terre, mais des faiblesses en Chimie.

Domaines de TIMSS



TIMSS 4ème sciences

1 Un bloc de métal est martelé à l'aide d'un marteau de façon à former une feuille plate.



Laquelle de ces affirmations concernant les atomes dans la feuille plate est vraie ?

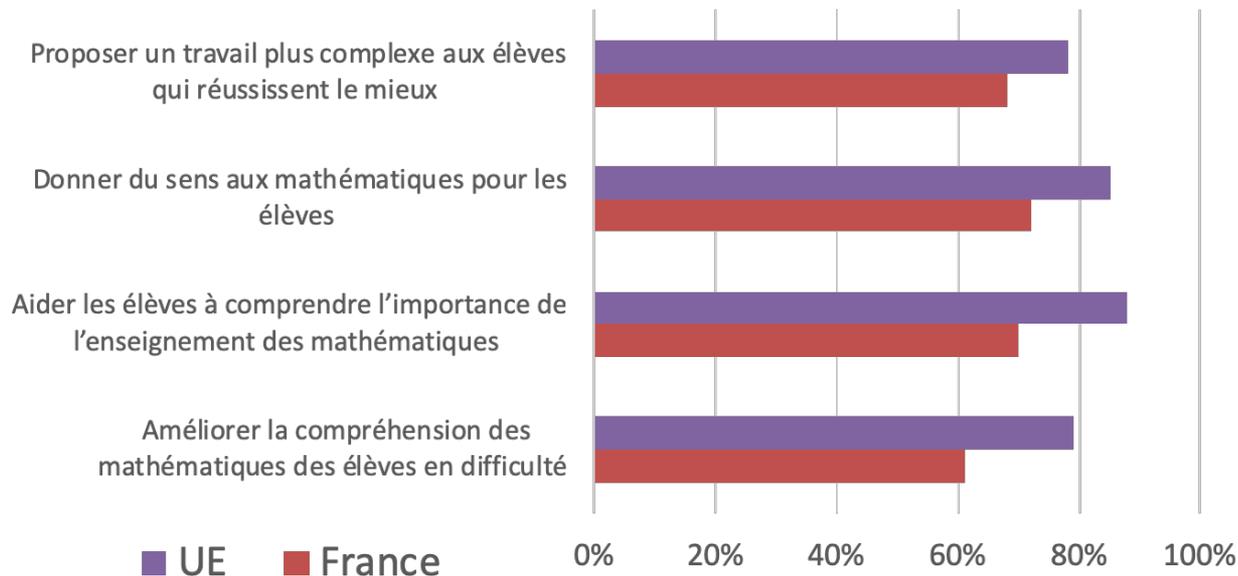
- A** Les atomes sont aplatis.
- B** Les atomes restent les mêmes.
- C** Les atomes sont changés en molécules.
- D** Les atomes sont brisés en plus petits atomes.

	Taux de réussite	Taux de non réponse
France	33,1 %	0,8 %
Moyenne internationale	39,2 %	1,0 %
Angleterre	44,8 %	1,8 %
Corée du Sud	44,9 %	0,5 %
Italie	35,5 %	0,4 %
Portugal	32,9 %	0,7 %
Suède	41,2 %	2,4 %

3. TIMSS 2019 : questionnaire enseignant

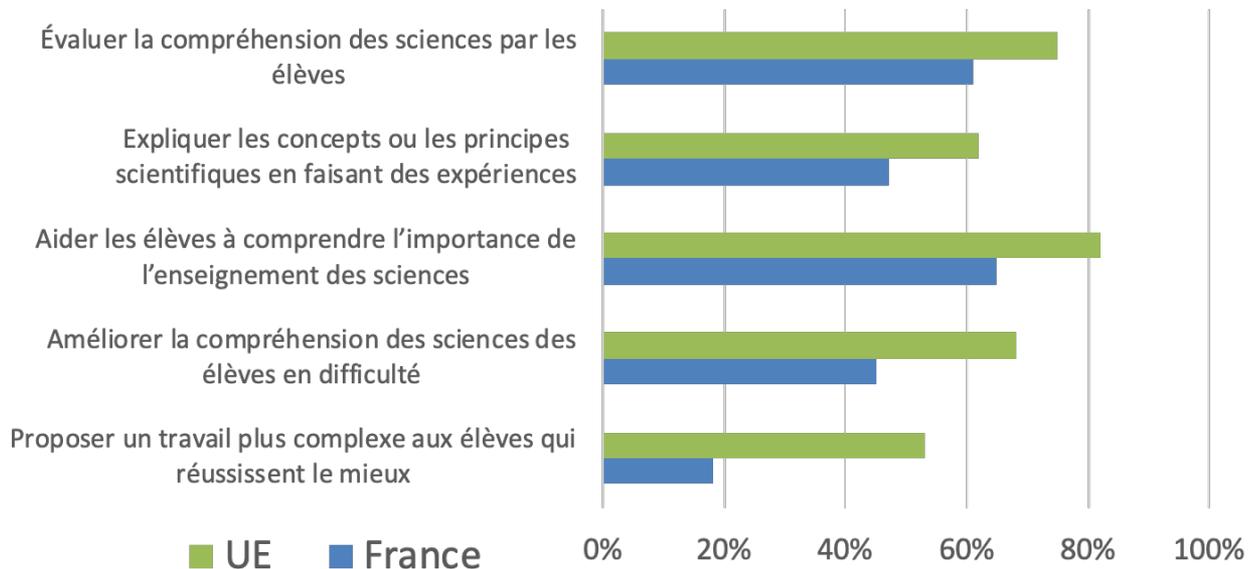
Mathématiques (CM1 2015)

Lorsque vous enseignez les mathématiques à cette classe, comment évalueriez vous votre assurance lorsqu'il s'agit de faire les choses suivantes ?



Sciences (CM1 2015)

Lorsque vous enseignez les sciences à cette classe, évalueriez-vous votre assurance lorsqu'il s'agit de faire les choses suivantes



TIMSS 2019 en CM1 : nette amélioration du suivi de formation continue axée sur les mathématiques

Pourcentage d'élèves dont les enseignants déclarent n'avoir suivi aucune formation axée sur les contenus mathématiques

France 2015	53 %
France 2019	23 %
UE 2019	28 %

Pour finir : question de la motivation des élèves

Enjeux pour les élèves *versus* Enjeux pour le système éducatif

ÉVALUATION INTERNATIONALE
TIMSS 2023
Maths et sciences, relevons le défi !

MEMBRE DE L'ÉQUIPE DE FRANCE

