



PISA 2018

PRÉSENTATION OFFICIELLE DES RÉSULTATS

3 décembre 2019, lycée Pierre-Gilles de Gennes

Equipe PISA France

Vincent Bernigole, Anaïs Bret, Léa Chabanon, Hélène Durand de Monestrol, Léa Roussel, Franck Salles, Irène Verlet, Ronan Vourc'h



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE ET
DE LA JEUNESSE

**POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE**



SOMMAIRE

- PISA, en bref
- Résultats en compréhension de l'écrit
- Résultats en culture scientifique
- Résultats en culture mathématique
- Que disent les élèves de leur vie ?
- À retenir



PISA en bref

Irène Verlet, DEPP B2



LA « LITTÉRATIE »

« La capacité des élèves à utiliser leurs connaissances dans des situations de la vie quotidienne, et à analyser, raisonner et communiquer de manière efficace. »



LES DOMAINES ÉVALUÉS

- **Compréhension de l'écrit**
- **Culture mathématique**
- **Culture scientifique**
- **Complétés par des questionnaires**
 - Un questionnaire de contexte destiné aux élèves
 - Un questionnaire de contexte destiné aux chefs d'établissement
 - Des questionnaires en option



CADRE DE L'ÉVALUATION

- **2 séances de test d'une heure chacune**
- **1 séance de questionnaire**
- **Passation sur ordinateur depuis 2015**
- **Format des questions :**
 - questions fermées : QCM, vrai/faux
 - questions ouvertes : à réponse courte, à réponse construite



LES CYCLES PISA

■ Tous les 3 ans depuis 2000

	2000	2003	2006	2009	2012	2015	2018
Compréhension de l'écrit	majeure	mineure	mineure	majeure	mineure	mineure	majeure
Culture mathématique	mineure	majeure	mineure	mineure	majeure	mineure	mineure
Culture scientifique	mineure	mineure	majeure	mineure	mineure	majeure	mineure

- **Comparabilité dans le temps bien établie entre deux majeures**
- **La comparabilité est assurée par la reprise à l'identique d'items (questions) d'un cycle à l'autre**



UNE ENQUÊTE D'ENVERGURE

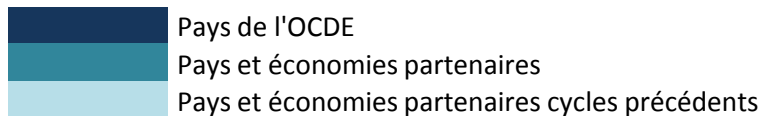
PISA 2018

Dans le monde

79 pays ou
« économies »
600 000 élèves

En France

6 300 élèves
252 établissements





LES ÉLÈVES DE 15 ANS EN FRANCE

■ Pour PISA 2018, les élèves nés en 2002

	Classe fréquentée	Répartition (en %)
« En avance »	1 ^{ère} générale et technologique	3,1
« À l'heure »	2 ^{de} générale et technologique	63,5
	2 ^{de} professionnelle	14,0
« En retard »	3 ^e	16,8
	<i>dont 3^e générale</i>	<i>13,7</i>
	4 ^e	0,5



TAUX DE PARTICIPATION

- **+ 4 points par rapport à 2015**
- **Participation en 2018 :**
 - 99,2 % des établissements échantillonnés
 - 92,3 % des élèves échantillonnés
- **Participation en 2015 :**
 - 94,5 % des établissements échantillonnés
 - 88,2 % des élèves échantillonnés



COMPREHENSION DE L'ECRIT

Hélène Durand de Monestrol, DEPP B2



COMPRÉHENSION DE L'ÉCRIT

Définition selon PISA (« Reading Literacy »)

« Comprendre, utiliser, évaluer des textes, réfléchir à leur sujet et se les approprier pour atteindre un objectif, développer ses connaissances et ses capacités ainsi que participer à la vie en société »

- ➔ Proportion très faible de textes narratifs de type littéraire
- ➔ Abstraction de la maîtrise de la langue en réponse rédigée

et depuis 2018

- ➔ Mise en situation systématique (« scénarios »)
- ➔ Nouveaux supports tenant compte des spécificités du numérique
- ➔ Trois nouvelles sous-compétences représentant 35 % des items



RÉSULTATS FRANÇAIS

Compréhension de l'écrit – PISA 2018.

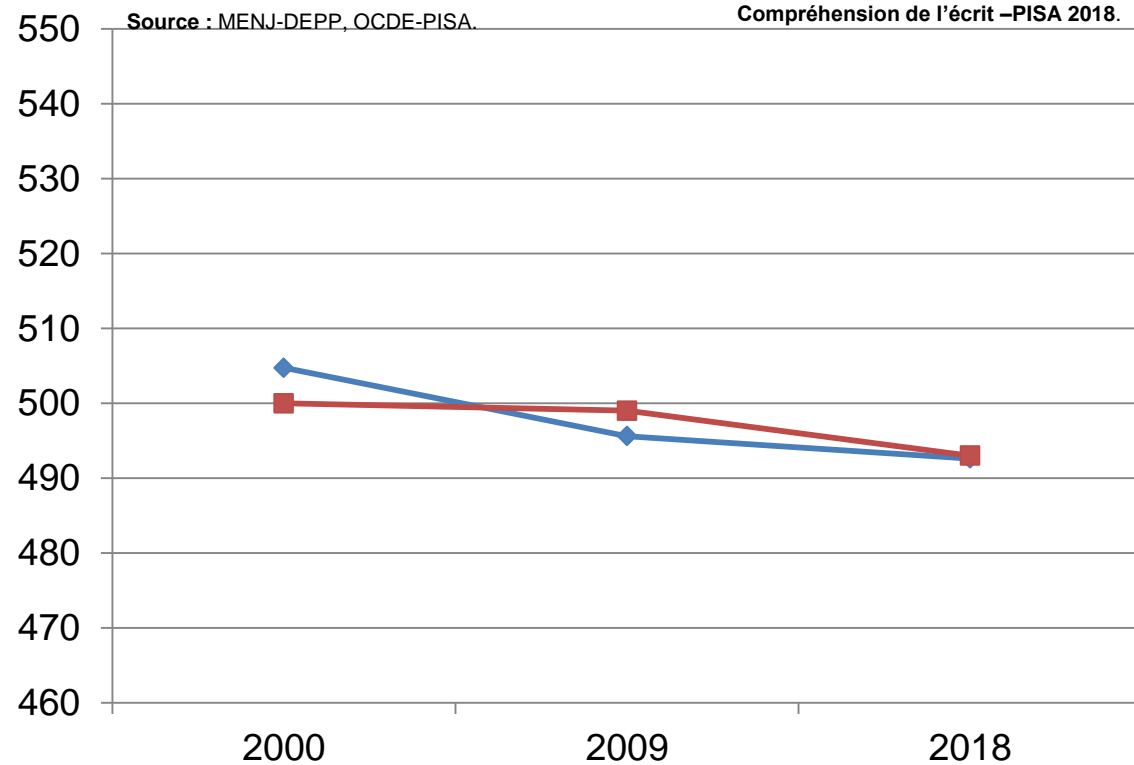
	PISA 2000	PISA 2009	PISA 2018
France	505	496	493

Source : MENJ-DEPP, OCDE-PISA.



ÉVOLUTION GLOBALE

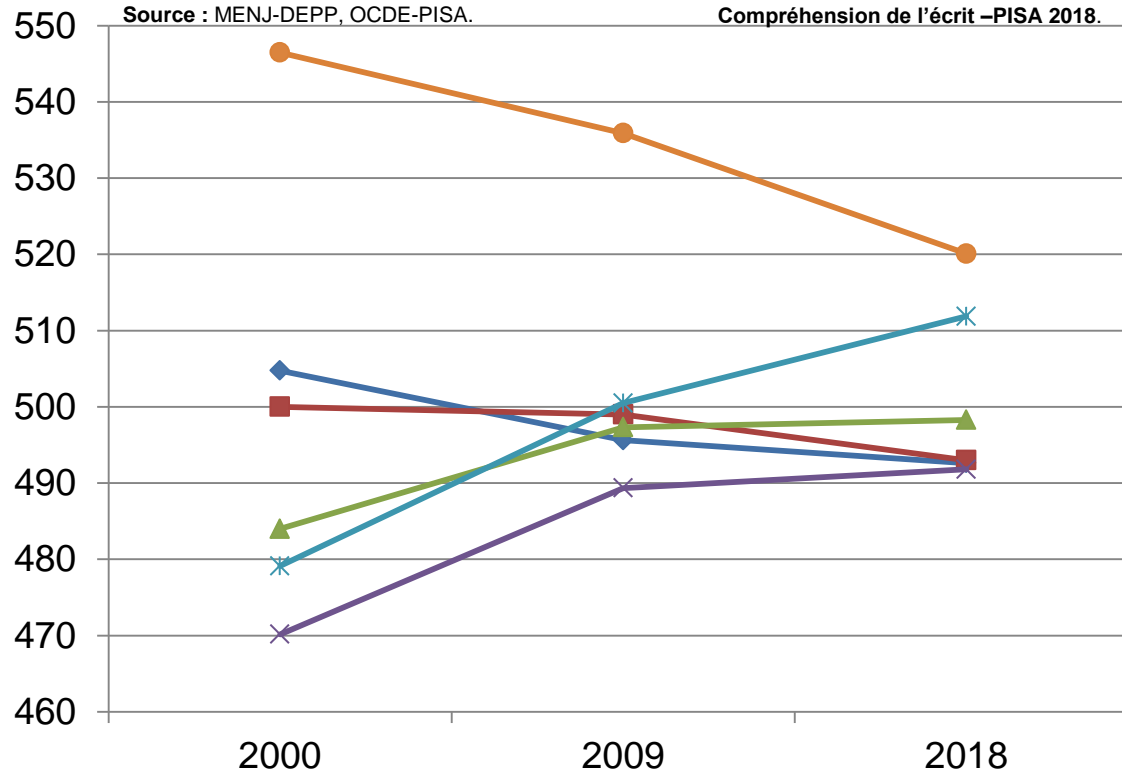
—◆— France
—■— OCDE 23





ÉVOLUTIONS REMARQUABLES EN EUROPE

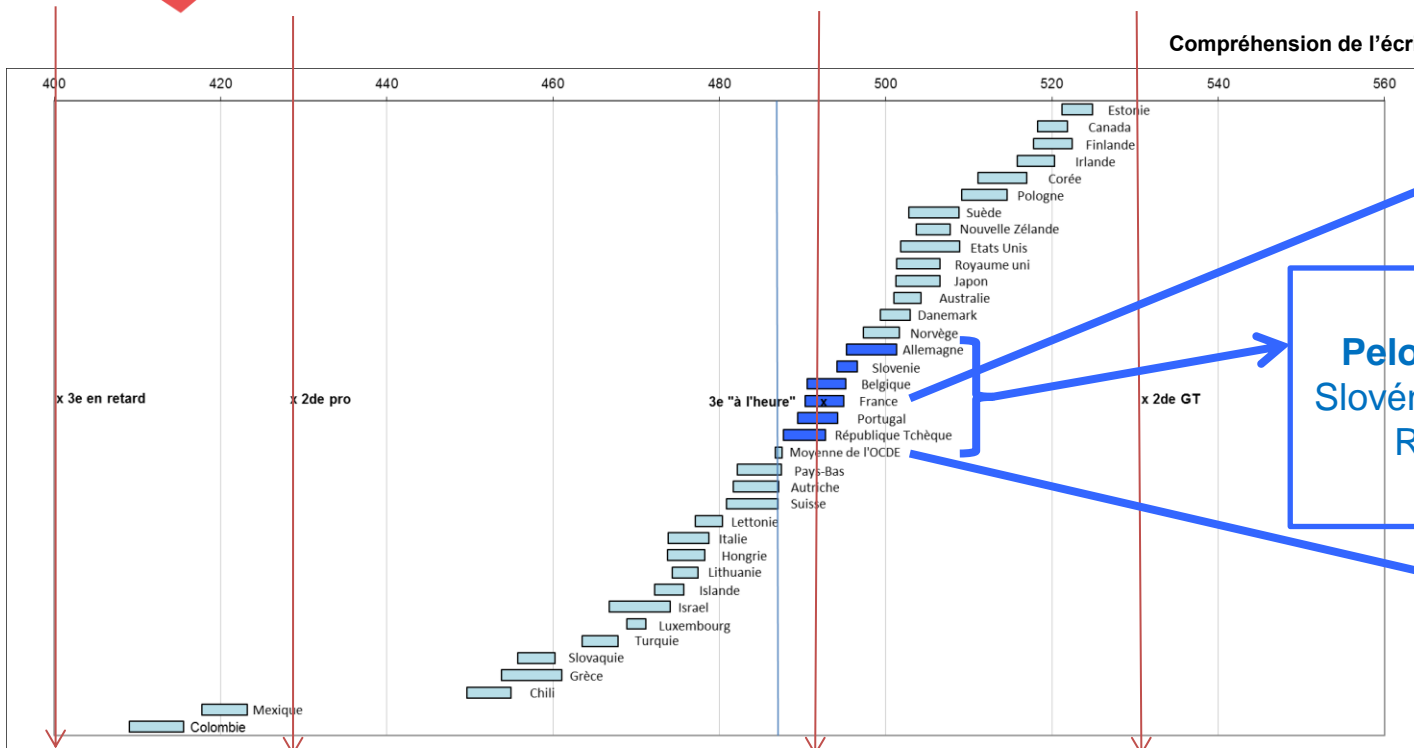
- France
- OCDE 23
- Allemagne
- Portugal
- Pologne
- Finlande





RÉSULTATS INTERNATIONAUX

Compréhension de l'écrit – PISA 2018.



France : 493

Peloton 2018 : Allemagne ; Slovénie ; Belgique ; Portugal ; République Tchèque.

OCDE 36 : 487

3^e « en retard » (16,8 %) : 400

2^{de} pro (14 %) : 427

3^e « à l'heure » : 493

2^{de} GT (63,5 %) : 532

Source : MENJ-DEPP, OCDE-PISA.





RÉPARTITION DES ÉLÈVES DANS L'ÉCHELLE DE NIVEAU : LES BAS-NIVEAUX

Caractéristiques

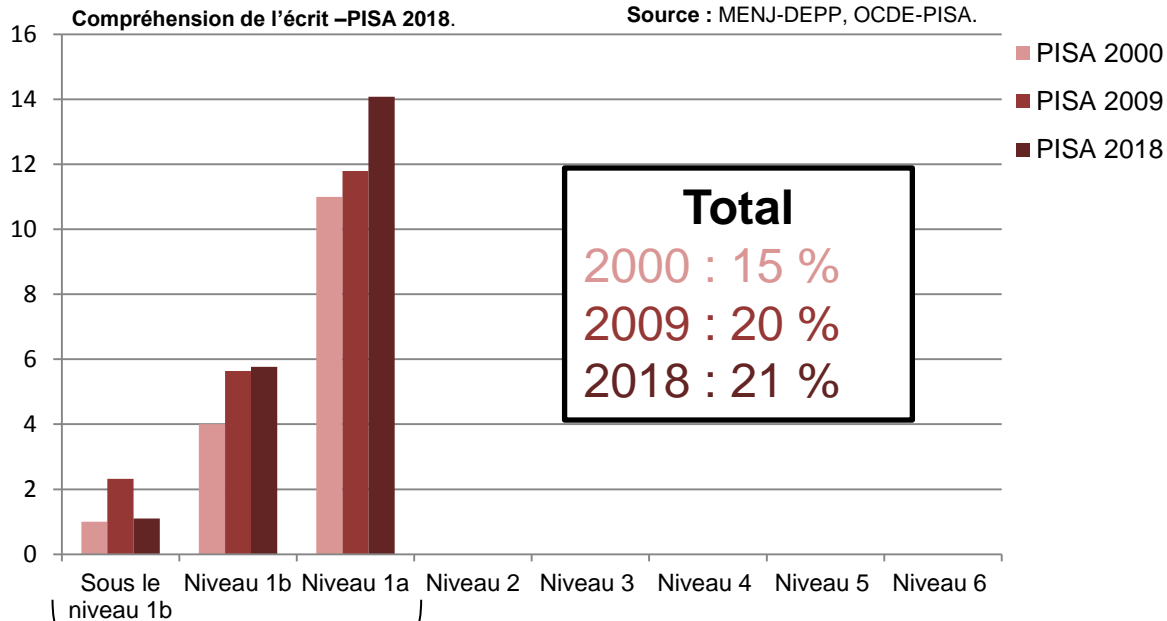
utiliser ses compétences pour acquérir des connaissances et résoudre des problèmes pratiques

identifier l'idée principale ou l'objectif d'un texte court au thème familier

consignes explicites et informations ciblées

Évolution globale

Stabilité depuis 2009 après forte progression entre 2000 et 2009

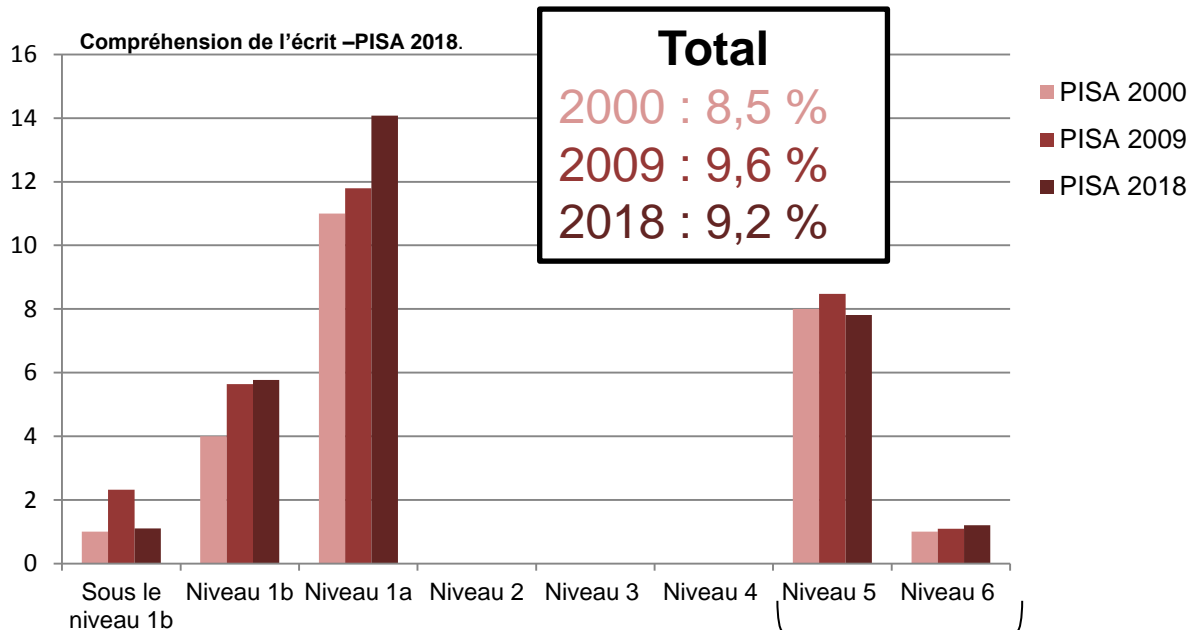


Bas-niveaux





RÉPARTITION DES ÉLÈVES DANS L'ÉCHELLE DE NIVEAU : LES HAUTS-NIVEAUX



Source : MENJ-DEPP, OCDE-PISA.

Hauts-niveaux

Caractéristiques

- ✓ textes longs aux thèmes peu familiers aux concepts abstraits ou paradoxaux
- ✓ questions indirectes informations implicites ou difficiles d'accès
- ✓ gérer les antagonismes dans des supports à sources multiples

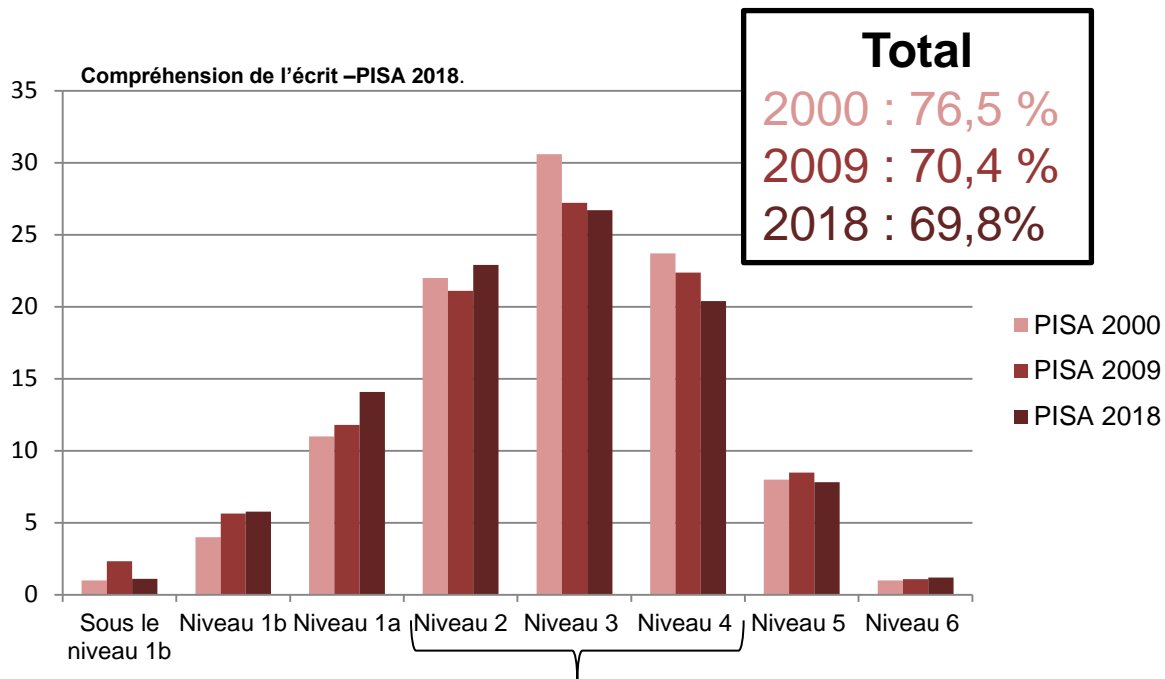
Évolution globale

Stabilité depuis 2000





RÉPARTITION DES ÉLÈVES DANS L'ÉCHELLE DE NIVEAU : LES NIVEAUX MOYENS



Source : MENJ-DEPP, OCDE-PISA.

Niveaux moyens



Caractéristiques

- repérer des informations non saillantes à implicites
- inférer et interpréter dans des supports de longueur modérée à composite
- utiliser son expérience ou ses connaissances pour évaluer

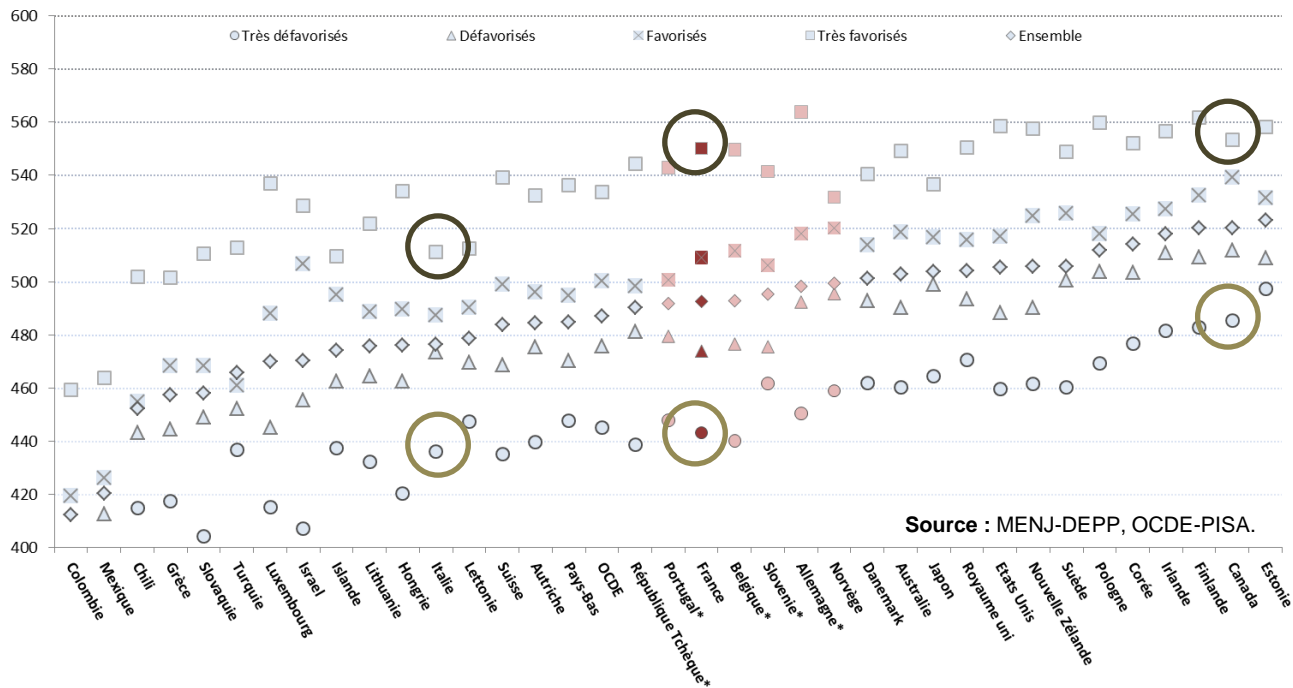
Évolution globale

Stabilité depuis 2009 après baisse importante entre 2000 et 2009.



IMPACT DU STATUT ÉCONOMIQUE, SOCIAL ET CULTUREL

Score moyen en compréhension de l'écrit selon le statut économique, social et culturel des élèves (SESC) en 2018



Source : MENJ-DEPP, OCDE-PISA.

Écart de score entre le quartile le plus favorisé et le plus défavorisé

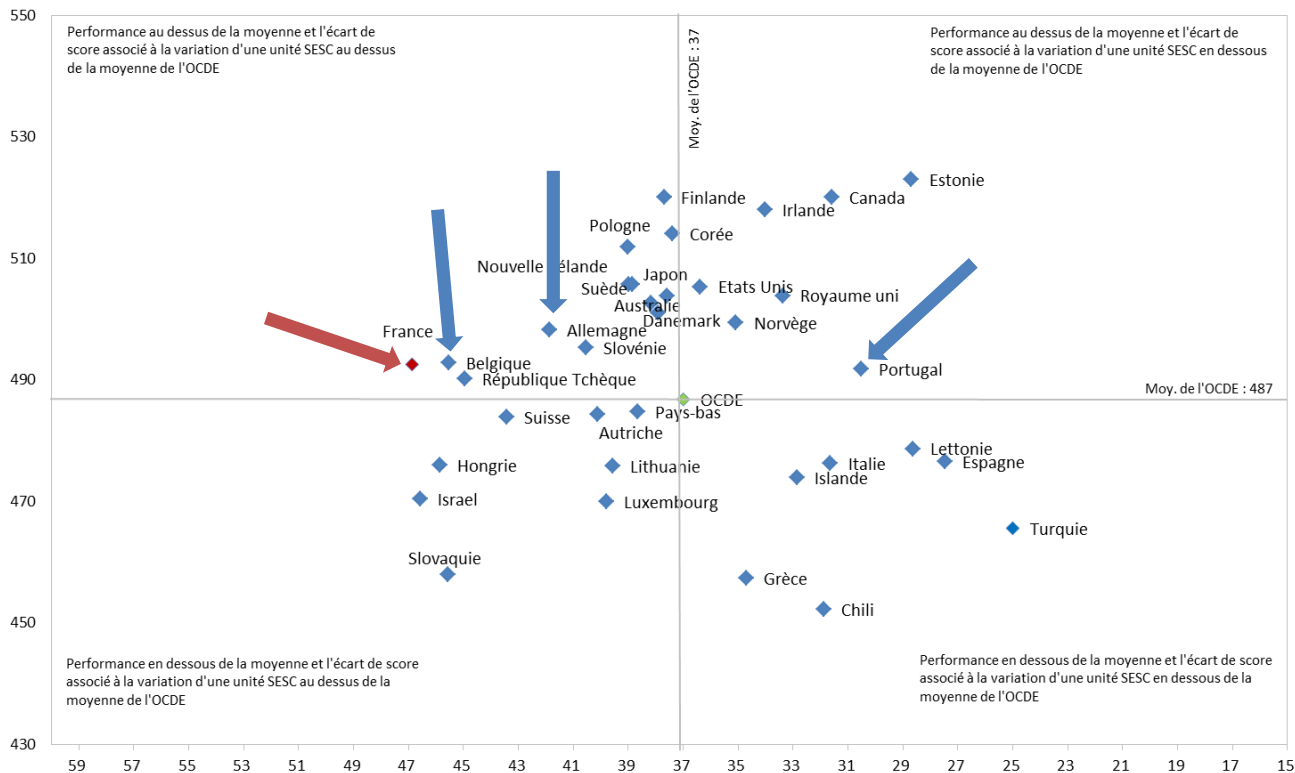
France	107
Italie	75
Canada	68

Note: Les élèves sont divisés en quatre groupes d'effectifs égaux selon l'indice SESC. Ainsi, le groupe "très défavorisés" inclut 25 % d'élèves ayant l'indice SESC le plus faible et le groupe "très favorisés" comporte les 25 % d'élèves ayant l'indice SESC le plus élevé.



IMPACT DU STATUT ÉCONOMIQUE, SOCIAL ET CULTUREL

Compréhension de l'écrit – PISA 2018.



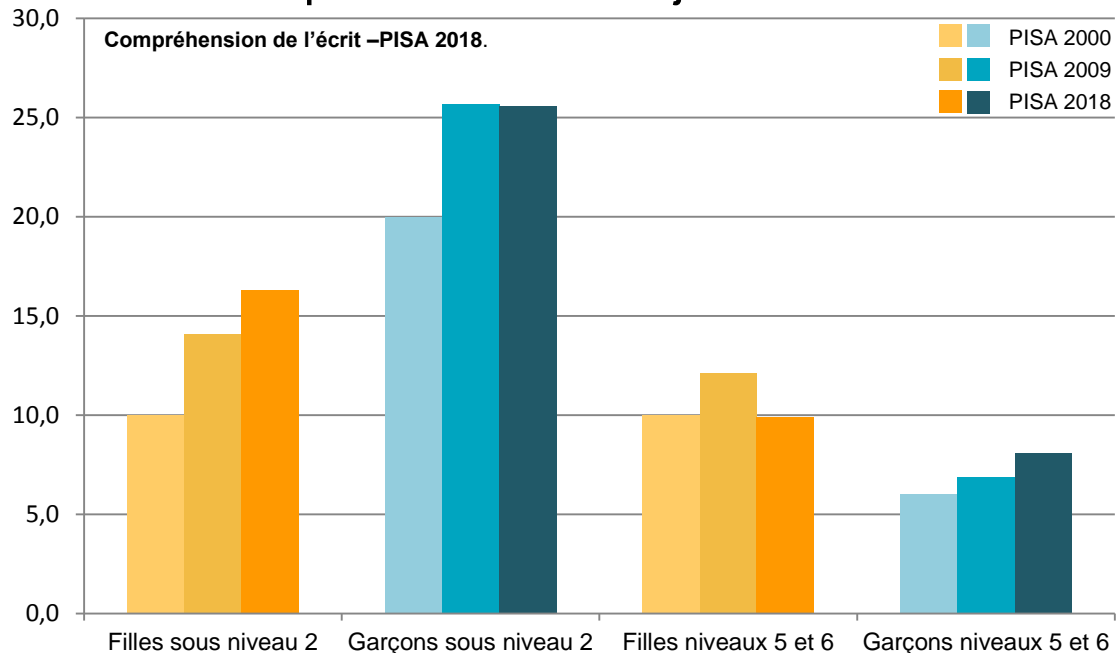
	2000	2009	2018
France	44	51	47
OCDE	39	38	37

Source : MENJ-DEPP, OCDE-PISA.



SCORES FILLES-GARÇONS

Un écart de performance toujours en faveur des filles mais qui se réduit



Écart de score filles-garçons		
2000	2009	2018
29	40	25

Source : MENJ-DEPP, OCDE-PISA.

2018	Filles	Garçons
Sous niveau 2	16,3 %	25,6 %
Niveaux 5 et 6	9,9 %	8,1 %



QUESTIONNAIRES DÉCLARATIFS

PLAISIR DE LIRE

- ❑ Plus de la moitié des élèves déclare lire par loisir (55 %) ...
 - un goût plus prononcé chez les filles (+ 17)
 - une approche plus utilitaire chez les garçons (+18)

- ❑ ... mais peu de temps consacré à la lecture-loisir
 - 40 % des filles lisent plus de 30 min par jour
 - 23 % des garçons dépassent la demi-heure quotidienne



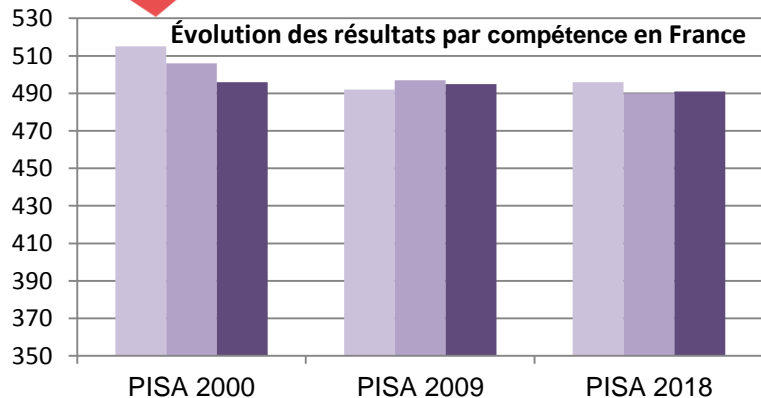
QUESTIONNAIRES DÉCLARATIFS

LECTURE SUR ÉCRAN

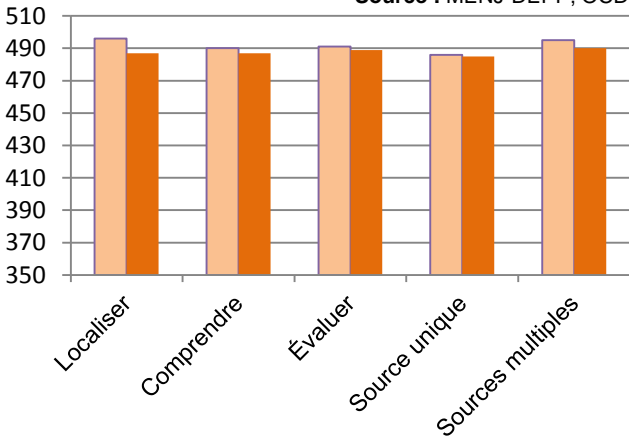
- ❑ Un mode de communication privilégié : la conversation en ligne
 - 72 % des élèves de 15 ans chattent quotidiennement
 - 9 % lisent chaque jour des courriels
 - 69 % ne vont pratiquement jamais sur des forums

- ❑ Une utilisation régulière des ressources informatives d'internet
 - 85 % des élèves lisent des actualités ou recherchent des informations pratiques ou théoriques plusieurs fois par mois
 - 1/4 des élèves déclare le faire quotidiennement

RÉSULTATS FRANÇAIS PAR COMPÉTENCE



Compréhension de l'écrit – PISA 2018.
Source : MENJ-DEPP, OCDE-PISA.



Localiser l'information (25 % des items)

- Parcourir un document et localiser l'information – 15 %
- Chercher et sélectionner des informations pertinentes dans un texte – 10 %

Comprendre (45 % des items)

- Rendre compte du sens littéral – 15 %
- Intégrer et produire des inférences – 15 %
- Intégrer et produire des inférences dans un document à sources multiples – 15 %

Évaluer et réfléchir (30 % des items)

- Évaluer la qualité et la crédibilité – 10 %
- Réfléchir sur le contenu et la forme – 10 %
- Détecter et gérer les antagonismes – 10 %

Source : MENJ-DEPP, OCDE-PISA.



PISA 2018

L'île de Pâques
Introduction

Lisez l'introduction, puis cliquez sur la flèche « SUIVANT ».

Imaginez que la bibliothèque locale organise une conférence la semaine prochaine. La conférence sera présentée par une professeure d'une université des environs. Elle parlera de son travail de terrain sur l'île de Pâques, dans l'Océan Pacifique, à plus de 3 200 kilomètres à l'ouest du Chili.

Votre classe assistera à la conférence pour votre cours d'Histoire. Votre enseignant vous a demandé de faire des recherches sur l'histoire de l'île de Pâques afin que vous connaissiez un peu le sujet avant la conférence.

Votre première source est un article de blog écrit par la professeure pendant son séjour sur l'île de Pâques.

Pour lire le blog, cliquez sur la flèche « SUIVANT ».

L'île de Pâques

- ✓ Niveaux 3 à 5
- ✓ Trois documents
- ✓ Sources multiples
- ✓ Texte dynamique



PISA 2018

L'île de Pâques
Question 1 / 7

Utilisez le blog de la professeure à droite. Cliquez sur la réponse de votre choix.

Selon le blog, quand la professeure a-t-elle commencé son travail de terrain ?

- Dans les années 1990.
- Il y a neuf mois.
- Il y a un an.
- Au début du mois de mai.

Blog

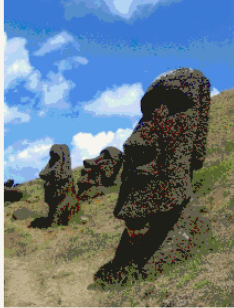
www.leblogdelaprofesseure.com/travaux/lleDePaques

Le blog de la professeure

Publié le 23 mai à 11h22

En regardant par la fenêtre ce matin, je vois le paysage que j'ai appris à aimer ici sur Rapa Nui, qu'on appelle aussi l'île de Pâques. L'herbe et les buissons sont verts, le ciel est bleu, et les vieux volcans, désormais éteints, s'élèvent en toile de fond.

Je suis un peu triste à l'idée que ce soit ma dernière semaine sur l'île. J'ai terminé mon travail de terrain et je vais rentrer chez moi. Plus tard dans la journée, j'irai me promener dans les collines pour dire au revoir aux moai que j'ai étudiés ces neuf derniers mois. Voici une photo de quelques-unes de ces imposantes statues.



Si vous avez suivi mon blog cette année, vous savez que les habitants de l'île de Pâques ont taillé ces moai voilà des centaines d'années. Ces moai impressionnants ont été taillés dans une seule carrière à l'est de l'île. Certains pèsent des tonnes et pourtant, les habitants de l'île de Pâques ont réussi à les

Sur les 27 nouvelles unités, 17 proposent un support composite, c'est-à-dire formé d'au moins deux documents.

L'île de Pâques

- ✓ Niveaux 3 à 5
- ✓ Trois documents
- ✓ Sources multiples
- ✓ Texte dynamique



EXEMPLES D'ITEM : 2 QUESTIONS OUVERTES

Compréhension de l'écrit – PISA 2018.

L'île de Pâques

Question 2 / 7

Utilisez le blog de la professeure à droite. Tapez votre réponse à la question.

Dans le dernier paragraphe du blog, la professeure écrit :
« Cependant, un autre mystère subsiste. »

De quel mystère parle-t-elle ?

Compétence : Comprendre

Aspect : Rendre compte du sens littéral

Niveau : 3



L'île de Pâques

Question 7 / 7

Utilisez les trois sources à droite en cliquant sur chacun des onglets. Tapez votre réponse à la question.

Après avoir lu les trois sources, qu'est-ce qui a, selon vous, provoqué la disparition des grands arbres de l'île de Pâques ? Donnez des informations précises tirées des sources pour justifier votre réponse.

Compétence : Évaluer et réfléchir

Aspect : Détecter et gérer les antagonismes

Niveau : 4

Blog

www.leblogdelaprofesseure.com/travaux/IleDePaques

 Le blog de la professeure

Publié le 23 mai à 11h22

En regardant par la fenêtre ce matin, je vois le paysage que j'ai appris à aimer ici sur Rapa Nui, qu'on appelle aussi l'île de Pâques. L'herbe et les buissons sont verts, le ciel est bleu, et les vieux volcans, désormais éteints, s'élèvent en toile de fond.

Je suis un peu triste à l'idée que ce soit ma dernière semaine sur l'île. J'ai terminé mon travail de terrain et je vais rentrer chez moi. Plus tard dans la journée, j'irai me promener dans les collines pour dire au revoir aux moaï que j'ai étudiés ces neuf derniers mois. Voici une photo de quelques-unes de ces imposantes statues.



Si vous avez suivi mon blog cette année, vous savez que les habitants de l'île de Pâques ont taillé ces moaï voilà des centaines d'années. Ces moaï impressionnants ont

Question 2

Dans le dernier paragraphe du blog, la professeure écrit :
« Cependant, un autre mystère subsiste. »

De quel mystère parle-t-elle ?

Facilitations

- ✓ un seul document
- ✓ information localisée
- ✓ citation ou paraphrase acceptées

Difficultés

- ✓ thème peu familier
- ✓ approche inhabituelle

Cependant, un autre mystère subsiste. Qu'est-il arrivé aux plantes et aux grands arbres utilisés pour déplacer les moaï ? Comme je l'ai déjà dit, en regardant par la fenêtre, je vois de l'herbe et des buissons, et un ou deux arbustes, mais rien qui ait pu servir à déplacer ces immenses statues. C'est une énigme fascinante que j'examinerai dans des articles et conférences à venir. En attendant, vous pouvez mener votre propre enquête sur ce mystère. Je vous suggère de commencer par le livre de Jared Diamond intitulé *Effondrement*. [Cette critique d'Effondrement est un bon point de départ.](#)

The screenshot shows a web browser window with the URL www.actualite-scientifique.com/Rats_polynesiens_lle_de_Paques. The page title is "ACTUALITÉ SCIENTIFIQUE". The article title is "Des rats polynésiens ont-ils détruit les arbres de l'Île de Pâques ?" by Michaël Kacem, a scientific journalist. The article discusses Jared Diamond's theory from 2005, the controversy it caused, and recent scientific findings by Carl Lipo and Terry Hunt regarding the role of rats in the destruction of trees on Easter Island.

Question 7 Après avoir lu les trois sources, qu'est-ce qui a, selon vous, provoqué la disparition des grands arbres de l'île de Pâques ? Donnez des informations précises tirées des sources pour justifier votre réponse.

Difficultés

- ✓ plusieurs documents
- ✓ information non localisée
- ✓ justification exigée

Facilitations

- ✓ compréhension guidée
- ✓ choix ouvert des réponses

Compréhension de l'écrit – PISA 2018.

	Question 2	Question 7
Support composite	X	✓
Approche paradoxale	✓	X
Réponse localisée	✓	X
Question d'opinion	X	✓
Justification demandée	✓	X

Facteurs d'échec des
élèves français à la
question 7

-
Hypothèses

- ✓ *Tâche inhabituelle*
- ✓ *Réticence à la rédaction de réponses justifiées*
- ✓ *Question d'opinion ?*

Taux de réussite France	67,5 %	49,2 %
Taux de réussite Royaume-Uni	63,2 %	66,4 %
Non-réponse France	6,5 %	6,2 %
Non-réponse Royaume-Uni	5,3 %	2,2 %

Source : MENJ-DEPP, OCDE-PISA.



CULTURE SCIENTIFIQUE

Anaïs Bret, DEPP B2



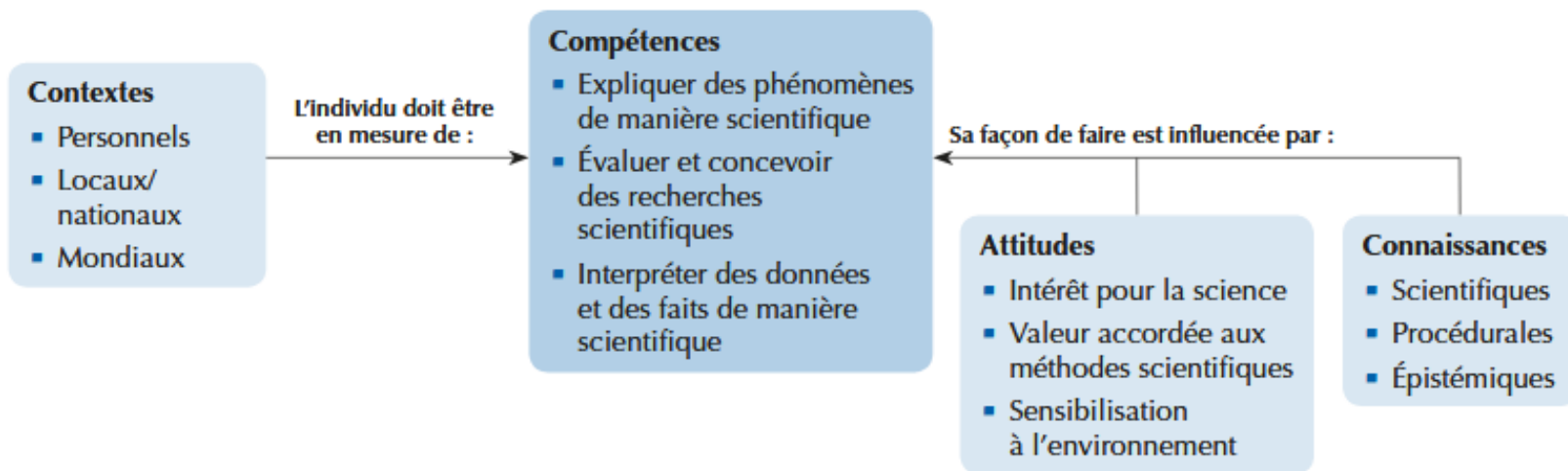
LA CULTURE SCIENTIFIQUE

La culture scientifique selon PISA

« La capacité des individus de s'engager dans des questions et des idées en rapport avec la science en tant que citoyens réfléchis »



CADRE D'ÉVALUATION





ÉVOLUTION DU SCORE MOYEN

Des résultats stables depuis 2006

Score moyen	PISA 2006	PISA 2015	PISA 2018
France	495	495	493

Source : MENJ-DEPP, OCDE-PISA

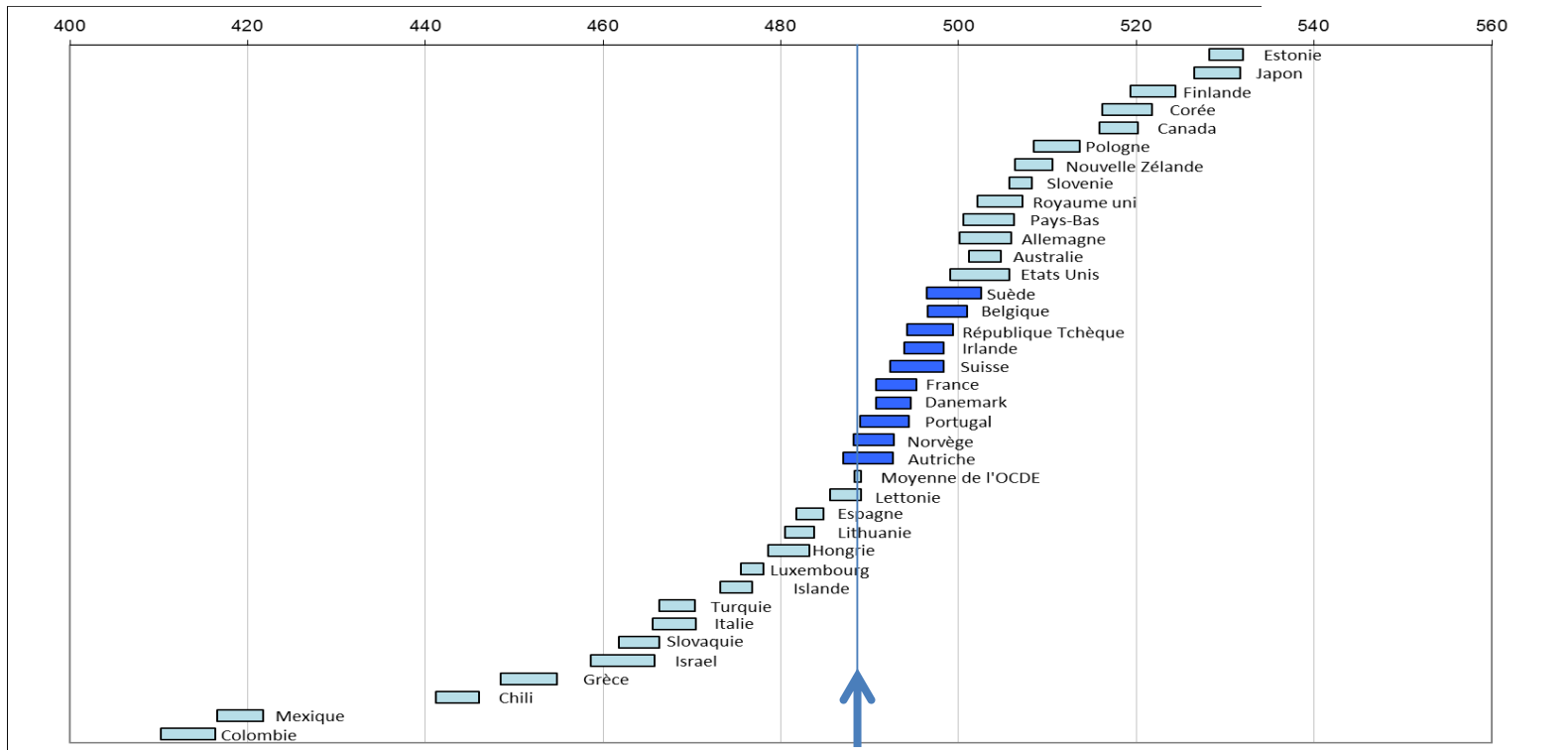
Culture scientifique–PISA 2018.



CULTURE SCIENTIFIQUE

Culture scientifique-PISA 2018.

Source : MENJ-DEPP, OCDE-PISA



Score moyen des pays de l'OCDE

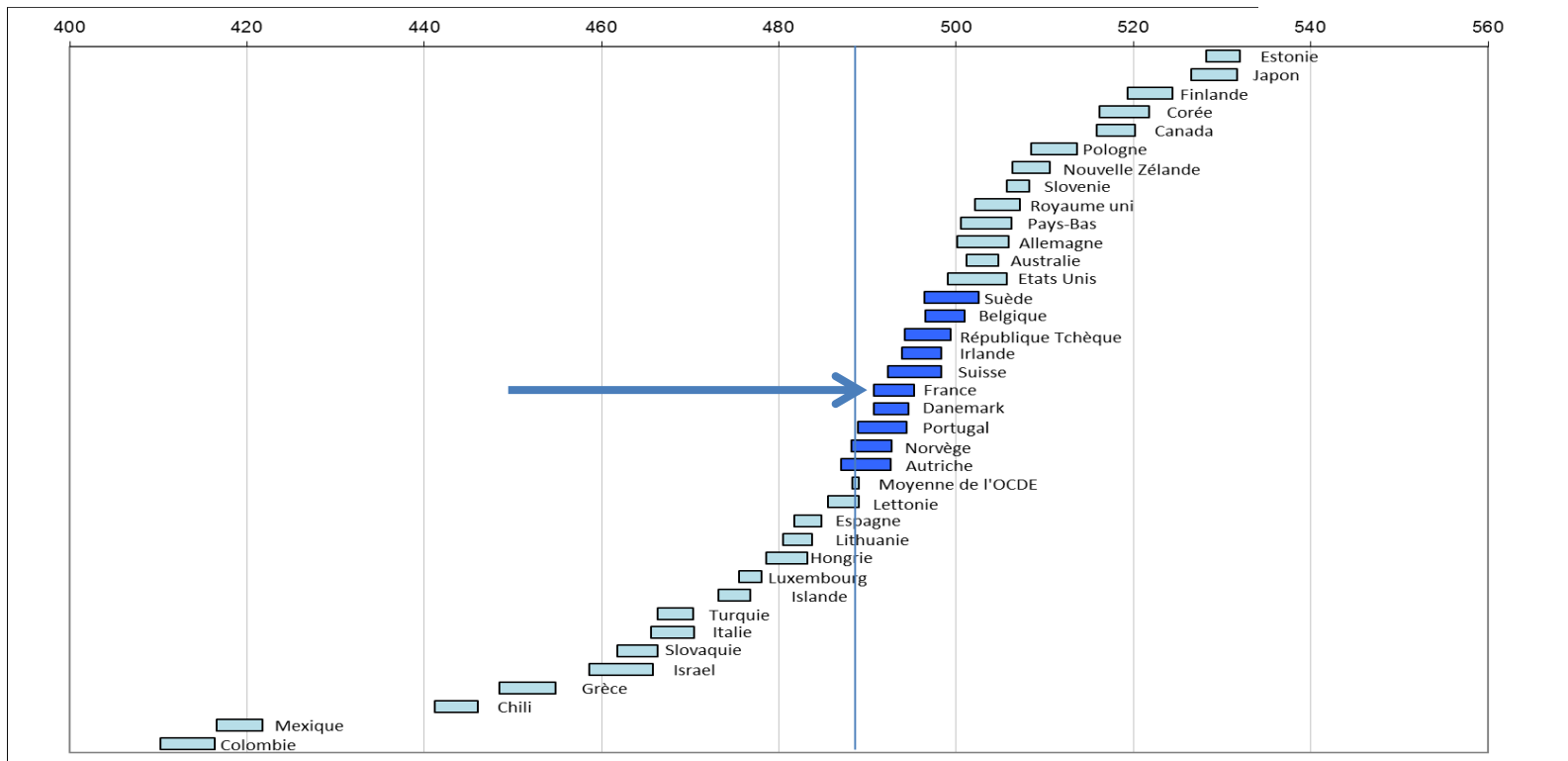
2019



CULTURE SCIENTIFIQUE

Culture scientifique–PISA 2018.

Source : MENJ-DEPP, OCDE-PISA



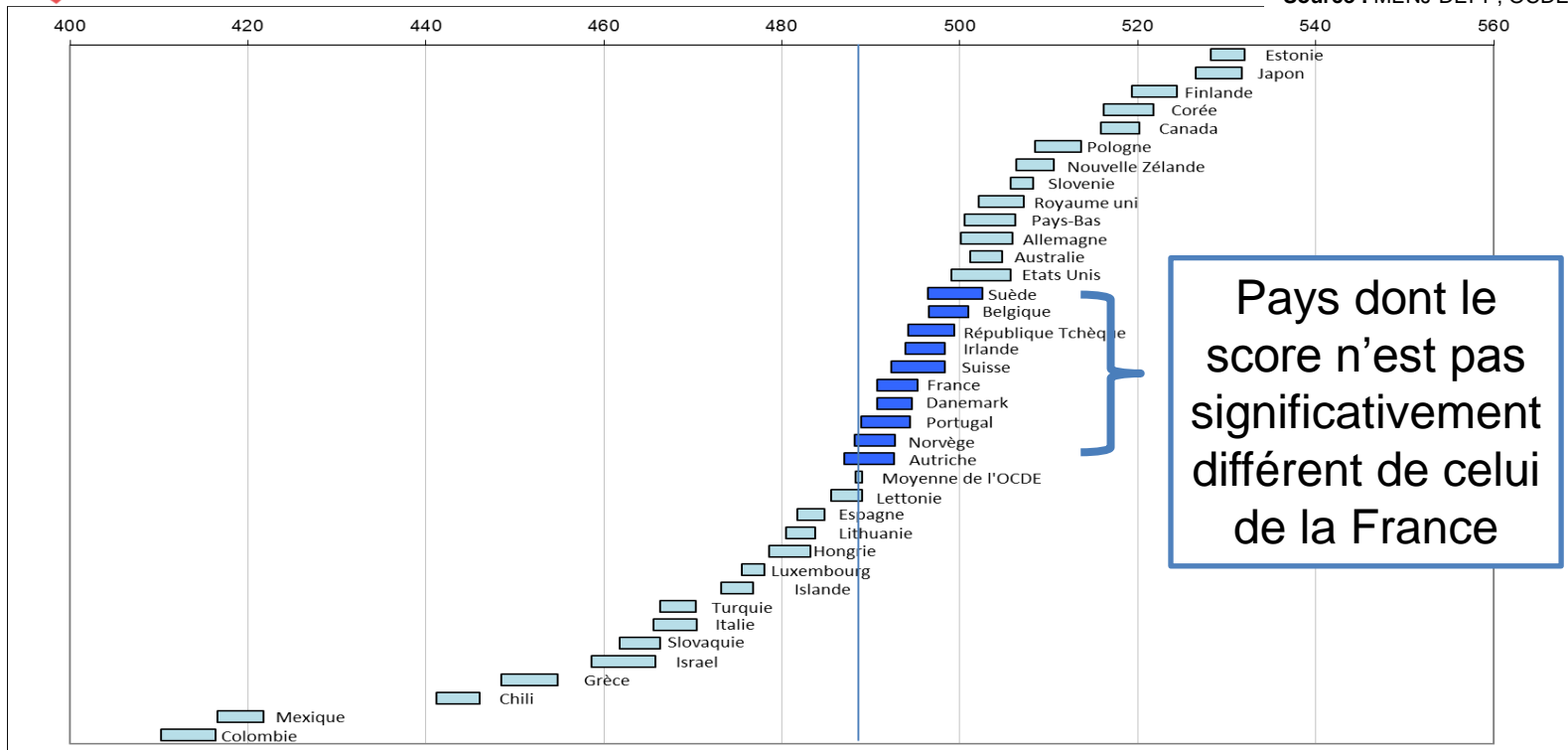
Score de la France supérieur à la moyenne des pays de l'OCDE



CULTURE SCIENTIFIQUE

Culture scientifique–PISA 2018.

Source : MENJ-DEPP, OCDE-PISA

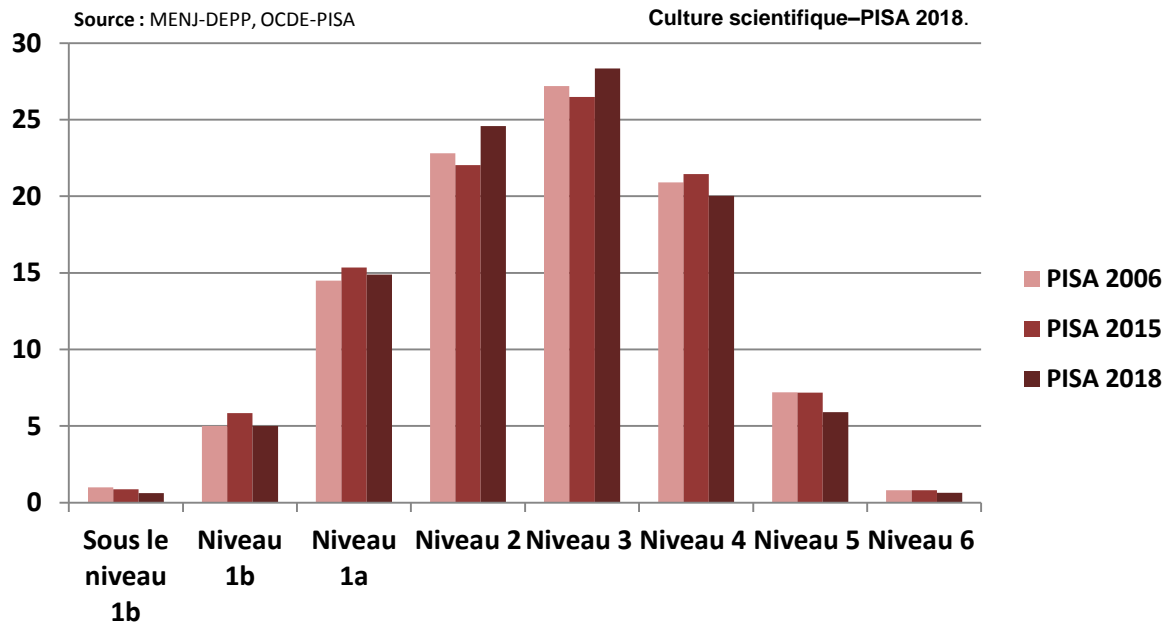


Pays dont le score n'est pas significativement différent de celui de la France



RÉPARTITION DES ÉLÈVES DANS L'ÉCHELLE DE NIVEAU

Stabilité de la répartition des élèves dans l'échelle de niveau





SCORE ET NIVEAU SOCIO-ÉCONOMIQUE ET CULTUREL

Culture scientifique–PISA 2018.

Ecart de score associé à la variation d'une unité de l'indice SESC

	PISA 2006	PISA 2015	PISA 2018
France	54	57	48
OCDE	40	38	36

Source : MENJ-DEPP, OCDE-PISA

Ecart de score lié à l'origine sociale le plus élevé des pays de l'OCDE mais le lien est en baisse



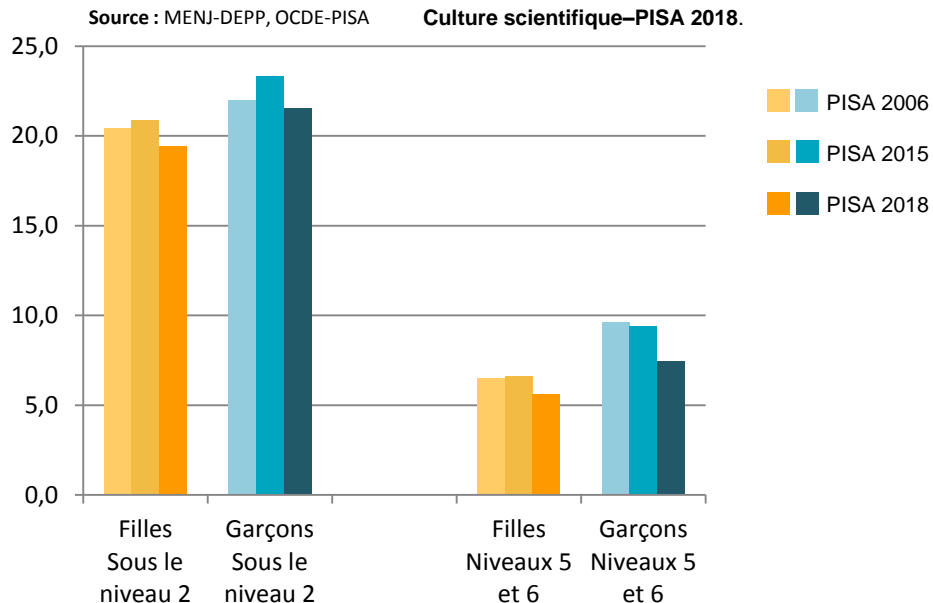
SCORE FILLES / GARÇONS

Score 2018	Filles	Garçons
France	493	493
OCDE 37	490	488

Source : MENJ-DEPP, OCDE-PISA

Culture scientifique-PISA 2018.

Pas de différence significative
entre le score des filles et des
garçons



Répartition des élèves (filles et garçons)
dans les faibles niveaux et les niveaux élevés (en %)



PISA 2015



Courir par temps chaud

Question 3 / 5

Comment exécuter la simulation

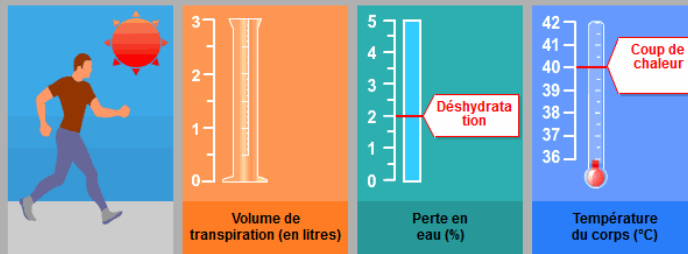
Exécutez la simulation pour recueillir des données en vous basant sur les informations fournies ci-dessous. Pour répondre à la question, cliquez sur l'un des choix de réponse, sélectionnez des données dans le tableau, puis tapez votre explication.

Lorsque l'humidité de l'air est de 60 %, une augmentation de la température de l'air a un effet sur le volume de transpiration après une heure de course. Lequel ?

- Le volume de transpiration augmente.
- Le volume de transpiration diminue.

★ Dans le tableau, sélectionnez deux lignes de données qui soutiennent votre réponse.

Quelle est la raison biologique pour laquelle cet effet se produit ?



Température de l'air (°C) 20 25 30 35 40

Humidité de l'air (%) 20 40 60

Exécuter

Boit de l'eau Oui Non

Température de l'air (°C)	Humidité de l'air (%)	Boit de l'eau	Volume de transpiration (en litres)	Perte en eau (%)	Température du corps (°C)



CULTURE MATHÉMATIQUE

Vincent Bernigole, DEPP B2

PISA 2018 – Culture mathématique

« La culture mathématique est l'aptitude d'un individu à **formuler, employer et interpréter** les mathématiques dans un éventail de contextes, c'est-à-dire à raisonner en termes mathématiques et à utiliser des concepts, procédures, faits et outils mathématiques pour décrire, expliquer et prévoir des phénomènes. »

Source : OCDE-PISA.



CADRE DE L'ÉVALUATION DE LA CULTURE MATHÉMATIQUE

Problèmes se posant dans le monde réel

Catégories de contenus mathématiques :

quantité ; incertitude et données ; variations et relations ; espace et formes

Catégories de contextes de la vie réelle : personnel ; sociétal ; professionnel ; scientifique

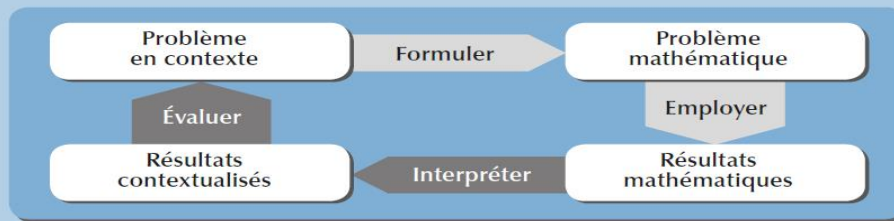
Pensée et acte mathématiques

Concepts, connaissances et compétences mathématiques

Facultés mathématiques fondamentales :

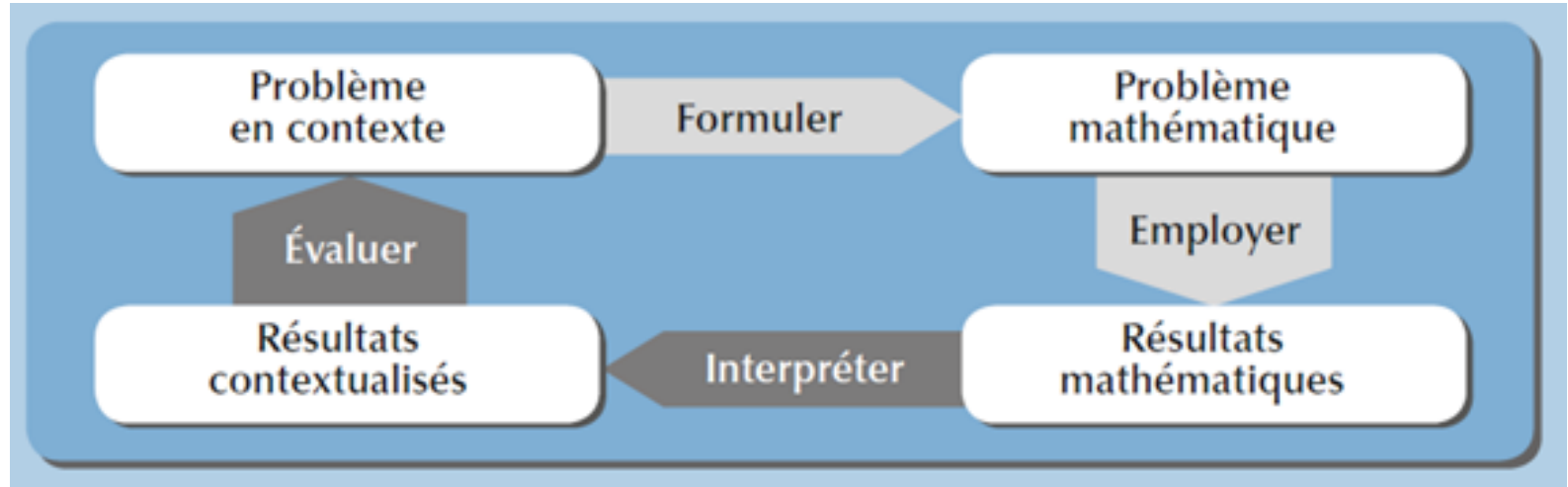
communication ; représentation ; conception de stratégies ; mathématisation ; raisonnement et argumentation ; utilisation d'opérations et d'un langage symbolique, formel et technique ; utilisation d'outils mathématiques

Processus : formuler ; employer ; interpréter/évaluer





CADRE DE L'ÉVALUATION DE LA CULTURE MATHÉMATIQUE



Source : MENJ-DEPP, OCDE-PISA.



CADRE DE L'ÉVALUATION DE LA CULTURE MATHÉMATIQUE

Facultés mathématiques fondamentales :

communication ; représentation ; conception de stratégies ; mathématisation ;
raisonnement et argumentation ; utilisation d'opérations et d'un langage symbolique,
formel et technique ; utilisation d'outils mathématiques

Source : OCDE-PISA, 2003-2012.

Compétences de mathématiques des programmes :

Communiquer, Représenter, Chercher, Modéliser, Reasonner, Calculer

Source : MEN/DGESCO-IGEN - 2013



EVOLUTION DU SCORE MOYEN EN CULTURE MATHÉMATIQUE EN FRANCE

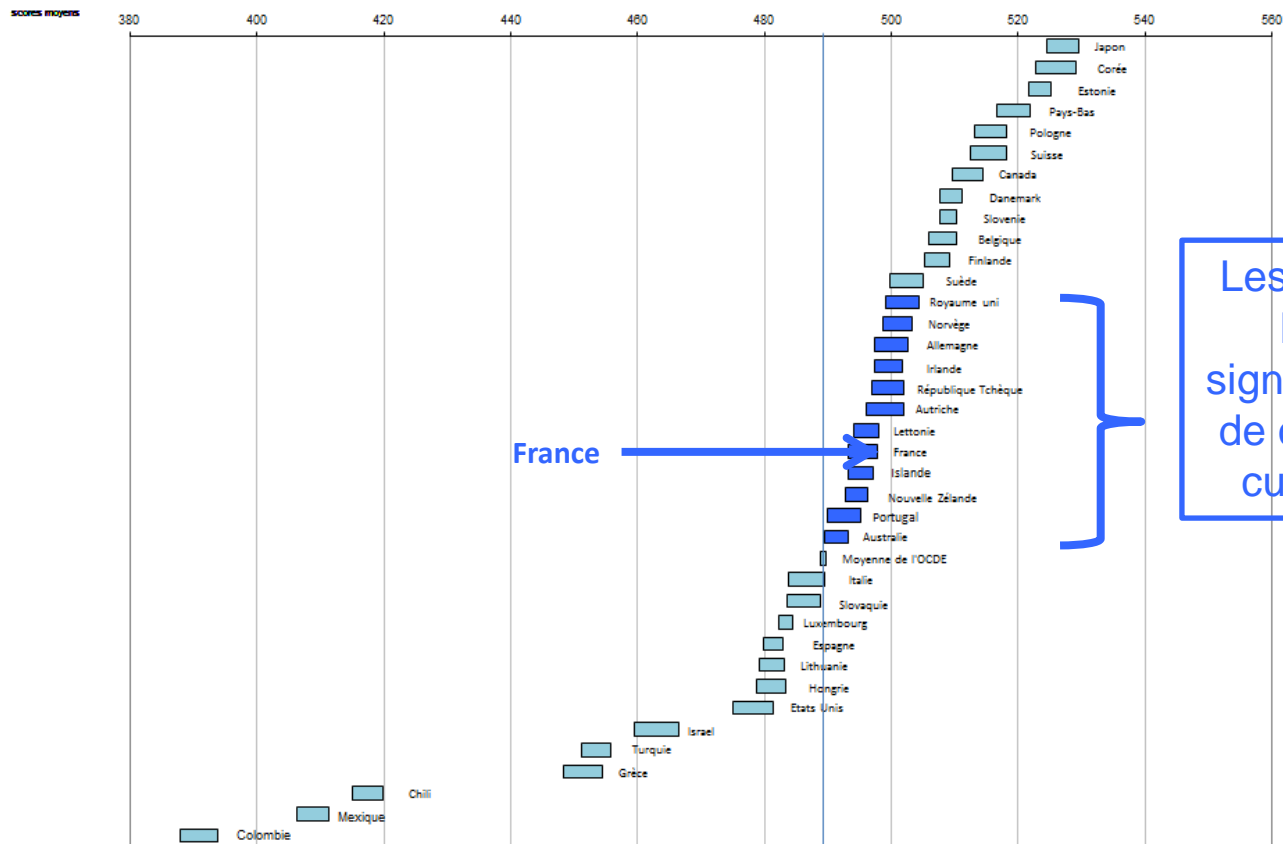
	PISA 2003	PISA 2012	PISA 2015	PISA 2018
France	511	495	493	495

Culture mathématique –PISA 2018.

Source : MENJ-DEPP, OCDE-PISA.

En France, la performance globale en culture mathématique est stable depuis 2012.

Le score de la France est au-dessus de la moyenne de l'OCDE.



Les 11 autres pays dont le score n'est pas significativement différent de celui de la France en culture mathématique

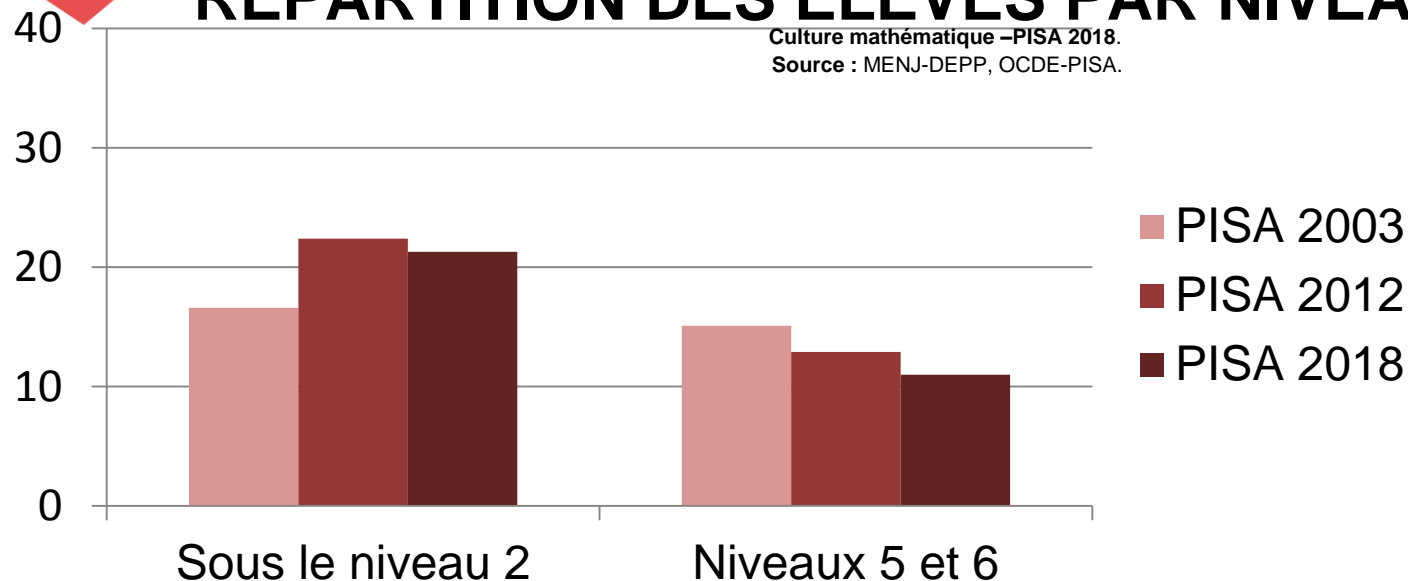
Culture mathématique –PISA 2018.
Source : MENJ-DEPP, OCDE-PISA.



RÉPARTITION DES ÉLÈVES PAR NIVEAUX

Culture mathématique – PISA 2018.

Source : MENJ-DEPP, OCDE-PISA.



Stabilisation de la répartition des élèves dans l'échelle des niveaux en culture mathématique.

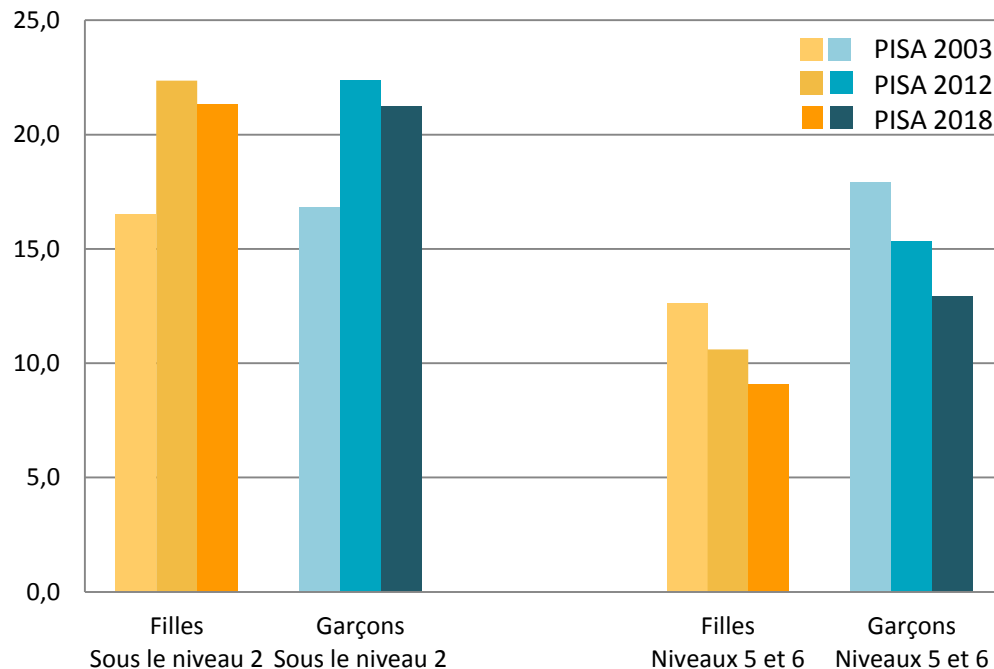


PISA 2018 – Score filles / garçons

Score 2018	Filles	Garçons
France	492	499
OCDE	487	492

Culture mathématique –PISA 2018. Source : MENJ-DEPP, OCDE-PISA.

En culture mathématique, le score des garçons est significativement supérieur à celui des filles. Les filles sont moins représentées dans le groupe des élèves performants.



Source : MENJ-DEPP, OCDE-PISA.



PISA 2018 - Score et niveau socio-économique

Écart de score associé à la variation d'une unité de l'indice
SESC

	PISA 2003	PISA 2012	PISA 2018
France	43	57	47
OCDE	45	39	36

Culture mathématique –PISA 2018.

Source : MENJ-DEPP, OCDE-PISA.

**En culture mathématique, des écarts toujours importants
selon l'origine sociale mais en baisse.**

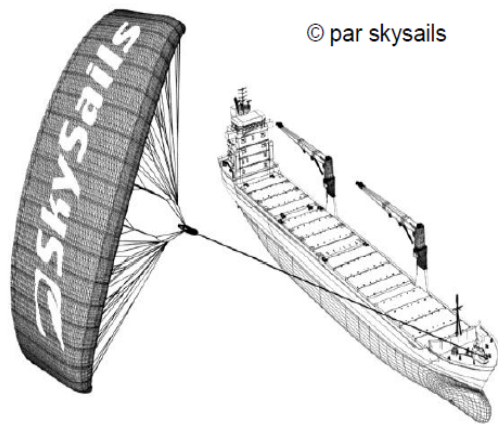


Exemple d'items du PISA (OCDE, 2012)

CARGO À VOILE

Quatre-vingt-quinze pour cent du commerce mondial s'effectue par voie maritime, par environ 50 000 bateaux-citernes, vraquiers et porte-conteneurs. La plupart de ces cargos fonctionnent au diesel.

Des ingénieurs ont l'intention de mettre au point un système utilisant la puissance du vent pour assister les cargos. Ils proposent de fixer un cerf-volant servant de voile sur les cargos et ainsi d'utiliser la puissance du vent pour diminuer la consommation de diesel ainsi que l'impact de ce carburant sur l'environnement.



- A 6 km/h
- B 18 km/h
- C 25 km/h
- D 30 km/h
- E 49 km/h

Type QCM : 5 réponses possibles

Description : Calculer un pourcentage dans une situation de la vie réelle

Domaine : Quantité

Contexte : Scientifique

Processus : Employer

Question 1 : CARGO À VOILE

Les cerfs-volants ont l'avantage de voler à une hauteur de 150 m. Là-haut, la vitesse du vent est approximativement de 25 % supérieure à celle au niveau du pont du cargo.

Quelle est la vitesse approximative à laquelle le vent souffle dans le cerf-volant lorsque la vitesse du vent est de 24 km/h sur le pont du cargo ?

Exemple d'items du PISA 2012

Question 3 : CARGO À VOILE

En raison du prix élevé du diesel (0,42 zed par litre), les propriétaires du cargo *Nouvelle Vague* envisagent de l'équiper d'un cerf-volant.

On estime qu'un cerf-volant de ce type permettrait de réduire globalement la consommation de diesel d'environ 20 %.

Nom : *Nouvelle Vague*

Type : cargo

Longueur : 117 mètres

Largeur : 18 mètres

Charge utile : 12 000 tonnes

Vitesse maximale : 19 nœuds

Consommation de diesel par an sans cerf-volant : approximativement 3 500 000 litres



Équiper le *Nouvelle Vague* d'un cerf-volant coûte 2 500 000 zeds.

Au bout de combien d'années environ, les économies de diesel auront-elles couvert le coût du cerf-volant ? Justifiez votre réponse à l'aide de calculs.

Type « question ouverte »

Description : Résoudre une situation de la vie réelle impliquant une économie de coûts et une consommation de diesel

Domaine : Variations et relations

Contexte : Scientifique

Processus : Formuler

Source : OCDE-PISA.



Exemple d'item du PISA 2021

<https://pisa.e-wd.org>

PISA 2021

Simulation d'épargne
Introduction

Lisez l'introduction, puis cliquez sur la flèche « SUIVANT ».

SIMULATION D'ÉPARGNE

Sizwe et ses parents discutent de la meilleure façon d'épargner de l'argent pour couvrir ses dépenses lorsqu'elle commencera ses études au collège. Ils ont trouvé une application de simulation d'épargne en ligne qui leur permet d'explorer différentes façons d'obtenir le résultat recherché.

La simulation tient compte de quatre variables :

- **Dépôt mensuel** : le montant d'argent que la famille verse dans le compte d'épargne chaque mois;
- **Période d'épargne** : le nombre de mois pendant lesquels la famille fait un dépôt mensuel dans un compte d'épargne;
- **Le taux d'intérêt annuel** que permet d'obtenir le compte d'épargne;
- **Épargne totale** : le montant total qui sera épargné à la fin de la période d'épargne.

L'application permet aux utilisatrices et utilisateurs de réaliser trois simulations :

- **Épargne totale** : l'épargne totale qui sera accumulée si le dépôt mensuel, le taux d'intérêt et la période d'épargne sont connus;
- **Dépôt mensuel** : le dépôt mensuel nécessaire pour obtenir l'épargne totale souhaitée au cours d'une période de temps donnée et à un taux d'intérêt donné;
- **Période d'épargne** : la période totale (nombre de mois) qui est nécessaire pour obtenir l'épargne totale souhaitée avec un dépôt mensuel donné et à un taux d'intérêt donné.

Exemple d'items PISA 2021



PISA 2021

Simulation d'épargne

Introduction

L'utilisation du simulateur comprend deux étapes :

1. Sélectionner ce que vous voulez simuler;
2. Saisir les valeurs des variables pertinentes.

Le simulateur vous permet de sauvegarder les renseignements pour jusqu'à cinq simulations à la fois.

Explorez la façon dont le simulateur fonctionne, puis cliquez sur la flèche « SUIVANT ».

SIMULATEUR D'ÉPARGNE

Étape 1 : Sélectionner ce que vous voulez simuler :

Étape 2 : Fournir les renseignements requis en utilisant les barres de défilement pour les variables indiquées en rouge.

Période d'épargne : mois

Dépôt mensuel : zeds

Taux d'intérêt annuel : % par année

Épargne totale : zeds

N° de simulation	Période d'épargne (mois)	Dépôt mensuel (zeds)	Taux d'intérêt annuel (%)	Montant épargné total (zeds)
1				
2				
3				
4				
5				

Exemple d'items PISA 2021 (OCDE, 2019)



PISA 2021

Simulation d'épargne

Introduction

L'utilisation du simulateur comprend deux étapes :

1. Sélectionner ce que vous voulez simuler;
2. Saisir les valeurs des variables pertinentes.

Le simulateur vous permet de sauvegarder les renseignements pour jusqu'à cinq simulations à la fois.

Explorez la façon dont le simulateur fonctionne, puis cliquez sur la flèche « SUIVANT ».

Cet écran n'apparaît pas dans l'unité. Il est fourni pour donner à la lectrice ou au lecteur une idée de ce que verra l'élève.

SIMULATEUR D'ÉPARGNE

Étape 1 : Sélectionner ce que tu veux simuler :

Étape 2 : Fournir les renseignements requis en utilisant les barres de défilement pour les variables indiquées en rouge :

Période d'épargne : 49 mois

Dépôt mensuel : 80 zeds

Taux d'intérêt annuel : 12 % par année

Épargne totale : 5000 zeds

N° de simulation	Période d'épargne (mois)	Dépôt mensuel (zeds)	Taux d'intérêt annuel (%)	Montant épargné total (zeds)
1	97	40	6	5000
2	55	80	6	5000
3	81	40	12	5000
4	49	80	12	5000
5				

Exemple d'items PISA 2021 (OCDE, 2019)



PISA 2021

Simulation d'épargne

Question 1/3

Utilisez le simulateur pour calculer le montant inconnu dans chaque situation.

- Combien de zeds Sizwe épargnera-t-elle au total si elle :
 - fait un dépôt de 60 zeds par mois,
 - pendant une période de 48 mois,
 - à un taux d'intérêt annuel de 4 %.

Tapez votre réponse ici.
- Combien de zeds Sizwe doit-elle verser chaque mois si elle :
 - veut épargner 4000 zeds,
 - au cours d'une période de 36 mois,
 - à un taux d'intérêt annuel de 8%.

Tapez votre réponse ici.
- Combien de temps (en mois) faut-il à Sizwe pour :
 - épargner 6000 zeds,
 - si elle fait un dépôt de 100 zeds par mois,
 - à un taux d'intérêt annuel de 10 %.

Tapez votre réponse ici.

SIMULATEUR D'ÉPARGNE

Étape 1 : Sélectionner ce que vous voulez simuler : Sélectionner ce que vous voulez simuler :

Étape 2 : Fournir les renseignements requis en utilisant les barres de défilement pour les variables indiquées en rouge.

Période d'épargne : < | | > 0 mois

Dépôt mensuel : < | | > 0 zeds

Taux d'intérêt annuel : < | | > 0 % par année

Épargne totale : < | | > 0 zeds

Sauvegarder les données

Suppr. données sauvegardées

N° de simulation	Période d'épargne (mois)	Dépôt mensuel (zeds)	Taux d'intérêt annuel (%)	Montant total épargné (zeds)
1				
2				
3				
4				
5				

Exemple d'items PISA 2021 (OCDE, 2019)



PISA 2021



Simulation d'épargne

Question 2/3

Pour chaque simulation, sélectionnez **DEUX ÉNONCÉS** pour justifier l'utilisation du simulateur donné.

Simulation	Énoncé		
	Vous savez combien d'argent il te faudra	Vous savez combien d'argent tu peux épargner chaque mois	Vous savez quand tu auras besoin de l'argent
Simulation de période d'épargne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Simulation de dépôt mensuel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Simulation d'épargne totale	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

SIMULATEUR D'ÉPARGNE

Étape 1 : Sélectionner ce que vous voulez simuler :

Étape 2 : Fournir les renseignements requis en utilisant les barres de défilement pour les variables indiquées en rouge.

Période d'épargne : mois

Dépôt mensuel : zeds

Taux d'intérêt annuel : % par année

Épargne totale : zeds

Sauvegarder les données

Suppr. données sauvegardées

N° de simulation	Période d'épargne (mois)	Dépôt mensuel (zeds)	Taux d'intérêt annuel (%)	Montant épargné total (zeds)
1				
2				
3				
4				
5				



LA VIE DE L'ÉLÈVE

Irène Verlet, DEPP B2



BIEN ÊTRE

- **7 élèves sur 10 se déclarent satisfaits de leur vie**
- **Ils sont moins nombreux qu'en 2015 ...**
- **comme dans la plupart des pays, les filles sont moins satisfaites de leur vie (-9 points en France, -11 en moyenne dans l'OCDE)**
- **... ainsi que les élèves issus de milieux socioéconomiques très défavorisés (-13 points en France et -8 en moyenne dans l'OCDE).**



CONFIANCE EN SOI

- **En France les élèves sont moins confiants dans leur capacité à surmonter des difficultés**

	D'accord ou tout à fait d'accord	
	France	OCDE
La plupart du temps, je me débrouille d'une façon ou d'une autre.	92	89
Je me sens fier/fière d'avoir accompli des choses.	87	86
Je me sens capable de gérer beaucoup de choses en même temps.	67	70
Ma confiance en moi me permet de surmonter les moments difficiles.	58,5	71
Quand je me trouve dans une situation difficile, j'arrive presque toujours à m'en sortir	75,5	84



ANXIÉTÉ

■ Les élèves français sont plus anxieux dans certaines situations

	D'accord ou tout à fait d'accord	
	France	OCDE
Quand j'échoue, je m'inquiète de ce que les autres pensent de moi.	47,5	56
Quand j'échoue, j'ai peur de ne pas être assez doué(e).	62	55
Quand j'échoue, cela me fait douter de mes projets d'avenir.	62	54

■ Les filles plus que les garçons

	D'accord ou tout à fait d'accord			
	France		OCDE	
	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Quand j'échoue, je m'inquiète de ce que les autres pensent de moi.	51	45	61	51
Quand j'échoue, j'ai peur de ne pas être assez doué(e).	73	51	64	46
Quand j'échoue, cela me fait douter de mes projets d'avenir.	73	52	62	45



CLIMAT SCOLAIRE

■ Moins de coopération entre les élèves

- 45 % des élèves en France sont « d'accord » ou « tout à fait d'accord » pour dire que : « les élèves ont l'air de travailler en collaboration les uns avec les autres. » (62 % en moyenne dans l'OCDE)

■ Mais aussi moins de compétition

- 41 % des élèves en France sont « d'accord » ou « tout à fait d'accord » pour dire que : « les élèves ont l'air d'être en compétition les uns avec les autres. » (50 % en moyenne dans l'OCDE)

■ Bonnes relations entre les élèves

- 81 % des élèves déclarent se faire facilement des amis (75 % en moyenne dans l'OCDE)



ATTITUDES ET PRATIQUES DES ENSEIGNANTS

- Les élèves déclarent percevoir peu de soutien de la part de leurs enseignants
- 57 % des élèves déclarent que leurs enseignants semblent s'intéresser en général aux progrès de chaque élève (moyenne OCDE : 70 % des élèves).
- Les élèves déclarent moins souvent des retours individualisés sur leur travail de la part des professeurs.



COMPORTEMENT DES ÉLÈVES

- Un élève sur deux déclare qu'il y avait du bruit et du désordre dans la plupart ou dans tous les cours (un sur trois, en moyenne dans les pays de l'OCDE).
- Plus de deux élèves sur cinq déclarent que le temps d'apprentissage est réduit en raison du bruit, car les élèves mettent longtemps à commencer à travailler après le début du cours (un sur quatre en moyenne dans les pays de l'OCDE).



ÉTUDES ENVISAGÉES

- **Plus de trois élèves sur quatre envisagent de poursuivre des études supérieures**
 - 68,5 % des élèves issus de milieux socio-économiques très défavorisés
 - 88,5 % des élèves très favorisés
 - un écart moins marqué que dans la moyenne des pays de l'OCDE (20 points d'écart en France, contre 35 en moyenne dans l'OCDE).



CARRIÈRES ENVISAGÉES

- **Des projets de carrières différents selon le sexe des élèves**
 - 17 % des garçons et 7 % des filles envisagent une carrière d'ingénieur ou dans le domaine scientifique
 - 6 % des garçons et 17 % des filles envisagent une carrière dans le domaine de la santé
 - Seulement 7 % des garçons, mais presque aucune fille, souhaitent travailler dans des professions liées aux technologies de l'information et de la communication (TIC).



EN CONCLUSION



À RETENIR

■ Des résultats stables dans tous les domaines

- Un score situé au-dessus de la moyenne de l'OCDE pour tous les domaines en 2018
- Une répartition stable des élèves dans l'échelle de niveau dans tous les domaines
- Pas d'évolution significative dans la majeure « compréhension de l'écrit » depuis 2000

■ Un poids très important du niveau socio-économique et culturel ainsi que de la classe fréquentée

- Un écart de score associé à la variation d'une unité SESC record dans l'OCDE bien qu'en diminution dans tous les domaines
- Des élèves de 2^{nde} GT très performants en regard de leurs homologues de 2^{nde} professionnelle ou de 3^e « en retard »



À RETENIR

■ Un écart garçons-filles différent selon les domaines

- Des filles plus performantes en compréhension de l'écrit même si l'écart se réduit
- Pas de différence significative entre les filles et les garçons en culture scientifique
- Un écart de performance en faveur des garçons en culture mathématique

■ Quelques éléments saillants dans les questionnaires déclaratifs

- Moins de lecture par plaisir mais une utilisation régulière d'internet dans la vie quotidienne des élèves
- Une vie majoritairement considérée comme satisfaisante avec un écart de score en faveur des garçons et des élèves plus favorisés
- Un comportement scolaire amical mais plutôt individualiste dans le rapport aux apprentissages
- Des élèves majoritairement attirés par les études supérieures, avec des domaines d'appétences genrés parmi lesquels les technologies de l'information et de la communication sont peu représentées



EN SAVOIR PLUS

■ **PISA sur [education.gouv.fr](https://www.education.gouv.fr) :**

<https://www.education.gouv.fr/pid37635/pisa-programme-international-pour-le-suivi-des-acquis-des-eleves.html>

■ **Dossier de la DEPP, « Évaluation des élèves français à l'échelle internationale »**

<https://www.education.gouv.fr/cid134701/evaluation-des-eleves-francais-a-l-echelle-internationale.html>



EQUIPE PISA FRANCE (DEPP-B2)
PISA.FRANCE@EDUCATION.GOUV.FR



 **PISA** 2018
PRÉSENTATION OFFICIELLE DES RÉSULTATS

3/12/2019