

# ***Les compétences des élèves français à l'épreuve d'une évaluation internationale***

*Premiers résultats de l'enquête  
PISA 2000*

**Ginette BOURNY, Nicole BRAXMEYER, Claire DUPÉ,  
Martine REMOND, Isabelle ROBIN et Thierry ROCHER**

Ministère de la Jeunesse, de l'Éducation nationale et de la Recherche  
Direction de la programmation et du développement  
Sous-direction de l'évaluation



*Madame, Monsieur,*

*L'enquête internationale PISA, pilotée par l'OCDE, évalue des compétences des élèves de 15 ans dans trois domaines : la compréhension de l'écrit, la culture mathématique et la culture scientifique. Le premier volet de cette évaluation a eu lieu en mai 2000 et concernait plus particulièrement la compréhension de l'écrit, les deux autres domaines devant être à leur tour dominants en 2003 pour la culture mathématique et en 2006 pour la culture scientifique.*

*Ce dossier, qui présente et analyse les résultats des élèves de France au premier volet de cette évaluation, prend place dans l'ensemble des travaux menés en France et destinés à mieux apprécier la maîtrise qu'ont nos élèves de la compréhension de l'écrit ; on citera pour exemple l'évaluation bilan en fin de troisième ou encore celle qui prend place dans le cadre de la Journée d'appel et de préparation à la défense, ainsi, bien sûr, que les évaluations diagnostiques régulièrement mises en œuvre depuis près de quinze ans à des moments importants du cursus scolaire.*

*La France s'intéresse depuis longtemps déjà à l'évaluation de son système scolaire ; qu'elles soient diagnostiques ou bilans, les évaluations permettent de fournir des éléments susceptibles d'alimenter le débat sur l'école et des indicateurs pouvant orienter les politiques éducatives. Héritière de cette culture, l'attention plus particulièrement portée à la nature des épreuves et des compétences en jeu dans PISA commande la démarche et les analyses présentées dans ce dossier. Il s'agit moins en effet de se limiter au « palmarès » international qui classe les pays selon un niveau global de performances, que de tirer des pistes d'action et des approches fines fondées sur un examen détaillé des résultats obtenus aux différents items de l'enquête.*

*Cette approche permet d'exercer, à la fois, un regard critique sur les effets de notre système et sur le dispositif d'évaluation lui-même, en tenant compte des biais inhérents aux évaluations internationales quelle que soit la qualité de leur préparation.*

*PISA, en effet, n'est pas fondée sur les programmes nationaux de chacun des pays et s'attache aux compétences permettant de « pouvoir réaliser ses objectifs, développer ses connaissances et son potentiel et jouer un rôle actif dans la société ». Or, cette vision, on en conviendra, est susceptible de varier en fonction des pays et des cultures.*

*Le protocole de PISA, qui résulte d'un compromis entre les 32 pays participant à l'enquête, peut donc être en décalage par rapport à ce qu'enseigne notre école. Cet aspect sera souligné à plusieurs reprises au cours de ce dossier.*

*S'il doit, naturellement, être pris en compte dans l'analyse, ce décalage n'invalide pas les informations fournies par l'enquête mais en fait au contraire un de ses atouts majeurs. PISA jette ainsi sur notre enseignement un œil étranger qui n'est pas sans rappeler celui des Persans de Montesquieu., Ce regard, parce qu'il échappe à la circularité inévitable des enquêtes mises en œuvre par la France, dévoile en même temps les qualités et les défauts de notre système scolaire et nous permet de le questionner.*

*Ce document est le résultat des travaux de trois groupes composés de membres des corps d'inspection, de chercheurs, de professeurs en exercice ou détachés dans les services du ministère et de statisticiens à qui j'adresse l'expression de ma profonde reconnaissance.*

*Le Directeur  
de la Programmation  
et du Développement*

*Jean-Richard Cytermann*

*Les compétences des élèves à l'épreuve d'une  
évaluation internationale*

*Premiers résultats de l'enquête PISA 2000*

***DPD D1***

*Bureau de l'évaluation des élèves  
Mission de l'évaluation*

# *Les compétences des élèves à l'épreuve d'une évaluation internationale*

## **AVANT-PROPOS**

---

En mai 2000, 32 pays regroupés sous l'égide de l'OCDE ont participé au premier volet de l'enquête PISA (Programme for International Student Assessment) qui évaluait les compétences des élèves de 15 ans dans trois domaines : compréhension de l'écrit, culture mathématique et culture scientifique.

Les premiers résultats de cette enquête ont été publiés par l'OCDE en décembre 2001 ; ils ont donné lieu en France à la publication d'une note d'information et d'articles dont on trouvera les références en annexe et à des communications, tant à la presse qu'en direction des responsables de notre système éducatif, par exemple lors de la Biennale de l'éducation, 4 et 5 juillet 2002, organisée par l'INRP.

Ce dossier reprend et développe les éléments de cette note d'information présentant les résultats de PISA. Il s'attache plus précisément à l'analyse détaillée des performances des élèves français aux évaluations proposées et tente de mettre en évidence leurs points faibles et points forts. Au-delà du simple palmarès, il s'agit donc d'interpréter ces résultats dans le cadre de notre système éducatif.

Contrairement aux analyses développées dans le rapport de l'OCDE, ce dossier ne prétend pas analyser les relations entre performances des élèves et contextes socio-économiques mais privilégie les aspects pédagogiques de cette évaluation<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> L'utilisation des données socio-démographiques font néanmoins l'objet d'analyses dont un aspect est développé dans la revue France Portrait social (voir références bibliographiques).

<b>PRÉSENTATION GÉNÉRALE.....</b>	<b>12</b>
<b>1. L'ENQUÊTE PISA.....</b>	<b>12</b>
1.1 VUE D'ENSEMBLE .....	12
1.2 CADRE MÉTHODOLOGIQUE .....	13
a. <i>Organisation générale</i> .....	13
b. <i>Construction des instruments d'évaluation</i> .....	13
c. <i>Le recueil des données</i> .....	14
d. <i>L'analyse des résultats</i> .....	14
<b>2. LES ÉLÈVES DE 15 ANS .....</b>	<b>15</b>
2.1 LES ÉLÈVES DE 15 ANS : DÉFINITION .....	15
2.2 LA POPULATION VISÉE.....	15
2.3 LA SITUATION SCOLAIRE DES ÉLÈVES DE 15 ANS.....	16
<b>3. DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON .....</b>	<b>17</b>
3.1 L'ÉCHANTILLONNAGE .....	17
a. <i>Sélection de l'échantillon</i> .....	17
b. <i>Participation des établissements et des élèves</i> .....	17
3.2 DES POPULATIONS TRÈS DIVERSES SELON LE NIVEAU SCOLAIRE ATTEINT .....	18
<b>4. QUE MESURE PISA? .....</b>	<b>19</b>
<b>COMPRÉHENSION DE L'ÉCRIT.....</b>	<b>20</b>
<b>1. LE CADRE THÉORIQUE.....</b>	<b>20</b>
1.1 DÉFINITION DE LA COMPRÉHENSION DE L'ÉCRIT .....	20
1.2 LES COMPÉTENCES.....	21
a. <i>S'informer</i> .....	22
b. <i>Interpréter</i> .....	22
c. <i>Réagir</i> .....	22
1.3 LES TYPES DE TEXTE.....	23
1.4 LE CONTEXTE .....	23
1.5 LES ITEMS ET LEUR FORMAT .....	24
1.6 LA FABRICATION DU MATÉRIEL ET SA TRADUCTION .....	25
1.7 LA CORRECTION DES ITEMS.....	25
<b>2. RÉSULTATS GÉNÉRAUX.....</b>	<b>26</b>
2.1 SITUATION DE LA FRANCE AU NIVEAU INTERNATIONAL.....	26
a. <i>Palmarès</i> .....	26
b. <i>Écarts de performances entre les pays</i> .....	29
c. <i>Comparaison des dispersions de performances</i> .....	30
d. <i>Les six groupes de performances définis par PISA</i> .....	30
2.2 SCORES OBTENUS SELON LES COMPÉTENCES ÉVALUÉES.....	32
2.3 RÉSULTATS DES ÉLÈVES FRANÇAIS SELON QUELQUES CARACTÉRISTIQUES.....	34
a. <i>Les différences garçons/filles</i> .....	34
b. <i>Des différences selon les classes</i> .....	35
<b>3. RÉSULTATS DES ÉLÈVES FRANÇAIS AUX COMPÉTENCES ÉVALUÉES DANS PISA.....</b>	<b>38</b>
3.1 S'INFORMER.....	40
3.2 INTERPRÉTER.....	44
3.3 RÉAGIR.....	46
<b>4. RÉACTIONS DES ÉLÈVES FRANÇAIS AUX TÂCHES PROPOSÉES .....</b>	<b>51</b>
4.1 TYPOLOGIE DES TEXTES.....	51
a. <i>Le type de texte proposé</i> .....	51
b. <i>Les épreuves de PISA et les pratiques scolaires</i> .....	51
c. <i>Réussite des élèves en fonction des supports</i> .....	52
4.2 LE FORMAT DE QUESTIONNEMENT PROPOSÉ .....	53

4.3	LES QUESTIONS FERMÉES.....	54
a.	<i>Les questions à choix multiples : le format 1</i> .....	54
b.	<i>Les tableaux en vrai/faux : format 2</i> .....	57
4.4	LES QUESTIONS OUVERTES.....	57
a.	<i>Traitement des non-réponses dans les questions ouvertes</i> .....	58
b.	<i>Scores moyens obtenus aux questions ouvertes et aux questions fermées</i> .....	60
<b>5.</b>	<b>DES PERFORMANCES CONTRASTÉES CHEZ LES ÉLÈVES FRANÇAIS .....</b>	<b>61</b>
5.1	DESCRIPTION DES BAS NIVEAUX.....	61
a.	<i>Caractéristiques des élèves en difficulté</i> .....	61
b.	<i>Un exemple : « Bien dans ses baskets »</i> .....	64
5.2	DESCRIPTION DES HAUTS NIVEAUX.....	66
a.	<i>Caractéristiques des élèves des hauts niveaux</i> .....	67
b.	<i>Un exemple : « Grippe »</i> .....	68
<b>6.</b>	<b>LES TÂCHES DIFFICILES AUX ÉLÈVES DE TOUS LES PAYS .....</b>	<b>72</b>
6.1	FORMULER UNE HYPOTHÈSE .....	73
6.2	PRENDRE EN COMPTE UN PARADOXE.....	74
6.3	ÉVALUER LE CHOIX D'UN AUTEUR.....	75
6.4	ÉVALUER LA PERTINENCE DU STYLE.....	76
6.5	TROUVER UNE INFORMATION.....	76
6.6	JUSTIFIER LE CHOIX D'UN AUTEUR.....	76
<b>7.</b>	<b>POINTS FAIBLES ET POINTS FORTS DES ÉLÈVES FRANÇAIS .....</b>	<b>78</b>
7.1	POINTS FAIBLES.....	79
a.	<i>Évaluer le style d'un texte</i> .....	79
b.	<i>Expliciter la relation entre un texte complet et l'une de ses phrases</i> .....	81
c.	<i>Transposer le sens d'un texte dans un autre contexte</i> .....	81
d.	<i>Faire une inférence</i> .....	81
e.	<i>Trouver un lien de causalité</i> .....	82
f.	<i>Comprendre un texte dans son ensemble</i> .....	83
g.	<i>Trouver une information</i> .....	83
7.2	POINTS FORTS.....	84
a.	<i>Comprendre un texte non continu (tableau, diagramme en arbre, graphique)</i> .....	84
b.	<i>Travailler sur un texte extrait d'une pièce de théâtre</i> .....	86
c.	<i>Situer un objet sur un plan ou une carte</i> .....	87
d.	<i>Comprendre un texte dans son ensemble</i> .....	87
e.	<i>Comprendre grâce au contexte le sens particulier d'une phrase</i> .....	88
f.	<i>Trouver une information</i> .....	88
7.3	CONCLUSION.....	89
	<b>CULTURE MATHÉMATIQUE.....</b>	<b>126</b>
<b>1.</b>	<b>LE CADRE THÉORIQUE.....</b>	<b>126</b>
1.1	DÉFINITION DU DOMAINE .....	126
1.2	ORGANISATION DU DOMAINE.....	126
a.	<i>Les compétences mathématiques</i> .....	126
b.	<i>Les classes de compétences</i> .....	127
c.	<i>Les « idées mathématiques majeures »</i> .....	128
d.	<i>Les domaines mathématiques enseignés</i> .....	128
e.	<i>Les situations</i> .....	129
1.3	CARACTÉRISTIQUES DES ÉPREUVES.....	129
a.	<i>Contexte mathématique des épreuves</i> .....	129
b.	<i>Échelles des résultats</i> .....	129
1.4	AUTRES QUESTIONS .....	129
a.	<i>Liens avec d'autres évaluations</i> .....	129
b.	<i>Outils et instruments</i> .....	130
<b>2.</b>	<b>RÉSULTATS GÉNÉRAUX .....</b>	<b>130</b>
2.1	PALMARÈS.....	130

2.2	ÉCARTS DE PERFORMANCES ENTRE LES PAYS.....	132
2.3	COMPARAISON DES DISPERSIONS DE PERFORMANCES.....	133
<b>3.</b>	<b>RÉSULTATS PAR ITEMS .....</b>	<b>133</b>
<b>4.</b>	<b>POINTS FORTS ET POINTS FAIBLES DES ÉLÈVES FRANÇAIS .....</b>	<b>145</b>
4.1	GÉOMÉTRIE ET MESURE .....	145
4.2	FONCTIONS ET STATISTIQUES.....	145
4.3	ALGÈBRE .....	145
4.4	CONCLUSION.....	146
<b>5.</b>	<b>RÉACTIONS DES ÉLÈVES FRANÇAIS AUX FORMATS DE QUESTIONS.....</b>	<b>146</b>
5.1	QUESTIONNAIRES À CHOIX MULTIPLES.....	146
5.2	RÉPONSES CONSTRUITES FERMÉES.....	147
5.3	RÉPONSES CONSTRUITES OUVERTES.....	147
	<b>CULTURE SCIENTIFIQUE.....</b>	<b>148</b>
<b>1.</b>	<b>LE CADRE THÉORIQUE.....</b>	<b>148</b>
1.1	DÉFINITION DU DOMAINE.....	148
1.2	LES TROIS DIMENSIONS DU DOMAINE.....	148
a.	<i>Les concepts scientifiques.....</i>	<i>148</i>
b.	<i>Les processus scientifiques.....</i>	<i>148</i>
c.	<i>Les situations scientifiques.....</i>	<i>149</i>
1.3	LES COMPÉTENCES DANS LE DOMAINE SCIENTIFIQUE.....	149
a.	<i>Identifier des éléments probants.....</i>	<i>149</i>
b.	<i>Connaissance et compréhension.....</i>	<i>149</i>
c.	<i>Communiquer.....</i>	<i>149</i>
d.	<i>Les questions scientifiques.....</i>	<i>150</i>
e.	<i>Tirer des conclusions, les évaluer.....</i>	<i>150</i>
<b>2.</b>	<b>CARACTÉRISTIQUES DES ÉPREUVES .....</b>	<b>150</b>
<b>3.</b>	<b>RÉSULTATS GÉNÉRAUX .....</b>	<b>150</b>
a.	<i>Palmarès .....</i>	<i>150</i>
b.	<i>Écarts de performances entre les pays .....</i>	<i>152</i>
<b>4.</b>	<b>FORCES ET FAIBLESSES DES ÉLÈVES FRANÇAIS .....</b>	<b>159</b>
4.1.	LES POINTS FORTS.....	159
4.2.	LES POINTS FAIBLES .....	159
4.3.	LE TAUX ÉLEVÉ DE NON-RÉPONSE .....	159
<b>5.</b>	<b>BILAN, HYPOTHÈSES ET ENSEIGNEMENTS TIRÉS DE CETTE ÉVALUATION.....</b>	<b>160</b>
	<b>ANNEXE 1 : POPULATION DES JEUNES DE 15 ANS .....</b>	<b>161</b>
	<b>ANNEXE 2 : ECHANTILLONNAGE.....</b>	<b>162</b>
	<b>ANNEXE 3 : RETARD SCOLAIRE À 15 ANS .....</b>	<b>165</b>
	<b>ANNEXE 4 : RÉSULTATS COMPLÉMENTAIRES .....</b>	<b>167</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>182</b>

## 1. L'enquête PISA

### 1.1 Vue d'ensemble

Le Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA) évalue les acquis des élèves de 15 ans dans trois domaines : la *compréhension de l'écrit*, la *culture mathématique*, la *culture scientifique*. Plus de trente pays participent à ce programme sous l'égide de l'OCDE qui, pour la première fois, conduit une évaluation internationale d'envergure. PISA n'est cependant pas la première du genre : depuis la fin des années 60, de nombreuses enquêtes de ce type ont été réalisées, notamment à l'initiative de l'IEA (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*). Parmi les plus récentes, on peut citer l'enquête *Reading Literacy* de 1991 évaluant les compétences en lecture des élèves de 9 et 14 ans ou la *Troisième enquête sur les mathématiques et les sciences* (TIMSS) de 1995.

À la différence d'autres évaluations du même type (*Reading Literacy* ou TIMSS, qui portent sur des niveaux scolaires), PISA s'intéresse à l'ensemble des jeunes de 15 ans quels que soient leurs parcours scolaires. PISA assure ainsi la comparabilité des populations prises pour base d'un pays à l'autre. Sont ainsi concernés, en mai 2000, tous les élèves nés en 1984, soit l'ensemble de la génération des élèves de 15 ans révolus. Pour la plupart des pays de l'OCDE, il s'agit de la génération arrivant en fin de scolarité obligatoire. En France, du fait des redoublements et des orientations diverses, les élèves de 15 ans sont scolarisés en collège (classes de quatrième ou de troisième), en lycée général et technologique (en classe de seconde ou de première) ou en lycée professionnel. Les résultats observés à l'évaluation PISA devront donc être interprétés comme ceux d'élèves de quinze ans scolarisés dans des contextes différents (voir paragraphe suivant : « Les élèves de 15 ans »).

La notion de «culture» a été introduite dans PISA car cette évaluation n'est pas fondée sur les programmes scolaires. PISA s'intéresse beaucoup plus aux compétences mobilisant des connaissances qu'aux connaissances elles-mêmes. En effet, dans PISA, les connaissances et les compétences évaluées sont supposées servir dans la vie d'adulte et leur acquisition ne se fait pas seulement au cours de la scolarisation mais selon un processus se déroulant tout au long de l'existence. Priorité est donc donnée à l'aptitude à mettre en œuvre un certain nombre de processus fondamentaux dans des situations très diverses, en s'appuyant sur la compréhension globale de concepts clés plutôt que sur l'accumulation de connaissances spécifiques. Une part importante du travail proposé aux élèves dans le cadre de cette évaluation sort ainsi des pratiques de l'enseignement français.

PISA est organisé en trois phases de trois ans. Chaque phase met l'accent sur un domaine particulier, les deux autres n'entrant que pour une plus faible part dans l'évaluation :

- 1998-2000 : accent mis sur la *compréhension de l'écrit*
- 2001-2003 : accent mis sur la *culture mathématique*
- 2004-2006 : accent mis sur la *culture scientifique*

Ce dispositif devrait ainsi permettre un suivi de l'évolution des résultats dans le temps.

Pour chacune des phases, la première année est consacrée à la définition des objectifs et à la mise au point des instruments de mesure ; la deuxième année fait place à une expérimentation de ces instruments et des procédures de collectes ; l'évaluation définitive a lieu la troisième année.

En 2000, 32 pays ont participé à PISA<sup>1</sup> :

Allemagne	Espagne	Islande	Nouvelle-Zélande
Australie	Etats-Unis	Italie	Pays-Bas
Autriche	Finlande	Japon	Pologne
Belgique	France	Lettonie	Portugal
Brésil	Grande-Bretagne	Liechtenstein	République tchèque
Canada	Grèce	Luxembourg	Russie
Corée	Hongrie	Mexique	Suède
Danemark	Irlande	Norvège	Suisse

Un consortium composé de divers instituts de recherche est chargé de l'exécution du projet en coopération avec des représentants de chaque pays et avec l'OCDE. Le Conseil australien pour la recherche en éducation (ACER) dirige le consortium, qui regroupe en outre les organisations suivantes :

- Netherlands National Institute for Educational Measurement (CITO, Pays-Bas) ;
- Educational Testing Service (ETS, Etats-Unis) ;
- National Institute for Education Research (NIER, Japon);
- Westat (Etats-Unis).

En France, le Ministère de l'Éducation nationale a été chargé, à travers la Direction de la Programmation et du Développement et sa Sous-direction de l'évaluation, de conduire l'opération en respectant les procédures définies au niveau international.

## 1.2 Cadre méthodologique

### a. Organisation générale

PISA s'inscrit dans le projet de l'OCDE visant à l'élaboration d'indicateurs sur l'enseignement (INES, *International Indicators and Evaluation of Educational Systems*) qui comprend un réseau de représentants des pays s'intéressant aux acquis des élèves.

Le Secrétariat de l'OCDE est responsable de la gestion globale du projet. Un *Conseil des Pays Participants*, composé des responsables du projet de chaque pays, est chargé de définir les priorités et de veiller à leur application. Des *groupes d'experts* internationaux sont désignés pour collaborer aux travaux et se prononcer sur leur validité. Dans chaque pays, l'exécution du projet est assurée par le *Directeur national de projet* qui gère l'enquête, contrôle la réalisation et participe aux analyses.

Au niveau international, la conception et la mise en œuvre de l'enquête sont assurées par un consortium dirigé par l'institut australien ACER (*Australian Council for Educational Research*) qui a été retenu suite à un appel d'offres. En 1998, un consortium européen, dans lequel était engagée la France, avait répondu à cet appel d'offres mais n'a pas été retenu.

### b. Construction des instruments d'évaluation

Sur la base d'un cadre de référence établi au niveau international, les pays, les groupes d'experts et le consortium mettent au point les items ainsi que les questionnaires « contextuels » (auprès des élèves et des chefs d'établissements).

---

<sup>1</sup> Dont 4 hors-OCDE : Brésil, Liechtenstein, Lettonie, Russie.

Deux versions des instruments sont établies, l'une en anglais, l'autre en français. À partir de ces deux « versions sources », les pays assurent la traduction des épreuves et des questionnaires dans leur langue.

En 1999, une première phase expérimentale a permis de déterminer les questions à conserver pour l'évaluation finale (environ un tiers des items testés). Afin de disposer d'un nombre important d'items sans allonger le temps de passation pour chaque élève, le consortium a eu recours à la technique dite des « cahiers tournants ». Les items sont répartis dans neuf cahiers différents avec des « blocs » communs permettant de relier les résultats obtenus. Au total, l'équivalent de sept d'heures d'évaluation a été testé alors que chaque élève est soumis à une épreuve de deux heures.

### **c. Le recueil des données**

La définition de la population visée et les plans d'échantillonnage font l'objet de consignes très strictes et sont contrôlés par le consortium international (voir chapitre 2).

Des rôles sont définis dans chaque établissement concerné par l'opération : le *coordinateur scolaire* est responsable de mise en œuvre et l'*administrateur de test* est chargé de la passation des épreuves. En France, ces deux personnes font partie de l'équipe administrative de l'établissement (adjoint, CPE, etc.).

Les consignes données aux élèves, le temps de passation, les pauses, le matériel sont définis et standardisés au niveau international pour éviter tout biais dû à la passation des épreuves.

Les élèves passent deux heures d'évaluation dans les trois domaines définis plus haut et prennent environ une demi-heure pour répondre à un questionnaire « contextuel » portant sur leur famille, leur rapport à la lecture, leurs opinions, etc.

Les chefs d'établissements remplissent également un questionnaire sur l'organisation et les moyens dont dispose leur établissement.

### **d. L'analyse des résultats**

Pour calculer les scores des élèves dans chacun des domaines évalués, des modèles psychométriques sont employés : les modèles de réponse à l'item. Ces modèles s'appuient sur l'hypothèse d'unidimensionnalité qui suppose que la réussite à un item ne dépend que du niveau de compétence de l'élève, dimension inobservée mais que l'on estime statistiquement. Ces modèles amènent à la construction d'une échelle de compétence unidimensionnelle, censée être indépendante des contextes culturels ou linguistiques sur laquelle pourront être classés les élèves, et donc les pays, selon une dimension commune.

Ces modèles forment surtout un outil intéressant pour détecter des items biaisés, c'est-à-dire des items pour lesquels on n'observe pas la même réussite d'un pays à l'autre sur des groupes d'élèves de niveau de compétences équivalent sur l'ensemble du test. Dans ce cas, on estime qu'un facteur autre que la seule compétence de l'élève, lié au pays d'origine (langue, culture, etc.), intervient dans la réussite de l'item. Ces items sont parfois écartés de l'analyse s'ils posent un réel problème de mesure (mauvaise traduction, etc.) mais le plus souvent ils sont conservés car de nombreux items peuvent être considérés comme biaisés au vu de critères statistiques habituels.

Au final, ces modèles ne garantissent en rien le caractère universel de l'épreuve ; ils forment simplement un outil statistique pratique. Les scores résultant de ces modèles sont à considérer comme des moyennes de résultats disparates et non comme la mesure unidimensionnelle d'une compétence de portée générale. Dans les chapitres qui suivent, l'analyse des résultats détaillés confirmera cette remarque de manière flagrante.

On trouvera des informations complémentaires ayant trait à la méthodologie de ce type d'enquête dans la revue 'Psychologie et Psychométrie' à paraître en 2003 (voir références bibliographiques).

## 2. Les élèves de 15 ans

### 2.1 Les élèves de 15 ans : définition

L'évaluation PISA concerne l'ensemble de la génération des élèves de 15 ans révolus, c'est-à-dire, en mai 2000, tous les élèves nés en 1984. Pour la plupart des pays de l'OCDE, il s'agit de la génération arrivant en fin de scolarité obligatoire. Il faut néanmoins nuancer ce point car PISA s'intéresse aux élèves de 15 ans qui sont scolarisés. Si la plupart des pays de l'OCDE affichent des taux de scolarisation supérieurs à 95% à cet âge, certains pays ont une frange non négligeable de la génération des 15 ans qui ne sont pas scolarisés (6,7% en Australie, 15,5% en Corée et 48,4% au Mexique). Ainsi, dans le cas de la Corée par exemple, qui obtient de très bons résultats aux évaluations de PISA, on peut s'interroger sur l'impact de la non prise en compte des élèves non scolarisés.

Par la suite, on parlera des « élèves de 15 ans », même si certains ont 16 ans au moment de l'enquête.

### 2.2 La population visée

Les normes internationales de l'évaluation PISA exigent une description très précise de la population des élèves de 15 ans (*i.e.* nés en 1984) afin d'assurer la comparabilité des plans d'échantillonnage. Si, théoriquement, la génération des élèves nés en 1984 est concernée dans son ensemble, les pays ne sont pas toujours en mesure d'évaluer tous les élèves quelle que soit leur scolarisation. L'évaluation n'aurait en effet pas de sens dans certains contextes scolaires trop spécifiques, elle serait trop complexe à administrer sur certaines zones géographiques, etc. Chaque pays a donc la possibilité d'« exclure »<sup>2</sup> du champ de l'enquête des groupes d'élèves particuliers, sous réserve que ces exclusions soient justifiées et n'excèdent pas 10% de l'ensemble de la population des élèves de 15 ans. C'est donc la population restante après exclusions qui servira de base de sondage par la suite.

Ainsi, des groupes d'élèves ont été exclus d'emblée de la population de référence : les centres de formations CFA ainsi que les établissements sous tutelle du Ministère de la Santé n'ont pas été retenus par manque d'informations sur leurs élèves ; les établissements scolaires spécifiques comme les EREA (Établissements Régionaux d'Enseignement Adapté) ainsi que les établissements privés hors contrat ont eux aussi été écartés de la base de sondage. Pour des raisons pratiques, comme par exemple la différence de calendrier scolaire, les élèves des Territoires d'Outre-Mer et de l'île de la Réunion ne font pas partie de la population visée par l'enquête.

Au final, tous les élèves de 15 ans (nés en 1984) scolarisés dans les établissements sous tutelle du Ministère de l'Éducation nationale (sauf EREA) et du Ministère de l'Agriculture en France métropolitaine et dans les DOM (sauf La Réunion) sont concernés par l'évaluation PISA. Le TABLEAU 1 récapitule ces exclusions et décrit la population visée. **Ces élèves représentent 93% de la génération des jeunes de 15 ans, c'est-à-dire près de 745 000 jeunes sur un total de 801 000.**

---

<sup>2</sup> Le terme d'exclusion ne doit pas être compris dans un sens négatif mais il remplace le terme originel d'« élimination », traduit de l'anglais, qui n'est pas très heureux.

**TABLEAU 1** : population visée et exclusions

	Élèves	Répartition
Ensemble <sup>1</sup>	<b>801 074</b>	
Exclusions		7%
TOM	10 076	1,3%
Réunion	13 851	1,7%
EREA	1 968	0,2%
Hors contrat (sauf Réunion et TOM)	2 335	0,3%
Autres (santé, CFA, à l'étranger, etc.) <sup>2</sup>	28 071	3,5%
Population visée	744 773	93%
dont		
Éducation nationale	717 676	89,6%
Agriculture	27 097	3,4%

Ces chiffres diffèrent légèrement de ceux publiés par l'OCDE suite à la prise en compte des résultats du recensement de 1999 et à l'actualisation des bases de données.

<sup>1</sup> France métropolitaine + DOM-TOM (Tableaux, références et analyses - exploitation principale, Recensement de la population, mars 1999). Ce chiffre surestime la population des jeunes de 15 ans en mai 2000.

<sup>2</sup> estimation par la différence.

## 2.3 La situation scolaire des élèves de 15 ans

En France, l'âge de 15 ans correspond au passage du collège au lycée et, par le jeu des orientations et des redoublements, les élèves sont répartis selon un large éventail de niveaux scolaires et de filières.

A 15 ans, un peu plus de la moitié des élèves de la population visée sont « à l'heure » ou en avance dans leur scolarité, c'est-à-dire au moins au niveau de la classe de seconde. Plus précisément, environ 43% des élèves sont en seconde générale et technologique (2<sup>nd</sup>e GT) et 36% sont en classe de troisième (voir TABLEAU 2). La majorité des 21% d'élèves restants est scolarisée en seconde professionnelle (6,6%) ou en quatrième (10%).

**TABLEAU 2** : Scolarisation des jeunes de 15 ans visés par l'enquête

Niveau scolaire	effectifs	répartition
4 <sup>ème</sup>	73 523	9,9%
3 <sup>ème</sup>	270 608	36,3%
2 <sup>nd</sup> e professionnelle	48 942	6,6%
2 <sup>nd</sup> e Générale et technologique (GT)	319 578	42,9%
1 <sup>ère</sup>	19 115	2,6%
Ensemble	731 766	98,3%

Éducation nationale et Agriculture (pour le détail, voir annexe 1)

Nous présentons ici une répartition ne tenant pas compte de certains niveaux particuliers comme les SEGPA ou les sections technologiques. En annexe 1 figure un tableau plus détaillé de la répartition des élèves de 15 ans selon les différents types de filières.

D'un pays à l'autre, la répartition des élèves de 15 ans selon le niveau scolaire est très variable. Certains pays, comme par exemple le Japon, la Corée, l'Islande, la Norvège ou la Suède, pratiquent la promotion automatique, si bien qu'à 15 ans, dans ces pays, les élèves sont quasiment tous scolarisés au même niveau. C'est notamment une des raisons qui a poussé les participants à s'intéresser aux élèves d'une génération plutôt que d'un niveau scolaire, ce qui facilite les comparaisons internationales.

La France se distingue des autres pays (ainsi que la Suisse et la République tchèque) par le fait que l'âge de 15 ans correspond à un changement de type d'établissement. À 15 ans, les élèves français « à l'heure », c'est-à-dire n'ayant jamais redoublé, sont au lycée tandis que les élèves « en retard », ayant redoublé une fois au moins, sont encore au collège. Ainsi, les données françaises se prêtent mal à l'analyse des liens entre performances et environnement scolaire pour des raisons structurelles<sup>3</sup>.

### 3. Description de l'échantillon

Afin de faciliter l'interprétation des résultats qui vont suivre, une description de l'échantillon s'impose pour approfondir la description de la population concernée par l'enquête.

#### 3.1 L'échantillonnage<sup>4</sup>

##### *a. Sélection de l'échantillon*

Le tirage de l'échantillon d'élèves de 15 ans s'est déroulé en deux temps : on a d'abord sélectionné aléatoirement un échantillon d'établissements scolaires puis, au sein de chacun de ces établissements, on a tiré au hasard un certain nombre d'élèves de 15 ans (sondage dit à «deux degrés »). Ce type de sondage est classique dans les enquêtes auprès des élèves.

En 2000, 184 établissements scolaires accueillant des élèves de 15 ans ont été sélectionnés de manière aléatoire. Afin de respecter la répartition des élèves de 15 ans dans le système scolaire, ce premier tirage tient compte du type d'établissement (collège, lycée général et technologique, lycée professionnel, lycée agricole) ainsi que de la taille des établissements (le sondage est dit « stratifié au premier degré », voir annexe 2).

Puis, dans un second temps, 32 élèves de 15 ans ont été échantillonnés dans chacun des établissements retenus à partir d'une liste exhaustive fournie par les responsables de l'opération dans l'établissement. Pour les établissements accueillant moins de 32 élèves de 15 ans, tous les élèves de 15 ans de l'établissement ont participé à l'évaluation.

Au total, l'enquête visait 5 506 élèves de 15 ans.

##### *b. Participation des établissements et des élèves*

Le taux de participation des établissements à l'enquête est très élevé. Seuls 7 établissements, sur les 184 tirés au sort, n'ont pas été en mesure de conduire l'évaluation, essentiellement pour des raisons d'ordre pratique.

De même, les élèves ont massivement joué le jeu de l'enquête. On observe environ 10% d'absentéisme, dû pour une large part à des activités annexes interférant avec le calendrier de passation de l'évaluation (stages, sorties, etc.). De plus, parmi les présents, très peu d'élèves n'ont pas rempli le questionnaire.

---

<sup>3</sup> C'est pourquoi la France est absente des analyses de ce type dans le rapport de l'OCDE (OCDE, 2001)

<sup>4</sup> Pour le détail des procédures d'échantillonnage, voir l'annexe 3.

Les taux de réponse des établissements ou des élèves, sont donc très élevés. Avec au final un échantillon regroupant 4 673 élèves, on atteint près de 85% de l'effectif visé. La France remplit ainsi largement les critères fixés au niveau international.

### **3.2 Des populations très diverses selon le niveau scolaire atteint**

Les caractéristiques socio-démographiques des élèves de 15 ans varient fortement selon le niveau scolaire considéré (voir annexe 3). On retrouve les constats connus sur l'orientation des élèves : le redoublement touche davantage les garçons et les élèves issus de milieux socialement défavorisés.

A 15 ans, 60% des filles sont à l'heure ou en avance contre 54% des garçons. Les garçons sont moins nombreux en 2<sup>nd</sup>e GT (45%) et ils représentent 58% des élèves de 15 ans en 4<sup>ème</sup>. Les élèves en retard à 15 ans sont plus souvent d'origine sociale défavorisée que les élèves à l'heure ou en avance. En 2<sup>nd</sup>e GT, 26% des élèves ont un père cadre, enseignant, de profession libérale ou intellectuelle et 17% un père ouvrier alors qu'en 3<sup>ème</sup> ces taux s'élèvent respectivement à 8% et 33%. Autrement dit, près de 80% des enfants de cadres, enseignants, etc. sont à l'heure à 15 ans contre seulement 40% des enfants d'ouvriers. Les élèves en retard sont aussi plus souvent issus de familles nombreuses, leurs parents sont moins diplômés et plus fréquemment séparés (voir annexe 3).

Les élèves en retard ne forment certainement pas un ensemble homogène, ils ne sont pas tous en situation d'échec scolaire prononcé. Il sera intéressant par la suite d'étudier l'ampleur et la nature des différences de performances aux évaluations.

Les élèves de 15 ans scolarisés en 2<sup>nd</sup>e professionnelle forment une population particulière. Ils ont eu un parcours scolaire sans faute jusqu'à ce niveau. Pourtant, ils ont en général des caractéristiques sociales plus proches des élèves de 3<sup>ème</sup> voire de 4<sup>ème</sup> (pour la catégorie sociale du père par exemple) que des élèves de 2<sup>nd</sup>e GT. À noter au passage que leur père a plus souvent un diplôme professionnel que les autres élèves. Or, dans les filières professionnelles, les élèves à l'heure forment une minorité (19%). On peut penser que ces élèves ont réellement fait le choix de leur orientation contrairement à d'autres ayant redoublé pour s'efforcer de poursuivre ensuite un enseignement général.

## 4. Que mesure PISA ?

Pendant longtemps et de manière historique, on attendait de l'école qu'elle rende tous les adultes d'une société capables de lire et d'écrire. De nos jours, on estime que la population adulte doit également disposer d'une culture mathématique, scientifique et technologique. En conséquence, PISA met l'accent sur cette « culture » élargie, et plus explicitement sur la compréhension, les connaissances, et les compétences requises pour fonctionner de manière efficace dans la vie quotidienne. Trois domaines y sont évalués : « *Reading literacy, mathematical literacy, scientific literacy* ». En français, le terme « *littératie* » est ainsi défini par la Commission Générale de Terminologie et de Néologie française :

« *Compétences minimales en lecture et en calcul qu'un individu doit maîtriser pour déchiffrer les signaux de son environnement et satisfaire de manière autonome aux exigences de la vie quotidienne, personnelle ou professionnelle* ».

Cette définition ne permet pas d'envisager l'ampleur de l'objet traité dans PISA, aussi, les trois domaines d'évaluation des acquis des élèves sont désignés par *Compréhension de l'écrit, Culture mathématique* et *Culture scientifique*.

PISA étant mis en œuvre dans plus de trente pays, la perspective de fonder directement l'évaluation à partir des programmes scolaires a été rapidement abandonnée, cependant PISA s'intéresse à la maîtrise d'aspects qui en résultent. Elle s'intéresse également à des connaissances et à des aptitudes que les individus ont avantage à posséder dans leur vie future ; l'évaluation de compétences transversales en fait partie intégrante. PISA sollicite beaucoup plus la capacité à réfléchir et à utiliser des modes de raisonnement pour être efficace dans des situations variées que la maîtrise de contenus spécifiques enseignés à l'école.

Les connaissances et les savoir-faire évalués dans PISA sont supposés servir dans la vie future, et leur acquisition se faire tout au long de la vie, et pas seulement au cours de la scolarisation. Cependant, pour être capables de poursuivre leurs apprentissages dans ces domaines et d'appliquer leurs connaissances au monde réel, les élèves de 15 ans doivent disposer de connaissances et de savoir-faire de base et les maîtriser suffisamment pour les utiliser dans des situations différentes ou nouvelles. Ainsi, la participation effective à la vie sociale fait appel à une « culture de l'écrit » : la compréhension de l'écrit dépend, entre autres, des capacités de décodage, d'identification des mots écrits, d'usage des structures grammaticales et syntaxiques, d'élaboration de la signification. Mais pour pouvoir participer efficacement à la société contemporaine, il faut aussi « savoir lire entre les lignes », réfléchir à la finalité d'un texte et à son destinataire, utiliser ses diverses connaissances personnelles, etc. La compréhension de l'écrit évaluée dans PISA se fonde sur la capacité de comprendre et d'interpréter des textes de types divers, et de construire du sens à partir des documents écrits, en les reliant aux contextes dans lesquels ils sont proposés.

Dans les trois domaines évalués, l'accent a été mis sur la capacité de réfléchir et d'utiliser les modes de raisonnement, les savoirs et les savoir-faire liés à la lecture, aux mathématiques et aux sciences afin de pouvoir réaliser des objectifs personnels et d'avoir un rôle actif dans la société. Convaincue de l'importance du domaine lié à la culture de l'écrit, l'OCDE avait demandé, dès la publication de son appel d'offres qui a abouti à PISA, que parmi les trois domaines à évaluer, la compréhension de l'écrit soit la dominante du premier cycle d'étude (PISA 2000), alors que la culture mathématique et la culture scientifique seraient les deux domaines devenant majeurs chacun à leur tour dans les programmes PISA ultérieurs.

Des experts internationaux, appartenant à des pays membres de l'OCDE, ont élaboré le cadre conceptuel de l'étude, et les définitions de la compréhension de l'écrit, de la culture mathématique et de la culture scientifique. Ces définitions, qui vont bien au-delà de la simple maîtrise des connaissances et des compétences essentielles, seront présentées au début du chapitre dédié à chaque domaine.

La définition du cadre général, le choix des compétences évaluées ainsi que la construction des items sont ainsi **le résultat de compromis entre les pays participants** plus que l'aboutissement d'une démarche purement scientifique.

# COMPRÉHENSION DE L'ÉCRIT

## 1. Le cadre théorique

### 1.1 Définition de la compréhension de l'écrit

Dans PISA, la compréhension de l'écrit est définie comme étant :

*La capacité de comprendre, d'utiliser et d'analyser des textes écrits afin de pouvoir réaliser ses objectifs, développer ses connaissances et son potentiel et jouer un rôle actif dans la société.*

La terminologie employée dans cette définition a fait l'objet de choix justifiés par la littérature scientifique ; il n'est pas possible de les développer ici de manière détaillée (O.C.D.E., 1999), mais un argumentaire restreint va cependant être avancé. Les termes provenant de la définition, et dont on donne une justification, figurent en caractères mis en italiques.

Dans PISA, « *comprendre, utiliser et analyser* » se situe dans la perspective récente qui considère le lecteur comme un individu actif cherchant à interpréter un texte et à y réagir, ne se contentant pas simplement et passivement de traiter les mots. Les définitions et les modèles de la lecture et de la compréhension de l'écrit ont évolué : les modèles cognitifs de lecture et de compréhension mettent l'accent sur la nature interactive de la lecture et sur la nature constructive de la compréhension (Bruner, 1990 ; Dole et al., 1991). La perspective d'une construction progressive et évolutive d'un ensemble de connaissances, de processus et de stratégies, construction qui s'effectue dans des contextes variés, en interaction avec les pairs, et dans la durée, a remplacé celle d'un apprentissage focalisé sur une période scolaire. Les concepts d'apprentissage, comme celui d'apprentissage tout au long de la vie, ont élargi les requis attendus en matière de « culture de l'écrit ».

Les « *textes écrits* » réfèrent à l'ensemble des supports faisant usage de la langue (imprimés, écrits à la main, textes électroniques), et incluent aussi les diagrammes, illustrations, cartes, tableaux et graphiques. En revanche, la lecture de l'image seule n'en fait pas partie.

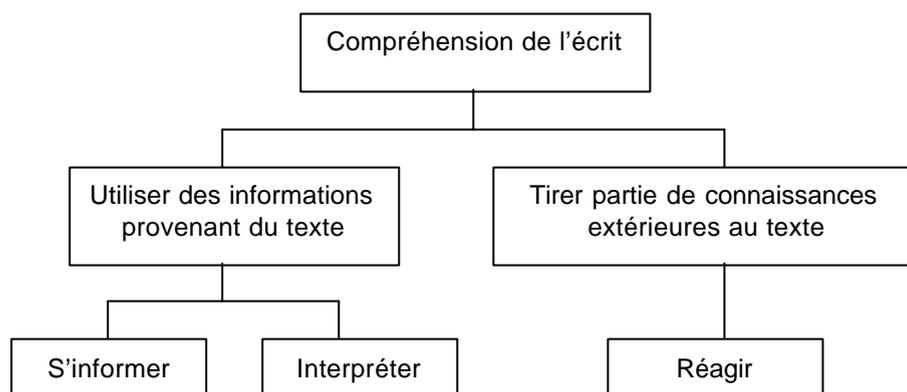
Alors que la population évaluée n'a que 15 ans, et se trouve en fin de scolarité obligatoire dans bon nombre de pays, la définition offre une ouverture sur « le monde », en justifiant l'importance d'avoir une culture de l'écrit « *afin de pouvoir réaliser ses objectifs, développer ses connaissances et son potentiel et jouer un rôle actif dans la société* ». Elle introduit aussi l'idée de l'étendue des situations où cette culture joue un rôle : de l'usage privé aux fins professionnelles, de l'acquisition de connaissances tout au long de la vie à la participation à la vie citoyenne, etc. Elle sous-entend que les acteurs de la société à laquelle elle fait référence soient capables d'utiliser des informations écrites pour atteindre leurs objectifs et pour agir efficacement.

À partir de la définition de la compréhension de l'écrit, **le cadre de référence** qui a été élaboré fixe les **trois principales dimensions** à prendre en considération dans l'organisation du dispositif d'évaluation : les compétences, les types de textes, le contexte.

## 1.2 Les compétences

Compte tenu de l'âge, mais aussi des limites temporelles de l'évaluation, le cadre de référence n'intègre pas les compétences d'accès à l'écrit supposées acquises par le plus grand nombre, mais des compétences de niveaux plus élevés. PISA s'intéresse à trois compétences de lecture qui sont jugées caractéristiques de la société contemporaine : trouver des informations dans des matériaux variés, interpréter ce que l'on lit, réfléchir à ce qu'on vient de lire et y réagir. Ces trois compétences seront désormais dénommées **S'informer**, **Interpréter**, **Réagir**. Leur réalisation repose, entre autres choses, sur la mise en œuvre d'opérations cognitives, de niveau plus ou moins élevé.

Le diagramme ci-dessous présente les compétences évaluées dans PISA et leur statut par rapport au texte.



La personne maîtrisant le domaine de l'écrit dispose de toute une gamme de compétences ; aussi, la « culture » (de l'écrit, mathématique ou scientifique) se mesure-t-elle maintenant sur un continuum, une échelle de niveaux successifs, et non plus en « tout ou rien » (en termes d'opposition entre lettrés et illettrés). Aussi, à l'intérieur de chaque compétence, différents niveaux peuvent être estimés en faisant varier systématiquement des paramètres contribuant à la difficulté de la tâche : le nombre d'informations demandées, la plus ou moins grande prééminence de l'information dans le texte, le degré de relation entre les informations demandées.

Dans le cadre qui vient d'être défini, les trois compétences ne peuvent pas être considérées comme totalement séparées et indépendantes : des chevauchements existent entre elles. Le rattachement d'une tâche à une compétence plutôt qu'à une autre s'est souvent fait sur la base d'une discrimination subtile. À l'intérieur de chaque compétence, on fait varier intentionnellement la difficulté de la tâche de manière à pouvoir mieux situer le niveau réel de la population et ses acquis ; on constitue ainsi une échelle de difficulté.

**TABLEAU 3** : Répartition des items de compréhension de l'écrit en fonction des compétences évaluées.

Compétence	% des items de PISA
S'informer	20%
Interpréter	50%
Réagir	30%

### **a. S'informer**

Dans la vie courante et pour des raisons pratiques, on a souvent besoin de repérer des informations, et de faire appel, à des degrés divers, à la compétence « s'informer ». Pour une recherche efficace d'information, le lecteur doit parcourir, chercher, localiser et sélectionner l'information qui lui sera utile (chercher l'horaire d'un train, étayer ou réfuter une affirmation avancée par quelqu'un, etc.).

Toutes les tâches destinées à évaluer la compétence « s'informer » ciblent une ou plusieurs informations figurant dans le texte lui-même. Pour répondre aux questions associées à cette compétence, le lecteur doit identifier les éléments essentiels du message (personnages, cadre, époque, etc.), puis établir une correspondance, qui peut être directe ou plus élaborée, entre l'information fournie dans la question et celle qui figure dans le texte, puis l'utiliser pour trouver la réponse. Ces tâches peuvent aller de la sélection de détails dans une offre d'emploi à la recherche d'un numéro de téléphone à plusieurs préfixes ; elles nécessitent parfois la mise en relation de plusieurs informations. La tâche peut être locale, c'est-à-dire relever d'un prélèvement ponctuel d'information, ou nécessiter l'utilisation du texte dans son ensemble.

### **b. Interpréter**

La compétence « interpréter » met en jeu des activités cognitives variées puisqu'elle porte aussi bien sur l'élaboration d'inférences que sur la construction de la signification globale du texte ; elle est ancrée sur l'utilisation d'informations provenant du texte (dans son ensemble ou de parties). Elle peut faire appel au métalangage.

Les tâches les plus simples l'évaluant nécessitent d'identifier l'idée principale et de considérer le texte comme un tout. L'idée principale peut être constituée par le thème, l'intention ou encore l'attitude de l'auteur par rapport au sujet traité. Au niveau de difficulté supérieur, les tâches requièrent la compréhension de relations internes au texte, qui font partie de son organisation et de son sens, telles que cause et conséquence, problème et solution, séquence temporelle, etc. Enfin, les tâches les plus difficiles nécessitent d'élaborer un **raisonnement analogique** qui implique de comparer, contraster ou catégoriser des idées présentes dans le texte, ou encore la **construction d'une signification** qui demande de comprendre comment la langue est utilisée pour produire le sens dans le contexte.

### **c. Réagir**

La compétence « réagir sur le texte » (son contenu, sa forme, ou sa structure) implique que le lecteur fasse appel à son expérience, ses connaissances, ses idées, qu'il prenne une certaine distance par rapport au texte. Il doit relier les informations qu'il a trouvées dans le texte aux connaissances lui provenant d'autres sources pour pouvoir ensuite argumenter en réponse à la question posée. En outre, il doit parfois défendre son point de vue personnel. Les tâches représentant cette compétence sont, par exemple, celles qui demandent de fournir des éléments probants ou des justifications ne provenant pas du texte, d'évaluer la pertinence de certaines données, d'établir des comparaisons avec des règles morales ou esthétiques, d'identifier des informations confortant le point de vue de l'auteur et d'évaluer si les informations ou les preuves fournies par le texte sont suffisantes. Connaître des notions comme le genre, la structure du texte, son registre, facilite la tâche.

**Réagir** suppose de faire appel à des connaissances, des idées et des valeurs extérieures au texte pour confronter l'information nouvelle apportée par le texte à ses propres cadres de références (conceptuels ou à son expérience).

La tâche la plus simple repose sur l'établissement d'une **connexion** basique entre le texte et les connaissances du lecteur. Au niveau suivant, la tâche implique une **comparaison**, c'est-à-dire de trouver des similitudes ou des différences entre des éléments du texte et d'autres provenant de son expérience personnelle, de ses connaissances ou de ses idées. Il peut aussi y avoir des tâches nécessitant du lecteur **une explication** qui doit être en cohérence avec le contenu du texte. Les

tâches les plus difficiles nécessitent d'élaborer une **hypothèse** ou encore d'émettre un **jugement critique**.

### 1.3 Les types de texte

En réponse à la définition de la compréhension de l'écrit élaborée pour PISA, le cadre de référence demande que lors de l'évaluation, les jeunes soient confrontés à des écrits variés classés en textes « continus » et « non continus ». Les textes continus sont constitués de phrases, elles-mêmes organisées en paragraphes pouvant s'inscrire dans des structures plus vastes (chapitres, livres, etc.). Les textes non continus présentent l'information sous des formes très diverses, par exemple des formulaires, des graphiques, des cartes. Les textes continus sont sollicités par 66% des items évaluant la compréhension et les textes non continus sont les supports de 33% des items.

Ci-dessous figurent entre parenthèses les pourcentages d'items par type de texte, c'est-à-dire la contribution du support, son poids.

**Les types de textes continus** (66%) utilisés dans PISA sont les suivants :

- texte descriptif (13%)
- texte narratif (22%)
- texte informatif (13%)
- texte argumentatif (13%)
- texte injonctif (5%).

**Les types de textes non continus** (33%) utilisés dans PISA sont de six types :

- graphiques (11%)
- tableaux (11%)
- diagrammes (3%)
- cartes de géographie (3%)
- formulaires (3%)
- publicités (2%).

### 1.4 Le contexte

Dans PISA, quatre contextes d'usage des écrits sont distingués :

- la lecture à usage privé ou personnel
- la lecture à usage public
- la lecture à des fins professionnelles
- la lecture à des fins éducatives ou lecture pour apprendre

**TABLEAU 4** : Répartition des items de compréhension de l'écrit en fonction du contexte d'usage.

Contexte d'usage	% des items de PISA
Personnel	28%
Pédagogique	28%
Professionnel	16%
Public	28%

PISA vise l'évaluation des activités de lecture qui se déroulent tant à l'école qu'en dehors. On s'attend à ce que les jeunes de 15 ans soient peu familiarisés avec les situations relatives à la vie professionnelle, aussi la dimension « usage professionnel » est-elle moins représentée que les autres. De plus, la prudence s'impose dans le choix de ce type de textes, qui peuvent faire intervenir des connaissances professionnelles très spécifiques.

## 1.5 Les items et leur format

Les principes pesant sur l'élaboration des épreuves de compréhension de l'écrit combinent les dimensions qui viennent d'être décrites. S'y ajoutent les contraintes du choix de la nature des items. Deux classes d'items sont employées dans PISA : les items sous forme de questions à choix multiples (Q.C.M., 55%) et les items sous forme de questions à réponse construite (45%). La réponse construite prend deux modalités selon qu'elle demande une réponse courte ou longue (plusieurs lignes).

Le TABLEAU 5 ci-dessous présente la répartition des items par compétence, et le poids des deux classes d'items.

**TABLEAU 5** : Format des items selon la compétence

Compétence	% des items de PISA	% de questions fermées	% de questions ouvertes
S'informer	20%	13%	7%
Interpréter	50%	32%	18%
Réagir	30%	10%	20%
	100%	55%	45%

Cette première répartition (questions ouvertes et questions fermées) a été affinée pour les besoins de l'analyse.

**Au niveau national**, six formats de questions ont été définis:

- **Format 1** : questionnaire à choix multiples ; l'élève doit retenir une seule des quatre propositions qui lui sont faites. Dans ce Format de questionnement, le rôle des distracteurs est extrêmement important.
- **Format 2** : questions en vrai/faux. La réussite à ce format de question est généralement accordée si toutes les réponses sont justes. Cependant, selon les cas, un crédit partiel peut être accordé en fonction d'un nombre donné de bonnes réponses.
- **Format 3** : réponse à souligner dans le texte. Ce format de question, qui repose sur l'aptitude à rechercher et à sélectionner l'information, laisse peu de place au hasard. On note qu'il est assez peu représenté dans PISA.
- **Format 4** : question demandant une réponse courte telle que relever un élément du texte ou formuler soi-même brièvement une réponse à la question. On observe un lien entre le taux d'absence de réponse et le nombre d'informations demandées.
- **Format 5** : on demande ici une réponse plus longue. Il peut s'agir de quelques phrases, d'un petit paragraphe consistant, par exemple à préciser ou à expliciter une cause. La tâche demandée relève du traitement d'information et le fait d'avoir à formuler la réponse par écrit peut parasiter le résultat.
- **Format 6** : la réponse consiste en un tracé que l'on demande à l'élève d'effectuer sur un support. Il doit par exemple situer sur un plan un élément demandé.

## 1.6 La fabrication du matériel et sa traduction

Le matériel élaboré pour évaluer la compréhension de l'écrit répond au mieux au cahier des charges fixé dans le cadre conceptuel et qui vient d'être présenté succinctement. Environ 140 items ont été construits afin d'évaluer les divers aspects de la compréhension de l'écrit que la définition a permis d'envisager, et auxquels les jeunes de 15 ans devraient être confrontés dans leur vie future.

Le consortium australien a fait appel aux pays participants afin que ceux-ci proposent du matériel (textes et items) répondant au cahier des charges. Une partie seulement a pu être retenue, et certains items ont été remaniés pour répondre aux impératifs existants. Au final, seuls 45% des items ont été proposés par les pays participants, la majorité d'entre eux provenant des instituts du consortium.

La **version source** du matériel a été rédigée en anglais, puis elle a été traduite en français, deuxième langue officielle de l'OCDE. En principe, les deux versions sources ont été utilisées conjointement par les pays utilisant d'autres langues pour effectuer la traduction dans leur propre langue. La qualité des traductions a été éprouvée en faisant retraduire la version élaborée par le pays dans la langue source du matériel.

La vérification soigneuse de la version source en français a permis d'en améliorer le contenu, mais des scories subsistent. En effet, la traduction a été faite selon des règles fixées par le consortium, et qui peuvent différer des règles habituelles de la traduction. Ainsi, garder le même nombre de phrases en français que dans la version anglaise peut complexifier le matériel.

## 1.7 La correction des items

Dans la plupart des cas, la réponse des élèves est jugée juste ou fautive mais ne donne pas lieu à des crédits intermédiaires. Les questions les plus difficiles, celles qui appellent des réponses longues et diverses mais surtout des interprétations variées, nécessitent le recours à un système de pondération. Ces questions permettent généralement d'apprécier le niveau de saisie d'un texte et d'établir une différence entre les élèves qui comprennent de façon littérale ou ceux qui saisissent au contraire la portée symbolique du texte qu'on leur soumet. Pondérer une réponse revient donc à lui reconnaître plus ou moins de valeur. Dans l'évaluation PISA, les items pondérés sont au nombre de quinze. Sur l'ensemble de ces quinze items, trois seulement proposent un crédit allant jusqu'à 3 points, les autres s'en tenant à un octroi possible de 1 à 2 points.

Pondérer une réponse, à plus forte raison lors d'une évaluation de l'ampleur de celle-ci, n'est évidemment possible que grâce à l'existence d'un document de correction commun mentionnant à la fois l'esprit de la réponse et quelques formes de réponses possibles. Les experts internationaux qui ont conçu ce document se sont donc penchés sur les différentes réponses recueillies lors des expérimentations et les ont hiérarchisées.

Les procédures de correction peuvent poser des problèmes dont certains ont fait l'objet d'une analyse détaillée dans un article paru en juin 2002 dans la revue 'Ville, École, Intégration' (voir références bibliographiques).

## 2. Résultats généraux

### 2.1 Situation de la France au niveau international

#### a. Palmarès

Sur l'ensemble de l'évaluation en *Compréhension de l'écrit*, la France se situe dans la moyenne des pays de l'OCDE (voir GRAPHIQUE 1). Avec un score moyen de 505, les élèves français ne se démarquent pas de manière significative de la moyenne internationale fixée à 500 (voir encadré ci-dessous).

#### **Le calcul des scores dans PISA**

A partir des données recueillies dans l'ensemble des pays participants, des modèles statistiques particuliers ont permis d'établir une échelle de scores. Pour chaque élève, un score est attribué sur la base de ses performances à l'évaluation. La moyenne internationale a été fixée arbitrairement à 500 et l'écart-type à 100. Le score de 500 ne constitue pas une norme mais exprime la moyenne des performances de l'ensemble des élèves ayant participé à l'opération, moyenne par rapport à laquelle les pays peuvent se comparer.

La Finlande obtient des résultats nettement supérieurs à l'ensemble des pays avec un score de 546. Les pays anglophones, à l'exception des États-Unis, témoignent de bonnes performances à l'évaluation de même que les deux pays asiatiques participants, le Japon et la Corée. En revanche, l'Allemagne et les pays de l'Europe de l'Est et du Sud réussissent globalement moins bien l'épreuve proposée. Le Brésil et le Mexique obtiennent les moins bons résultats avec les scores respectifs de 396 et 422.

Ces résultats sont à relativiser en tenant compte d'une marge d'erreur provenant de l'échantillonnage que l'on peut calculer pour chaque pays. Il est alors possible de tester si la différence de score moyen entre deux pays est significative ou non. Ainsi, la France ne se distingue ni de la Suisse ni du Japon en terme de performance moyenne<sup>5</sup>.

Il est difficile de comparer ces résultats avec ceux d'enquêtes précédentes (comme par exemple *Reading Literacy* de 1991) car les pays participants diffèrent d'une enquête à l'autre et que les populations visées ne sont pas strictement les mêmes (voir encadré « PISA et *Reading Literacy* »).

<sup>5</sup> Pour certains pays comme le Japon ou les États-Unis, on observe des marges d'erreur très importantes. Le score moyen des États-Unis n'est pas significativement différent de ceux des vingt pays situés entre l'Australie et la Pologne (voir tableau comparaisons multiples en annexe 4). Cette large amplitude proviendrait dans le cas des États-Unis d'un taux de réponse trop faible et différent selon les contextes (États, établissements) ce qui augmente la marge d'incertitude des résultats. Quelle qu'en soit la cause, ces incertitudes doivent inciter à la prudence quant à l'utilisation des palmarès.

### PISA et *Reading Literacy*

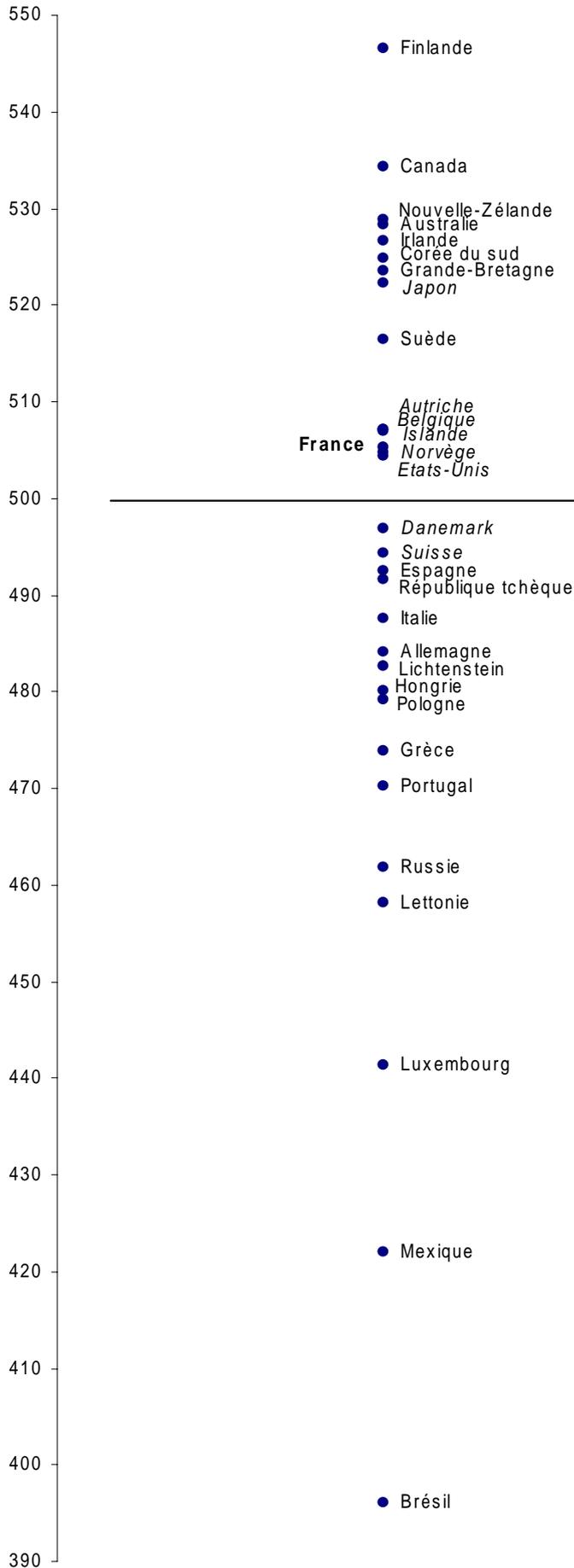
En 1991, l'évaluation internationale *Reading Literacy* menée par l'IEA (*International Association for the Assessment of the Educational Achievement*) portait sur la lecture auprès d'élèves de 14 ans. La comparaison des résultats de PISA avec ceux de cette enquête est délicate car elle concernait un niveau scolaire (celui dans chaque pays où étaient scolarisés la majorité des élèves de 14 ans) et pas un âge précis. De plus, le groupe de pays participants n'était pas le même que celui de PISA (une quinzaine de pays ont participé aux deux enquêtes), ce qui modifie considérablement la référence internationale.

La France a obtenu de très bons résultats à *Reading Literacy* en se classant juste derrière la Finlande, déjà en tête du palmarès. Mais la bonne performance moyenne des élèves français est sujette à caution car seuls les élèves de troisième générale du secteur public étaient évalués (alors que les troisièmes technologiques représentaient à l'époque une part importante de l'ensemble des élèves de troisième).

Pour plus de détails sur cette enquête, lire Lafontaine (1996).

On trouvera des compléments d'analyse de ces résultats généraux dans la revue 'Données Sociales' parue en 2002 (voir références bibliographiques).

**GRAPHIQUE 1 : classement des pays dans le domaine de la *compréhension de l'écrit***



**Note de lecture**

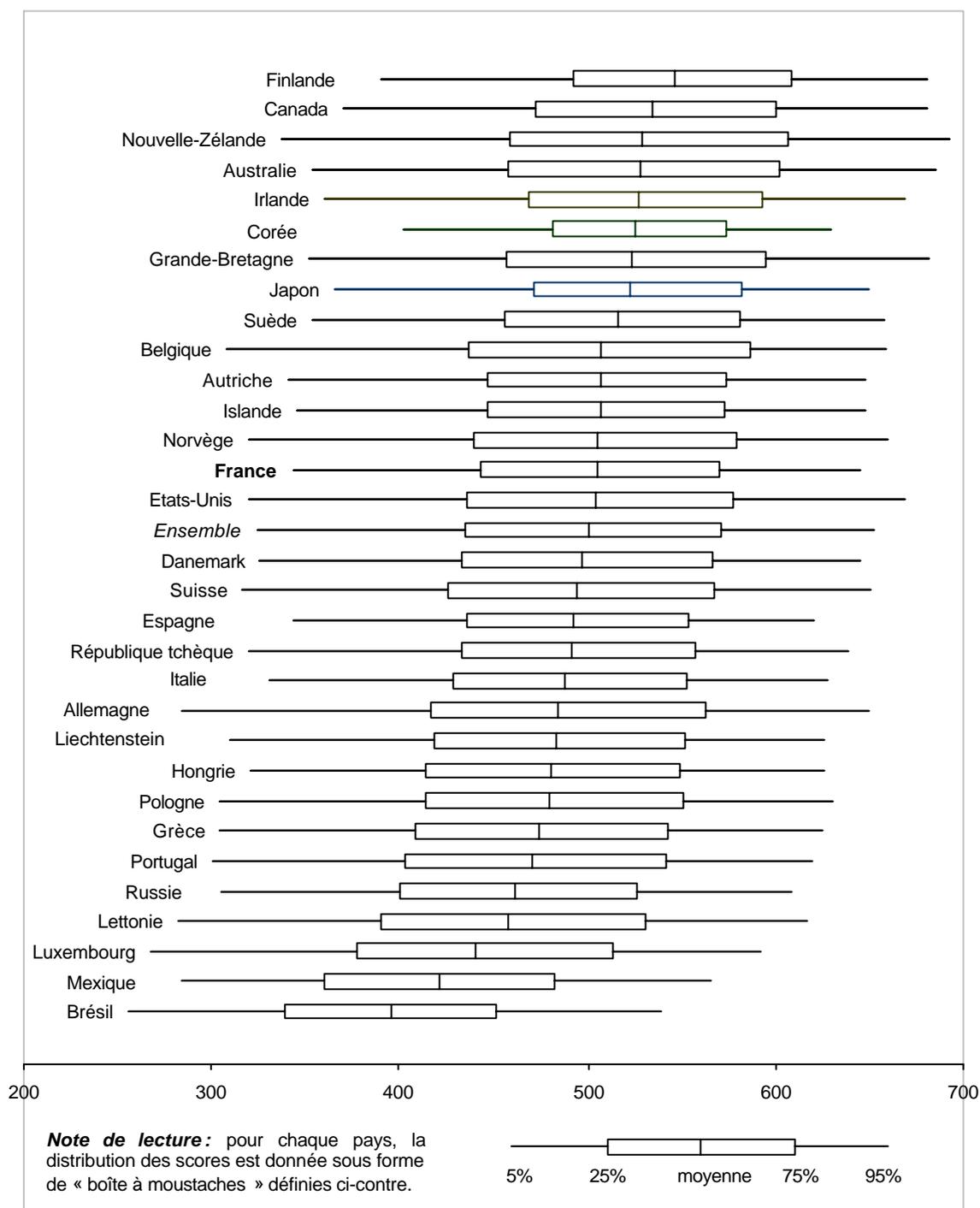
L'échelle de scores n'a pas de signification en soi, elle permet seulement de classer les pays sur une dimension commune. La moyenne internationale est fixée à 500, l'écart-type à 100.

Les résultats des pays en italique ne sont pas significativement différents de ceux de la France. Pour le tableau des résultats ainsi que celui des comparaisons multiples, veuillez vous reporter à l'annexe 4.

## b. Écarts de performances entre les pays

Si les pays sont relativement regroupés autour de la moyenne sur l'échelle des scores, les répartitions des élèves révèlent des différences importantes de résultats. Par exemple, près de 80% des élèves portugais ont un score inférieur à celui de l'élève finlandais moyen, tout comme environ 90% des élèves brésiliens qui n'atteignent pas le niveau moyen français (voir GRAPHIQUE 2). Autre exemple, les 25% les meilleurs des élèves canadiens dépassent un seuil que seuls 10% des élèves italiens franchissent (voir tableau en annexe 4).

GRAPHIQUE 2 : Répartition des élèves en compréhension de l'écrit



### c. Comparaison des dispersions de performances

Le graphique précédent montre également des différences de dispersion des résultats. La Finlande, mais surtout la Corée et le Japon, ont des résultats élevés en moyenne et peu dispersés. Ce n'est pas le cas de l'Australie, la Nouvelle-Zélande et la Grande-Bretagne, pays pour lesquels la bonne performance globale s'accompagne d'une forte dispersion. La Belgique, les États-Unis, l'Allemagne affichent, eux aussi, une hétérogénéité assez importante des performances, contrairement à l'Espagne, l'Italie ou la France<sup>6</sup>.

Ces constats sur la dispersion des résultats rejoignent peu ou prou ceux observés pour l'enquête *Reading Literacy* (voir Lafontaine D., 1996).

### d. Les six groupes de performances définis par PISA

Dans PISA, des seuils ont été définis sur l'échelle de la compréhension de l'écrit afin de partager les élèves en six groupes. Le TABLEAU 6 donne la définition précise de ces « groupes de performances », *i.e.* les seuils choisis, ainsi qu'une description succincte du profil des élèves de chaque groupe. Ces descriptions sont d'ordre général, elles n'ont pas de valeur normative.

TABLEAU 6: définition des groupes de performances en compréhension de l'écrit

Groupes de performances	Seuils de score	Profil général des élèves
<b>Groupe 5</b>	Score supérieur à 625	Les élèves sont capables de mener à bien des tâches de lecture complexes, notamment de traiter des informations difficiles à trouver dans les textes qui ne leur sont pas familiers, de comprendre de manière approfondie des textes de ce type et d'en dégager les informations pertinentes pour la tâche à accomplir, de procéder à des évaluations critiques et d'élaborer des hypothèses, de faire appel à des connaissances spécialisées et de recourir à des notions qui peuvent être inattendues.
<b>Groupe 4</b>	Score compris entre 553 et 625	Les élèves sont capables d'effectuer des tâches difficiles de lecture, notamment de localiser des informations enfouies dans un texte, dégager du sens des nuances de langage et d'évaluer un texte de manière critique.
<b>Groupe 3</b>	Score compris entre 481 et 552	Les élèves sont capables d'effectuer des tâches de lecture d'une complexité modérée, notamment de localiser de multiples fragments d'information, d'établir des liens entre différentes parties de texte et de mettre l'écrit en relation avec des connaissances familières.
<b>Groupe 2</b>	Score compris entre 408 et 480	Les élèves sont capables d'effectuer des tâches de lecture élémentaires, notamment de localiser des informations directes, d'établir divers types d'inférences d'un degré limité, de découvrir le sens d'un passage bien défini de texte et d'utiliser des connaissances différentes pour le comprendre.
<b>Groupe 1</b>	Score compris entre 335 et 407	Les élèves de ce groupe sont uniquement capables d'effectuer les tâches de lecture les moins complexes de PISA, notamment de localiser un fragment unique d'information, d'identifier le thème principal d'un texte ou d'établir une relation simple avec des connaissances de la vie courante.

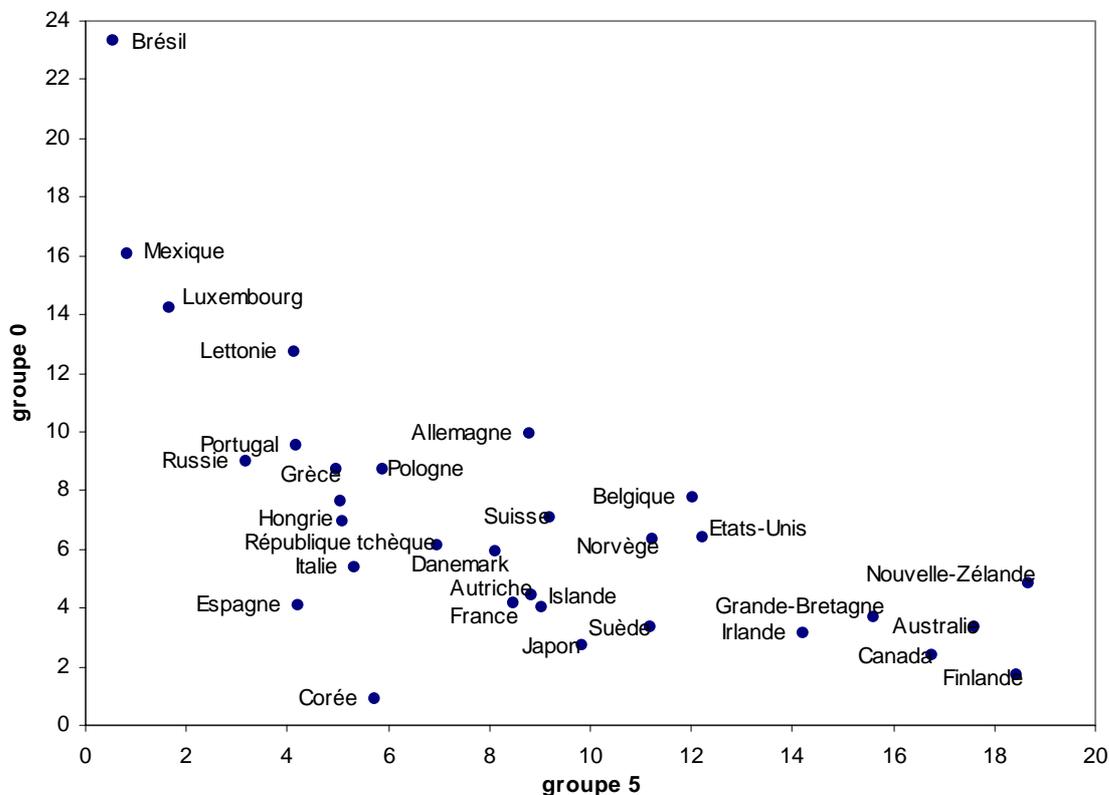
<sup>6</sup> On peut se référer par exemple à l'écart-type, indicateur classique de dispersion : il est fixé à 100 au niveau international. Avec une valeur de 92, celui de la France figure parmi les plus faibles observés (voir annexe 4). Cet indicateur doit cependant être interprété avec prudence car il dépend de la modélisation employée.

<b>Groupe 0</b>	Score inférieur à 335	Ces élèves ne sont pas capables de mettre couramment en œuvre les connaissances et les compétences les plus élémentaires que PISA cherche à mesurer. Cela ne doit pas être interprété comme une absence de compétences en lecture chez l'élève. En fait, la plupart des élèves concernés sont vraisemblablement capables de lire dans l'acception technique du terme mais éprouvent de sérieuses difficultés à utiliser la lecture comme un outil pour étendre et améliorer leurs connaissances et leurs compétences dans d'autres domaines.
-----------------	-----------------------	--

En France, le groupe 0 représente environ 4% de l'ensemble des élèves alors que ce pourcentage est de 6% en moyenne dans les pays de l'OCDE (voir tableau 3 en annexe 4). Il est de 6% aux Etats-Unis et de 8% en Belgique, deux pays proches de la France en terme de performance moyenne. Ce taux est du même ordre en Espagne et en Grande-Bretagne alors que ces pays ont des positions moyennes très différentes. Ces résultats rejoignent les observations faites sur la dispersion des performances. À l'autre bout de l'échelle, on peut noter par exemple que 16% des élèves britanniques se classent dans le groupe 5 alors que seuls 6% des élèves coréens parviennent à ce niveau. Or, la Grande-Bretagne et la Corée ont des scores moyens très proches.

Le croisement entre le pourcentage d'élèves « faibles » (groupe 0) avec celui d'élèves « forts » (groupe 5) apporte un éclairage un peu différent sur ces questions de disparités de résultats (voir GRAPHIQUE 3). Le groupe 0 rassemble à peu près la même proportion d'élèves en Espagne, en France et en Grande-Bretagne alors que 16% des élèves britanniques se classent dans le groupe le plus performant contre seulement 8% en France et 4% en Espagne. En Allemagne, il y a plus d'élèves parvenant au groupe 5 qu'en France alors que les résultats moyens de la France sont nettement supérieurs à ceux de l'Allemagne.

**GRAPHIQUE 3 : Pourcentages d'élèves dans le groupe 0 et dans le groupe 5**



## 2.2 Scores obtenus selon les compétences évaluées

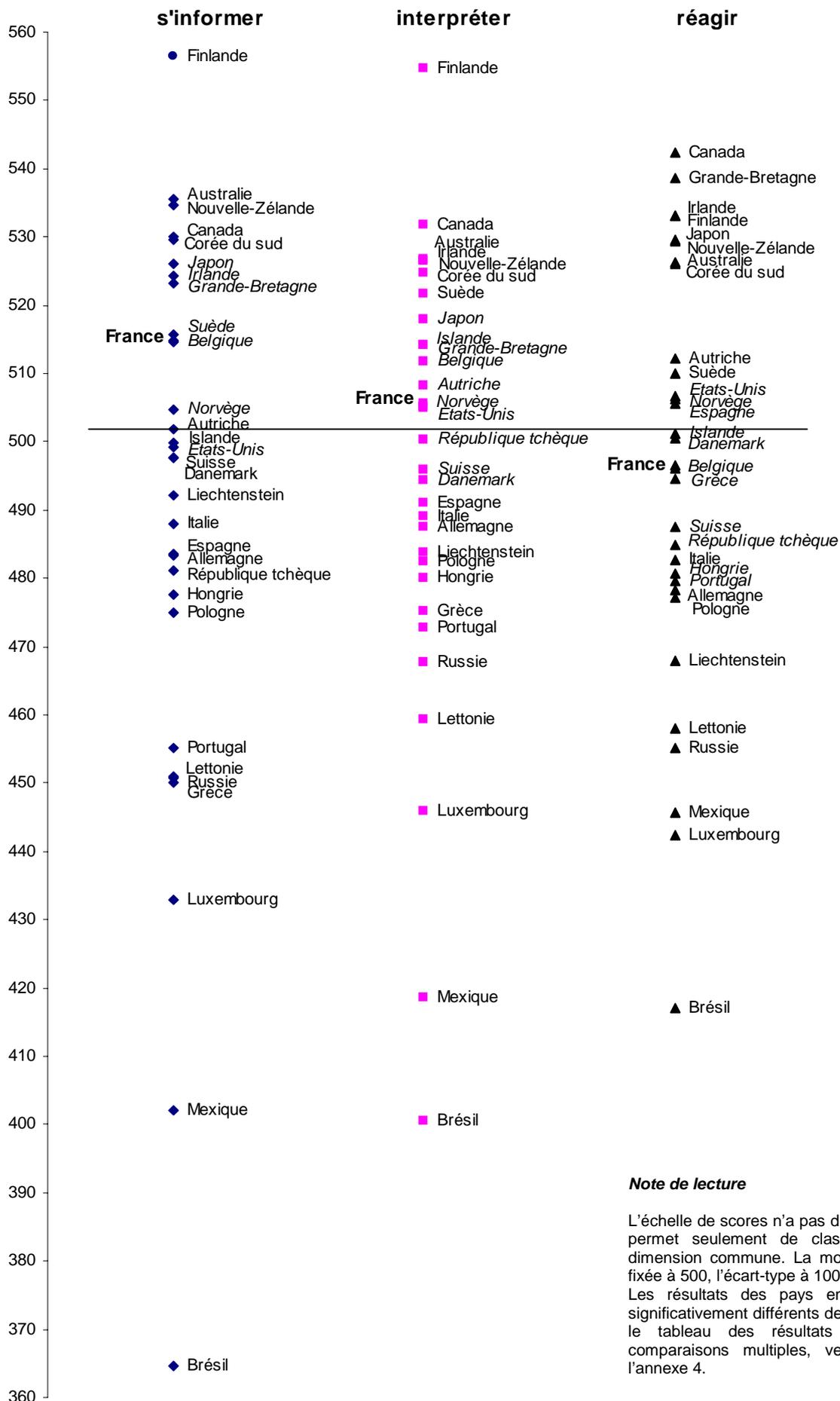
En *compréhension de l'écrit*, PISA distingue trois compétences : « s'informer », « interpréter » et « réagir » (voir paragraphe 1.2). À chacune de ces trois compétences correspond une échelle de scores dont la moyenne est fixée à 500. Ces compétences sont globalement hiérarchisées en terme de difficulté : dans tous les pays, les items de la compétence « s'informer » sont en moyenne plus faciles que ceux de la compétence « réagir ». Cependant, les pays peuvent révéler des points forts ou des points faibles selon l'échelle, relativement à la moyenne internationale.

Si les classements des pays restent généralement stables d'une échelle à l'autre, on observe cependant des variations significatives pour certains pays (voir GRAPHIQUE 4). Ainsi, la France se positionne au-dessus de la moyenne internationale dans la compétence « s'informer » avec un score de 515 et occupe pour la compétence « interpréter » une position moyenne. En revanche, les élèves français obtiennent un score inférieur à la moyenne internationale dans la compétence « réagir » (496 contre 502).

On observe le même phénomène pour la Belgique et la Suisse. Cette configuration est inversée pour l'Espagne, le Portugal, la Grèce qui obtiennent, comparativement à leur position globale, de moins bonnes performances à « s'informer » qu'à « interpréter » et surtout à « réagir ». Sans pour autant respecter cette hiérarchie, la Grande-Bretagne, le Canada et l'Irlande se situent au mieux dans la compétence « réagir » alors que l'Australie et la Nouvelle-Zélande ont pour point fort la compétence « s'informer ».

Une analyse des résultats français selon la compétence, en regard de la référence internationale, est détaillée dans le chapitre 3.

**GRAPHIQUE 4 : classement des pays dans les trois compétences de la *compréhension de l'écrit***



**Note de lecture**

L'échelle de scores n'a pas de signification en soi, elle permet seulement de classer les pays sur une dimension commune. La moyenne internationale est fixée à 500, l'écart-type à 100. Les résultats des pays en italique ne sont pas significativement différents de ceux de la France. Pour le tableau des résultats ainsi que celui des comparaisons multiples, veuillez vous reporter à l'annexe 4.

## 2.3 Résultats des élèves français selon quelques caractéristiques

### a. Les différences garçons/filles

On se gardera bien entendu de toute interprétation hâtive concernant les différences de comportement des élèves selon leur sexe, car cela supposerait de s'interroger sur les habitudes et les attentes tant scolaires que sociales à l'égard des filles et des garçons. On se limitera ici au simple constat.

#### *Au niveau international*

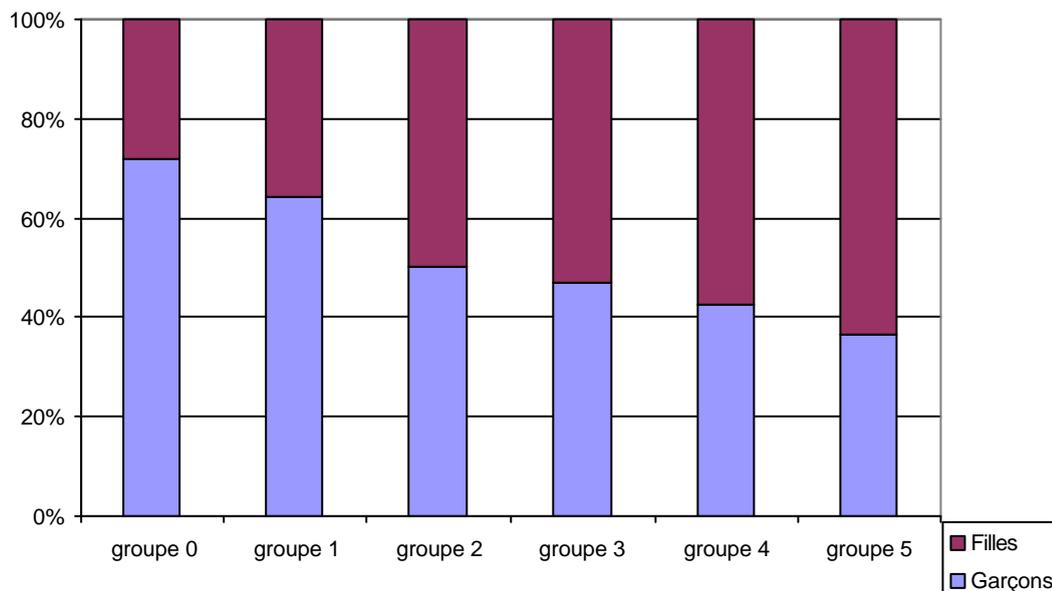
Sur l'échelle globale de compréhension de l'écrit, les filles obtiennent des résultats significativement supérieurs à ceux des garçons et ce dans tous les pays participants (voir tableau 4 en annexe 4). Cet écart est le plus important en Finlande, en Norvège, en Islande ou en Nouvelle-Zélande. Il est moindre, bien que toujours significatif, en Corée, en Espagne, au Portugal, au Brésil ou au Mexique. Un autre constat valable pour tous les pays : les filles creusent l'écart pour la compétence « réagir » qui demande un recours à l'écrit plus fréquent.

#### *En France*

En France, l'écart entre les garçons et les filles est comparable à celui observé en moyenne sur l'ensemble des pays participants.

Plus l'on s'élève dans les groupes de performances, plus la proportion de garçons diminue (voir GRAPHIQUE 5). Ils forment 72% du groupe le plus faible (groupe 0) et 36% seulement du groupe le plus fort (groupe 5).

**GRAPHIQUE 5 : répartition garçons/filles selon les niveaux de performances en *compréhension de l'écrit***



Si on entre dans le détail des réponses, on constate que les garçons s'abstiennent plus souvent de répondre lorsqu'ils sont confrontés à une question exigeant une réponse rédigée et construite évaluant la compétence « réagir » : sur ce type de tâches, on observe en moyenne plus de 20% de non-réponse chez les garçons contre 14% chez les filles. La plus grande réticence chez les garçons à

produire des écrits explique en partie leurs moins bonnes performances sur cette compétence « réagir ».

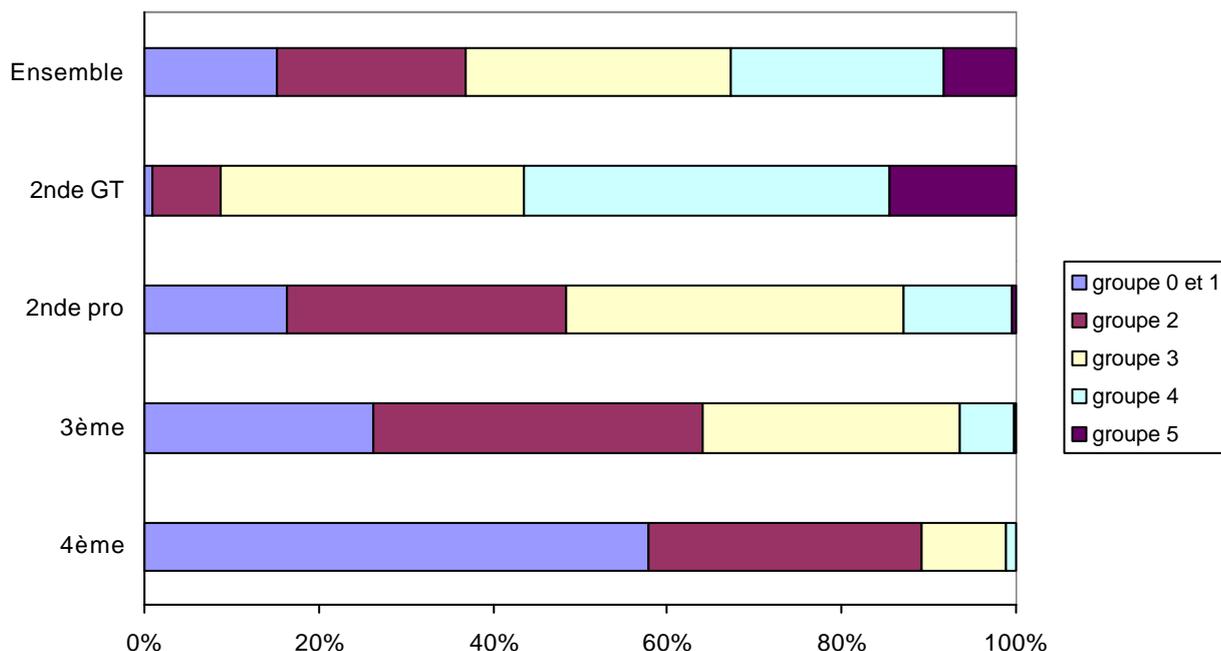
À score égal sur l'ensemble de l'évaluation, les garçons réussissent mieux les items portant sur des tableaux, graphiques, cartes ou diagrammes. En revanche, les filles, à niveau de performances équivalent, obtiennent de meilleurs résultats dès qu'il s'agit de rédiger une réponse construite et éventuellement de donner un avis. Il est plus difficile aux garçons de justifier une thèse en faisant appel à des références autres que celles contenues dans le texte ou de chercher l'implicite. Les références stylistiques utilisées dans les textes à visée persuasive paraissent également constituer un obstacle pour eux.

### **b. Des différences selon les classes**

En France, l'âge de 15 ans correspond en principe au passage du collège au lycée. Par le jeu des orientations et des redoublements, les élèves sont en réalité répartis selon un large éventail de niveaux scolaires et de filières. À 15 ans, un peu plus de la moitié des élèves de la population visée sont à l'heure ou en avance dans leur scolarité, c'est-à-dire au moins au niveau de la seconde (voir annexe 3). Il ne s'agit pas ici de comparer les performances moyennes atteintes en 2<sup>nde</sup> ou en 3<sup>ème</sup> mais de comparer les performances des élèves de 15 ans selon qu'ils sont scolarisés en 2<sup>nde</sup> ou en 3<sup>ème</sup>.

Les élèves de 15 ans à l'heure ou en avance, scolarisés en lycée général et technologique et dans une moindre mesure en lycée professionnel, obtiennent des résultats nettement supérieurs à ceux des élèves en retard (voir tableau 5 de l'annexe 4). En *compréhension de l'écrit*, 95% des élèves de 15 ans scolarisés en 3<sup>ème</sup> ont un score inférieur au score moyen des élèves de 15 ans de 2<sup>nde</sup> générale et technologique. Si l'on compare les répartitions des élèves selon les groupes de performances en fonction de leur parcours scolaire, on constate là aussi des différences très importantes. À peine 1% des élèves de 2<sup>nde</sup> générale et technologique se situe dans les groupes 0 ou 1 alors que cela concerne 26% des élèves de 3<sup>ème</sup> et 58% des élèves de 4<sup>ème</sup>. À l'inverse, 56% des élèves de 2<sup>nde</sup> GT sont dans le groupe 4 ou 5 alors que seuls 6% des élèves de 3<sup>ème</sup> parviennent à ce niveau (voir GRAPHIQUE 6).

**GRAPHIQUE 6 : répartition des élèves en groupes de performances selon le niveau scolaire à 15 ans**



Les élèves encore au collège à 15 ans ont tendance à s'abstenir de répondre dès qu'il s'agit de rédiger une réponse. Le taux moyen de non-réponse sur les items demandant une réponse rédigée et construite est de 8% pour les élèves de 2<sup>nd</sup>e générale et technologique et de 22% pour les élèves de 3<sup>è</sup>me (voir TABLEAU 7). Ce n'est pas une question de motivation générale car on observe très peu de différence dans les taux de réponse globaux mais bien d'une réticence à recourir à l'écrit de manière construite.

**TABLEAU 7** : réticence à l'écrit chez les élèves encore au collège à 15 ans

	taux de non-réponse moyen sur les questions à réponse construite
1ère	5%
2nde GT	8%
2nde pro	20%
3ème	22%
4ème	32%
ensemble	15%

### ***Le redoublement, révélateur d'une faiblesse***

Les caractéristiques socio-démographiques des élèves de 15 ans varient fortement selon le niveau scolaire considéré. On retrouve les constats connus sur l'orientation des élèves : le redoublement touche plus les garçons et les élèves issus de milieux socialement défavorisés. Le fait d'avoir redoublé est un indicateur d'échec scolaire à un certain moment de la scolarité mais aussi un prédicteur de l'échec scolaire futur.

Les élèves qui sont encore au collège à 15 ans réussissent moins bien aux épreuves proposées par PISA. Ces élèves ont du retard dans leur scolarité ; une partie d'entre eux maîtrise mal certaines compétences et manque de confiance, ce qui est perceptible dans les taux de non-réponses importants dès qu'il s'agit de rédiger.

On se gardera d'interpréter ce constat comme une évaluation de l'effet d'un redoublement – et *a fortiori* – d'un redoublement en 3<sup>è</sup>me. D'une part, les élèves de 15 ans en 3<sup>è</sup>me ont pour nombre d'entre eux redoublé, soit au début de l'école élémentaire, soit au début du collège ; d'autre part, il est normal qu'en moyenne les élèves de 3<sup>è</sup>me aient – quel que soit leur âge – des compétences moins développées que leurs camarades de lycée.

### ***Le bénéfice des apprentissages du lycée général et technologique***

Même si les épreuves proposées sont largement indépendantes des programmes scolaires, les contenus d'enseignement et les pratiques du lycée général donnent certainement aux élèves les moyens d'être plus performants.

On peut ainsi supposer qu'à la relative faiblesse des élèves encore en 3<sup>è</sup>me s'ajoute l'absence d'apprentissage dans le domaine de l'argumentation. En effet, certaines des compétences évaluant la *compréhension de l'écrit* mobilisent les ressources des élèves dans les domaines de l'argumentation, de l'analyse critique et de l'évaluation des textes fournis. La réflexion stylistique, l'analyse des liens logiques et l'argumentation sont certes abordés au collège, mais plus souvent dans le cadre de la lecture, en réception de texte, qu'en expression. Les programmes incitent les enseignants à aborder le domaine de l'argumentation dès la classe de sixième. Cependant, les résultats observés peuvent laisser supposer que ce terrain particulier n'est investi qu'à l'entrée au lycée, hypothèse que seule l'interrogation des pratiques pourrait conforter.

L'écart entre élèves de 15 ans de 3<sup>ème</sup> et élèves de 15 ans de 2<sup>nde</sup> est beaucoup plus important que celui que l'on a pu observer entre redoublants et non-redoublants en fin de 3<sup>ème</sup><sup>7</sup>, ce qui laisse supposer que le bénéfice de l'année supplémentaire de seconde est très important. Mais les données disponibles ne permettent pas de faire la part des deux effets car on ne dispose pas des résultats des redoublants de 2<sup>nde</sup> et de ceux des élèves à l'heure au collège<sup>8</sup>.

### ***Le cas des élèves de seconde professionnelle***

Les résultats des élèves de 15 ans scolarisés en seconde professionnelle se rapprochent de ceux des élèves de troisième. Il s'agit d'une population particulière : ces élèves, généralement issus de milieux défavorisés, n'ont pas connu durant leur parcours scolaire de difficulté se traduisant par un redoublement. On peut penser qu'ils ont volontairement choisi la voie professionnelle.

Même si les programmes et les manuels scolaires de seconde professionnelle mettent l'accent sur les activités recourant à des supports tels que cartes, tableaux, graphiques, seule l'interrogation des pratiques pourrait permettre de savoir si ces supports sont exploités dans le cadre des cours. En effet, on aurait pu s'attendre à ce que les compétences acquises sur ce type de support soient réinvesties dans les épreuves. On peut par ailleurs penser que ces élèves se sont heurtés au format des questions dont une grande partie appelait une réponse rédigée, parfois longue.

---

<sup>7</sup> On se reportera à ce propos au Dossier n°86 qui présente les résultats d'une évaluation des élèves en fin de troisième (voir références bibliographiques).

<sup>8</sup> Il est prévu, pour l'évaluation de 2003, d'élargir l'échantillon à un certain nombre de ces élèves (redoublants de lycée et non-redoublants de collège).

### 3. Résultats des élèves français aux compétences évaluées dans PISA

Des compétences de nature différente sont en jeu dans toutes les tâches de lecture, qu'elles soient scolaires ou extra scolaires. Le lecteur doit par exemple être en mesure d'identifier le thème principal d'un texte ou de le déduire des informations présentées, ce qui exige de sa part la capacité à distinguer l'essentiel de l'accessoire et à établir une hiérarchie des informations proposées par le texte. Il doit en outre être capable de balayer rapidement un texte pour retrouver les informations qu'il recherche et les traiter dans le but de leur donner un sens. Enfin, un bon lecteur doit être à même de faire des liens entre les documents présentés, et son expérience personnelle ou ses connaissances annexes.

Trois compétences permettant d'ordonner les différentes tâches proposées dans l'évaluation PISA ont été définies dans le cadre de référence, à savoir « s'informer », « interpréter » et « réagir » (voir 3.1 pour une description plus détaillée).

Le tableau qui suit présente les moyennes obtenues en France à chacune des compétences envisagées.

**TABLEAU 8** : pourcentages moyens de réussite selon la compétence

Compétence	Taux de réussite en France	Taux de réussite OCDE
S'informer	67,9	64,4
Interpréter	64,3	63,3
Réagir	51	52
ensemble	62,3	61

On remarque que si les scores des deux premières compétences sont relativement proches, un écart important se creuse avec la compétence « réagir » qui semble moins bien réussie. Il serait tentant, au vu de ce tableau, de hiérarchiser ces compétences par ordre de difficulté. En réalité, les trois se combinent le plus souvent dans l'acte de lire, et si les items ont tendance à faire entrer en jeu telle compétence plutôt que telle autre, ils font assez souvent appel aux trois conjointement. « S'informer », par exemple, ne se limite pas au prélèvement direct d'informations explicites : très souvent, il s'agit de tâches impliquant l'inférence et la réorganisation de données. « Réagir » permet d'apprécier l'attitude adoptée par le lecteur vis-à-vis du document qu'on lui propose et la manière dont il s'en saisit, mais très souvent, ne suppose pas de compétences de lecture très pointues et n'évalue pas la mise en œuvre de stratégie de lecture particulière.

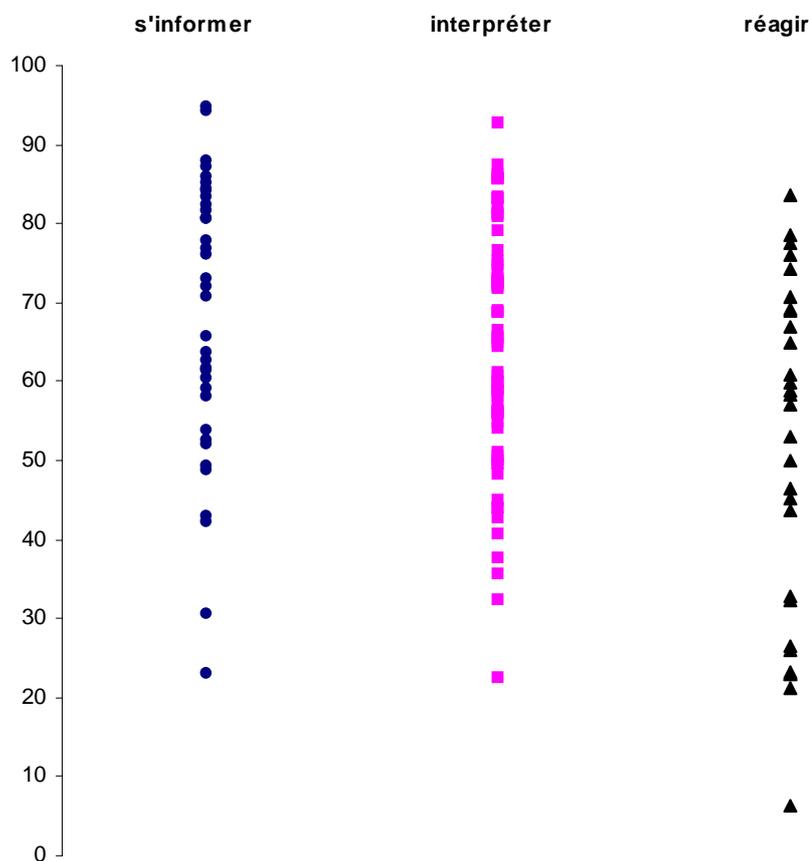
Par ailleurs, les résultats internationaux montrent qu'à score égal, deux pays peuvent réussir une compétence plutôt qu'une autre. La Grande Bretagne, par exemple, réalise à la compétence « réagir » une bien meilleure performance qu'à la compétence « s'informer ». Les États Unis et la Grande-Bretagne ont le même profil, tandis que l'Italie ou la Belgique tendent à se rapprocher du profil de la France.

« S'informer », « interpréter » et « réagir » ne sont donc pas les étapes successives menant à la compréhension parfaite de l'écrit mais plutôt des compétences concourant au même titre à cette maîtrise.

## Une hiérarchie des compétences ?

La représentation sous forme de graphique des résultats obtenus à chacun des items de l'évaluation PISA montre qu'il n'existe pas de hiérarchie très nette entre les compétences évaluées en terme de difficulté. Par exemple, de nombreux items de la compétence « réagir » sont mieux réussis par les élèves que certains items de la compétence « s'informer ».

**GRAPHIQUE 7 : taux de réussite selon la compétence visée**



**Note de lecture :** Les points sont les items, classés selon le taux de réussite observé en France selon la compétence qu'ils évaluent

La confrontation du tableau et du graphique permet d'avancer que si une hiérarchie est perceptible lorsque l'on considère les scores moyens obtenus aux compétences visées, les écarts constatés ne peuvent être imputés aux seules compétences puisque certains items évaluant la compétence « réagir » ont des résultats très supérieurs à d'autres items évaluant « s'informer ». La difficulté d'un item n'est donc pas uniquement déterminée par la compétence à laquelle il se rattache ; il faut, pour l'évaluer, tenir compte également de la qualité du support ainsi que du format de question employé.

## Compétence et format de question

L'évaluation PISA a tendance, en fonction de la compétence visée, à recourir à un format particulier de question (pour plus de détails, se reporter à la partie 4.2 « les formats de questions »). Les items évaluant la compétence « s'informer » sont très souvent des questions de format 4 (réponses courtes). La compétence « interpréter » fait souvent appel aux questionnaires à choix multiples tandis que les items évaluant la compétence « réagir » demandent le plus souvent une réponse longue et construite. La diversité et la nature des formats de réponse doivent être prises en compte lorsqu'il s'agit d'analyser et d'interpréter les résultats.

**TABLEAU 9** : répartition des items selon leur format et la compétence visée

Formats de question	Compétence		
	S'informer	Interpréter	Réagir
1	10	41	3
2	2	2	2
3	1	2	-
4	18	10	1
5	2	9	23
6	3	-	-

Quelle que soit la compétence envisagée par l'évaluation PISA, les mécanismes d'accès au texte sont supposés maîtrisés par les élèves. S'il peut être question dans l'analyse de « bas niveaux », ces termes ne désignent pas obligatoirement une population en danger d'illettrisme. Les élèves de bas niveaux, c'est-à-dire ceux que l'on retrouvera dans les groupes 0 et 1 se signaleront par leur défaut d'habileté dans un certain nombre de tâches mais possèdent les moyens techniques d'accéder au texte.

Certains des exercices de PISA doivent être conservés pour les passations ultérieures ; ainsi, tous les exercices ne sont pas publiables. Pour cette raison, il est impossible d'être très précis dans les exemples donnés pour l'illustration des compétences et notamment de livrer leurs références ainsi que l'intitulé de l'exercice en question. Nous parlerons donc « d'item A, item B... » ; chacun de ces items gardera tout au long du dossier la même désignation.

L'ensemble des exercices publiables est reproduit dans ce dossier à la fin de l'analyse consacrée à la *compréhension de l'écrit* (voir page 93).

### 3.1 S'informer

Cette compétence comprend cinq niveaux de difficulté distincts correspondant aux divers processus que chacun met en œuvre dans la vie courante lorsqu'il s'agit de s'informer : on peut prélever une ou plusieurs informations dans des textes de lisibilité variée, on peut – et le plus souvent, on doit – organiser, remettre en ordre des fragments d'informations répondant à des critères précis qui, en soi, ne font pas sens. Les tâches évaluant la compétence « s'informer » sont donc plus ou moins complexes en fonction des supports, du nombre d'éléments requis, du nombre de critères permettant de sélectionner ces éléments et du format de question choisi.

**Au premier niveau**, on demande aux élèves de localiser une information fournie explicitement dans un texte. Cette information n'est soumise qu'à une seule condition, aucune inférence n'est nécessaire ; l'information n'est pas présentée en concurrence avec d'autres pouvant rendre la tâche plus difficile. Deux items pouvant illustrer ce niveau de la compétence évaluée, dont l'un se trouve dans l'exercice « le cadeau » connaissent des scores comparables (voir les supports d'exercices à la fin de cette partie page 93).

- La quatrième question de « le cadeau » obtient 88% de bonnes réponses, ce qui est légèrement supérieur au résultat international. Cet exercice a pour support un texte complet, une nouvelle relativement longue et littéraire. La tâche proposée est facilitée d'une part du fait de la question qui oriente le lecteur en lui précisant à quel paragraphe il doit se référer, d'autre part par la situation même de ce paragraphe proche du début du texte ; de plus, de nombreux indices permettent de répondre dès les premières lignes. Enfin, il s'agit d'un questionnaire à choix multiples dont les distracteurs ne sont pas fortement concurrentiels et ne contiennent pas d'éléments susceptibles de troubler les élèves.
- La première question de l'exercice intitulé « Personnel » propose aux élèves de prélever un seul élément dans un texte de lisibilité moyenne. Il s'agit d'une note d'information présentant les activités d'un service destiné à venir en aide aux employés d'une entreprise. Le texte se

développe sur deux colonnes dont chaque paragraphe comporte un titre très lisible en caractères gras italiques. La question reprend explicitement le dernier de ces titres. Les élèves peuvent donc très rapidement trouver la bonne information au terme d'une lecture de balayage. Cette question obtient 80,6% de bonnes réponses, soit un résultat légèrement inférieur au résultat international (85,5%). Si cet item est apparemment de difficulté comparable au précédent, il utilise un format différent puisqu'il s'agit ici de reporter l'information et non plus seulement de cocher une case. Le taux de non-réponse à cet item est de 5,4% alors qu'il n'était que de 2,6% au questionnaire à choix multiples de « le cadeau ».

Le taux de réussite donne une indication qui ne saurait suffire : le résultat obtenu à un item doit être analysé en tenant compte du taux de non-réponse qu'il recueille ainsi que du taux de réussite sur réponse<sup>9</sup>. De même, on ne saurait s'arrêter à la définition de la compétence : le mode de restitution de la réponse, comme le montrent les analyses qui suivent, détient un rôle extrêmement important dans la difficulté de la tâche requise.

**TABLEAU 10** : taux de non-réponse selon les niveaux de performances des élèves pour deux items de la compétence « s'informer ».

Exercice	Format	ensemble	Niveaux de performances					
			Groupe 0	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5
Le cadeau	1	2,6%	13,3%	6,2%	4,2%	0,8%	0,6%	0,0%
Personnel	4	5,4%	40,4%	14,9%	5,7%	2,5%	1,0%	0,8%

La nécessité de fournir une réponse écrite, même modeste, puisqu'il ne s'agit pas à proprement parler d'élaborer une phrase (il est en effet possible de s'en tenir à recopier la phrase du texte correspondant à la réponse), décourage beaucoup d'élèves, notamment ceux des groupes 0 et 1.

L'évolution du taux de réussite sur réponses selon les groupes montre que si la différence de réussite entre les deux items est minime pour les élèves les plus forts (groupes 3, 4 et 5), elle s'accroît en fonction de la faiblesse des élèves. Ainsi, dans le groupe 0, seulement 27,7% des élèves ayant répondu au second item donnent la bonne réponse.

**TABLEAU 11** : réussites sur réponses selon les niveaux de performances des élèves pour deux items de la compétence « s'informer ».

Exercice	Format	ensemble	Niveaux de performances					
			Groupe 0	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5
Le cadeau	1	90,3%	54,5%	75,5%	89,0%	93,0%	98,0%	97,8%
personnel	4	85,2%	27,7%	64,5%	79,4%	89,4%	94,8%	96,5%

La compétence et le degré de difficulté sont les mêmes dans les deux items, selon la nomenclature retenue par PISA, mais les tâches proprement dites sont cependant différentes. En effet, la première question interroge les élèves sur la représentation globale qu'ils ont d'un texte tandis que la seconde suppose la mise en œuvre de compétences touchant à la lecture de balayage nécessaire dans toute opération de recherche d'indices.

Les résultats obtenus permettent de formuler deux hypothèses : la première consiste à dire que la première de ces tâches est plus difficile que l'autre, la seconde que le problème éprouvé par les élèves les plus faibles est peut-être moins lié à la compréhension d'un écrit qu'à l'activité proposée, laquelle implique la sélection des informations qu'il faut ensuite reporter sur la feuille. Les élèves les plus faibles, capables de comprendre une situation globale seraient en difficulté lorsqu'il s'agit de procéder à une lecture de balayage destinée à la recherche d'indices et à la sélection des informations collectées.

<sup>9</sup> C'est-à-dire le taux de réussite des élèves qui ont répondu.

De toute évidence, beaucoup d'élèves faibles préfèrent, devant une tâche qu'ils estiment difficile, adopter une attitude de repli et ne tentent même pas de répondre. Cette tendance à la non-réponse semble être une caractéristique nationale sur laquelle il conviendra de s'interroger.

**Au deuxième niveau** de la compétence « s'informer », on demande aux élèves de trouver une ou plusieurs informations susceptibles d'être inférées, pouvant répondre à plusieurs critères et présentées parmi d'autres informations concurrentes. La question, à ce niveau, ne reprend directement aucun terme du texte et la réponse se situe à l'intérieur d'un paragraphe ou d'un tableau. Deux items permettant de mesurer ce niveau de la compétence obtiennent des résultats assez contrastés.

- L'item B, une notice destinée à orienter les consommateurs dans le choix d'un article, atteint un score de réussite de 61,4%. La réussite à cet item suppose la lecture attentive d'un support complexe contenant texte, tableau et illustration préalablement à l'activité de recherche et de sélection d'informations. Par ailleurs, la phrase comportant les réponses (trois réponses étant possibles, deux sont exigées) contient des informations que l'élève doit écarter. Il s'agit d'une question de format 4, c'est-à-dire qui exige une réponse écrite brève. Or, si les élèves ont tendance à répondre à cette question plus qu'à la précédente (en effet, 4% de l'ensemble des élèves s'abstiennent ici ; ils étaient 5,4% pour l'item de l'exercice « Personnel » évaluant le premier degré de difficulté et dont il vient d'être question) alors que la tâche est présentée comme étant plus difficile, leur score de réussite sur réponse est plus bas, puisqu'il n'atteint que 64%, soit cinq points de moins que le score international. Il est à noter que les élèves faibles ressentent plus que les autres la difficulté propre à cette tâche.
- L'item C, permettant d'évaluer ce niveau de difficulté de la compétence « s'informer », demande aux élèves d'effectuer une recherche sur un support complexe constitué de six tableaux distincts dans un format de question de format 4 identique au précédent (réponse écrite courte). 81,5% des élèves donnent une bonne réponse à cette question, réalisant un score supérieur d'environ treize points au score international. Cependant, là encore, les réactions des élèves varient selon le groupe auquel ils appartiennent : les élèves du groupe 0, par exemple, s'abstiennent à 28,6% et obtiennent un score de réussite sur réponse de 33,7% alors que les élèves les plus forts répondent tous sans exception et atteignent 97,2% de réussite.

**Le troisième niveau** de la compétence « s'informer » propose aux élèves de localiser au moins une information et, dans certains cas, d'identifier la relation entre plusieurs informations répondant à de multiples critères. Ces informations sont présentées conjointement à d'autres très concurrentielles.

- C'est le cas du premier item de l'exercice « Police » (voir « Exemples d'items de compréhension de l'écrit » à la fin de ce chapitre), dont le support, extrait d'un magazine, se présente sous forme de trois colonnes ordonnées en paragraphes titrés et comporte quatre encadrés grisés de longueur variable ainsi qu'une illustration légendée. La réponse à ce questionnaire à choix multiples est située au sein du paragraphe central. La difficulté de cet item provient en grande partie du questionnement puisque la première proposition (« ils **varient** en longueur ») reprend le verbe de la phrase réponse (« l'ordre des perles **varie** »), alors que la bonne réponse est une reformulation du texte (« l'ordre des perles est différent »). La très grande majorité des élèves a répondu à cette question qui atteint un score de réussite de 65,6%, légèrement supérieur au score international (61,4%). La reprise directe d'un mot est donc ici un leurre : c'est grâce au sens uniquement que les élèves peuvent se repérer.

**Au quatrième niveau** de cette compétence, on demande aux élèves de situer et d'organiser plusieurs informations dans un texte à la fois long et peu familier. Ces informations sont peu apparentes et doivent faire l'objet d'un traitement.

- On en trouve un exemple au quatrième item de l'exercice « Amanda et la duchesse », extrait d'une pièce de théâtre (Léocadia, de Jean ANOUILH) où il est demandé de se servir des indications scéniques pour localiser les acteurs sur le plan d'une scène de théâtre (voir les exercices publiés à la fin de cette partie page 93). Le format de question proposé ici est très particulier : il s'agit de reporter sur le plan les lettres A et D désignant respectivement « Amanda » et « la duchesse ». Aucune formulation n'est demandée ici et on peut supposer que ce n'est pas la réticence à écrire qui a arrêté les élèves. Cette question atteint cependant un score de non-

réponse important, variant de 67,3 pour les plus faibles à 1,4% pour les plus forts. Elle obtient par ailleurs un score de réussite plus faible que la moyenne des questions évaluant la compétence « s'informer » mais cependant supérieur au score international (respectivement 42,2% et 36,7%). Un résultat semblable provoquant un écart du même ordre est observé pour un autre item de ce protocole présentant une tâche identique. Situer un objet sur une carte semble donc présenter des difficultés particulières et devoir faire l'objet d'un traitement de l'information. Les élèves français se montrent à l'aise, en dépit des difficultés inhérentes à cette tâche précise, lorsqu'il s'agit de prendre en compte les indications d'un texte pour les transposer sur un support de type « carte ». Il sera intéressant de s'interroger sur la compétence ici mise en œuvre et sur ses rapports éventuels avec des compétences en culture mathématique et en culture scientifique.

- Une différence bien plus importante entre les scores nationaux et internationaux peut être observée au deuxième item de l'exercice « Population active » (voir « Exemples d'items de compréhension de l'écrit » à la fin de ce chapitre), qui propose aux élèves de travailler sur un diagramme en arbre présentant la structure de la population active d'un pays. Pour fournir la réponse requise, les élèves doivent repérer la case exacte sur le diagramme et relever un nombre, puis se référer à la note de lecture ou au titre du diagramme afin de convertir le nombre relevé en nombre exprimé en milliers. Les élèves français obtiennent un score de réussite à cet item de 58,1%, supérieur de près de douze points au score international.

**Le cinquième et dernier niveau** de la compétence propose une activité assez semblable à celle du quatrième niveau ; le lecteur doit ici non seulement localiser et organiser l'information, mais aussi procéder à des inférences afin de déterminer quelle information du texte relève de la tâche proposée.

- L'item E demande aux élèves d'organiser en une séquence correcte quatre informations dispersées dans un texte long et peu familier. Il s'agit d'une question extrêmement difficile dont la réalisation réclame à la fois la mémorisation et la mise en ordre des éléments pertinents. Cette difficulté est particulièrement ressentie par les élèves les plus faibles : si, dans le groupe 0, ils répondent à 80%, aucun d'entre eux ne donne la réponse exacte. Les élèves français, tous niveaux confondus, réussissent cet item à 56,5%, réalisant une performance légèrement supérieure à l'internationale.

Dans l'ensemble, quel que soit le degré de difficulté choisi pour évaluer la compétence « s'informer », nos élèves sont relativement à l'aise, réussissant globalement mieux que leurs camarades étrangers : sur les huit items donnés ici en exemple, deux seulement ont un score inférieur au score international, les autres étant légèrement ou très supérieurs. Cette tendance est confirmée par les résultats globaux : c'est en effet sur cette compétence que se manifestent majoritairement les points forts de la France<sup>10</sup>. Par ailleurs, les résultats restent bons même lorsque la difficulté de la tâche s'accroît. Cependant on observe une grande disparité des réactions selon le groupe auquel appartiennent les élèves. Les plus faibles tendent à s'abstenir si, la tâche restant simple, le mode de réponse implique le passage à l'écrit et à plus forte raison si la tâche proposée est complexe. Par ailleurs, les élèves les plus faibles n'évaluent pas toujours correctement la difficulté de la tâche proposée. Il serait très intéressant d'analyser de façon précise les items qui obtiennent un faible taux de non-réponse et un faible taux de réussite sur réponse (c'est-à-dire ceux qui ont été estimés faciles et cependant échoués) afin de dégager les éléments qui incitent les élèves à répondre.

---

<sup>10</sup> 9 items sur les 21 qui constituent la liste des points forts des élèves français évaluent la compétence « s'informer » ( voir infra la partie 7.2 « Points forts »).

## 3.2 Interpréter

La compétence «interpréter » implique le traitement des informations dans le but de construire le sens d'un texte et la mise en place de procédures d'inférences sur une ou plusieurs parties d'un texte. La difficulté de la tâche dépend du type d'information demandé : les plus faciles requièrent l'identification de l'idée principale d'un texte ; d'autres, plus difficiles supposent la compréhension des relations logiques qui le sous-tendent et les plus complexes évaluent la validité du raisonnement analogique ainsi que la compréhension du sens des mots dans un contexte précis.

La difficulté de la tâche dépend également du caractère plus ou moins explicite des idées ou des informations dont le lecteur a besoin pour réaliser la tâche proposée ainsi que de la concurrence plus ou moins forte d'autres informations présentées conjointement.

Les questions évaluant la compétence «interpréter » sont donc de difficultés variées et classées en cinq niveaux de difficulté distincts.

**Au premier niveau**, il s'agit d'identifier le thème principal d'un texte portant sur un domaine supposé connu des élèves. Ce thème apparaît sans ambiguïté dès les premières lignes et peut être répété ou repris dans le courant du texte.

- Il s'agit, dans la première question de l'exercice «Baskets », de choisir parmi quatre formules, celle qui correspond le mieux à l'ensemble du texte (voir page 93). On y évalue la capacité à saisir un texte dans son ensemble, ce qui exige des élèves qu'ils sachent effectuer une synthèse efficace du texte. Les distracteurs de cet exercice ne sont pas fortement concurrentiels et n'introduisent pas d'ambiguïté susceptible d'inciter les élèves à choisir deux réponses ou à s'abstenir. Le taux de réussite de l'ensemble des élèves est ici de 85,5%, légèrement supérieur à la réussite internationale. Ce taux, cependant, connaît des variations importantes selon le groupe auquel appartiennent les élèves : si les taux de non-réponse sont relativement faibles, conformément à ce que l'on attend d'un questionnaire à choix multiples, les élèves du groupe 0 ne sont que 28,2% à donner la bonne réponse alors que les élèves du groupe 1 la fournissent à presque 60%. Cette fracture est à souligner puisqu'elle permet d'avancer l'hypothèse que c'est sur cette compétence (compréhension globale d'un texte) que s'opère le partage entre les élèves très faibles et les autres.

**Au deuxième niveau**, on peut demander aux élèves soit d'identifier le thème principal d'un texte lorsque les informations ne sont pas clairement apparentes, soit de construire le sens d'une partie du texte en pratiquant des inférences modestes. À ce niveau, les questions qui font appel au raisonnement analogique requièrent des comparaisons portant sur un seul aspect du texte.

- Le premier item de l'exercice « Amanda et la duchesse » illustre ce type de tâche. Il s'agit d'un questionnaire à choix multiples dont la réponse exige des élèves qu'ils synthétisent les informations contenues dans le texte de présentation de la scène. 79% des élèves français fournissent la bonne réponse à cet item, réalisant une performance significativement supérieure à celle des autres pays de l'OCDE.

Deux items d'un autre exercice (F et G) évaluent également cette compétence et posent un problème intéressant lié au format de question employé. Le support est un texte très littéraire, court mais dense. Les deux questions demandent d'expliquer les réactions de personnages et, par conséquent, de raisonner sur une relation de cause à effet.

- Or, la première de ces questions, l'item F, est ouverte de format 5, c'est-à-dire qu'on attend ici une réponse longue et construite ayant fait l'objet d'une élaboration (par opposition au format 4, qui ne consiste souvent qu'en une restitution courte, se limitant parfois à un seul mot). Cette question est réussie à 56% par les élèves français alors qu'en moyenne 65% des élèves des autres pays donnent la bonne réponse. Si, en moyenne, 10% des élèves s'abstiennent de répondre à cette question, les plus faibles ressentent au premier chef la difficulté de la tâche puisque le taux de non-réponse s'élève en ce qui les concerne à 54,4% alors qu'il est nul pour les plus forts.
- L'item G, qui évalue la même compétence au même niveau de difficulté mais cette fois dans un questionnaire à choix multiple obtient, quant à lui, un taux de réussite de 68,7%, soit six points de plus qu'à l'international.

Ceci tendrait à confirmer que la compréhension de l'écrit et la mise en œuvre de la compétence « interpréter » doivent être moins invoquées pour expliquer l'écart entre les scores nationaux et internationaux que le mode de réponse requis.

Les tâches au **troisième niveau** de cette compétence demandent que les lecteurs prennent en considération de multiples éléments du texte. Ils doivent en assimiler plusieurs fragments dans le but d'identifier l'idée principale, comprendre une relation logique ou construire le sens d'un mot ou d'une phrase. Ils doivent également tenir compte de beaucoup de caractéristiques ayant trait à la comparaison, au contraste, à la catégorisation. Souvent, l'information recherchée est implicite ou présentée conjointement à d'autres informations contraires aux attentes.

- Le cinquième item de l'exercice « le cadeau » propose aux élèves d'expliquer le comportement du personnage d'une nouvelle relativement longue. La réponse n'est possible que si le lecteur est capable de relever les éléments pertinents et parfois contradictoires disséminés tout au long du texte (le personnage dont il est question finit par donner de la nourriture à un fauve qui rôde autour de sa maison, alors qu'il adopte envers lui à plusieurs reprises une attitude menaçante, en saisissant par exemple une carabine). Le lecteur, qui a pris en compte les sentiments hostiles explicites du personnage, est donc amené à les écarter à mesure qu'apparaissent, de manière beaucoup plus implicite, les sentiments de solidarité face à la détresse de l'animal. Cet item est réussi dans les mêmes proportions en France et dans les autres pays de l'OCDE avec un score avoisinant 56%.

On demande au **quatrième niveau** de la compétence « interpréter » de construire le sens d'un fragment du texte en le prenant en compte dans son intégralité.

- C'est le cas du sixième item de l'exercice « le cadeau », qui, sous forme de questionnaire à choix multiples, demande aux élèves d'expliquer le sens d'une phrase relativement ambiguë et pouvant, en contexte, donner lieu à de multiples contresens. En moyenne, les élèves les plus faibles s'abstiennent à 13,2% à cette question ; leur taux de réussite sur réponse est supérieur au taux atteint par les élèves du groupe 2, qui répondent davantage. Il s'agissait ici d'expliquer le sens de la phrase prononcée par le personnage à l'adresse du fauve rôdant autour de sa maison : « je vais m'occuper de toi ». Les élèves ont choisi la proposition « cette phrase signifie " qu'elle envisage de nourrir le félin " », se laissant influencer par la fin de la nouvelle plutôt que par les indices situés à proximité de la phrase à interpréter ( « *Et elle rit sous cape* » ; « *elle s'empara à nouveau de la carabine* »). Les élèves français réalisent à cet item une performance supérieure de 10 points à la performance internationale en atteignant un score de réussite de 50%. Cette question est plus difficile que la précédente, ainsi qu'en témoignent à la fois la baisse du taux de réussite et le classement même de l'item au quatrième niveau de cette compétence, mais l'écart qui se creuse ici entre les résultats nationaux et internationaux confirme encore l'idée selon laquelle que les élèves français sont globalement capables d'effectuer sur des textes subtils des lectures fines et pertinentes et que leurs véritables difficultés tiennent moins au traitement des informations en réception de texte qu'à la capacité de rédiger la réponse à la question.

Au **cinquième et dernier niveau** de cette compétence, les tâches exigent la compréhension totale et détaillée d'un texte dont le contenu et la forme ne sont pas familiers.

- Il s'agit, par exemple, pour le troisième item de l'exercice intitulé « Population active », d'examiner cinq situations individuelles afin de déterminer dans quelles catégories (« *Sur le marché du travail : actifs occupés* » ; « *Sur le marché du travail : chômeurs* » ;...) d'un diagramme en arbre elles peuvent être classées. Le classement en question implique l'inférence et la prise en compte des notes de lecture du tableau. Cet item atteint 50% de réussite moyenne en France et 39,4% pour les autres pays de l'OCDE. Il est à remarquer ici que les élèves les plus faibles s'abstiennent relativement peu (7,7%, alors que cinq réponses étaient à donner). Le taux de réussite sur réponse révèle que dans l'ensemble, et quel que soit le niveau de compétence atteint par les élèves, ces derniers se sont sentis relativement à l'aise sur cette question.

Les sept items dont il vient d'être question apportent au sujet des compétences des élèves français un éclairage intéressant : cinq de ces items atteignent des scores significativement supérieurs aux scores

internationaux, un seul a un score inférieur, le dernier obtient un score égal. Les items atteignant les meilleurs scores ont pour point commun de ne pas solliciter les élèves dans le domaine de l'écrit et de leur proposer une réponse sous forme de cases à cocher ou de tableaux à remplir. Certains de ces items, apparaissant comme autant de « points forts » (voir infra) des élèves français, peuvent être tenus pour représentatifs des compétences de nos élèves.

Les scores de réussite moyens obtenus aux compétences « s'informer » et « interpréter » sont très proches (respectivement 67% et 64%). Ce faible écart entre les résultats moyens permet d'avancer qu'il n'existe pas entre ces deux compétences de hiérarchie réelle ou que cette hiérarchie supposée par les concepteurs n'est pas perceptible du point de vue des scores parce que d'autres variables viennent la bousculer. Ces variables sont d'une part le support et d'autre part le format de la question. Le recours fréquent au questionnaire à choix multiples pour évaluer la compétence « interpréter »<sup>11</sup> semble pouvoir expliquer en partie le fait que ces scores soient si proches.

### 3.3 Réagir

La compétence « réagir » évalue la capacité des élèves à faire appel à leur propre expérience, leurs connaissances et leurs idées et à les mettre en relation avec les textes qui leur sont soumis. Cette compétence est, elle aussi, décomposée en cinq niveaux correspondant à différents degrés de difficulté.

**Au premier niveau** de cette compétence, on demande aux élèves, par le biais d'un questionnaire à choix multiples, de définir la relation logique entre deux parties d'une seule phrase.

- C'est le cas du quatrième item de l'exercice « Baskets » (voir « Exemples d'items de compréhension de l'écrit » à la fin de ce chapitre). Le support proposé est, on le rappelle, un article extrait d'un magazine traitant de chaussures de sport. Le résultat tend à montrer que des liens complexes peuvent être saisis par les élèves les plus faibles, qui obtiennent ici un score moyen de 35,1% tandis que les élèves du groupe 1 atteignent 55,8% de réussite (les taux de non-réponse sont ici de 7,2% pour les premiers et de 1,5% pour les seconds). Le taux de réussite à cet item est de 85,5% pour l'ensemble des élèves, soit six points de plus que la moyenne des autres pays de l'OCDE.

Les tâches proposées **au deuxième niveau** requièrent du lecteur qu'il effectue des comparaisons ou établisse plusieurs liens entre le texte et les connaissances qu'il peut avoir par ailleurs. Pour d'autres tâches, le lecteur doit faire appel à son expérience personnelle pour expliquer un des aspects du texte.

- L'item H propose par exemple de comparer les termes d'un débat présenté sous forme de lettres rédigées par des adolescents, et de les confronter à ses propres opinions. Le lecteur doit rendre compte de la compréhension d'au moins une de ces lettres. On attend une réponse construite et relativement longue. Les élèves français réussissent ici une performance analogue à celle de leurs camarades étrangers avec un taux de réussite de l'ordre de 68%. Ce format de question, tant du fait de la compétence envisagée que de celui du format utilisé, met en évidence les difficultés ressenties par les élèves les plus faibles. Ces derniers sont 37,6% à s'abstenir et leur taux de réussite sur réponse n'excède pas 11% alors qu'il s'élève à 41,7% pour les élèves du groupe 1. Les élèves les plus forts répondent, quant à eux, massivement (1,1% de non-réponses) pour une réussite de plus de 97%.

**Au troisième niveau**, les tâches impliquent des mises en relation, des comparaisons et des explications ou encore requièrent du lecteur qu'il évalue des aspects précis du texte. Certaines questions exigent la compréhension fine du texte en relation avec des connaissances en prise avec la vie quotidienne. D'autres tâches, sans exiger la compréhension détaillée du texte, impliquent le recours à des connaissances plus spécifiques. Le lecteur peut avoir à inférer l'élément devant être pris en compte. Il peut être amené, par exemple, à faire état de ses conceptions personnelles en relevant des indices révélant un type de comportement chez un personnage, comme c'est le cas du premier item de l'exercice « le cadeau ».

---

<sup>11</sup> Cette compétence est évaluée par le biais de 69 items dont 43 questionnaires à choix multiples, et 11 questions exigeant des réponses longues et construite (format 5).

- La tâche proposée par le premier item de l'exercice « le cadeau » consiste en effet à chercher dans le texte des indices permettant d'étayer un débat contradictoire qui envisage le personnage principal comme un être cruel ou, au contraire, compatissant. Il s'agit d'une question exigeant une réponse longue, qui peut cependant, ainsi que le prévoit la grille de correction, se limiter à citer ou à paraphraser le texte. L'item a effrayé les élèves les plus faibles, qui s'abstiennent à 70,9%, alors que leur taux de réussite sur réponse s'élève tout de même à 45,8%. L'ensemble des élèves obtient à cette question un taux de réussite égal au taux international (64%).
- L'item I, qui permet également d'évaluer ce niveau de difficulté de la compétence, marque en revanche un écart sensible des scores de réussite en défaveur de la France. Il s'agit ici d'évaluer la pertinence du style employé dans une lettre. Ces questions sont de celles qui mettent le plus en difficulté les élèves français, quel que soit le groupe auquel ils appartiennent, tant du fait de la compétence en jeu que du format de question employé. La réussite à cet item est ici de 33%, soit douze points de moins que le score international. Cette question fait partie d'un ensemble traitant du style ayant particulièrement mis en évidence les faiblesses des élèves français dans ce domaine. Le taux de non-réponse est ici extrêmement élevé (17% pour l'ensemble des élèves) et affecte tous les groupes à l'exception du groupe 5 constitué des élèves les plus forts. Par ailleurs, en moyenne 39,7% des élèves ayant répondu ont donné une bonne réponse.

**Le quatrième niveau** de cette compétence requiert du lecteur qu'il porte un jugement critique sur le support qu'on lui soumet, ou qu'il élabore une hypothèse à partir des éléments fournis par un texte.

- Il s'agira par exemple, dans le dernier item de l'exercice « le cadeau » d'évaluer la pertinence de la dernière phrase d'un texte en se référant à sa signification générale. Le lecteur doit ici faire des inférences et pour cela s'emparer d'idées qui ne sont que suggérées par le texte. Pour répondre, les élèves doivent lire le texte et en comprendre toutes les subtilités avant d'en confronter le sens à cette dernière phrase. La grille de correction prend en compte les différentes lectures possibles (les élèves peuvent s'en tenir à une compréhension littérale ou aller au-delà), mais le crédit complet<sup>12</sup> est accordé aux élèves ayant perçu la portée symbolique ou allégorique de la dernière phrase.

Il s'agit d'une question difficile et les résultats en témoignent. Cependant, si le taux de réussite international est de 37,1%, la France, pour sa part, n'obtient à cet item que 26%, avec de très fortes disparités selon le niveau atteint par les élèves, puisque aucun élève du groupe le plus faible ne fournit la bonne réponse tandis que les plus forts la fournissent à 78,6%.

**Le cinquième et dernier niveau** de la compétence « réagir » requiert du lecteur qu'il porte un jugement critique sur le texte qu'on lui soumet ou qu'il élabore une hypothèse en faisant appel à des connaissances spécifiques extérieures. Ce type de tâche exige que le lecteur traite de notions *a priori* contradictoires.

- Ces items particuliers comptent parmi les moins renseignés de tout le protocole ; il s'agit entre autres de l'item de « Plan international » (voir « Exemples d'items de compréhension de l'écrit » à la fin de ce chapitre). Pour répondre, les élèves doivent lire et comprendre le support proposé (un tableau), présentant le volume et les caractéristiques des aides apportées à différents pays en voie de développement. Ils sont ensuite invités à raisonner sur le cas d'un pays particulier qui bénéficie de très peu d'interventions mais en a plus besoin que tout autre. Les élèves doivent donc relever le paradoxe, posé d'ailleurs dans l'amorce de la question et formuler une hypothèse permettant de l'expliquer. Il s'agit donc ici, ainsi que le précise l'objectif de la question, de « *faire appel à des expériences ou des connaissances pour formuler une hypothèse cohérente avec les informations fournies* ». Or, la construction d'une hypothèse nécessite du temps, ce qui peut expliquer le taux important de non-réponse constaté à cet item. Par ailleurs, on remarque que si les élèves les moins sûrs d'eux se sont abstenus, ceux qui ont répondu ont eu du mal à le faire correctement : le score de réussite sur réponse n'est en effet que de 36% en moyenne. La France connaît à cet item un taux de réussite inférieur de quatre points au score international.

---

<sup>12</sup> Pour certaines questions en effet, des points sont attribués en fonction de la « valeur » de la réponse fournie.

**TABLEAU 12** : résultats obtenus au troisième item de « Plan international » par les élèves de différents pays

Plan International	France	États Unis	OCDE
Absence de réponse	41,3	10,4	29,7
Réponse fausse	34,4	75,4	42,6
Crédit 1	14,4	2,6	9,9
Crédit 2	7	10,4	14,5
Crédit 3	2,9	1,2	3,3
Réussite	6,4	6,4	10,6

Certaines questions ouvertes font l'objet d'une correction particulière en ce sens que les réponses des élèves peuvent se voir accorder des crédits de points particuliers (voir paragraphe 1.7).

Pour cet item, l'octroi des points est conditionné par la réussite au questionnaire à choix multiple qui précède. Ensuite, on notera que les trois points de crédits sont accordés à des réponses faisant état d'un savoir personnel et s'appuyant sur une connaissance extérieure au texte.

Cet item est intéressant dans la mesure où il fait apparaître des comportements de réponse totalement différents d'un pays à l'autre. Les élèves français se trompent beaucoup moins que leurs camarades des autres pays participants. Ils répondent également beaucoup moins : à cette question, leur taux d'absence de réponse est très important. Aux États Unis en revanche, les élèves répondent massivement, même s'ils ne possèdent pas la bonne réponse, ainsi qu'en témoigne leur taux de réponses fausses. Ils n'ont donc pas la même notion du risque encouru en cas d'échec. Enfin, on peut s'interroger sur l'octroi des différents crédits et notamment se demander si la hiérarchie des hypothèses retenues (ainsi que la hiérarchie des causes entraînant telle conséquence) n'est pas éminemment culturelle. Autrement dit, si la perception de l'enchaînement des causes et des effets n'est pas étroitement dépendante d'une vision du monde qui n'est pas censée être partagée par tous. Cette réflexion pouvant être renouvelée à de multiples reprises à propos des items affectés d'une pondération, l'étude systématique des réponses prévues et des points qui leur sont accordés pourrait s'avérer intéressante<sup>13</sup>.

Si les items évaluant les compétences « s'informer » et « interpréter » obtenaient des résultats équivalents ou légèrement supérieurs aux résultats internationaux, ceux qui évaluent la compétence « réagir » semblent moins bien réussir aux élèves français. Sur les sept items illustrant les différents degrés de difficulté de la compétence envisagée, quatre atteignent des scores inférieurs aux autres pays de l'OCDE, deux items ont des scores équivalents, un seul révèle un écart en faveur de la France. Il est à noter que des sept items, ce dernier est également le seul qui se présente sous la forme d'un questionnaire à choix multiples.

Ceci tendrait à conforter l'hypothèse déjà évoquée plus haut selon laquelle les difficultés des élèves français tiennent davantage à l'expression qu'à la compréhension. En attendant d'analyses plus détaillées des formats de question, plusieurs raisons peuvent être invoquées pour tenter d'expliquer cette situation.

Tout d'abord, la compétence « réagir » fait le plus souvent appel au jugement de l'élève. On lui demande de s'exprimer, de prendre parti, de s'extraire du texte pour le mettre en question. Le texte est donc vu avant tout comme un instrument, un outil destiné à être utilisé dans le cadre d'une réflexion qui le dépasse. Or, il n'est pas du tout certain que cette vision du texte soit celle que l'école française transmette aux élèves. Peut-être le texte garde-t-il au contraire le caractère « sacré » du modèle à imiter : on expliquerait plus volontiers aux élèves ce qu'il faut penser d'un texte qu'on ne solliciterait leur avis à propos du même texte. De ce point de vue, la compétence « réagir » impliquerait un comportement de lecteur opposé à celui qu'impose la tradition scolaire.

Les élèves sont, de plus, sollicités dans le domaine de l'argumentation. Or, les résultats montrent que seuls ceux qui ont atteint les plus hauts niveaux de compétence dominent les questions qui leur sont posées dans ce cadre. Ces élèves sont scolarisés en seconde et ont vraisemblablement reçu un enseignement qui les a familiarisés avec ce format de question. Ils ont donc bénéficié d'un apprentissage dont témoignent leurs résultats. Les élèves les plus faibles en revanche ne semblent pas être en mesure de faire appel à leurs connaissances dans le domaine de l'argumentation. À leurs

<sup>13</sup> Voir à ce propos l'article paru dans *Ville, École, Intégration* (cf. références bibliographiques).

difficultés propres qui ont retardé leur passage au lycée vient par conséquent s'ajouter le manque d'apprentissage construit dans le champ sur lequel ils sont interrogés.

Les questions évaluant cette compétence sont en outre de celles qui se posent à l'oral dans le cadre du cours : le débat contradictoire, l'expression personnelle ont leur place dans les pratiques de classe et ne serait-ce que pour des raisons pratiques, on sollicite l'avis des élèves plus volontiers à l'oral qu'à l'écrit. Cela ne revient pas à dire que l'oral n'est pas du tout pratiqué dans nos écoles ; cependant, il est le plus souvent consacré à un questionnement binaire dans lequel la réponse peut être juste ou fautive et dont la progression s'appuie sur la compréhension du texte proposé. La compétence « réagir » implique tout autre chose puisqu'il s'agit ici d'exprimer ce qui n'est pas de l'ordre du vrai et du faux.

Sans aller jusqu'à dire que l'écrit se structure systématiquement par l'oral, ce qui est l'objet d'un autre débat, du moins peut-on avancer que la rédaction d'une opinion personnelle est facilitée lorsque ce type d'interrogation est familier dans l'un ou l'autre mode d'expression. Une des hypothèses serait donc que l'oral pratiqué par l'école française ne facilite pas aux élèves la construction de cette compétence.



## 4. Réactions des élèves français aux tâches proposées

### 4.1 Typologie des textes

La difficulté d'une question tient à la fois au format de la question, à la compétence ciblée et au support proposé. À format et compétence identiques, des variations importantes du score de réussite aux items peuvent souvent être imputables à la nature ou au nombre de textes constituant le support de l'exercice.

#### **a. Le type de texte proposé**

Le choix opéré par PISA répond à une double préoccupation : proposer des textes susceptibles d'être rencontrés dans toutes les circonstances de la vie courante (et donc répondant à des objectifs divers : lire pour soi, pour s'informer dans le cadre du travail, de la vie quotidienne, de la vie scolaire) et compatibles, d'autre part, avec l'univers culturel des 32 pays participant à l'opération, dans le but de n'en avantager aucun.

Ces supports se répartissent en deux catégories : textes continus et non continus. Les premiers consistent en une suite de phrases organisées en paragraphes (ils peuvent être narratifs, informatifs, argumentatifs, être extraits de nouvelles, de romans, de journaux ou d'essais), les seconds sont des tableaux, des graphiques, des cartes ou encore des brochures ou des textes à caractère publicitaire. Dans l'un et l'autre cas, le thème abordé dans le texte support est supposé connu des élèves ; il peut s'agir d'un texte littéraire, d'un thème d'actualité, d'un article de journal, d'un bon de commande à remplir, ou encore de recommandations à observer. Le degré de familiarité varie en fonction des textes et joue à la fois sur le degré de lisibilité et la motivation des élèves. Ces derniers répondent plus facilement lorsque les supports répondent à leurs préoccupations et à leurs intérêts.

Dans PISA, le support de l'exercice peut être constitué d'un seul ou de plusieurs textes ; il peut s'agir d'un tableau ou d'un histogramme accompagné d'un texte journalistique qui l'exploite, par exemple ou encore de plusieurs tableaux (un des exercices en compte jusqu'à six). La difficulté d'un exercice s'accroît si les élèves doivent raisonner sur plusieurs textes présentés conjointement ou y prélever des informations. Les questions posées peuvent mentionner ou non le document auquel ils doivent se référer, ce qui, bien évidemment, fait varier la difficulté de la tâche.

#### **b. Les épreuves de PISA et les pratiques scolaires**

À quelques exceptions près (textes littéraires ou extraits de presse), les textes proposés par PISA sont peu susceptibles d'être rencontrés dans des manuels de français par exemple. Les manuels de seconde et première professionnelles comportent cependant davantage de textes non continus, des cartes géographiques entre autres, que les manuels de seconde générale. En revanche, on pourrait éventuellement trouver ce type de textes dans des manuels d'autres disciplines (en histoire et géographie par exemple) ou encore, c'est surtout vrai des textes journalistiques, en tant que supports de cours en langue vivante. Certains textes, ayant trait à des aspects pratiques de la vie courante ne seront qu'exceptionnellement abordés dans le cadre scolaire en France.

Certes, le but de l'école est de rendre les élèves autonomes face à des textes qu'elle-même ne proposera pas forcément, il n'en reste pas moins que d'autres pays font peut être plus que la France usage de ce type de document. Ceci peut expliquer en partie certains écarts constatés entre les scores obtenus en France et dans les autres pays. Si les élèves français obtiennent de meilleurs résultats que leurs camarades aux deux exercices proposés par la France et retenus pour figurer dans l'évaluation PISA (« Amanda et la Duchesse », ainsi qu'un autre exercice que, parce qu'il n'est pas publiable, nous appellerons « exercice 11 »), c'est en partie parce que l'école leur a rendu ce type de texte familier et que cette familiarité avec le support compte pour beaucoup dans la capacité à fournir une réponse.

### c. Réussite des élèves en fonction des supports

L'analyse des items révèle que la réussite des élèves est liée à la familiarité entretenue avec les supports qui leur sont proposés. Les élèves français obtiennent de bons résultats aux exercices basés sur des textes littéraires. Leur taux de réussite aux items de « cadeau », sauf à ceux qui exigent une réponse construite et plus encore à l'ensemble des questions de l'exercice intitulé « Amanda et la duchesse » en sont la preuve. Nos élèves réalisent en effet à cet exercice des performances bien supérieures à celles de leurs camarades de l'OCDE avec des écarts pouvant aller jusqu'à 15 points. Leur aisance se manifeste également sur les textes extraits d'articles de presse et d'une manière générale, sur tous les supports susceptibles d'être abordés en classe, comme les graphiques ou les tableaux.

En revanche, il leur est plus difficile de traiter les textes dont le statut n'est pas défini, une information destinée aux employés d'une entreprise, par exemple, ou encore une notice d'utilisation.

Le graphique ci-dessous donne les rangs obtenus par la France et les pays anglo-saxons sur deux supports distincts : « Amanda et la duchesse » d'une part et l'exercice « grippe » d'autre part. Ce dernier exercice est une brochure destinée à l'information des employés d'une entreprise (cet exercice sera détaillé plus loin, dans la partie 5.2 consacrée aux compétences des hauts niveaux).

Il apparaît clairement dans le GRAPHIQUE 8 que la réussite dépend de la nature du texte support.

**GRAPHIQUE 8 : variabilité des résultats selon le support**



**Note de lecture :** Pour chacun des deux supports considérés et pour l'ensemble des items, les pays sont classés selon le pourcentage moyen d'items réussis. Les élèves français obtiennent des résultats nettement inférieurs à ceux des élèves des pays anglophones sur l'exercice « Grippe » (voir « Exemples d'items de compréhension de l'écrit » à la fin de ce chapitre). En revanche, la France se positionne devant les pays anglophones sur le texte « Amanda et la Duchesse » alors que sur l'ensemble de l'épreuve, la France est moins bien classée que ces pays (à l'exception des États-Unis).

## 4.2 Le format de questionnement proposé

*Le format de la question induit des variations très importantes des scores de réussite et de non-réponse.*

Deux formats de questions sont proposés dans l'évaluation PISA. Les plus fréquentes (55% de l'ensemble de l'évaluation) sont des questions fermées, tableaux ou questions à choix multiples. Pour répondre aux questions de ce format, les élèves doivent sélectionner une seule réponse parmi quatre possibilités qui leur sont offertes. Leur choix est très lié aux modalités de réponses proposées (distracteurs). Dans certains exercices, les distracteurs ambigus sont à l'origine de scores surprenants. Ce format de question est peu familier aux élèves français, qui peuvent être tentés en cas de distracteurs très concurrentiels, de cocher deux cases au lieu d'une seule.

45% des questions proposées par PISA sont dites « ouvertes » ; il revient dans ce cas aux élèves de formuler eux-mêmes la réponse, qu'elle soit courte ou longue. Dans cette catégorie, 65% des questions impliquent une réflexion sur la forme ou le contenu du texte tandis que 35% évaluent la compréhension globale, le prélèvement d'information ou le développement d'une interprétation.

Le format de la question induit des variations très importantes des scores de réussite et de non-réponse. Très peu d'élèves, par exemple, s'abstiennent de répondre à un questionnaire à choix multiples. En revanche, les non-réponses et les erreurs sont plus nombreuses lorsque l'élève doit formuler lui-même sa réponse, d'une part parce qu'il peut être pressé par le temps, d'autre part parce que l'opération est en soi plus coûteuse. Le taux moyen d'absence de réponse évolue ainsi en fonction du format de la question (TABLEAU 13).

**TABLEAU 13** : taux de non-réponse selon le format des items

Format de question	Nombre d'items	Taux moyen de non-réponse	
		France	OCDE
Format 1 : QCM	54	2,4	2,4
Format 2 : tableau vrai/faux	6	2,6	2,9
Format 3 : réponse soulignée	3	6,5	8,8
Format 4 : réponse courte	29	9,5	9,5
Format 5 : réponse longue	34	15,7	12,9
Format 6 : localisation sur un plan	3	11,8	17,1
ensemble	129	7,3	7,8

L'évaluation d'une compétence guide le choix d'un format de question particulier. Par exemple, le questionnaire à choix multiples est utilisé pour évaluer « s'informer » (10 questions), plus encore « interpréter » (43 questions) et très peu pour évaluer la compétence « réagir » (3 questions), cette dernière compétence étant, on le rappelle, majoritairement évaluée par des questions ouvertes appelant des réponses longues et construites. La maîtrise d'une compétence doit être ainsi envisagée à la lumière des différents formats proposés aux élèves.

## 4.3 Les questions fermées

*Les élèves français obtiennent aux questions fermées des scores de réussite comparables à ceux des élèves de l'OCDE, quelle que soit la compétence évaluée*

### **a. Les questions à choix multiples : le format 1**

Ce format représente une part importante des questions proposées par l'évaluation PISA et contribue à évaluer chacune des trois compétences affichées, bien que « réagir » soit sous-représenté dans ce format. La réussite moyenne aux items de format 1 est de 67%. Le taux de réussite varie en fonction des niveaux de compétence atteints par les élèves sur l'ensemble de la compréhension de l'écrit, de 27,6% pour les élèves les plus faibles (voir plus bas « QCM et facteur chance ») à 88,9% pour les plus forts.

#### **Niveaux de compétences**

C'est à ce format de question que les élèves les plus faibles connaissent leur meilleur score de réussite, quelle que soit la compétence évaluée. Les groupes les plus faibles (groupes 0 et 1) connaissent, à quelques exceptions près, des résultats comparables à ce format de question<sup>14</sup>.

#### **Poids de la compétence évaluée**

La plupart du temps, le score de réussite est lié à la compétence visée : deux questions de l'exercice « le cadeau » sont à ce titre intéressantes. La deuxième question de cet exercice évalue la compréhension globale qu'ont les élèves du texte qu'on leur propose. Ils doivent s'appuyer, pour répondre, sur de nombreux indices qui leur sont fournis et qui ne laissent guère de marge à l'interprétation (un champ lexical abondant et peu ambigu ainsi qu'une présentation générale de la situation très explicite). Cet item, classé en « s'informer », est réussi à 47,3% par les élèves les plus faibles et à 97,8% par les plus forts, la réussite moyenne de l'ensemble des élèves atteignant 88%. En revanche, lorsque à la sixième question du même exercice, on leur demande de trouver le sens implicite d'une expression (cet item évalue ici la compétence « interpréter »), ils ne sont plus que 23,7% parmi les plus faibles et 85,6% parmi les plus forts à donner la bonne réponse. Il s'agit en l'occurrence d'une expression ironique qui doit, pour être comprise, être mise en relation avec une autre expression (« rire sous cape »), voire avec des éléments du paragraphe suivant (« elle » s'empara à nouveau de la carabine »).

Cependant, la réussite aux questionnaires à choix multiples des élèves les plus faibles subit des variations extrêmement importantes qui ne peuvent pas toujours être imputées à la compétence. Par exemple, deux questions du protocole PISA évaluant la compétence « s'informer » obtiennent respectivement 5,2% et 67,9% de réussite, deux questions en « interpréter » atteignent 6% et 66,9%.

#### **Poids des distracteurs**

Dépendant de la compétence ciblée, la réussite aux questionnaires à choix multiples est en outre conditionnée par le poids des distracteurs. Lorsque ces derniers sont fortement concurrentiels, on remarque une réussite moindre à l'item et en corollaire, un nombre important de doubles réponses et d'absences de réponse.

C'est, par exemple, le cas du deuxième item de l'exercice « Police » (voir « Exemples d'items de compréhension de l'écrit » à la fin de ce chapitre) qui évalue la capacité des élèves à tirer l'essentiel

<sup>14</sup> Les élèves de niveau 1 auront naturellement tendance à obtenir de meilleurs résultats, mais leurs performances et leur attitude (dans la non-réponse, par exemple) face aux questions seront comparables. Dans d'autres formats de question, le format 4 notamment, on observera des écarts importants dans les résultats de chacun de ces deux groupes.

d'un texte. Il s'agit de trouver parmi les différentes propositions, celle qui correspond le mieux à l'ensemble d'un texte encadré sur lequel on attire l'attention des élèves. Or, l'une de ces propositions n'a en commun avec le texte qu'une expression : « code-barre », une autre reprend un aspect important du texte entier mais qui n'est pas développé dans l'encadré : « ce qu'est l'ADN », les deux dernières mettent l'accent sur le procédé décrit dans l'encadré, en commençant par le même mot : « comment ». Les deux dernières propositions sont par conséquent fortement concurrentielles ; quant à la première, elle peut être choisie par des lecteurs malhabiles se fiant uniquement au vocabulaire. En fait, seule une compréhension fine à la fois du texte et des deux formules proposées peut permettre de les départager. Cette question atteint 63% de réussite mais 6% des élèves y produisent une double réponse.

### **Les réponses invalides**

La performance moyenne des élèves français aux questionnaires à choix multiples est comparable à celle de leurs camarades étrangers<sup>15</sup> : ce format de question ne défavorise donc pas particulièrement les élèves français.

En revanche, la France est le pays dans lequel la tendance à la double réponse est la plus marquée (près de 5% en moyenne, voir TABLEAU 14). Les élèves, bien que le mode de réponse soit rappelé au début de chaque épreuve, ont tendance à cocher deux cases, notamment en cas de propositions fortement concurrentielles. Ce comportement particulier peut révéler, non pas un problème de lecture à proprement parler (l'incapacité, par exemple à discerner laquelle des quatre propositions convient pour répondre à telle question) mais un manque de familiarité avec le format : on peut supposer en effet (mais rien ne permet de le confirmer) que la bonne réponse est généralement l'une des deux choisies par les élèves et qu'une pratique accrue de ce format de question permettrait d'infléchir cette tendance.

**TABLEAU 14** : classement des pays selon le pourcentage moyen de réponses non-valides aux QCM (uniquement les pays où ce taux est supérieur à 1%).

pays	Taux de réponses invalides
<b>France</b>	5,0
Luxembourg	4,2
Allemagne	3,8
Autriche	3,3
Russie	2,5
Pologne	2,5
Suisse	2,3
Danemark	1,8
Italie	1,7
Finlande	1,6
Liechtenstein	1,4
Norvège	1,4
République tchèque	1,1
Moyenne OCDE	1,3

On peut évidemment s'interroger sur cette tendance à la double réponse et y voir, en fin de compte, au-delà de la première hypothèse selon laquelle le manque de pratique est à l'origine de ce phénomène, une réticence à prendre parti et une réaction de repli face à la difficulté qui s'exprimera à d'autres occasions lors de cette évaluation.

Par ailleurs, les questionnaires à choix multiples, s'ils n'apportent d'information que sur la performance des élèves, interdisant par exemple toute interrogation portant sur la procédure, ont tout de même l'avantage d'évaluer ce que savent faire les élèves lorsqu'on leur épargne toute activité de formulation.

Le fait que ces QCM tendent à réduire l'écart entre les scores des élèves des différents groupes apporte un éclairage particulier sur les traitements parfois complexes et les savoirs réellement mis en

<sup>15</sup> La réussite moyenne des pays participant à l'évaluation PISA est de 68,2% et de 69% pour la France.

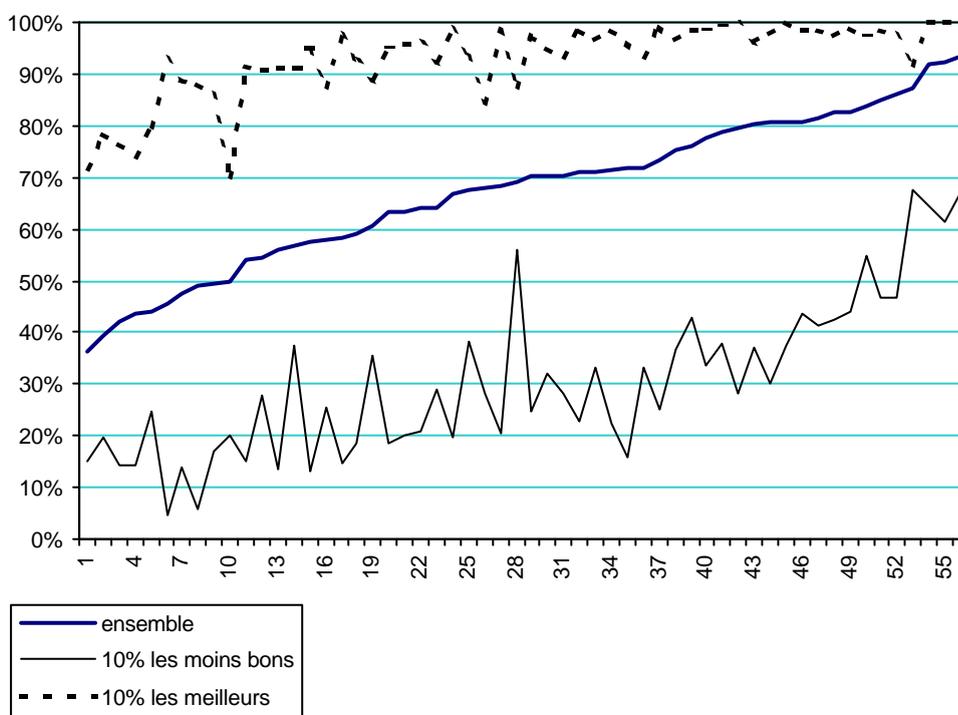
œuvre sur les textes, par les élèves faibles notamment. On gagnerait, notamment, à s'interroger sur les raisons qui font qu'un élève s'abstient de répondre aux questions ouvertes alors même que ses tentatives sur les questionnaires à choix multiples ne traduisent de sa part aucune désinvolture.

### QCM et facteur chance

Les élèves peuvent éventuellement réussir au hasard les questions à choix multiples. Dans une perspective psychométrique, cette possibilité de réponse au hasard peut être considérée comme une erreur de mesure de la compétence des sujets.

On a calculé les taux de réussite aux questionnaires à choix multiples selon le niveau des élèves. On peut supposer que si les élèves y ont répondu au hasard, cela concerne *a priori* les plus faibles d'entre eux et que leur réussite devrait s'établir aux alentours de 25% car les 54 QCM retenus ont quatre propositions. C'est l'idée du GRAPHIQUE 9, qui donne pour chaque item, rangé par taux de réussite croissant, les taux de réussite pour les 10% des élèves les plus faibles et pour les 10% des élèves les meilleurs sur l'ensemble de l'évaluation.

**GRAPHIQUE 9 : Taux de réussite aux QCM pour les élèves les meilleurs et les plus faibles**



On observe que les taux de réussite des élèves les plus faibles évoluent de la même manière que ceux de l'ensemble des élèves, ce qui semble indiquer que le « facteur chance » est marginal globalement. Bien sûr, il faudrait tester chaque item pour rendre compte de cette possibilité de réponse au hasard.

Il est frappant de constater que, sur ces 54 questions, 26 sont réussies par moins de 25% des élèves les moins bons. Ces items ont des modalités de réponse piégeant les élèves les plus en difficulté puisqu'en répondant au hasard, les taux de réussite auraient été plus élevés. D'ailleurs, les questions à choix multiples sont en moyenne réussies par 28% des élèves du groupe 0 (voir TABLEAU 15).

**TABEAU 15** : réussite et non-réponse moyenne aux questions de format 1 selon le niveau de performances

	ensemble	Niveaux de performances					
		Groupe 0	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5
Non-réponse	2,4%	10,3%	5,0%	3,0%	1,8%	0,9%	0,3%
Réussite	69%	28,6%	40,4%	57,5%	72,5%	84,8%	92,1%

### **b. Les tableaux en vrai/faux : format 2**

Les tableaux en vrai/faux dans lesquels les élèves répondent en cochant des cases ou en entourant les réponses sont également peu pratiqués par l'école française ; nos élèves réalisent cependant à ce format une performance supérieure à la moyenne des autres pays de l'OCDE (59,8% pour 56,5%) et ceci quelle que soit la compétence évaluée. Ces tableaux font l'objet de six questions dans l'évaluation PISA, dont deux évaluent la compétence « s'informer », deux la compétence « interpréter » et deux enfin, la compétence « réagir ». On en trouvera des exemples aux troisième et quatrième items de l'exercice « Population active ».

Ces tableaux n'ont pas tous strictement la même forme : certains ne présentent que deux propositions (oui/non ; vrai/faux, comme dans le quatrième item de « Population active ») tandis que d'autres en présenteront quatre, ainsi que le ferait une suite de questionnaires à choix multiples (c'est le cas dans le troisième item du même exercice).

Ils sont néanmoins regroupés dans le même format car ils ont la particularité de présenter des seuils en fonction desquels le crédit de points est accordé. Bien que ce format de question se rapproche du questionnaire à choix multiples dans la mesure où aucune formulation n'est exigée, la tâche est à la fois plus lourde, du fait du nombre d'informations requis (l'augmentation du taux de non-réponse relativement à celui que l'on observe dans les questions de format 1 est sensible pour les quatre premiers groupes) et plus complexe : les élèves du groupe 5, par exemple, répondent avec la même fréquence qu'aux questionnaires à choix multiples mais leur réussite moyenne est plus faible (77,7% contre 88,9% de réussite aux questions de format 1). Par ailleurs, ce format de question paraît creuser l'écart entre les élèves du groupe 0 et les autres élèves, alors que les questionnaires à choix multiples avaient plutôt tendance à le gommer.

## **4.4 Les questions ouvertes**

*Les élèves français obtiennent aux questions ouvertes exigeant des réponses construites des scores globalement inférieurs à ceux de leurs camarades de l'OCDE.*

Ces questions exigent des élèves qu'ils produisent eux-mêmes leur réponse, qu'elle soit recopiée du texte (questions de prélèvement), ou qu'elle fasse l'objet d'une élaboration personnelle.

On observe à ces questions un taux très élevé d'absences de réponse. Le cas des élèves faibles est, de ce point de vue, frappant, puisqu'ils passent ainsi de 10% en moyenne de non-réponse aux questionnaires à choix multiples à 56,8% aux questions ouvertes les plus complexes. L'ensemble des élèves, certes dans de moindres proportions, suit cette évolution.

On a été amené à distinguer quatre formats de questions ouvertes afin de faciliter l'analyse des réponses.

Le **format 3** est assez peu représenté dans l'évaluation PISA (3 questions en tout). On y demande aux élèves de souligner dans le texte support les éléments requis. Il s'agit donc d'une opération de prélèvement excluant le report de l'information. Nos élèves obtiennent à ces questions des résultats comparables aux résultats internationaux. Un seul item creuse un écart important mais étant le seul

de ce format à évaluer la compétence « s'informer », il est délicat d'en entreprendre l'analyse. La même réflexion peut être faite à propos des deux items de ce format qui évaluent « interpréter ».

Le **format 4** regroupe les questions pour lesquelles les élèves n'ont pas besoin de formuler eux-mêmes une réponse, c'est-à-dire pour lesquelles ils peuvent se contenter de recopier des éléments du texte ou une partie de phrase. La réponse attendue dans ce cas est généralement courte.

Le **format 5** regroupe les questions appelant une réponse longue et construite nécessitant de la part des élèves une formulation personnelle. Ces questions évaluent généralement les compétences « interpréter » et « réagir ». Selon la question posée, la réponse sera plus ou moins longue et construite. Les élèves peuvent par exemple donner directement une explication lorsqu'on la leur demande ; ils doivent dans certains cas prendre en compte une situation globale et l'explicitement avant de passer à leur réponse proprement dite ; c'est le cas de l'un des items de l'exercice « Plan international » dans lequel il est demandé d'expliquer la faiblesse du volume d'aide apporté à l'un des pays mentionnés sur un tableau. La forme de la réponse est donc induite par la compétence ciblée.

Le **format 6** est très particulier. On demande en effet aux élèves de situer un objet sur une carte ou sur un plan. Trois items seulement utilisent ce format et évaluent la compétence « s'informer ». Ils sont en nombre insuffisant pour qu'une analyse fiable soit menée, cependant, les scores atteints ici sont systématiquement supérieurs aux scores internationaux. Ce format induit un type de tâche (et dans une certaine mesure, un type de support) peut-être plus couramment pratiqué en France que dans les autres pays de l'OCDE. Bien que la réponse attendue ne consiste la plupart du temps qu'en un repérage simple (il suffit d'inscrire une croix ou une lettre à l'endroit de la carte ou du plan qui convient) les items de ce format atteignent un taux de non-réponse comparable à celui des questions de format 5. L'activité demandée ne pouvant expliquer les nombreuses abstentions, c'est la compétence elle-même qui doit être considérée comme difficile.

Les questions de format 5 semblent moins bien réussies par les élèves français que par leurs camarades étrangers : l'inventaire des questions mieux réussies par la France relativement aux autres pays de l'OCDE ne fait apparaître que trois questions de ce format. L'idée selon laquelle la faiblesse de la France aux questionnaires à choix multiples serait compensée par l'habileté des élèves français dans les domaines de l'écrit est donc infirmée par les résultats de l'évaluation PISA.

### ***a. Traitement des non-réponses dans les questions ouvertes***

Le TABLEAU 16 figurant ci-après présente les items du protocole ayant provoqué les plus forts taux de non-réponse. Certains des exercices, gardés pour des évaluations ultérieures, ne seront pas titrés mais numérotés. Tout comme les items (item A, B, C...) ils garderont la même désignation au cours de cette étude.

Les taux de non-réponse les plus forts concernent les questions de format 5 évaluant les compétences « interpréter » et « réagir » : à cette dernière compétence, nos élèves obtiennent en moyenne un score de réussite de 49% pour un taux de non-réponse de l'ordre de 19%.

Il ne s'agit cependant là que de moyennes : la situation n'est pas aussi tranchée ni les scores aussi stables : en réalité, peu d'items obtiennent des résultats avoisinant les scores moyens dont il vient d'être question : sur les 19 items de format 5 évaluant la compétence « réagir », 6 ont un taux de non-réponse égal ou inférieur à 10% pour un score de réussite égal ou supérieur à 61%, 2 seulement obtiennent des scores relativement proches des deux moyennes affichées, les autres items présentant des scores très différents, tant du point de vue de la réussite que du point de vue de l'absence de réponse.

12 items ont un taux de non-réponse supérieur à 20%. Ce sont tous des items demandant une réponse écrite et construite.

**TABLEAU 16** : les plus forts taux de non-réponse

Taux de non-réponse	Description	Compétence
46	Exercice 1 Item P Développer une interprétation ; faire une inférence	Interpréter
41	Plan international Troisième item Réfléchir sur la forme du texte ; faire appel à des expériences et à ses connaissances propres pour formuler une hypothèse cohérente avec les informations fournies	Réagir
40	Nouvelles règles Deuxième item Développer une interprétation	Interpréter
33	Exercice 3 Item K Réfléchir sur la forme du texte	Réagir
33	Le cadeau Cinquième item Réfléchir sur la forme d'un texte ; évaluer l'usage fait par l'auteur d'une caractéristique particulière du texte	Réagir
30	Exercice 4 Item O Réfléchir sur la forme d'un texte ; évaluer la pertinence du style par rapport au public visé	Réagir
30	Grippe Quatrième item Réfléchir sur la forme d'un texte ; identifier les éléments qui mettent le style en accord avec le but d'un texte	Réagir
28	Exercice 4 Item J Réfléchir sur le contenu d'un texte	Réagir
25	Exercice 5 Item S Réfléchir sur le contenu d'un texte	Réagir
24	Le cadeau Troisième item Réfléchir sur la forme du texte ; détecter les nuances de langage qui colorent l'interprétation	Interpréter
21	Exercice 6 Item D Réfléchir sur la forme du texte ; justifier une opinion personnelle sur une question soulevée par le texte	Réagir
20	Exercice 1 Item N Réfléchir sur le contenu d'un texte ; évaluer les informations fournies par le texte	Réagir

Il est difficile d'opérer des regroupements très stricts par compétences. En effet, on voit, dans la colonne centrale consacrée à la description des items<sup>16</sup> que si la plupart d'entre eux sont définis en deux temps (énoncé d'une compétence puis d'une sous compétence) certains échappent à cette règle, empêchant en cela une appréhension très fine des compétences visées ainsi que des processus mis en œuvre. Une même sous-compétence peut en outre être énoncée en des termes différents, ce qui nuit à la clarté de l'ensemble.

Par ailleurs, on remarque parfois des conflits entre la compétence (réfléchir sur la forme du texte, par exemple) et la sous compétence qui cible au contraire le contenu (justifier une opinion personnelle sur une question posée par le texte). De plus, certains items censés évaluer « interpréter » proposent une tâche beaucoup plus conforme à la compétence « réagir » : tel est le cas de l'item de « cadeau ». Enfin, l'item qui recueille le plus fort taux de non-réponse demande aux élèves de localiser une information dans le texte, certes difficile à trouver, mais néanmoins explicite et ne devrait pas évaluer « interpréter » mais « s'informer ».

Une fois ces réserves faites, il est à remarquer que sur ces 12 items, 7 évaluent la pertinence des réflexions sur la forme du texte et 2 la pertinence des réflexions consacrées au contenu du texte, pointant par conséquent un déficit des élèves français dans le domaine de la réflexion sur le texte.

La plupart de ces questions recueille également de très forts taux de non-réponses dans les autres pays de l'OCDE. Sur l'ensemble de ces questions, 7 se manifestent comme des points faibles des élèves français. Ces items sont grisés sur le tableau. (voir infra « points forts et points faibles »).

<sup>16</sup> Cette description des items figure dans le document de correction de l'évaluation.

**b. Scores moyens obtenus aux questions ouvertes et aux questions fermées.**

Le tableau suivant donne les scores moyens selon le format utilisé et la compétence visée (TABLEAU 17). On a remarqué en effet que la compétence n'était vraisemblablement pas la seule variable expliquant les taux atteints (voir GRAPHIQUE 7 page 39) et que le format de question jouait dans ce domaine un rôle important.

**TABLEAU 17** : les taux de réussite moyens selon le format utilisé et la compétence visée

Compétence	Format de question	Nombre d'items	Score moyen en France	Score moyen OCDE
S'informer	1	10	72,2	70,3
	2	2	51,6	51,9
	3	1	60,3	66,8
	4	18	67,8	62,8
	5	2	71,8	71,9
	6	3	65,3	56,3
	ensemble	36	67,9	64,4
Interpréter	1	41	68,1	67,7
	2	2	50,6	49,6
	3	2	52,8	48,6
	4	10	56,3	54,3
	5	9	61,1	59,8
	ensemble	64	64,3	63,3
Réagir	1	3	71	68,2
	2	2	77,3	70,7
	4	1	58,3	55,7
	5	23	45,7	48,1
	ensemble	29	51	52

Lorsque l'on croise compétence et format, des écarts intéressants apparaissent entre les scores moyens respectifs de la France et des autres pays de l'OCDE. Sur ce tableau, on a grisé fortement les champs pour lesquels se creusait un écart d'au moins trois points.

Ce tableau fait apparaître deux écarts en faveur des pays de l'OCDE, l'un portant sur un item unique et dont, par conséquent il y a bien peu à dire, l'autre portant sur les items de format 5 évaluant la compétence « réagir ».

Tous les autres formats, quelle que soit la compétence évaluée marquent un écart en faveur de la France, dont 7 sont significatifs. On remarque que sur les quatre formats utilisés pour évaluer la compétence « réagir », trois révèlent des scores en faveur de la France. Cependant, en dehors du format 5 qui évalue majoritairement la compétence « réagir », les autres sont en trop petit nombre pour permettre une extrapolation. Tout au plus peut-on avancer que les élèves français ne semblent pas si démunis dans cette compétence que les scores moyens le laissaient supposer. On peut émettre l'hypothèse qu'ils sont capables de la satisfaire, à condition que la formulation d'une réponse leur soit épargnée, par conséquent lorsqu'on les interroge par le biais de questionnaires à choix multiples, de tableaux ou de prélèvements de texte.

On remarque par ailleurs que les élèves français réalisent aux questions de format 5 évaluant la compétence « interpréter » (9 items) une performance comparable sinon supérieure à la moyenne de l'OCDE.

Leur relative faiblesse aux questions de « réagir » posées en format 5 pourrait provenir de l'effet conjugué d'un format difficile et d'une compétence mal maîtrisée. Les élèves semblent parvenir à compenser et à atteindre des résultats rejoignant la moyenne lorsqu'ils doivent affronter la compétence non maîtrisée sur un format plus facile, ou au contraire un format difficile sur une compétence connue.

En revanche, les questions de format 4 obtiennent à la compétence « s'informer » pour laquelle elles sont très employées, 5 points de plus en moyenne en France que dans les autres pays de l'OCDE.

## 5. Des performances contrastées chez les élèves français

Les performances sont très contrastées selon les groupes auxquels appartiennent les élèves. Il a paru intéressant de se pencher sur les compétences particulières manifestées par les élèves appartenant aux groupes extrêmes.

### 5.1 Description des bas niveaux

*Les élèves faibles ont tendance à ne pas répondre et semblent plus influencés par le format de la question que par la compétence évaluée.*

Les items de l'évaluation PISA ne sont pas conçus pour déterminer avec exactitude les compétences des élèves les plus faibles. Les items proposés supposent que les mécanismes de base sont bien acquis. En revanche, les élèves des bas niveaux effectuent certaines tâches de façon malhabile et incomplète et présentent des caractéristiques particulières.

Il sera ici question des élèves des groupes 0 et 1 (14,2% des élèves français). Ces deux groupes ont dans une certaine mesure des comportements semblables face à certaines tâches. L'écart entre les performances des élèves des groupes 0 et 1 s'établit à 11,3 points en moyenne.

Cette moyenne ne doit cependant pas cacher des situations très différentes en fonction des items. Certains en effet enregistrent des écarts extrêmement importants entre les deux premiers groupes ; d'autres obtiennent dans les deux groupes des scores à peu près équivalents. Enfin, cinq questionnaires à choix multiples obtiennent dans le groupe 0 des résultats meilleurs que dans le groupe 1, se révélant en cela peu discriminants.

Enfin, deux items qui ne sont pas des questionnaires à choix multiples obtiennent des résultats semblables dans les deux groupes.

#### **a. Caractéristiques des élèves en difficulté**

##### ***L'absence de réponse***

Les élèves des groupes 0 et 1 ont une tendance marquée à la non-réponse. Ce taux est en moyenne de 28,8% dans le groupe 0 et de 17,5% dans le groupe 1. Les taux de non-réponse évoluent en fait selon les formats et s'accroissent en fonction de la lourdeur de l'activité proposée : les items réclamant des réponses ouvertes seront globalement moins renseignés que les autres. Les questions auxquelles les élèves répondent le plus sont de format 1 et 2 (questionnaires à choix multiples et tableaux en vrai/faux, soit les questions fermées). Les questions ouvertes connaissent des taux d'abstention croissants selon qu'il s'agit de souligner, de relever des informations ou de répondre de façon construite. Cette évolution, toute proportion gardée, est commune à tous les élèves quel que soit le groupe auquel ils appartiennent.

Le cas du format 6 est un peu particulier (voir supra « le format de questionnement proposé »). Ce format ne propose pas aux élèves d'écrire mais de reporter un signe sur un plan : l'activité en soi n'est pas lourde (du même ordre que celle proposée par les questionnaires à choix multiples) et le taux de non-réponse traduit l'extrême difficulté de ces questions.

Les élèves du groupe 0 ressentent plus que les autres cette difficulté, qui perdure jusqu'au groupe 4. Le taux de non-réponse, à partir de là, devient sensiblement inférieur au taux atteint par le format 5<sup>17</sup>. Le très petit nombre d'items (trois seulement) empêche de pousser plus loin l'analyse et tout au plus peut-on remarquer que ces questions obtiennent chez les élèves les plus faibles un taux de non-réponse à peu près égal à celui que recueille le format 5.

**TABLEAU 18** : taux moyens de non-réponse selon les niveaux atteints par les élèves

Compétences	Ensemble	Niveaux de performances					
		Groupe 0	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5
S'informer	5,4	25,7	13,6	6,9	3,6	1,6	0,5
Interpréter	5,4	20,9	11,8	7,2	4,1	1,9	0,8
Réagir	16,2	49,7	34,7	22,0	12,4	6,6	2,2
Ensemble	7,8	28,8%	17,5%	10,5%	5,9%	2,9%	1,0%

Le taux de non-réponse est presque deux fois plus élevé pour les élèves du groupe 0 que pour ceux du groupe 1, sauf en ce qui concerne la compétence « réagir ».

L'écart entre les taux de non-réponse enregistré ici est très lié au format de question proposé : le TABLEAU 17 « les scores moyens selon le format utilisé et la compétence visée » montre que la compétence « interpréter » est évaluée par 41 questionnaires à choix multiples et 10 questions de format 4 ; « s'informer » est évalué par 10 questionnaires à choix multiples et par 18 questions de format 4. Même si, aux questionnaires à choix multiples, les élèves des deux groupes obtiennent à la compétence « interpréter » un score moyen légèrement supérieur à celui qu'ils atteignent à « s'informer », c'est avant tout la proportion des différents formats proposés pour l'évaluation de chacune des compétences qui crée l'écart entre les scores moyens.

Les élèves les plus faibles ont donc tendance à répondre beaucoup moins dès que le travail demandé ne consiste plus en une case à cocher mais exige une réponse écrite. Ils semblent plus sensibles à l'activité proposée (« activité » s'entendant ici comme le travail effectif qu'on leur demande d'accomplir, soit « cocher, souligner, rédiger... ») qu'à la difficulté proprement dite de la tâche.

À partir du groupe 2, ce serait plutôt la difficulté réelle de la question qui prendrait le pas sur la difficulté de l'exécution. Ceci revient à dire qu'au-dessous d'un certain niveau de compétences, les élèves évaluent mal la difficulté réelle du travail à effectuer : ils perçoivent l'activité mais pas la portée de la tâche. Des détails de formulation peuvent être ainsi interprétés par ces élèves comme des indices de difficulté ou au contraire de facilité. Il serait intéressant d'analyser plus en détail quels sont, dans le questionnement, les éléments qui favorisent ou découragent leur mise au travail.

Si le format 4 (réponses courtes) provoque une augmentation du taux de non-réponse pour les élèves les plus faibles, les items de format 5 exigeant une réponse longue et construite sont voués à n'être que très peu renseignés par ces mêmes élèves.

### Réussite des élèves des groupes 0 et 1

Si les élèves des groupes 0 et 1 ont un comportement comparable du point de vue de la non-réponse, leur attitude paraît nettement différente lorsqu'on l'envisage du point de vue des scores de réussite.

<sup>17</sup> Au niveau 1, le taux de non-réponse moyen relevé sur les questions de format 6 est de 29,7% ; au même niveau, il s'élève à 34,4% pour le format 5.

**TABLEAU 19** : pourcentages moyens de réussite aux trois compétences évaluées en fonction des niveaux atteints par les élèves.

Compétences	Ensemble	Niveaux de performances					
		Groupe 0	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5
S'informer	67,9	21,0	41,5	59,5	73,9	85,0	91,5
Interpréter	64,3	24,1	36,9	54,4	68,8	81,5	90,0
Réagir	51,0	10,5	24,0	41,5	58,9	73,9	85,4
Ensemble	64,6	20,2	35,3	52,9	68,0	80,8	89,4

Les élèves du groupe 1 réalisent de meilleures performances que les élèves du niveau 0 à toutes les compétences évaluées.

Les élèves du groupe 0 obtiennent à la compétence « s'informer » un score moyen inférieur à celui qu'ils atteignent à la compétence « interpréter ». Cependant, l'écart est ici relativement modeste, et, en tout état de cause, bien inférieur à celui qui se creuse entre ces deux premières compétences et « réagir ». Contrairement aux élèves les plus faibles, les élèves du groupe 1 voient leurs résultats décroître en passant de « s'informer » à « interpréter » puis à « réagir ». Cette hiérarchie des scores moyens aux trois compétences évaluées est la même pour les élèves des groupes 1 à 5.

Les élèves du groupe 1 ont du point de vue de la réussite un profil semblable à celui des élèves plus forts.

Les élèves du groupe 0 se distinguent par un profil atypique puisqu'ils sont les seuls à réaliser un meilleur score à la compétence « interpréter » qu'à la compétence « s'informer »<sup>18</sup>.

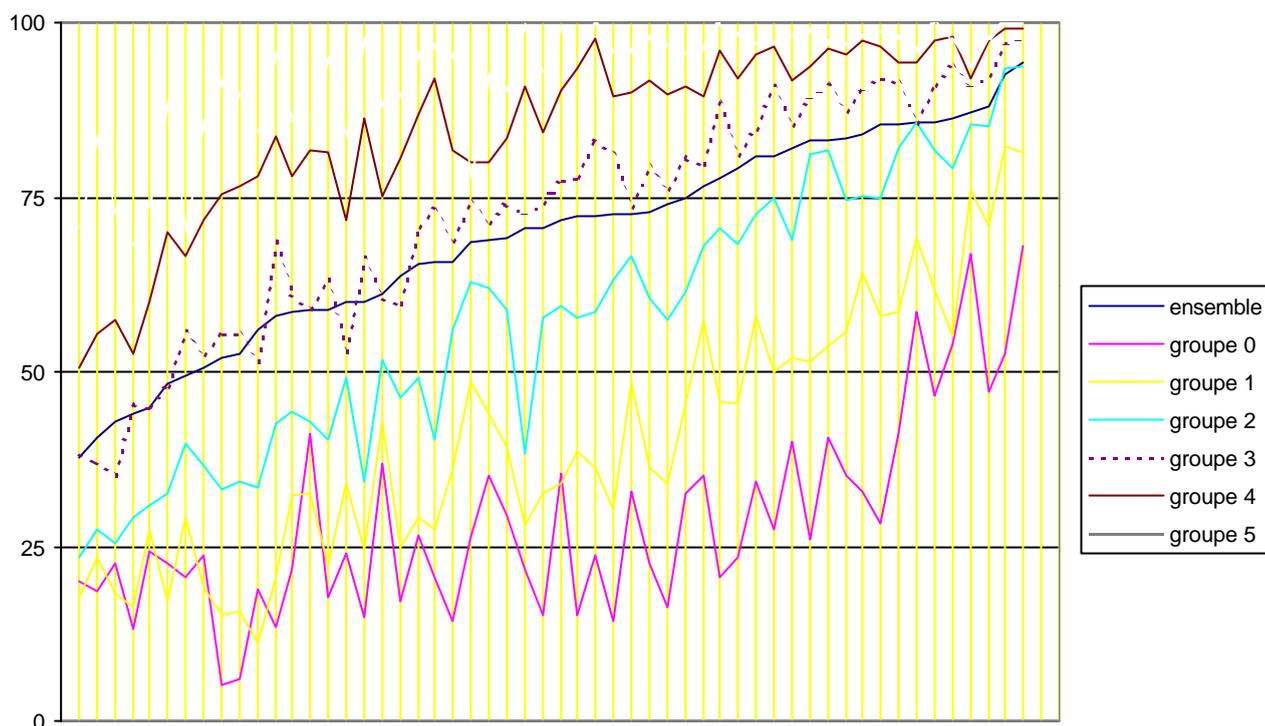
### **Questionnaires à choix multiples**

On constate par ailleurs que les élèves du groupe 0 obtiennent des résultats d'une grande stabilité aux questionnaires à choix multiples. Leurs taux moyens de réussite sont de 25,5% à « s'informer », 29,6% à « interpréter » et 24,9% à « réagir ». Ces taux, voisins de 25%, pourraient laisser penser qu'ils ont répondu au hasard (voir supra « QCM et facteur chance »). Le GRAPHIQUE 10 peut permettre d'avancer que les élèves du groupe 0 ne répondent pas au hasard aux questions difficiles, puisqu'ils y obtiennent des scores inférieurs à 25%. En revanche ils réussissent les questions faciles et leur score s'élève alors au-dessus de 25%.

Cependant, les résultats obtenus aux questions de difficulté moyenne (celles dont le taux de réussite moyen sur l'ensemble des élèves est compris entre 58% et 77%) montrent que les réponses des élèves du groupe 0 ne sont pas toujours en rapport avec le degré de facilité des items. Par conséquent la présomption existe que sur une partie du protocole, ces élèves aient répondu au hasard.

<sup>18</sup> Ceci peut s'expliquer en partie par l'abondance des questionnaires à choix multiples proposés pour évaluer « interpréter », qui contribue à faire baisser le taux de non-réponse. On constate cependant qu'à format égal, c'est-à-dire si l'on regarde le score moyen obtenu aux questionnaires à choix multiples évaluant ces deux compétences, les élèves du niveau 0 réussissent mieux « interpréter ». Ils sont les seuls dans ce cas.

**GRAPHIQUE 10 : taux de réussite aux QCM selon les groupes de performances**



Du point de vue de la non-réponse, les élèves du groupe 0 ont un comportement comparable à celui des élèves du groupe 1, et ceci aux trois compétences évaluées, toutes proportions gardées puisque le taux d'absence de réponse des élèves du groupe 0 est beaucoup plus fort – sauf à la compétence « réagir » –, que celui des élèves du groupe 1.

Du point de vue de la réussite en revanche, les élèves du groupe 1 tendent à se rapprocher des groupes les plus forts : ils ne répondent pas au hasard aux questionnaires à choix multiples et les scores obtenus aux trois compétences connaissent la même évolution que celle des quatre groupes ayant atteint de meilleurs résultats.

Les deux groupes, en dépit des différences précédemment évoquées, seront pourtant envisagés conjointement pour examiner les bas niveaux, le très petit nombre d'élèves dans le groupe 0 risquant sinon d'invalider toute analyse.

### ***b. Un exemple : « Bien dans ses baskets »***

L'exercice « Bien dans ses baskets » (voir page 93) prend pour support un texte, extrait d'un magazine, qui donne des informations sur les caractéristiques d'une bonne chaussure de sport. Il est présenté en trois colonnes et divisé en trois paragraphes titrés. Il s'agit d'un texte de lisibilité moyenne comportant une illustration ainsi qu'un chapeau de présentation.

Ce texte est le support de quatre items dont deux évaluent la compétence « s'informer », un la compétence « interpréter » et enfin un la compétence « réagir ». Cet exercice a été choisi pour illustrer les compétences des élèves faibles, d'une part parce que les trois compétences choisies pour évaluer la compréhension de l'écrit s'y trouvent représentées, d'autre part parce que la compétence généralement la plus échouée par les élèves faibles n'est pas évaluée ici par une question ouverte mais par un questionnaire à choix multiples. On ne court donc pas le risque de voir le résultat obtenu à la compétence « réagir » parasité par un format de réponse exigeant une compétence en expression écrite.

Les deux items évaluant la compétence « s'informer » se présentant sous deux formats différents apportent en outre un éclairage intéressant à cette analyse.

Il s'agit, dans la première question de cet exercice évaluant la compétence « interpréter », de choisir parmi quatre formules, celle qui correspond le mieux à l'ensemble du texte. On mesure ici la capacité à saisir un texte dans son ensemble, ce qui exige des élèves qu'ils sachent effectuer une synthèse efficace du texte. Les propositions faites dans cette question ne sont pas fortement concurrentielles et n'introduisent pas d'ambiguïté susceptible d'inciter les élèves à choisir deux réponses ou à s'abstenir. Si les jeunes du groupe 0 réussissent cette question à 28,2% pour un taux de non-réponse de 3,3%, ceux du groupe 1 sont moins nombreux à s'abstenir (0,8%) et fournissent à 58% la bonne réponse (voir TABLEAU 20).

**TABLEAU 20** : pourcentages moyens de réussite aux questions de « Baskets » en fonction des niveaux atteints par les élèves.

Compétences	Ensemble	Niveaux de performances					
		Groupe 0	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5
Question 1	85,5	28,2	58,0	74,9	92,0	96,7	98,8
Question 2	82,2	27,7	48,6	70,9	87,2	96,2	98,3
Question 3	87,0	19,9	62,8	79,5	93,9	97,2	97,0
Question 4	83,5	35,1	55,8	74,6	87,2	95,4	97,0

La deuxième question est classée en « s'informer ». Il ne s'agit pas là, comme c'est le cas dans nombre de questions commençant par « pourquoi » d'inférer un élément d'explication à partir du texte afin d'établir une relation de cause mais de prélever la réponse dans le texte, réponse qui peut d'ailleurs être recopiée presque sans altération. On notera que cet item comporte un certain nombre d'éléments facilitant la tâche. Par exemple, l'adjectif « rigide » se trouve à la fois dans la question et dans le texte support (dans certaines questions pourtant classées dans la même compétence, il arrive que la consigne comporte un synonyme du mot sur lequel la recherche doit porter ; la difficulté s'accroît alors, car l'élève doit établir un rapport entre les deux mots avant d'entreprendre sa recherche). Par ailleurs, la phrase comportant l'élément de réponse est située sous un titre, en début de paragraphe.

Si le score de réussite des élèves les plus faibles n'est guère différent de celui de l'item précédent (27,7%), celui des élèves du groupe 1 est en revanche moins bon : 48,6%. La nature de la tâche (il s'agit bien ici d'élaborer ou de reporter une phrase et non plus de cocher la bonne réponse) est probablement à l'origine de cette baisse. Le taux d'absence de réponse est beaucoup plus élevé pour les deux groupes qu'à l'item précédent : 19,7% des élèves les plus faibles et 13,3% des élèves du groupe 1 se sont abstenus. Cet accroissement a des effets différents selon les groupes : on constate que le taux moyen de réussite des élèves du groupe 1 baisse alors que celui des élèves du groupe 0 est stable. Cela pourrait conduire à avancer que les élèves du groupe 1 ont tendance à prendre moins de risques que ceux du groupe 0 : ils répondent uniquement quand ils savent posséder la réponse, ce qui se vérifie dans le report des points entre les taux de non-réponse et de réussite. Ce comportement averse au risque, qui semble bien être une spécificité française se traduit à de nombreuses reprises et pour la plupart des groupes envisagés, par des taux de non-réponse bien supérieurs à ceux de l'OCDE.

Le taux de non-réponse baisse dans de grandes proportions (il tombe à 2,7%) dans le groupe 3. Les élèves des deux premiers groupes se distinguent donc par la difficulté qu'ils éprouvent à rechercher une information dans le texte, soit parce qu'ils comprennent mal l'énoncé de la question, soit parce qu'ils mémorisent mal à la fois la question et le texte et que la recherche demandée les contraint à une relecture intégrale du texte, soit parce que le format de la réponse et la nature de la question les découragent.

La question suivante évalue également la compétence « s'informer ». Il s'agit ici encore de prélever dans le texte des éléments de réponse, dans un format de question cependant différent. S'il fallait, à l'item précédent, répondre par une phrase pouvant être directement tirée du texte, les élèves doivent à présent fournir quatre éléments d'information y figurant explicitement. Ces quatre éléments, quatre verbes à l'infinitif, sont facilement identifiables, puisqu'ils figurent en caractères gras dans le titre d'une sous-partie du texte. Cette question peut paraître *a priori* plus facile que la précédente puisqu'elle consiste en un prélèvement simple et direct sans formulation ni justification et qu'elle ne commence

pas par « pourquoi ». Or, on remarque à cet item des résultats contrastés. Les élèves les plus faibles obtiennent un score de réussite moindre qu'à l'item précédent (19,9%) et s'abstiennent à 27,7% de répondre. Les élèves du groupe 1 atteignent quant à eux 62,8% de réussite et s'abstiennent à 16,7%. On observe donc ici une différence importante de réussite qui peut tenir à la difficulté ressentie par les élèves les plus faibles à s'orienter dans un texte et à en percevoir les parties, même les plus évidentes, comme les titres. Les élèves du groupe 1 en revanche sont capables de s'appuyer sur le texte et fournissent pour la plupart des réponses correctes. On peut faire l'hypothèse, pour tenter d'expliquer le taux important d'absence de réponse, que la tâche proposée dans cette question a été ressentie par les élèves comme étant beaucoup plus lourde que la précédente (dans le groupe 3 encore, les élèves s'abstiennent à 6,3% pour 2,7% à l'item précédent). Il est possible que la présentation de l'exercice soit en partie responsable de ce taux important d'absence de réponse : d'une part la question mentionnait quatre éléments à fournir (la réponse précédente pouvait, pour les élèves, représenter une seule unité de réponse) ; d'autre part, on prévoyait une seule ligne en pointillés pour la réponse des élèves à l'item précédent tandis que quatre lignes figuraient pour cet item. Cette présentation, induisant une réponse longue, a pu effrayer certains élèves.

La dernière question de cet exercice invitait les élèves à s'interroger sur le type de relation unissant deux parties d'une même phrase. Le cas est ici intéressant, car s'il est fréquent que ce format de question soit posé dans PISA, il est extrêmement rare que cela soit sous la forme d'un questionnaire à choix multiples. Le plus souvent, il s'agit d'une question ouverte entraînant un nombre important d'absences de réponses et il est dans ce cas bien difficile de faire la part de la difficulté liée à la compréhension ou à l'élaboration de la réponse. La question était ici classée en « réagir ». Le résultat constaté tend à montrer que des liens complexes peuvent être saisis par les élèves faibles, qui obtiennent ici un score de 35,1% tandis que les élèves du groupe 1 atteignent 55,8% de réussite (les taux de non-réponse sont ici de 7,2% pour les premiers et de 1,5% pour les seconds).

Les élèves des groupes 0 et 1 obtiennent aux quatre items de cet exercice des résultats assez contrastés. On observe, concernant les plus faibles, que le format de la question semble les influencer davantage que la difficulté de la question elle-même : dans cet exercice, ils obtiennent de meilleurs résultats aux questionnaires à choix multiples alors que les compétences évaluées sont plus complexes que les compétences visées dans les questions ouvertes. Ces dernières, en revanche, augmentent leur tendance à la non-réponse quelle que soit la difficulté réelle de la question posée et révèlent, pour les élèves du groupe 0, de grandes difficultés à se repérer dans un texte et à sélectionner l'information requise.

Les élèves du groupe 1 répondent davantage quel que soit le format de la question posée et leur réponse témoigne d'une meilleure maîtrise des textes. Ils sont capables d'en saisir le sens général, de prélever les informations et de procéder à des analyses relativement complexes portant sur les relations logiques unissant deux parties de phrases.

## 5.2 Description des hauts niveaux

Les groupes 4 et 5 sont composés en majorité d'élèves de seconde générale et technologique (82,7% et 85,4%) et d'élèves de première (5,1% et 13,2%), d'élèves de seconde professionnelle (2,6% et 1,1%). On trouve également, dans le groupe 4 seulement et dans de faibles proportions, des élèves de troisième (9,3%) et de quatrième (0,3%).

## **a. Caractéristiques des élèves des hauts niveaux**

*Les élèves forts sont capables de mener et de formuler correctement des raisonnements complexes.*

### **Absence de réponse**

Les élèves les plus forts, bien qu'ils répondent massivement aux questions qui leur sont posées, sont néanmoins concernés par le phénomène d'abstention observé plus haut. Dans le groupe 4 par exemple, ils sont encore en moyenne 6,2% à s'abstenir aux réponses longues et construites. On trouve dans le groupe 3 des taux d'absence de réponse supérieurs à 10%<sup>19</sup>, à deux formats sur six. Ce qui est vrai des formats l'est aussi des compétences : le taux de non-réponse du groupe 3 concernant la compétence « réagir » est de 12,4%. Il est pour les groupes 4 et 5 inférieur à 10%. Si l'on s'en tient à la non-réponse, on aurait tendance à rapprocher, pour l'analyse consacrée aux hauts niveaux, les élèves des groupes 4 et 5, le groupe 3 ayant plutôt tendance à fluctuer.

Les élèves les plus forts sont moins sensibles au format et ne se laissent pas décourager par les travaux d'écriture que l'évaluation peut leur demander.

### **Réussite**

Du point de vue des résultats, les groupes 4 et 5 sont également assez proches. Si l'on observe les scores moyens obtenus en croisant formats et compétences selon les niveaux des élèves, on s'aperçoit que les performances des élèves du groupe 4 et 5 sont relativement voisines ; les écarts s'établissent autour de 10 points et ne franchissent cette valeur qu'à trois reprises, sur :

- une question de format 3 évaluant « s'informer » ;
- les questions de format 4 évaluant « interpréter » ;
- les questions de format 5 évaluant « réagir ».

Le premier cas, concernant un seul item, ne saurait donner lieu à une analyse. Le second regroupe 10 items ; le dernier exemple est de loin le plus intéressant : l'écart est de 12,9% en moyenne sur 23 items.

Cet écart peut mettre en valeur une plus grande habileté dans le domaine de l'écrit, sur laquelle s'opèrerait la distinction entre les bons et les très bons élèves. Il peut également révéler une confiance en soi suffisante pour affronter une compétence peu pratiquée en France et par conséquent peu familière aux élèves.

### **Compétences particulières**

Les élèves des groupes 4 et 5 se montrent en mesure, par ailleurs, d'affronter des tâches qui mettent en difficulté les élèves des autres groupes. Le format 6 est, de ce point de vue, intéressant. Encore une fois, le petit nombre d'items de ce format incite à la prudence mais on peut néanmoins observer une évolution intéressante des taux de non-réponse selon les différents niveaux atteints par les élèves. On rappelle que les questions de format 6 demandent un repérage sur plan ou sur carte qu'il convient de marquer d'une croix. Si l'activité proprement dite paraît légère, la compétence supposée par ces questions est extrêmement difficile (cette difficulté est ressentie par tous les élèves des différents pays de l'OCDE.). Pour les quatre premiers groupes, le taux d'absence de réponse est comparable au taux atteint aux questions de format 5. Les élèves du groupe 3 sont, par exemple, 11,4% à s'abstenir lorsqu'on leur demande des réponses construites et 10,1% lorsqu'on leur demande de situer un objet sur une carte. Il faut attendre les groupes 4 et 5 pour que ce taux de non-réponse baisse et rejoigne le taux recueilli par les questions de format 4.

---

<sup>19</sup> Ce taux à ce niveau est de 11,4% aux questions de format 5 et de 10,1% aux questions de format 6.

## **b. Un exemple : « Grippe »**

Le support proposé dans « Grippe » (voir « Exemples d'items de compréhension de l'écrit » à la fin de ce chapitre) est un texte illustré, présenté en paragraphes de longueur et de densité variables. Tous les paragraphes ne sont pas titrés et les titres ne synthétisent pas toujours l'ensemble des informations.

Par ailleurs, contrairement à nombre de supports pouvant être d'emblée reconnus comme étant extraits d'un magazine ou d'un roman, par exemple, le statut de ce texte est beaucoup plus difficile à déterminer. Par exemple, le « vous » qui apparaît dès la première ligne n'est pas identifié. Le lecteur, pour en comprendre le sens, doit le rapprocher des autres mots du texte (le personnel, les employés...). L'objet du message, et son auteur ne sont pas non plus clairement établis : le texte tout entier prend en compte un référent présenté comme connu de tous (le monde de l'entreprise qui organise le programme de vaccination) mais qui ne peut l'être de l'élève.

L'ensemble de ces éléments contribue à rendre l'accès au texte moins immédiat que pour beaucoup d'autres supports.

Ce texte est suivi de cinq questions dont deux évaluent la compétence « réagir », une la compétence « s'informer » et enfin deux évaluent la compétence « interpréter ».

**TABLEAU 21** : pourcentages moyens de réussite aux questions de « Grippe » en fonction des niveaux atteints par les élèves.

Compétences	Ensemble	Niveaux de performances					
		Groupe 0	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5
Question 1	70,7	15,0	32,7	57,8	74,0	84,3	92,9
Question 2	56,8	0,0	2,8	30,8	61,7	77,5	88,5
Question 3	43,9	13,2	16,4	29,2	45,5	52,7	68,2
Question 4	42,6	0,0	13,1	27,9	44,5	51,9	69,4
Question 5	42,8	22,6	18,4	25,4	35,1	57,3	72,6

Il s'agit, dans le premier item de « Grippe », de choisir parmi quatre formules, celle qui décrit un des aspects du programme prophylactique décrit dans le texte support. On évalue dans cet item la capacité des élèves à saisir un texte dans son ensemble et à en tirer les idées essentielles. Si le texte support est long et contient de multiples informations relativement difficiles à synthétiser, les distracteurs n'offrent guère d'ambiguïté : deux d'entre eux en effet ne reprennent aucun aspect du texte, un troisième repose sur une erreur de lecture ou une mauvaise mémorisation du texte (« médecin » mis pour « infirmière »). Les élèves des niveaux élevés obtiennent à cette question 92,9% de réussite et aucun ne s'abstient de répondre. Cette question est par ailleurs réussie à 70,7% par l'ensemble des élèves (voir TABLEAU 21).

La question suivante est une des plus difficiles à renseigner de tout le protocole PISA. Cet item évalue la compétence « réagir ». Les élèves doivent être ici capables d'évaluer la pertinence de la composition de ce texte et son adéquation au public visé, question particulièrement délicate puisque l'identité du destinataire est à construire par l'élève lui-même. Il s'agit non seulement de porter un œil critique sur le support, mais également d'élaborer une réponse suffisamment longue, claire et articulée. Les résultats observés à cette question révèlent qu'un nombre important d'élèves s'abstiennent (le taux d'absence de réponse atteint 30% pour l'ensemble des élèves avec des variations importantes, de 85,6% pour les élèves les plus faibles à 7,6% pour les plus forts). Cette question connaît par ailleurs des scores de réussite eux-mêmes très variables, allant de 0% pour les plus faibles à 88,5 pour les plus forts.

Il s'agit là d'un item pondéré dont les consignes de correction sont reproduites ci-après :

### Crédit complet

- Code 2 : Se réfère correctement au texte ; établit entre le style et l'objectif du texte une relation qui est cohérente par rapport aux termes « *amical et encourageant* ». La réponse doit contenir AU MOINS UN des éléments suivants :
- (1) Référence spécifique à un des aspects du texte (c'est-à-dire à un détail particulier ou à une qualité spécifique de la présentation, du style, des illustrations ou autres éléments graphiques) ET / OU
  - (2) Utilisation des termes autres qu' « amical » et « encourageant » dans l'évaluation (Remarque : des termes trop peu spécifiques, comme « *intéressant* », « *facile à lire* » ou « *clair* » ne sont pas à considérer comme adéquats).

L'opinion de l'élève sur le fait qu'Agnès a réussi ou non est explicitement ou implicitement exprimée.

- Non, ce n'est pas une bonne idée de mettre une seringue près du début. C'est effrayant [*Fait référence à un élément spécifique de la conception du communiqué : une des illustrations (1). Utilise un terme personnel dans son évaluation : « effrayant ».* (2)].
- Oui, les illustrations allègent le texte et le rendent facile à lire [*Décrit un aspect spécifique de la mise en page.* (1)].
- L'image du virus, qui ressemble à une vignette de bande dessinée, est amicale [*Fait référence à un aspect spécifique d'une des illustrations : « ressemble à une vignette de bande dessinée ».* (1)].
- Non, les illustrations sont puérides et hors de propos [*Utilise des termes personnels (« puérides et hors de propos ») pour évaluer un des aspects mentionnés dans l'amorce de l'item* (2)].
- Oui, le style de cet écrit est détendu et familier [*Utilise des termes personnels (« détendu », « familier ») pour évaluer un des aspects mentionnés dans la question* (2)].
- Oui, le style est chaleureux et attrayant [*Utilise des termes personnels pour évaluer le style* (2)].
- Le texte est trop long. Les gens ne prendront pas la peine de le lire [*Fait référence à un aspect pertinent de la présentation : le volume de texte. (1) Utilise des termes personnels pour évaluer* (2)].
- Elle n'insiste pas trop sur le fait de se faire piquer, ce qui serait plutôt de nature à encourager les gens [*Référence implicite au mode d'expression ou au registre, un des aspects du style* (2)].
- Non, le style est très formel [*Réponse discutable, mais application plausible de critères d'évaluation personnels (« formel »)*(2)].

### Crédit partiel

- Code 1 : Se réfère correctement au texte, et rattache l'objectif du communiqué à l'information et au contenu plutôt qu'au style, de manière cohérente avec les termes « *amical* » et « *encourageant* ». L'opinion de l'élève sur le fait qu'Agnès a réussi ou non est explicitement ou implicitement exprimée.
- Non, c'est impossible de faire passer l'idée d'une piqûre de manière amicale et encourageante.
  - Oui, elle y parvient. Elle propose différentes possibilités et elle prévoit les dates pour la vaccination. Elle ajoute des conseils de santé.

### Pas de crédit

Code 0 : Réponse vague ou insuffisante.

- Oui, le communiqué parvient à donner l'impression que ce serait une bonne idée.
- Oui, il est amical et encourageant [*Ces termes ne sont pas appliqués à des aspects spécifiques*].
- Non, cela ne passe pas.
- Non, parce que certaines informations ne sont pas correctes [*Fait référence au contenu sans faire la relation avec le fait que le communiqué est censé être « amical et encourageant »*].
- Oui, les illustrations sont encourageantes et le style du communiqué est acceptable aussi [*« Les illustrations sont encourageantes » ne va pas au-delà des termes utilisés dans la question. « Le style du communiqué est acceptable » est trop vague*].
- Oui, elle y parvient, c'est facile à lire et clair [*Les termes utilisés sont insuffisamment spécifiques*].
- Je crois qu'elle y parvient bien. Elle a choisi des images et elle a écrit un texte intéressant [*Les images ne font l'objet d'aucune évaluation et « texte intéressant » est trop vague*].

OU : Réponse témoignant d'une compréhension incorrecte du document, ou réponse peu plausible ou hors de propos.

- Oui, tout le monde devrait se faire vacciner [*Hors de propos et incorrect*].
- Non, les illustrations n'ont rien à voir avec le message [*Incorrect*].
- Oui, car elle veut que les gens s'inquiètent à l'idée d'attraper la grippe [*En désaccord avec l'idée que le message est « amical et encourageant »*].
- C'est bon, mais ce n'est qu'une opinion [*Hors de propos*].
- Oui, il donne de brèves informations sur ce qu'il faut faire pour arrêter la grippe [*Hors de propos : fait référence au contenu de manière non spécifique*].
- Oui, elle ne fait que rapporter des faits [*Hors de propos*].
- Oui, parce que plus de gens devraient se faire vacciner [*Donne un avis d'ordre général sur la vaccination, sans faire référence au style ou à des détails du contenu*].
- Oui, parce que personne n'a envie d'être malade. Tout le monde veut être en bonne santé [*Hors de propos*].

Code 9 : Omission.

Les consignes de correction mentionnent dans un premier temps les critères correspondant aux différents crédits puis donnent des exemples de réponses admissibles ou, au contraire, à écarter.

En ce qui concerne le crédit complet, on exige l'explicitation d'une relation entre le style et l'objectif défini ou bien par le biais de l'exemple (on cite dans ce cas un élément précis du texte) ou bien par une caractérisation personnelle de l'élève : ce dernier ne doit en effet pas reprendre les termes de la question. On admet l'idée d'un crédit moindre pour les réponses ne jouant pas tout à fait le jeu, c'est-à-dire celles qui, se référant au texte, se réfèrent plus au contenu qu'au style.

En revanche, les exemples auxquels doit se reporter le correcteur posent quelques problèmes. Ainsi, il est difficile de saisir la différence entre les deux exemples suivants, qui ne reçoivent pas le même crédit de points :

- « Non, ce n'est pas une bonne idée de mettre une seringue près du début, c'est effrayant. » (2 points)
- « Non, c'est impossible de faire passer l'idée d'une piqûre de manière amicale et encourageante » (1 point).

La relation entre l'objectif et le style (par l'emploi de l'image) étant explicitée, c'est bien l'utilisation des termes de la question qui grève la valeur de la réponse. Cependant, la deuxième réponse paraît d'une pertinence égale à la première : il ne s'agit pas ici d'une reprise directe à peine transformée de la question. C'est donc en quelque sorte sur un critère totalement implicite (le non emploi des termes de la question), que s'opère le choix entre l'octroi du crédit total ou du crédit partiel.

On peut s'étonner par ailleurs que les termes « clair » ou « facile à lire » aient été écartés d'emblée, surtout si la réponse : « Non, le style est très formel. » reçoit le crédit complet.

Pour finir, on considérera l'exemple suivant :

- « Je crois qu'elle y parvient bien. Elle a choisi des images et elle a écrit un texte intéressant. »

Cette réponse, qui prend en compte le fait que le texte soit illustré et que ces illustrations font l'objet d'un choix ne donnait droit à aucun point.

On peut admettre au vu de ces exemples, que les correcteurs soient parfois amenés à s'interroger sur l'octroi des points.

Le tableau ci-dessous donne, pour la France et l'OCDE, les taux de réussite à cet item :

Question 2	France	OCDE
Réponse fausse	13,4	26,7
Crédit 1	26,2	13,7
Crédit 2	30,6	38
Absence de réponse	29,8	21,6
Réussite globale	43,7	44,9

Ce tableau fait apparaître, pour une réussite globale comparable (l'écart entre la France et la moyenne de l'OCDE n'est pas ici significatif), un profil de réponse extrêmement différent. Si les élèves français ont moins de réponses fausses que leurs camarades, ils s'abstiennent bien davantage. En outre, ils sont moins nombreux à obtenir le crédit total, beaucoup plus nombreux en revanche à se voir octroyer le crédit partiel.

La question suivante (voir question 3 de « Grippe » page 96) est un questionnaire à choix multiples extrêmement complexe évaluant la compétence « interpréter ». Pour répondre, les élèves doivent faire la synthèse des trois premiers paragraphes du support et garder à l'esprit leur agencement : on expose dans un premier temps une condition (une bonne hygiène de vie) pour la juger insuffisante dans un second temps, cette insuffisance rendant légitime le programme de vaccination qui fait l'objet de l'information. Ce balancement est reproduit dans les propositions du questionnaire<sup>20</sup>, ce qui contribue à les rendre à la fois longues et complexes. Les élèves sont de toute façon contraints à de

<sup>20</sup> On notera l'abondance des comparatifs : « plus efficace que..., mais... » ou « aussi efficace que... et... ».

nombreux retours au texte afin de confronter chacun des distracteurs au support. Les résultats observés à cet item montrent que si tous les élèves du groupe 5 ont répondu, 68,2% d'entre eux fournissent la bonne réponse. L'ensemble des élèves atteint ici un score de réussite de 43,9%.

Pour répondre à la question suivante (question 4), les élèves doivent remarquer que la formule soumise à leur jugement « toute personne voulant se protéger du virus » entre en contradiction avec les informations délivrées un peu plus loin sous le titre « Qui ne devrait pas se faire vacciner ». Cette contradiction est implicite, l'élève devant comprendre qu'il existe un groupe de personnes désirant se faire vacciner mais ne le pouvant pas.

Par ailleurs, une formulation claire expliquant la nature de la confusion possible était attendue, ce qui a contribué vraisemblablement au taux important d'absence de réponse observé à cet item. Les élèves les plus forts réussissent à 69,4% à cette question (42,6% de réussite pour l'ensemble des élèves).

Il s'agit dans la dernière question d'envisager le cas particulier de quatre employés supposés de la société organisant la campagne de vaccination, afin de déterminer leur besoin d'informations supplémentaires. Là encore, la validité de la réponse repose sur l'efficacité de la synthèse effectuée par les élèves et leur capacité à rechercher les informations exactes dispersées dans le texte. Par exemple, l'argument permettant de rejeter la première proposition se trouve dans le second paragraphe, celui qui correspond à la seconde est situé dans le quatrième paragraphe, la troisième formule doit être écartée au vu de l'information contenue dans le neuvième paragraphe. Les élèves ne trouvent l'élément leur permettant de choisir la dernière possibilité que dans le tout dernier paragraphe du texte. Il s'agit d'un item difficile, dont les résultats appellent une remarque. On constate en effet que les élèves les plus faibles atteignent un score de 22,6%, réalisant une meilleure performance que leurs camarades du groupe 2 et parvenant presque à égaler celle des élèves du groupe 3, tandis que les plus forts obtiennent 72,6%, soit un score inférieur à leur moyenne, compte tenu du format et de la compétence visée. Cet item obtient donc des résultats meilleurs que ce qui est attendu chez les élèves du groupe 0 et moins bons pour les élèves les plus forts.

Les élèves du groupe 5 se montrent capables d'effectuer une synthèse efficace du texte qu'on leur propose et d'en retenir les aspects essentiels. Ils savent choisir, entre plusieurs formulations longues et syntaxiquement complexes, celle qui répond à la question posée et faire des inférences leur permettant de percevoir une confusion ou une contradiction possible entre deux énoncés. Leur raisonnement s'exerce de façon interne au texte dont ils peuvent juger la cohérence et de façon externe, puisqu'ils peuvent en évaluer la forme et la pertinence. Enfin, la formulation ne leur est pas un obstacle : ils répondent de façon satisfaisante à la plupart des questions quel que soit le format de réponse requis.

## 6. Les tâches difficiles aux élèves de tous les pays

*Certaines tâches mettent en difficulté l'ensemble des élèves des pays de l'OCDE.*

Certains items ont été échoués par l'ensemble des pays participants à l'opération PISA et se manifestent comme autant de tâches difficiles.

L'analyse des tâches difficiles exige la plus grande prudence. En effet, la description proposée par PISA ne permet pas toujours d'appréhender la nature d'un item. Cette description peut se limiter à l'énoncé de la compétence ou être assortie de précisions supplémentaires (voir TABLEAU 22). Plus gênant : les deux éléments de la description peuvent entrer en conflit. On en trouve de nombreux exemples dans tout le protocole. C'est par exemple le cas du troisième item de « Plan international » dont la compétence « réfléchir sur la **forme** d'un texte » s'oppose à la sous-compétence « faire appel à des expériences et à ses connaissances propres pour formuler une hypothèse **cohérente avec les informations fournies** ». D'autre part, les items semblent parfois exiger des traitements particuliers que les concepteurs de l'évaluation n'ont pas pris en compte. Ainsi, il a parfois semblé nécessaire, pour présenter cette partie, de regrouper des items plutôt en fonction des processus qu'ils mettent en œuvre que selon les compétences qu'ils sont censés cibler.

Le TABLEAU 22 qui suit permet de vérifier que la compétence seule n'est pas en soi un indicateur fiable de la difficulté d'une question ou que tout du moins, la hiérarchie des compétences supposée dans cette évaluation n'est pas confirmée par les résultats : en effet, toutes les compétences y sont représentées.

La difficulté d'un item dépend en grande partie du support et du format employés. Dans cet ensemble, huit items évaluent « réagir » par une question de format 5, quatre évaluent « s'informer » (dont trois formats 4 et un format 6). Enfin, quatre items évaluent « interpréter » en faisant appel aux formats 4, 2 et 1.

Les items qui apparaissent ici sont en moyenne échoués dans l'ensemble des pays de l'OCDE. Cependant, les différents pays peuvent connaître à ces mêmes items des réussites ainsi que des échecs individuels. Ainsi, cinq de ces items (fortement grisés) sont des points forts (voir le chapitre 7 « points faibles et points forts ») de la France (trois items évaluant « interpréter », un « s'informer » et un dernier « réagir »). Certains autres items ne figurent pas dans la liste des points forts de la France car l'écart retenu pour isoler ces points faibles et forts a été fixé à huit points.

À l'inverse, six items sont encore plus échoués en France que dans les autres pays de l'OCDE et apparaissent comme autant de points faibles. Ces items sont moins fortement grisés sur le tableau.

Les items et les exercices non publiables sont désignés dans ce tableau par des lettres et des chiffres. Pour les exercices publiables, on a indiqué le rang de l'item.

Les deux derniers exercices du tableau, en raison du format employé, ne comportent aucune description.

On se gardera donc, pour l'analyse, d'accorder trop de crédit à la description des compétences visées. Si l'on s'y tient en effet, on constate que sur les huit items évaluant « réagir », un seul fait référence au contenu du texte, les sept autres en appelant à la forme. Ce classement paraît très discutable pour au moins quatre d'entre eux.

Chacun de ces items met en jeu des processus complexes qui, tous, peuvent être à l'origine de défaillances ponctuelles susceptibles d'expliquer une performance faible.

**TABLEAU 22** : les seize items les plus échoués par l'ensemble des pays de l'OCDE

format	compétence	Description des exercices	OCDE	FRANCE
5	Réagir	Plan international troisième item Réfléchir sur la forme du texte ; faire appel à des expériences et à ses connaissances propres pour formuler une hypothèse cohérente avec les informations fournies	10,6	6,4
5	Réagir	Exercice 7 item I Réfléchir sur la forme du texte ; évaluer la pertinence du titre en confrontant titre et contenu du texte	17,2	23,1
4	Interpréter	Nouvelles règles deuxième item Développer une interprétation	25,3	35,6
4	S'informer	Exercice 8 item E Trouver une information ; relier plusieurs informations explicitement fournies par le texte	28,9	30,6
5	Réagir	Exercice 3 item K Réfléchir sur la forme du texte	29,3	21,3
5	Réagir	Grippe quatrième item Réfléchir sur la forme d'un texte ; identifier les éléments qui mettent le style en accord avec le but d'un texte	31,1	23,2
4	S'informer	Personnel deuxième item Trouver une information	31,3	23
4	S'informer	Exercice 10 item M	31,3	43
5	Réagir	Exercice 1 item N Réfléchir sur le contenu d'un texte : évaluer les informations fournies par le texte	33,7	26,4
5	Réagir	Exercice 4 item O Réfléchir sur la forme d'un texte ; évaluer la pertinence du style par rapport au public visé	34,6	23,1
4	Interpréter	Exercice 1 item P Développer une interprétation ; faire une inférence	36,7	22,6
6	S'informer	Amanda et la Duchesse quatrième item Développer une interprétation ; faire un lien entre le texte et un élément graphique	36,7	42,2
5	Réagir	Lac Tchad deuxième item Réfléchir sur la forme d'un texte ; faire une inférence sur la raison d'un choix de l'auteur	36,9	45,3
5	Réagir	Le cadeau cinquième item Réfléchir sur la forme d'un texte ; évaluer l'usage fait par l'auteur d'une caractéristique particulière du texte	37,1	25,9
2	Interpréter	Population active troisième item	39,4	50
1	Interpréter	Le cadeau sixième item	40,9	50,6

**Note de lecture** : les items sont classés de manière croissante selon leur taux de réussite. Les cases très grisées indiquent les items pour lesquels la France obtient des résultats nettement supérieurs à la moyenne de l'OCDE (points forts). Inversement, les points faibles sont mis en évidence par des cases moins grisées.

## 6.1 Formuler une hypothèse

Les items impliquant ce type de tâche comptent parmi les moins renseignés de tout le protocole.

- Il s'agit entre autres de la troisième question de « Plan international », répondant à l'objectif suivant : *réfléchir sur le contenu d'un texte ; faire appel à des expériences ou des connaissances pour formuler une hypothèse cohérente avec les informations fournies*. Pour répondre, les élèves doivent lire et comprendre le tableau qui leur est fourni, présentant le volume et les caractéristiques des aides apportées à différents pays en voie de développement. Ils sont ensuite

invités à raisonner sur le cas d'un pays particulier qui bénéficie de très peu d'interventions mais en a plus besoin que tout autre. Les élèves doivent donc relever le paradoxe – posé d'ailleurs dans l'amorce de la question – et formuler une hypothèse permettant de l'expliquer. L'une des réponses admissibles exige une connaissance annexe. Or, la construction d'une hypothèse nécessite du temps, ce qui peut expliquer le taux important de non-réponse. Par ailleurs, on constate que si les élèves les moins sûrs d'eux se sont abstenus, ceux qui ont répondu ont eu du mal à le faire correctement : le score de réussite sur réponse n'est en effet que de 36%.

La formulation d'une hypothèse susceptible de résoudre un paradoxe apparent semble être la tâche la plus difficile que l'on puisse demander à un élève : il doit en effet faire une synthèse du support avant de prendre la contradiction en compte, puis recourir à son expérience et à ses propres connaissances avant de produire une réponse rédigée. De là, deux remarques : d'une part, ces items sont précisément ceux pour lesquels il est extrêmement difficile de dire si le problème est de l'ordre de l'expression (le texte et la question ont bien été compris, mais l'élève n'a pas su exprimer son point de vue) ou de la compréhension (l'élève n'a pas su faire de synthèse efficace, il n'a pas extrait le sens général du texte ou du point à expliciter, il n'a pas vu le paradoxe ou n'a pas su le formuler). D'autre part, plusieurs processus étant mis en œuvre conjointement lorsqu'il s'agit de traiter la question, on peut se demander lequel pose le plus de problèmes : est-ce le fait de formuler une hypothèse, d'être confronté à un paradoxe, ou d'avoir une synthèse à effectuer ? On ne peut donc pas identifier avec précision la raison du faible taux de réussite à ces items.

## 6.2 Prendre en compte un paradoxe

D'autres items de cette liste mettent en jeu la saisie d'un paradoxe.

- L'item I de l'exercice 7 propose aux élèves de résoudre un paradoxe apparent énoncé dans le titre du support. Il ne s'agit pas à proprement parler de construire l'hypothèse mais de se reporter au texte, dans lequel l'explication est donnée et où elle fait l'objet de développements. La compétence ressemble donc dans une certaine mesure à la précédente. Cependant, si le format de question est identique, la difficulté de la question est moindre. Ceci a été ressenti par les élèves, qui tendent à répondre davantage mais obtiennent un score de réussite assez faible.
- Un autre item encore, l'item K, partageant avec les précédents les mêmes format et compétence, obtient dans l'ensemble des pays de l'OCDE des résultats faibles. Notons, concernant ces deux derniers items, que la sous-compétence affichée ne fait pas mention de la nécessité de résoudre un paradoxe, opération cependant nécessaire à la résolution de la tâche.

La difficulté, concernant la présente analyse, tient au fait qu'il s'agit, pour ces deux items, de mettre en rapport le texte intégral avec une phrase (le titre dans le premier cas, une phrase conclusive isolée du reste du texte dans l'autre). Ce lien est extrêmement difficile à définir : un des items du protocole dont il sera question ci-dessous (voir « c. Évaluer le choix d'un auteur : établir un lien entre le texte entier et l'une de ses phrases ») a eu des résultats faibles, bien qu'il ne s'agisse en l'occurrence ni de la résolution d'un paradoxe ni de l'élaboration d'une hypothèse.

Faire la part du rôle qu'ont respectivement joué le fait d'avoir à élaborer une hypothèse, le fait d'avoir à résoudre un paradoxe et le fait de devoir définir le sens de la relation qu'entretiennent le texte et l'une de ses parties s'avère très complexe. C'est pourquoi il a paru intéressant de présenter ici les résultats qu'ont obtenus des questionnaires à choix multiples extraits d'autres exercices, dans le but de voir si la difficulté liée à la compréhension d'un paradoxe ou d'une contradiction se ressentait dans les questions posées dans un format différent et de vérifier, par exemple, si les élèves sont capables de percevoir le rapport d'opposition entre l'ensemble d'un texte et sa première phrase<sup>21</sup>.

- Dans l'item Q, la proposition choisie (les élèves ont souvent répondu par une formule résumant l'ensemble du texte) semble bien indiquer que la nature de ce rapport n'a pas été comprise. Si

---

<sup>21</sup> Cet item, ainsi que ceux qui suivent, apporte des éléments permettant d'appréhender la difficulté de la tâche proposée mais ne figure pas dans la liste des items échoués par l'ensemble des pays de l'OCDE. Par ailleurs, les résultats délivrés sont propres aux élèves français.

98% des élèves répondent à cet item, le score de réussite reste médiocre puisque 58% des élèves seulement donnent la bonne réponse. Or, il n'est pas ici question d'expliciter ce lien, ni même de le nommer, mais seulement de trouver, parmi quatre propositions, celle qui exprime le lien logique visé. Le résultat de ce questionnaire à choix multiples révélerait donc que le rapport d'opposition est difficile à percevoir et qu'il s'agirait bien d'un problème lié à la compréhension.

- L'item R conforte cette idée. Il s'agit également d'un questionnaire à choix multiples dans lequel on demande aux élèves de choisir parmi quatre textes celui qui en contredit un cinquième. La réponse exige qu'ils fassent une synthèse claire et structurée de chacun des textes proposés, il s'agit donc d'un item difficile et on constate que cette question n'atteint que 43,9% de réussite alors que la réussite moyenne des questionnaires à choix multiples est de 67,4%. Le taux de non-réponse est cependant conforme à la moyenne attendue, puisqu'il n'excède pas 2%.

Les résultats obtenus à ces différents items permettraient donc d'avancer l'hypothèse que traiter un paradoxe, quel que soit le format de la question posée, est une tâche difficile, devant laquelle nombre d'élèves sont désarmés. Lorsque cette tâche est proposée dans une question ouverte, un nombre important d'entre eux s'abstient et les scores de réussite sont faibles. Les questionnaires à choix multiples sont naturellement mieux renseignés que les questions ouvertes et obtiennent de meilleurs scores de réussite, qui restent cependant très inférieurs à la réussite moyenne des questions de ce format.

Il n'en va pas de même de toutes les relations logiques : une autre question du protocole, extraite de l'exercice « Baskets », qui propose aux élèves d'expliciter la relation entre deux parties d'une phrase en suggérant des relations possibles (contredire, illustrer, répéter, donner la solution...) dans un questionnaire à choix multiple atteint 83%<sup>22</sup> de réussite pour seulement 1% d'absence de réponse.

### **6.3 Évaluer le choix d'un auteur : établir un lien entre le texte entier et l'une de ses phrases**

Si la formulation d'une hypothèse semble poser des problèmes aux élèves de 15 ans, les questions qui leur demandent d'évaluer la pertinence des choix opérés par un auteur les mettent également en difficulté.

C'est le cas de trois items<sup>23</sup> obtenant, eux aussi, d'importants taux de non-réponse. Les objectifs ciblés par ces trois questions sont très proches.

- Dans « Le cadeau », par exemple, on demande aux élèves de se prononcer sur la pertinence de la dernière phrase d'une nouvelle : s'agit-il d'une fin appropriée ? Pour répondre, les élèves doivent lire le texte et en comprendre toutes les subtilités avant d'en confronter le sens à cette dernière phrase. La grille de correction prend en compte les différents niveaux de lecture (les élèves peuvent s'en tenir à une compréhension littérale ou aller au-delà), mais le crédit complet est accordé aux élèves ayant perçu la portée symbolique ou allégorique de la dernière phrase.

Répondre à ce type de question exige de la part des élèves la capacité à raisonner, une fois la synthèse effectuée, en mettant en jeu un tissu de rapports complexes unissant l'ensemble du texte et sa phrase conclusive. La compréhension littérale des textes peut très difficilement conduire à la bonne réponse, et ce d'autant moins que le rapport entre la phrase et le texte intégral tient en l'occurrence largement de l'ironie.

Les deux autres items concernés ont déjà été mentionnés dans la partie traitant du paradoxe. Il s'agit des items I et K. Le premier vérifie que les élèves établissent une relation entre le titre du texte et le texte lui-même, le second propose la même opération entre le texte et une phrase qui le suit. Contrairement à ce que laisse penser la description de la compétence visée, c'est davantage une réflexion portant sur les contenus qu'une réflexion sur la forme qui est en jeu ici.

---

<sup>22</sup> Précisons tout de même que cette question portait sur une phrase unique et non sur une partie de texte, voire sur un texte entier, comme c'est le cas pour d'autres items. Par ailleurs, l'opposition ne figurait dans cet exercice que sous forme de distracteur.

<sup>23</sup> De ces trois items, un seul est publiable.

## 6.4 Évaluer la pertinence du style

Trois items traitant cette question obtiennent à la fois un taux d'absence de réponse très élevé et un score de réussite faible. Ils supposent que l'élève soit capable d'analyser la forme et le style d'un texte dans le but, ou bien d'évaluer leur pertinence par rapport, par exemple, au public visé, ou bien d'interpréter un effet produit sur le lecteur. Ces items évaluent la compétence «réagir » dans un format semblable ; se manifestant comme des points faibles des élèves français, ces questions seront analysées plus loin (voir infra : « points faibles »).

## 6.5 Trouver une information

Quatre des items de cette liste évaluent la compétence « s'informer » à de hauts niveaux de difficulté. Une seule de ces questions est publiable : il s'agit d'un item de l'exercice « Amanda et la duchesse » dont il sera question plus loin (voir infra « points forts »).

- Dans l'item E par ailleurs, il s'agit de trouver quatre informations correspondant à plusieurs critères différents, mais surtout de les organiser en une séquence cohérente. Cet item suppose donc de la part des élèves, non seulement l'aptitude à rechercher les informations requises, mais aussi à mémoriser les éléments dans le but de les organiser. Cette question obtient en France et dans l'ensemble des pays participants des résultats tout à fait comparables.
- Le second item de l'exercice « Personnel » se manifeste comme un point faible des élèves français (l'écart entre les résultats nationaux et internationaux est ici de huit points et sera abordé en tant que tel dans la partie suivante (« Points faibles »).
- L'item M enregistre en revanche en France une performance supérieure de douze points au résultat international et se manifeste par conséquent comme un point fort de nos élèves (voir infra « points forts »).
- Un item évaluant la compétence «interpréter », deuxième question de l'exercice « Nouvelles règles » propose aux élèves de trouver une information dans le texte. Cette information nécessite un traitement préalable (l'élève doit opérer une catégorisation et se mettre en quête d'un exemple) mais l'activité proposée ne diffère pas de celles qui évaluent « s'informer » et ressemble notamment à l'item de « Personnel » dont il vient d'être question.

## 6.6 Justifier le choix d'un auteur

- La seconde question de l'exercice intitulé « Lac Tchad » a posé des problèmes à l'ensemble des élèves des pays participant à l'évaluation. Le taux de non-réponse observé ici est à rapprocher de celui qu'on remarque d'une manière générale dans les items qui s'enchaînent, la réussite au premier conditionnant la réussite au second.  
Il est tout d'abord à noter que pour répondre aux questions, les élèves doivent lire deux graphiques ainsi qu'un chapeau de présentation.  
La première question leur demande en « quelle année à peu près » commence le graphique. Or, le graphique en question étant établi sur une échelle comportant une graduation tous les 2000 ans, on peut comprendre que certains élèves aient été troublés par la formule « en quelle année ».  
Il s'agit ensuite d'expliquer pourquoi l'auteur du graphique a fait le choix de ce moment précis pour élaborer son graphique.

On constate que le taux de non-réponse est passé de 6% pour la première question à 14% pour la seconde. La réponse se trouve dans le chapeau d'accompagnement. En effet, il y est dit explicitement que « Le lac Tchad a complètement disparu vers 20 000 av J.C., pendant la dernière

ère glaciaire. Il a réapparu vers 11 000 av J.C. ». Un examen attentif du schéma doit donner un sens à ces deux phrases, puisqu'il permet de comprendre que, les graduations s'échelonnant tous les deux mille ans, la première section, plus courte de moitié que les autres, correspond bien à la date de « 11 000 ans » mentionnée par le texte d'introduction. Cette indication permet aux élèves ayant éprouvé des difficultés à la première question d'y revenir pour la satisfaire avant de passer à la suivante. Or, on peut supposer qu'aucun retour n'a eu lieu, du moins pour les élèves les plus faibles, qui ne réussissent cette question qu'à 3,5%<sup>24</sup>. Cette question pose des problèmes aux élèves des trois premiers niveaux. Les élèves français réalisent à cet item une performance supérieure d'une dizaine de points à celle de l'ensemble des élèves de l'OCDE.

L'analyse statistique effectuée sur ces deux items montre que 70% des élèves ayant omis la première réponse ont également omis la seconde. 60% des élèves ayant échoué à la première réponse ont également échoué à la seconde. Il s'agit bien là d'un item enchaîné et on est en droit de se méfier des résultats obtenus.

Cet accroissement du taux de non-réponse permet de supposer que les tâches ont été traitées de manière linéaire, alors que la deuxième question permettait en fait de revenir à la première pour y répondre. On peut faire l'hypothèse que les élèves, déroutés par la première question n'ont pas tenté de chercher la réponse ailleurs que dans le graphique.

### **Conclusion sur les tâches difficiles:**

Cet ensemble d'items ayant connu de faibles taux de réussite recoupe en partie les points faibles propres aux élèves français. Les difficultés auxquelles se heurtent ces derniers sont donc généralement partagées par leurs camarades de l'OCDE. Un examen plus précis (voir le chapitre suivant) fait néanmoins apparaître en contrepoint à la fois des difficultés (certains items sont encore plus échoués par les jeunes français) et des habiletés particulières, notamment dans les compétences « s'informer » et dans une moindre mesure « interpréter ».

---

<sup>24</sup> 78% des élèves les plus faibles ont répondu au premier item mais aucun n'a donné la bonne réponse. En revanche, ils sont 3,5% à donner la bonne justification à l'item suivant. Le très petit nombre représenté par ces élèves n'autorise pas de traitement statistique sérieux. On peut néanmoins supposer que si la lecture de l'échelle leur a posé d'insurmontables problèmes, la lecture du texte d'accompagnement leur a été relativement plus aisée.

## 7. Points faibles et points forts des élèves français

*Comparer les scores nationaux et internationaux permet de mettre en évidence les difficultés et les habiletés propres aux élèves français.*

La comparaison des résultats nationaux et internationaux fait apparaître des différences significatives quant aux taux moyens de réussite de 37 items, dont 21 en faveur de la France et 16 à son désavantage. Ces points faibles recourent en partie le chapitre précédent consacré aux tâches difficiles. Il convient de faire quelques remarques préliminaires.

D'une part, on n'a retenu ici que les items dont les résultats français étaient inférieurs ou supérieurs de 8 points aux résultats internationaux. Une tâche peut être difficile en soi et obtenir sur l'ensemble des pays participants des résultats faibles mais homogènes : telle était la nature des tâches envisagées dans le chapitre précédent. Les items qui nous occupent à présent mettent en valeur un écart significatif entre les résultats français et internationaux. Le but est donc d'analyser les items ayant spécifiquement posé des problèmes aux élèves français ou les ayant, au contraire, favorisés.

D'autre part, il convient d'être prudent lorsqu'il s'agit d'extrapoler les résultats obtenus à des items particuliers dans le but d'en tirer une analyse globale des capacités des élèves français, même si cela semble parfois possible. Il arrive que ces items puissent être regroupés en fonction des processus qu'ils convoquent et que leur association fasse sens mais ce n'est pas toujours le cas. De plus, les objectifs visés par les items ne sont pas toujours clairement définis dans le protocole<sup>25</sup>. En tout état de cause, les hypothèses avancées pour expliquer les points forts et faibles des élèves français appellent des études plus approfondies destinées à les confirmer ou au contraire à les infirmer.

Par ailleurs il convient de rappeler ici que certains items ayant obtenu en France des résultats faibles présentent des biais culturels et des biais de correction<sup>26</sup>.

**Les points faibles** des élèves français se manifestent à la fois sur des items impliquant des tâches d'écriture (questions de format 5) évaluant les compétences « interpréter » et « réagir » et sur des questionnaires à choix multiples (format 1) évaluant la compétence « interpréter ». Une seule question classée en « s'informer » (évaluée par le biais d'une question de format 4) est représentée ici.

L'examen des items met en évidence deux groupes de questions sur lesquelles les élèves français semblent éprouver des difficultés particulières : les questions ayant trait à l'évaluation stylistique d'un texte d'une part et d'autre part les questions mettant en jeu la compréhension globale d'un texte. Ces dernières sont évaluées par des questionnaires à choix multiples à l'exception d'une seule qui fait appel à une réponse longue. Ces deux groupes sont susceptibles d'exiger des processus de résolution assez différents.

**Les points forts** des élèves français se manifestent sur des items impliquant peu de tâches d'écriture. Les questions mises ici en valeur évaluent toutes les compétences sur des formats de format 1, 2, 3 4 et 5 et soulignent les capacités des élèves à opérer des lectures efficaces, à sélectionner les informations pertinentes et à s'acquitter de tâches complexes supposant l'inférence et la sélection des éléments requis.

Les questionnaires à choix multiples posent un problème particulier. On a vu en effet que les élèves français, bien que peu familiarisés avec ce format de question, y obtenaient globalement des résultats satisfaisants (se reporter à la partie 4.2 « Le format de questionnement proposé »). On observe toutefois que les réponses non valides sont extrêmement nombreuses (rappelons que la France est,

<sup>25</sup> La plupart du temps, cette définition est donnée en deux temps. On précise d'abord la compétence puis on affine en énonçant la sous compétence. Par exemple : « réfléchir sur le contenu d'un texte : évaluer la pertinence d'un titre en confrontant titre et contenu du texte ». Cependant il arrive que cette définition se limite à la compétence : « réfléchir sur le contenu d'un texte ». L'objectif des questionnaires à choix multiples ne fait quant à lui jamais l'objet d'une définition.

<sup>26</sup> Voir à ce propos l'article paru dans Ville-École-Intégration de juin 2002 dont la référence se trouve en annexe.

de tous les pays, celui où se pratique le plus la double réponse) et que l'absence de réponse affecte éventuellement ce format de question.

Les six questionnaires à choix multiples sur lesquels se creuse un écart significatif (une dizaine de points en moyenne) entre les résultats obtenus en France et dans les autres pays de l'OCDE, connaissent des variations importantes concernant tant les réponses non valides que les absences de réponse<sup>27</sup>. On constate en outre que les scores de réussite des questions posées dans ce format connaissent des variations affectant davantage les hauts que les bas niveaux. Ces items, en effet, obtiennent environ 20% de bonnes réponses pour le groupe 0<sup>28</sup> tandis que le score de réussite le plus bas du groupe 5 est de 68,2% et le plus haut de 100%.

Aux items impliquant la maîtrise de l'écriture (réponses longues et construites de format 5) les élèves du groupe 5 obtiennent une moyenne globale inférieure à celle des questionnaires à choix multiples, mais l'écart enregistré entre les deux formats est inférieur à 10 points. Les élèves du groupe 0 obtiennent en revanche aux questions de format 5 un résultat inférieur en moyenne de 21 points au score global des questionnaires à choix multiples. Les résultats moyens obtenus aux questions de format 5 et à ces compétences semblent souffrir en premier lieu de la réticence à répondre dont font souvent preuve les élèves français, réticence beaucoup moins partagée des élèves dans les autres pays de l'OCDE.

## 7.1 Points faibles

*Les items exigeant des réponses construites dans le cadre des compétences « réagir » et « interpréter » ainsi que certains questionnaires à choix multiples révèlent des difficultés éprouvées par les élèves français.*

Seize items ont obtenu en France des résultats inférieurs aux résultats internationaux. Les écarts observés vont de 15 à 8 points de score. Les difficultés sont généralement attendues et concernent des exercices exigeant des élèves à la fois la compréhension fine des textes, la mobilisation d'un savoir ponctuel mis au service de capacités d'expression et supposant parfois l'accès à des domaines de connaissances que l'on ne peut attendre de tous les élèves de quinze ans.

Tout en observant les précautions énoncées plus haut, il est possible de regrouper les items en fonction de leurs caractéristiques propres liées à la fois à la compétence en jeu et au format de question utilisé.

Sur l'ensemble des items mis ici en évidence, un seul évalue la compétence « s'informer », dix évaluent la compétence « interpréter » et six la compétence « réagir ».

Compte tenu de ce qui a déjà été dit sur les liens unissant le format de la question et la compétence, on ne sera pas étonné de trouver dans cette liste une majorité de questions de format 5, c'est à dire exigeant des réponses longues et construites (elles sont au nombre de neuf). On note cependant la présence de six questionnaires à choix multiples sur lesquels il convient de s'interroger. Un seul item demandant une réponse courte (format 4) figure dans cette liste.

Certains de ces items ont déjà été envisagés dans la partie consacrée aux tâches difficiles (voir supra) ; c'est que, difficiles en soi, ces tâches sont en outre relativement plus échouées par les élèves français.

### a. Évaluer le style d'un texte

Les quatre items traitant cette question dans l'ensemble de l'évaluation PISA obtiennent en France à la fois un taux d'absence de réponse très élevé et un score de réussite faible. Un seul de ces quatre items (il s'agit de la seconde question de « Grippe ») obtient un score de réussite comparable à celui qu'atteignent en moyenne les pays participants à PISA, les autres connaissant une réussite inférieure

<sup>27</sup> Deux questions visant la même compétence dans un format identique peuvent obtenir 3,3 à 14,8% de doubles réponses.

<sup>28</sup> Un seul de ces items obtient 13% ; les quatre autres varient de 18,5 à 23,7%.

de 10 points environ. Dans chacun des cas, la question est précédée d'une phrase rappelant ce que l'on entend par « style » par opposition au « contenu ».

Ces quatre questions répondent à des objectifs similaires ( Grippe : « réfléchir sur la forme d'un texte : identifier les éléments qui mettent le style en accord avec le but d'un texte » ; Le cadeau : « réfléchir sur la forme d'un texte : détecter les nuances de langage qui colorent l'interprétation » ; Graffiti : « réfléchir sur les qualités formelles d'un texte : évaluer la qualité des deux lettres » ; item O : « réfléchir sur la forme d'un texte : évaluer la pertinence du style par rapport au public visé »<sup>29</sup>), mais présentent néanmoins quelques différences, notamment au niveau du mode de correction. La deuxième question de « Grippe » par exemple, propose de prendre en compte la présentation générale du texte y compris ses illustrations, la nature du message et d'analyser l'adéquation de l'ensemble au public visé. Le codage de cet item prévoit un crédit partiel si l'élève, sous certaines conditions, fait allusion au contenu du texte plutôt qu'au style proprement dit. La cinquième question de « Graffiti » invite à prendre en compte les qualités de deux lettres afin de choisir la meilleure et à expliquer les raisons de son choix. Le codage de cette question ne prévoit pas de crédit partiel. L'item O propose aux élèves de réfléchir sur un seul texte et un crédit partiel est accordé aux réponses se référant au contenu plutôt qu'au style du texte.

On le voit, les tâches (et les consignes de correction) sont, dans les trois exercices, différentes, même si les objectifs, le format de la question et la compétence ciblée sont identiques.

Ces différences peuvent expliquer en partie les variations observées au niveau des scores de réussite.

La familiarité et la facilité apparentes du support propre à l'exercice « Graffiti » (textes écrits par des jeunes) ont pu inciter certains élèves à répondre, tandis qu'ils se sont abstenus sur un support jugé plus difficile ou étranger à leur univers. Cette question est en effet mieux renseignée que les autres, quel que soit le niveau des élèves. Ainsi, aucun élève du groupe 5 ne s'abstient ici alors qu'ils sont 7,6% à le faire dans « Grippe ». En revanche, leur score de réussite est de 70,9% pour « Graffiti » (c'est, pour le groupe 5, le score de réussite le plus bas des quatre questions posées sur le style des textes) alors qu'il s'établit autour de 85% pour les trois autres items. La nature d'un texte peut donc influencer les élèves et les inciter à répondre ou au contraire, à s'abstenir.

La familiarité avec le support peut expliquer en partie l'important écart de réussite sur réponse que connaissent ces items pour l'ensemble des élèves (39% pour « Graffiti » pour lequel 18% d'élèves se sont abstenus, 49% pour « Échanges », 50% pour « Le cadeau » et 80% pour « Grippe ». Ces deux derniers items ont découragé respectivement 30 et 33% de l'ensemble des élèves).

Dans trois items sur quatre, « évaluer le style d'un texte » se manifeste comme un point faible des élèves français.

On peut être surpris par la différence d'aisance des élèves français observée sur les questions visant la compétence « s'informer » et sur la compétence « réagir ». Si la première évalue un savoir-faire presque technique mis en œuvre sur les textes (lorsqu'il s'agit, par exemple, d'effectuer une recherche critériée sur un support qui peut être complexe), la seconde apprécie la façon qu'ont les élèves d'analyser, de critiquer, bref, de s'appropriier le texte. Évaluer le style ne revient en effet pas à utiliser un savoir transmis par le cours de littérature. Telle qu'elle est conçue dans PISA, cette compétence apprécie au contraire la pertinence du discours que les élèves sont susceptibles de construire en tenant compte à la fois du message et de son destinataire. Pour deux des items dont il est ici question, il ne s'agit que de formuler le sens de cette relation (dire, par exemple, que la mise en page attrayante d'un texte est de nature à plaire à ses destinataires). Le fort taux de non-réponse témoigne de l'absence de recul dont font preuve les élèves français vis-à-vis du texte et de leurs difficultés lorsqu'il s'agit de l'envisager d'un point de vue critique. Lorsque l'on en vient à leur demander de construire le sens du texte en analysant le vocabulaire qui le constitue, les élèves s'abstiennent à 46%. Tel est le cas du troisième item de l'exercice « Le cadeau » : on y demande aux élèves d'observer le vocabulaire employé afin de déterminer de quelle manière l'auteur du texte présente l'animal personnage de la nouvelle. Est-il perçu comme un fauve dangereux ? Ce format de question est cependant bien pratiqué en France, il convient donc de se demander pourquoi les élèves se trouvent aussi démunis lorsqu'il s'agit d'y répondre.

---

<sup>29</sup> On se demande bien d'ailleurs comment des objectifs aussi proches peuvent être distribués tantôt en « interpréter » tantôt en « réagir » sans grande logique apparente. « Le cadeau », par exemple, évalue « interpréter ».

À cela s'ajoute l'obstacle constitué par le passage à l'écrit, particulièrement sensible pour ce format de question.

### ***b. Expliciter la relation entre un texte complet et l'une de ses phrases***

Deux des items creusant l'écart entre les résultats nationaux et internationaux proposent aux élèves d'évaluer la relation existant entre un texte complet et l'une des phrases qui le composent.

Dans l'un des cas, cette phrase est conclusive (il s'agit du cinquième item de l'exercice « Le cadeau »), dans l'autre, elle est extérieure au texte lui-même mais figure dans le support de l'exercice et s'adresse explicitement au lecteur en l'invitant à prendre personnellement en compte ce qu'il vient de lire (item K). Ces deux questions ont déjà été abordées dans une des parties précédentes (« Les tâches difficiles »). Dans l'un et l'autre cas, la relation tient de l'ironie et sa compréhension repose sur l'implicite. Il s'agit avant tout dans ces questions de comprendre finement le texte, c'est-à-dire d'en percevoir les subtilités pour dépasser le sens explicite. La formule sur laquelle il faut s'interroger est porteuse non seulement du sens général du texte mais elle l'élargit et lui confère sa portée symbolique. C'est cette relation complexe qu'il convient de formuler. La compétence que l'on doit mettre en œuvre ressemble finalement assez à la précédente dans la mesure où il s'agit de mettre le texte à distance, de sortir de l'explicite pour en tirer une « morale », ce qui est une autre façon de se l'approprier. Le constat fait ici est semblable au précédent : ces deux items obtiennent un taux important d'absence de réponse ainsi qu'un score de réussite assez bas, plus bas, en tout état de cause, que le score moyen des autres pays de l'OCDE.

### ***c. Transposer le sens d'un texte dans un autre contexte***

L'item S exige des élèves qu'ils mettent le sens général d'un texte au service d'une courte réflexion sur les rapports parents/enfants dans le monde contemporain. La définition de l'objectif évalué ici est assez peu précise puisqu'elle se limite à « réfléchir sur le contenu d'un texte ».

Pour réussir, il faut comprendre l'explicite de ce texte, puis dépasser ce niveau de lecture et s'emparer de la relation décrite pour l'envisager dans le contexte contemporain. Cet item implique une procédure complexe et, tout comme les items précédents, la capacité de mettre le texte à distance pour utiliser la notion envisagée dans un autre cadre que celui dans lequel elle est présentée. On aborde là une compétence nécessaire à la fois dans le cadre scolaire (en dissertation par exemple) et extra scolaire, puisqu'elle est à la base de toute construction d'un argumentaire. En tant que compétence scolaire, elle est bien entendu mise en œuvre dans les pratiques de classe, mais les résultats incitent à se demander à quel moment de la scolarité, puisque les élèves français semblent à quinze ans la maîtriser moins bien que leurs camarades étrangers. On peut aussi se demander de quelle manière elle est abordée, puisque le fait de s'appuyer sur un écrit pour construire un débat ne leur semble pas familier.

Cet item a conduit beaucoup d'élèves à s'abstenir mais on constate que ceux qui ont répondu l'ont généralement bien fait : le taux de réussite sur réponse est ici assez élevé. Il n'en reste pas moins que ce format de question paraît bien poser des problèmes aux élèves.

### ***d. Faire une inférence***

L'item P, une question posée sur un support complexe (composé d'un article traitant d'une enquête de consommation et d'un tableau mentionnant les différents points ayant fait l'objet d'investigations) a été pour les élèves français source de difficultés.

Dans la toute dernière partie de l'article, on mentionne que les conclusions de cette enquête constituent « le second coup » porté à la réputation de marques prestigieuses dans le domaine de la confection. La question posée aux élèves les invitait à trouver quel était « le premier coup ».

Un écart de 14 points se creuse à cette question entre les résultats nationaux et internationaux. Le taux de non-réponse est ici très élevé : si 46% en moyenne des élèves s'abstiennent, ce taux s'élève à 74% en ce qui concerne le groupe 0 et il est encore de 9,9% pour les élèves les plus forts. De plus, ceux qui ont répondu n'ont pas toujours donné la bonne réponse : le taux de réussite sur réponse est de 41,8% en moyenne, 4,5% pour le groupe le plus faible et 80% pour le plus fort. Les élèves français

ont été déroutés par cette question. L'objectif de cette question est le suivant « *Développer une interprétation : faire une inférence* » ; cependant, la réponse exigeait, outre la capacité d'inférer, celle d'opérer une recherche efficace des informations requises. On peut ainsi tenter d'expliquer le désarroi des élèves par le fait que le « premier coup » en question se trouvait, dans le texte support, mentionné après l'exposé du « second coup ». Le taux très important de non-réponses permet de penser que l'ensemble des élèves est allé chercher la réponse au début du texte, voire dans le tableau, alors qu'elle se trouvait dans le dernier paragraphe. Cette tentative d'explication, pour plausible qu'elle soit, est cependant surprenante, compte tenu de la supériorité relative des élèves français dans la compétence « s'informer », compétence qui, justement, évalue l'habileté à s'orienter dans un texte et à effectuer des prélèvements d'informations parfois complexes. En fait, peut-être ce résultat est-il à rapprocher du manque d'aisance dont les élèves français font preuve aux items leur demandant d'organiser l'information, de la mettre en forme en fonction de sa visée et de ses destinataires. Le fait que l'on puisse, dans un exposé, hiérarchiser les informations et les organiser de façon non linéaire et non chronologique semble, à ce niveau de scolarité, poser des problèmes à nombre d'élèves.

### e. Trouver un lien de causalité

D'une manière générale, les questions demandant aux élèves d'expliquer pour quelle raison un événement a eu lieu ou pourquoi un personnage a agi de telle manière sont bien renseignées. Évaluant « interpréter », ces questions font souvent appel à l'analyse et à l'argumentation, et peuvent atteindre un score de réussite de 61%. On trouve néanmoins dans la liste des points faibles un item (item F) dont il a déjà été question et qui propose une tâche de cet ordre. Cette question exige que les élèves fassent une synthèse du texte et qu'ils en tirent l'essentiel, mais ils n'ont pas à analyser son sens général, ni à confronter ce sens avec leurs valeurs propres, leur jugement ou une quelconque situation externe au texte. Ce format de question, qui demande une réponse longue, mais pas forcément articulée (par exemple l'élève peut donner directement l'explication, au lieu de faire d'abord un choix et d'expliquer ensuite, ou d'expliquer deux mouvements contradictoires) et fait appel aux liens de causalité est à rapprocher du cinquième item de l'exercice « Le cadeau » où l'on demande aux élèves de dire « quelle raison a poussé la femme à donner à manger au puma ». Les objectifs respectifs des deux questions sont tout à fait semblables :

- Item F : Développer une interprétation : inférer les motifs du comportement des personnages.
- Item extrait de « Le cadeau » : Développer une interprétation : faire une inférence sur les motivations du personnage.

Nous voici donc en présence de deux items partageant le même format (c'est une question de format 5) et la même compétence sur un objectif tout à fait semblable et qui obtiennent des scores tout à fait différents :

Le cadeau	France	OCDE
Non-réponse	14,2	12,5
Réponse fausse	30	30,8
1 point	25,9	15
2 points	29,8	41,6
Réussite	55,8	56,6

Item F	France	OCDE
Non-réponse	9,7	8,7
Réponse fausse	34,1	25,6
1 point	20,3	10,7
2 points	35,9	55
Réussite	56,2	65,7

Si l'item extrait de « le cadeau » ne creuse pas d'écart entre les résultats nationaux et internationaux, l'item F révèle un écart de près de 10 points entre la France et les autres pays de l'OCDE et ressemble tout à fait aux résultats obtenus à la deuxième question de Grippe (voir la partie 5.2 b « un exemple « Grippe »). En fait, si l'on compare les résultats, on se rend compte que ceux de la France sont extrêmement stables.

Les élèves ont tendance à répondre davantage à l'item F qu'à celui « le cadeau », signe que la question ne leur a pas paru d'une grande difficulté. Ils se trompent beaucoup plus, en revanche, que les élèves des autres pays. Par ailleurs, pour les deux items, ils sont moins nombreux que dans les autres pays à obtenir le crédit total de points et beaucoup plus nombreux à obtenir le crédit partiel.

Le problème qui se pose à nouveau ici est celui de la pondération : sur quels critères en effet la valeur de la réponse est-elle déterminée ? La manière dont on établit les liens de causalité, et plus

exactement la hiérarchie des causes concourant à un même événement n'est-elle pas éminemment culturelle ? On peut se le demander, à voir de quelle manière les élèves français choisissent de manière systématique la cause qui semble la moins importante aux yeux de l'OCDE.

### **f. Comprendre un texte dans son ensemble**

Quatre questions de format 1 (questionnaires à choix multiples) font apparaître un écart important entre les résultats nationaux et internationaux. Or il s'avère que ces items, partageant la même compétence<sup>30</sup> et le même format ont la caractéristique d'évaluer la compréhension globale que les élèves ont du texte qu'on leur propose. Ces derniers doivent donc choisir, parmi quatre propositions, la formulation qui leur semble le mieux convenir à la totalité ou à une partie du texte ; on peut également leur demander de dire quelle est la visée du texte ou encore de donner le sens d'une phrase particulière dont l'intelligibilité implique que l'on prenne en compte le texte intégral. Pour répondre, les élèves doivent tout d'abord opérer la synthèse de ce qui vient d'être lu puis confronter cette synthèse avec les formules proposées. Ces formules elles-mêmes peuvent être plus ou moins complexes. Dans le troisième item de l'exercice « Grippe », par exemple, l'accumulation des comparatifs dans chacune des propositions contribue à la difficulté de la question ; dans un autre, une des formules résonne étrangement aux oreilles françaises et laisse supposer un biais lié à la traduction.

On constate un écart approximatif de dix points aux résultats obtenus à ces items par la France et les autres pays de l'OCDE.

### **g. Trouver une information**

Le deuxième item de l'exercice « Personnel » (voir « Exemples d'items de compréhension de l'écrit » à la fin de ce chapitre) a obtenu un faible score de réussite dans l'ensemble des pays participants et se manifeste comme un point faible des élèves français. Le support en est une brochure de lisibilité moyenne présentant un service destiné à venir en aide aux employés d'une société. Le premier item de cet exercice mesure le premier degré de difficulté de la compétence « s'informer ».

Le second est au contraire extrêmement difficile. Le questionnement propose aux élèves de rechercher « deux façons dont l'organisme en question peut aider les personnes qui perdront leur emploi à cause d'une restructuration de leur service ». Le problème est que la même phrase, susceptible d'introduire la réponse est reproduite à deux endroits différents du texte :

- Première colonne, sous le titre « Que fait le CMIE ? » : « Le CMIE vient en aide aux employés qui envisagent sérieusement de changer d'emploi et cela, grâce aux moyens suivants : ... ». Suivait alors une liste de moyens dans lesquels les élèves ont cru pouvoir puiser.
- Deuxième colonne, sous le titre « Comment fonctionne le CMIE ? » : « Le CMIE vient en aide aux employés qui envisagent sérieusement de trouver un autre emploi au sein de l'entreprise ou à l'extérieur ».

Malheureusement, la bonne réponse ne se situait ni dans l'une ni dans l'autre de ces deux parties. Pour la trouver, les élèves devaient en effet comprendre toute la différence qu'il y a entre « changer d'emploi » et « perdre son emploi à la suite d'une restructuration » (connaître, par conséquent, le sens du mot « restructuration »). Surtout, ils devaient s'interdire de penser que l'une des circonstances pouvait entraîner l'autre et aller chercher cette réponse en haut de la seconde colonne, sous le titre « médiation ». Dans ce paragraphe figuraient en effet littéralement les termes « qui risquent de perdre leur emploi à la suite d'une restructuration ».

Une fois localisé, ce paragraphe posait encore problème dans la mesure où trouver les deux moyens ne s'avérait pas chose aisée : les deux réponses étant « il joue un rôle de médiateur » et « il les aide à trouver un nouvel emploi ». Les élèves français, même les plus forts, ont été désorientés par cette question, qui atteint un taux important d'absence de réponse (18%) assorti d'un faible taux de réussite sur réponse (27%). Les élèves du groupe 0 sont très peu nombreux à trouver la bonne réponse (2,5%) et les élèves du groupe 5 ne la donnent qu'à 50,6%.

---

<sup>30</sup> Il s'agit de la compétence « interpréter ».

Si les résultats des items dont il vient d'être ici question peuvent être à l'origine d'interrogations sur les pratiques, il convient de signaler que d'autres questions évaluant « réagir », qui demandent aux élèves d'exprimer leur point de vue sur tel ou tel problème, obtiennent des résultats assez contrastés pour nuancer l'analyse qui vient d'être faite. Ainsi, le score de réussite de certaines de ces questions peut avoisiner les 70% si le support est familier et le domaine abordé plus motivant pour les élèves. Les écarts importants constatés sur ces items partageant *a priori* les mêmes caractéristiques sont en effet explicables en partie par les supports proposés. Le texte présenté dans l'exercice intitulé « Graffiti » est plus familier aux élèves et leurs résultats s'en ressentent.

Même si les supports et la formulation propres à chaque question induisent des variations de résultats importantes au sein d'un groupe d'items évaluant des compétences semblables, les élèves se montrent généralement capables de mener un raisonnement, de prendre position et de donner leur avis sur une question donnée.

L'exposé des difficultés éprouvées par les élèves ne doit par ailleurs pas étonner outre mesure : la réflexion stylistique, l'analyse des liens logiques et l'argumentation sont certes abordées au collège, mais plus souvent dans le cadre de la lecture méthodique, en réception de texte, qu'en expression. Le fait que peu d'élèves de 15 ans soient en mesure de traiter par écrit de notions aussi complexes tandis que beaucoup plus semblent les saisir lorsqu'on leur épargne la formulation d'une réponse ne fait que refléter les pratiques de classes. Il est néanmoins important de prendre conscience de la difficulté de ces questions qui feront l'objet d'approfondissement dans les années de lycée.

## 7.2 Points forts

*Toutes les compétences et cinq formats sur six figurent dans la liste des points forts des élèves français mais les réponses longues et construites y sont moins représentées.*

21 items atteignent en France des scores moyens plus élevés que les scores moyens des autres pays de l'OCDE. Les écarts observés vont de 8 à 17 points de score en faveur de la France. Trois items de cette liste évaluent la compétence « réagir », neuf évaluent la compétence « interpréter » et neuf la compétence « s'informer ». Tous les formats de question à l'exception d'un seul sont représentés, avec six questionnaires à choix multiples (format 1), un tableau en vrai/faux (format 2), neuf questions impliquant une réponse courte (format 4), trois items impliquant une réponse longue (format 5) et enfin deux items de format 6, (c'est-à-dire pour lesquels l'élève doit reporter une indication sur un plan ou une carte). Seul le format 3 n'est pas représenté dans cette liste, ce qui n'est guère étonnant compte tenu du fait qu'il ne concerne que trois questions sur l'ensemble de l'évaluation.

Bien qu'il faille, encore une fois, se garder des interprétations hâtives ou abusives, il semble que ces items laissant apparaître des habiletés propres aux élèves français puissent être regroupés davantage par support ou type de tâche que par format ou compétence.

D'autres items mettent en évidence une supériorité relative des élèves français, plus difficile à interpréter dans la mesure où la tâche en question peut être identique à celle d'un autre item pour lequel s'est au contraire manifesté un déficit (voir le chapitre précédent). « Comprendre un texte dans son ensemble », par exemple, se trouve à la fois en « points forts » et en « points faibles », ce qui ne signifie évidemment pas que cette compétence est globalement réussie ou échouée, mais que certains items sont susceptibles d'obtenir des scores à forte variation.

### **a. Comprendre un texte non continu (tableau, diagramme en arbre, graphique)**

Huit items pour lesquels la France atteint un score significativement supérieur à la moyenne des autres pays de l'OCDE ont pour support un tableau, une carte ou un diagramme en arbre. Ces items, par ailleurs, évaluent les compétences des élèves sur quatre supports distincts. Il ne saurait être question d'extrapoler les réactions des élèves français à l'ensemble de ce qui est appelé « textes non

continus » dans l'évaluation PISA<sup>31</sup> à partir de ces quelques données. S'il est commode de les regrouper, on peut néanmoins douter de la pertinence d'une analyse générale portant sur les compétences à l'œuvre sur ce type de support. Il est à noter, concernant ces huit items, qu'ils évaluent toutes les compétences de PISA : « s'informer », « interpréter » et « réagir ».

Les élèves français sont relativement à l'aise lorsqu'il s'agit par exemple de s'orienter dans un tableau présentant les coordonnées de vol et les horaires d'une compagnie aérienne ou encore de lire un graphique.

- C'est le cas du premier item de l'exercice « Lac Tchad » dont il a déjà été question au chapitre 6 (« Les tâches difficiles »). Les élèves français réalisent à cet item une performance moyenne supérieure de 10 points à celle des autres pays de l'OCDE. Il n'est pas indifférent de savoir que l'item suivant immédiatement celui-ci fait partie de la liste des items échoués par l'ensemble des pays participants et qu'à ce même item la France a réalisé une performance supérieure de 9 points aux performances internationales.

Deux items de cette liste exigent des élèves qu'ils prennent en compte à la fois le graphique ou le diagramme qui leur est proposé et la note de lecture qui l'accompagne. Ces items évaluent toujours la compétence « s'informer » mais le degré de difficulté de la tâche est supérieur à celui de la précédente. Le processus de résolution est, semble-t-il, le même pour les deux items.

- Le deuxième item de l'exercice « Population active » propose aux élèves la lecture d'un diagramme en arbre présentant la répartition de la population en âge de travailler. Ce diagramme est assorti d'une note précisant que le nombre mentionné est exprimé en milliers. La seconde question de cet exercice est la suivante : « Combien de personnes en âge de travailler ne sont pas sur le marché du travail ? (écrivez le **nombre** de personnes et non le pourcentage) ». Pour répondre, il s'agit de trouver, sur le graphique ou le diagramme, l'information requise, puis de repérer et prendre en compte la note de lecture indiquant que l'information est exprimée en milliers et que par conséquent la réponse doit faire l'objet d'un traitement. En France, 58,1% des élèves réussissent cet item, alors qu'ils ne sont que 46,4 en moyenne dans les pays participants.
- L'item T convoque la même compétence sur un questionnaire à choix multiple cette fois. La situation est identique puisque l'on présente un graphique assorti d'une note précisant que la quantité mentionnée est exprimée en milliers de tonnes. La majorité des élèves (84%) réussit cet item. Le score varie cependant considérablement selon le niveau de compétences : si les élèves du groupe 0 atteignent 32,9% de réussite, les élèves du groupe 1 obtiennent ici 64,3%<sup>32</sup>. On pourrait donc avancer l'hypothèse que c'est sur ce type de tâche impliquant une double prise d'information et un traitement, que s'opère le tri entre les élèves les plus faibles et les autres.
- Les élèves français sont également capables de se servir du diagramme (« Population active ») pour affecter des personnes, selon leur situation, dans les catégories définies dans ce document. Il s'agit d'une question de format 2, série de questions fermées évaluant la compétence « interpréter ». Cet item, le troisième de l'exercice, est remarquable en ceci que les élèves y ont massivement répondu quel que soit leur niveau de compétence : seuls 7,7% des élèves les plus faibles s'abstiennent, tous les élèves du niveau le plus haut répondent et le taux moyen d'absence de réponse est ici de 2,4% alors même que cinq réponses étaient à donner, preuve du sentiment d'aisance éprouvé par les élèves sur ce type de support et de tâche.

Les deux derniers items évaluent la compétence « réagir » sur deux formats différents : une question de format 5 pour la troisième question de « Lac Tchad » et un questionnaire à choix multiples pour la

---

<sup>31</sup> À propos des « textes non continus », se reporter au « cadre théorique » 1.3 « les types de texte ».

<sup>32</sup> Cet item est donc particulier. En effet, on a observé plus haut que les questionnaires à choix multiples avaient tendance à gommer les écarts entre les résultats des élèves de niveau 0 et de niveau 1. Si ces derniers avaient généralement des scores supérieurs de 10 points aux premiers, leurs résultats étaient tout de même comparables et connaissaient une évolution parallèle. Une « fracture » consistant en des écarts de 20 points ou plus, avait lieu plutôt entre les niveaux 1 et 2, voire 2 et 3. Les autres formats de question, notamment 2, 3 et 4 départagent différemment les niveaux : cette fracture, pour les questions de format 4 par exemple, se situe souvent entre les niveaux 0 et 1.

cinquième et dernière question de « Population active » (voir « Exemples d'items de compréhension de l'écrit » à la fin de ce chapitre). Il faut, pour répondre à ce dernier item, être capable de justifier le recours au type de diagramme présenté dans le support. Ceci implique la compréhension du support et de son propos, la connaissance des différentes représentations possibles (évoquées par ailleurs dans la question : « diagramme " en camembert ", graphique ou tableau ») et enfin la capacité de fonder le choix de l'auteur du graphique en faisant appel aux avantages propres à cette représentation ainsi qu'aux objectifs supposés de l'information présentée. Conformément à ce qui est attendu dans un questionnaire à choix multiple, le taux de non-réponse est ici faible ; il varie selon le niveau de compétence des élèves de 9,9% à 0%. On observe à cet item une évolution intéressante du score de réussite sur réponse :

**TABLEAU 23** : taux de réussite sur réponse au deuxième item de « Population active »

Exercice	ensemble	Groupe 0	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5
Population active	73,8%	24,2%	29,9%	41,1%	77,7%	92,6%	99,3%

Les élèves les plus faibles atteignent à cet item un score de réussite très proche des élèves du groupe 1. Un écart de 11 points sépare les élèves des groupes 1 et 2 mais la véritable « fracture » se situe ici entre les élèves du groupe 2 et du groupe 3, ce qui est extrêmement rare pour les questionnaires à choix multiples (un seul questionnaire à choix multiple connaît dans PISA la même évolution). Ceci donne une idée de la difficulté de la tâche proposée aux élèves, tâche qui n'est véritablement maîtrisée qu'à partir du groupe 3, alors même qu'aucune formulation de la réponse n'est demandée.

### ***b. Travailler sur un texte extrait d'une pièce de théâtre***

L'exercice intitulé « Amanda et la duchesse » comporte cinq questions qui, toutes, obtiennent un résultat significativement supérieur au résultat international. Ces cinq questions mesurent les trois compétences sur quatre formats de question différents : deux questionnaires à choix multiples (évaluant tous deux « interpréter »), une question impliquant une réponse courte (qui évalue « réagir »), un tableau à compléter (qui évalue « interpréter ») et enfin un plan à renseigner évaluant « s'informer ». Le support de cet exercice est double : il est constitué principalement de l'extrait d'une pièce de théâtre relativement long et d'un texte comportant sept définitions de différents métiers de théâtre. La première question porte sur le sens général de l'extrait, la seconde sur la reconnaissance, au sein du texte théâtral, des indications scéniques. Ces deux premières questions n'exigent la lecture que du premier texte. La troisième en revanche implique que les élèves prennent le second texte en compte puisqu'il leur est demandé de compléter le tableau en faisant correspondre à chaque métier<sup>33</sup> une des indications scéniques qui le concerne. Les deux dernières questions ne demandent la prise en compte que du texte principal.

Le deuxième et le troisième item de cet exercice creusent entre les résultats nationaux et internationaux un écart de quinze points et il apparaît à l'évidence que le support a réussi aux élèves français. Il n'est pas indifférent de savoir que cet exercice représente l'une des contributions de la France à l'élaboration de l'évaluation PISA. Le type de texte proposé ici est un de ceux qui sont fréquemment présentés aux élèves dans le cadre du cours. On peut supposer que cette familiarité a facilité les différentes tâches de cet exercice. La réussite des élèves français à cet exercice permet en retours de prendre conscience de la difficulté induite par les supports qui leur sont étrangers et d'envisager de manière plus distanciée les résultats obtenus aux items proposés.

Pour être familier aux élèves, l'exercice n'en est pas pour autant facile : les élèves les plus faibles sont 11% puis 14% à s'abstenir aux deux questionnaires à choix multiples (premier et dernier items de l'exercice) et y atteignent une réussite de 23,5% à 16,2%. Leur taux de non-réponse est d'environ 60% lorsqu'on leur demande comment on repère les indications scéniques et de compléter le tableau, il monte à 67,3% lorsqu'il s'agit de situer les comédiens sur le plan de scène. Ce taux de non-réponse reste important pour les élèves du groupe 3 et ne baisse de manière sensible qu'à partir du groupe 4.

<sup>33</sup> Les métiers en questions supposent une certaine connaissance du monde du théâtre (décorateur, régisseur-accessoiriste, régisseur-son, éclairagiste) ou tout du moins un raisonnement analogique valide.

Le taux de réussite sur réponse évolue dans les mêmes proportions et l'écart entre les scores des élèves ne se manifeste guère avant le groupe 4.

### **c. Situer un objet sur un plan ou une carte**

Deux items évaluant la compétence « s'informer » se manifestent comme des points forts des élèves français. Ils proposent des tâches tout à fait comparables puisqu'il s'agit dans un cas de situer un objet sur un plan et dans l'autre de retracer un parcours sur une carte. Il faut donc, pour répondre, prendre en compte une ou plusieurs indications et les transposer sur un support différent de celui qui présente l'information.

- Le premier item, l'item U, est relativement peu renseigné par les élèves de bas niveau. Aucune formulation n'est demandée puisqu'il ne s'agit que d'entourer un emplacement sur un plan. 26,5% des élèves les plus faibles s'abstiennent à cette question alors qu'ils ne sont plus que 9,9% à le faire dans le groupe 1. Le taux de non-réponse passe ensuite de 3,2 à 0% dans les groupes 2 à 5. Le taux de réussite sur réponse est élevé quel que soit le niveau de compétence atteint par les élèves puisque les plus faibles d'entre eux réalisent une performance moyenne de 64,1% à cette question. L'ensemble des élèves français obtient un résultat supérieur de 10 points à celui de l'ensemble des élèves de l'OCDE.
- On demande à l'item V de tracer sur une carte un parcours dont les étapes figurent dans un texte. Pour répondre, les élèves doivent prélever les informations pertinentes sur un texte en recelant bien d'autres (dates, coordonnées des latitudes, indications de distances, etc.) susceptibles de parasiter la tâche. En tout, sept indications peuvent être relevées dont quatre sont absolument indispensables pour la reconstitution du trajet sur la carte. Cette question a mis en difficulté les élèves des deux premiers groupes (respectivement 14,2% et 20,9% de réussite moyenne) ; elle est réussie à 48,9% par les élèves du groupe 3. Le taux de non-réponse est très élevé pour les élèves du groupe 0 (54,7%) et, s'il baisse graduellement à mesure que s'élève le niveau de compétence, il est encore de 4,4% au groupe 4.

Situer un objet sur un plan ou une carte et, peut-être d'une manière plus générale, se repérer sur une carte ou un plan sont des tâches difficiles exigeant des capacités importantes d'abstraction. Treize points séparent les scores de réussite des élèves au plan national et international.

La relative aisance à mettre en œuvre cette compétence paraît être une spécificité française : en effet, un troisième item non répertorié ici<sup>34</sup> extrait de l'exercice « Amanda et la duchesse » et qui propose exactement le même type de tâche<sup>35</sup> obtient en France 42,2% de réussite et 36,7% en moyenne dans les autres pays de l'OCDE. Par ailleurs, il semble que le support de l'item V ait globalement réussi aux élèves français ; en effet, une seule question sur les cinq que comporte l'exercice a obtenu en France un résultat inférieur à la moyenne des pays participants. Il convient de préciser ici que ce support est une autre contribution de la France à l'élaboration de l'évaluation. La relative réussite à une compétence spécifique se double donc ici d'une certaine familiarité avec le support proposé.

### **d. Comprendre un texte dans son ensemble**

Deux items évaluant la compétence « interpréter » dans des questionnaires à choix multiples mettent en valeur un écart de réussite important en faveur de la France. Le problème qui se pose ici tient au fait que cinq items évaluant la même compétence sur le même format se révèlent être au contraire des points faibles des élèves français. Le guide de correction n'explicité pas les objectifs visés par les questionnaires à choix multiples, ce qui nuit à l'interprétation de ce résultat contradictoire. Tout au plus peut-on avancer que l'ensemble de ces items touche à la compréhension du texte dans son

---

<sup>34</sup> On a sélectionné pour constituer la liste des points faibles et points forts uniquement les items pour lesquels existe un écart de dix points entre la réussite des élèves français et celle des autres élèves de l'OCDE.

<sup>35</sup> Il s'agit ici de se servir d'un texte de théâtre pour situer sur un plan de scène l'endroit exact où se trouvent les comédiens. Cet item a obtenu de meilleurs résultats en France que dans les autres pays de l'OCDE mais l'écart enregistré ne le situe pas parmi les points forts.

ensemble. On demande par exemple aux élèves de choisir entre quatre formules celle qui résume le mieux l'ensemble du texte, ou encore d'en trouver la visée.

- Le premier de ces items, l'item X est extrait d'un exercice dont le support est un article de presse de type « magazine » et qui comporte six questions à choix multiples : l'une évalue la compétence « réagir » et les cinq autres la compétence « interpréter ». Si trois questions de cet exercice obtiennent des résultats nationaux et internationaux comparables, trois se signalent soit par un écart en faveur de la France soit, au contraire, à son désavantage, alors qu'il s'agit bien ici du même support, du même format et des mêmes compétences.
- L'autre item, l'item Y (un questionnaire à choix multiples évaluant la même compétence « interpréter »), apprécie, lui aussi, la compréhension globale, puisqu'il propose aux élèves de choisir parmi quatre formules celle qui résume le mieux le texte qu'on leur soumet. Cette question atteint en France un taux de réussite moyen de 92,7% pour 83,9% en moyenne dans les autres pays de l'OCDE.

Ces questions marquent la limite de ce type d'analyse : si l'examen des points forts et points faibles relativement aux autres pays permet de mettre en valeur ce qu'on pourrait appeler des habiletés particulières, d'autres items se manifestent par des résultats contradictoires et difficiles à interpréter.

### ***e. Comprendre grâce au contexte le sens particulier d'une phrase***

Un item proposant d'évaluer par un questionnaire à choix multiples la compétence « interpréter » obtient un résultat supérieur d'une dizaine de points au résultat international. Cet item mesure le quatrième niveau de difficulté de la compétence ; à ce titre, il en est déjà question dans la partie réservée à l'analyse des tâches proposées par PISA (cf. supra 1.2 « Les compétences »).

On interroge les élèves, dans la sixième question de l'exercice « Le cadeau », sur le sens de la phrase prononcée par le personnage principal, phrase qui n'a de sens que si l'on tient compte du contexte dans lequel elle apparaît. Cet item doit être approché d'un autre, extrait d'« Amanda et la duchesse » qui convoque le même type de compétence puisqu'il s'agit de construire le sens d'une phrase en tenant compte du contexte. Cette question atteint en France un score de réussite supérieur de sept points au score moyen international. L'écart est trop faible pour que l'item figure dans la liste des points faibles et points forts mais il est significatif et, à ce titre, doit être évoqué.

Dans l'un et l'autre cas, les élèves montrent qu'ils sont capables d'opérer un va-et-vient entre le texte entier et l'une de ses parties pour en construire le sens implicite.

### ***f. Trouver une information***

Trois items évaluant la compétence « s'informer » sur le même format obtiennent en France un score de réussite supérieur au score international avec des écarts variant de dix à dix-sept points en fonction des questions.

- Il s'agit tout d'abord du troisième item de l'exercice « Bien dans ses baskets » dont il a déjà été question plus haut (cf. « Les compétences des élèves de bas niveaux »). On demande aux élèves de citer les quatre critères auxquels doit répondre une bonne chaussure de sport. Le texte support de l'exercice (article d'un magazine) est présenté en trois colonnes comportant des titres et les quatre critères se trouvent en position de titre dans la colonne centrale, éloignés d'une éventuelle information parasite.
- Le second item, l'item Z, est d'un niveau de difficulté supérieur. Le texte support est ici une brochure présentant des consignes à respecter et des conseils destinés à satisfaire un entretien d'embauche. Cette brochure est présentée en quatre paragraphes titrés et la question porte sur ce qu'il convient de faire pour préparer un entretien. La question ne reprend pas explicitement, comme c'était le cas du précédent item, les termes exacts employés par la brochure. Le travail de rapprochement est donc à opérer par l'élève lui-même. Par ailleurs, le paragraphe contenant la réponse est le plus long des quatre. Si les élèves des deux premiers groupes semblent avoir le même comportement quant à la non-réponse, puisque le taux atteint est à peu près le même,

leurs scores respectifs de réussite sur réponse marque une différence de 14 points en faveur des élèves du groupe 1.

- Un autre degré de difficulté est encore franchi à l'item A. Il s'agit encore d'une brochure qui concerne le monde du travail et, plus exactement, mentionne les points à observer lorsqu'il faut répondre à une annonce et contacter un employeur. Si le texte support n'est guère plus dense que les précédents, et composé comme eux de quatre paragraphes titrés, l'information requise est présentée conjointement à d'autres informations fortement concurrentielles. On demande aux élèves de citer les trois éléments mentionnés dans la brochure devant figurer dans une lettre de réponse à une annonce. Aux trois éléments requis vient s'en ajouter un quatrième généralement jugé indispensable dans ce type de demande mais qu'il ne convient pas de sélectionner ici. Cet élément est introduit dans la brochure par le biais d'une formule hypothétique : « Si vous joignez... » que les élèves devaient interpréter. On peut supposer que beaucoup s'y sont laissé prendre. Cet item en effet, n'obtient que 2% de réussite pour les élèves les plus faibles et 69,7% pour les plus forts, ce qui fait de lui un des items les plus échoués de tout le protocole<sup>36</sup>. La moyenne des élèves des autres pays de l'OCDE est ici de 31,3% et celle des élèves français de 43%.
- Le dernier item qu'il convient d'analyser ici évalue la compétence « interpréter » par le biais d'une réponse longue. En cela, il est différent des précédents, auxquels il ressemble néanmoins par le processus de résolution mis en œuvre. Il s'agit du second item de « Nouvelles règles ». Le support est un texte long et dense extrait d'un magazine, dont les paragraphes ne sont pas titrés. Comme dans les exercices précédents, il faut ici citer des informations mentionnées dans le corps de l'article. Cependant ces informations ne se trouvent pas au même endroit du texte, elles sont présentées conjointement à d'autres qui les concurrencent fortement ; enfin, la question interdit toute recherche immédiate et suppose que les élèves procèdent à un traitement (deux critères sont ici à prendre en compte) avant de commencer leurs investigations. Il s'agit donc d'une tâche difficile.

## 7.3 Conclusion

Concernant les performances réalisées par les élèves français à l'évaluation PISA, le panorama est donc assez contrasté. On note d'une part des performances intéressantes aux deux premières compétences « s'informer » et « interpréter » quel que soit le niveau de difficulté évalué. En revanche, la compétence « réagir » est relativement moins bien réussie tant à cause du questionnement qu'elle met en place que des activités demandées (« rédiger » par exemple). Cependant, quelle que soit la compétence envisagée, on constate des spécificités nationales affectant les différents modes de réponse : réponses invalides pour les questionnaires à choix multiples ou absences de réponses dans les questions ouvertes.

L'évaluation PISA, tout comme l'ensemble des évaluations internationales, fait largement appel aux questionnaires à choix multiples, format peu pratiqué en France dans le cadre scolaire. On s'attendrait à constater, concernant la France, une faiblesse relative des performances due au peu d'entraînement des élèves à ce format de réponse. Parallèlement, et parce que l'écrit est un des axes essentiels de notre enseignement, on aurait pu prévoir une relative réussite des élèves français dans les formats exigeant une réponse construite. Or, les résultats obtenus à cette évaluation, contrairement aux attentes, font apparaître une certaine aisance aux questionnaires à choix multiples, perceptible dans les performances obtenues aux compétences qui y recourent le plus et une faiblesse dans le domaine de la réponse écrite qui se traduit par un taux de non-réponse parmi les plus forts de tous les pays de l'OCDE. Cette situation suscite une réflexion portant sur les compétences et leur apprentissage.

Les questions appelant une réponse longue connaissent en France de très forts taux d'abstention. L'évaluation PISA fait très largement appel à ce format de question pour l'évaluation de la compétence « réagir » qui a mis les élèves en difficulté. Il est extrêmement difficile de démêler, dans

---

<sup>36</sup> Cinq items seulement obtiennent pour les élèves de niveau 5 un score inférieur à celui-ci.

ces difficultés, ce qui relève de la compréhension, de la capacité à répondre et ce qui, enfin, relève de la production d'écrit. Quelques hypothèses peuvent néanmoins être formulées.

La première d'entre elles concerne la compétence elle-même : on peut se demander si les questions posées pour l'évaluation de cette compétence sont abordées à l'école à ce niveau de la scolarité.

La seconde porte sur l'apprentissage de l'écrit ; le très fort taux de non-réponse peut laisser supposer que c'est dans le domaine de l'expression écrite que nos élèves éprouvent le plus de difficultés.

La troisième hypothèse envisage l'oral en tant que pratique favorisant l'instauration des mécanismes de pensée qui permettent de répondre aux questions posées dans « réagir ».

La quatrième hypothèse concerne la relation du maître et de l'élève et son influence sur la réticence à exprimer la réponse.

Ces hypothèses appellent, pour être infirmées ou confirmées, des études plus précises.

### **La compétence « réagir »**

La compétence « réagir » mobilise les ressources des élèves dans les domaines de l'argumentation, de l'analyse critique et de l'évaluation critique des textes fournis. Or, la réflexion stylistique, l'analyse des liens logiques et l'argumentation sont certes abordés au collège, mais plus souvent dans le cadre de la lecture, en réception de texte, qu'en expression. Les programmes incitent les enseignants à aborder le domaine de l'argumentation dès la classe de sixième. Cependant, les résultats observés peuvent laisser supposer que ce terrain particulier n'est réellement investi qu'à l'entrée au lycée, hypothèse que seule l'interrogation des pratiques pourrait conforter. On constate par exemple que les élèves de quinze ans scolarisés en classe de troisième obtiennent à cette évaluation des résultats très inférieurs à ceux de leurs camarades de seconde. On peut supposer qu'à leur relative faiblesse traduite par un redoublement, s'ajoute l'absence d'apprentissage dans le domaine de l'argumentation.

Outre les questions de stylistique, la compétence « réagir » comporte un nombre important d'items qui sollicitent l'opinion des élèves. Or, les élèves français semblent particulièrement démunis lorsque l'on fait appel à leur avis personnel ou à leur expérience propre et ne paraissent pas considérer les textes qu'on leur soumet comme des documents sur lesquels ils sont susceptibles d'exercer leur jugement.

On peut dès lors se demander s'ils sont habitués à être sollicités sur ce terrain, si les textes abordés en cours sont de manière générale présentés comme étant destinés à nourrir la réflexion individuelle ou si, au contraire, la relation entre les élèves et les textes reste dans l'implicite, auquel cas on peut s'attendre à ce que jamais les élèves ne s'approprient ce qui leur est présenté. De ce point de vue, de multiples questions peuvent être formulées, concernant le contrat didactique établi dans le cadre de la classe. La définition de ce que doit transmettre l'école est un des premiers articles de ce contrat. Il s'agit là d'un thème maintes fois rebattu et qui envisage tour à tour l'élève recevant passivement le savoir ou, à l'inverse, le construisant de manière active. Comment cette construction peut-elle se faire si les élèves ne sont pas incités à s'emparer de ce qu'on leur transmet ?

Il faut en effet se pencher sur la façon dont est fondé l'enseignement que dispense l'école. Bien loin de raisonner en terme de débouché professionnel et de prôner un enseignement utilitariste, il s'agit plutôt d'explicitier le lien qui existe entre ce que l'on donne à apprendre et le champ entier de l'existence. À ce titre, il paraît essentiel que les notions abordées dans le cadre de la classe soient toujours présentées en prise avec le monde que les élèves sont en train de découvrir et que leur importance en terme d'enjeu soit soulignée de façon systématique.

Le statut du support de travail fait également partie du contrat didactique et il est déterminant, si l'on veut que ce support soit investi, qu'il soit présenté comme le lieu d'une réflexion. Ce support a-t-il un usage interne purement formel ou est-il destiné à nourrir une réflexion personnelle dont le champ d'exercice doit nécessairement dépasser le cadre scolaire ?

Cette première hypothèse consiste donc à dire que les élèves ne se rendent pas à l'invitation qu'on leur fait de livrer leur opinion parce que l'école ne les sollicite pas dans ce domaine : la compétence « réagir », en fait, exige un comportement de lecteur critique que, peut-être, le collège ne parvient pas à favoriser d'une part parce que certains des savoirs et des compétences requis sont jugés du ressort du lycée, d'autre part parce que l'enjeu posé par les notions et les supports abordés reste de l'ordre du non dit.

Cependant, il est permis de penser que les élèves possèdent bien les mécanismes et les ressorts leur permettant de répondre mais que leur réflexion ne peut aboutir faute d'un écrit suffisamment maîtrisé.

## **Apprentissage de l'écrit**

La deuxième hypothèse susceptible d'expliquer le taux massif d'absences de réponse à la compétence « réagir » consiste à avancer que les élèves français sont mal à l'aise dans le domaine de l'écrit : parce qu'ils choisissent souvent de ne pas répondre du tout, les élèves montrent que l'écrit leur demande des efforts. À score égal, dans d'autres pays de l'OCDE, les élèves, même faibles, répondent aux questions qui leur sont posées. Interpréter cette réticence n'est pas chose facile et on en est réduit une fois encore aux hypothèses.

La première de ces hypothèses porte sur les apprentissages réels entrepris dans le domaine de la production de texte ; en effet, même si l'écrit demeure l'axe essentiel de l'enseignement français, peut-être sa maîtrise est-elle trop souvent supposée par les enseignants et les compétences, au lieu de s'inscrire dans une démarche pédagogique, demeurent-elles implicites. L'écrit doit faire l'objet d'apprentissages successifs impliquant la réécriture, la reprise et l'amélioration de l'expression première. Si la volonté s'exprime dans les programmes, de faire de l'écriture une pratique quotidienne, on peut penser qu'elle demeure dans la réalité relativement rare et souvent conçue comme une forme aboutie sur laquelle on ne saurait revenir. Ainsi, l'écrit considéré comme un « tout » est-il peut-être évalué comme tel dans le cadre de la classe, sans souci de distinguer les différents savoir-faire mis en œuvre. En l'absence d'une volonté délibérée de l'enseignant de considérer le texte produit par les élèves au-delà des erreurs de formes qui l'entachent, c'est la correction grammaticale qui tend, lors de la restitution par l'enseignant, à prendre systématiquement le pas sur l'expression elle-même. S'exprimer par écrit devient alors un exercice dangereux, hérissé de contraintes, que l'on va peu à peu désinvestir.

Faute d'une pratique fréquente et progressive, l'écrit risque ainsi de demeurer coûteux aux élèves en terme d'efforts.

## **Fonctions de l'oral**

Il va de soi que le type de question dont il s'agit ici (solliciter l'opinion personnelle des élèves, en appeler à leur expérience...) aura facilement tendance à se poser à l'oral, ne serait-ce que parce qu'il implique une certaine spontanéité et qu'il semble devoir s'inscrire naturellement dans le cadre d'un dialogue. Du moins peut-on avancer que ces questions feront difficilement l'objet d'un travail écrit, pendant les années de collège. S'il est en effet plus facile de solliciter une opinion à l'oral, il est également relativement aisé de passer d'une expression spontanée à l'élaboration d'une réponse argumentée par le biais d'un débat contradictoire. C'est pourquoi on est en droit de se demander, au vu des résultats constatés dans PISA, si le dialogue favorisant la construction d'un regard critique et d'une réflexion personnelle a bien été institué, même si on ne doute pas qu'une forme d'oral soit bien pratiquée dans le cadre de la classe, consistant à solliciter les élèves dans le cadre d'un questionnement ponctuel et précis et portant sur des savoirs.

La pratique orale de l'argumentation, le recours au débat, permettent de structurer l'écrit ; peut-être les élèves français, faute d'un oral construit, n'ont-ils pas acquis les mécanismes de pensée susceptibles de les aider à répondre au format de question en jeu dans la compétence « réagir ».

Si, par ailleurs, le débat n'est pas instauré dans le cadre de la classe, l'apprentissage de l'argumentation risque de se faire ultérieurement par le biais d'études consacrées aux formes canoniques de cette sorte d'écrit. Il ne s'agit plus dès lors d'ordonner une expression mais de la susciter à partir d'un cadre théorique qui ne peut que la gêner.

Le fait que peu d'élèves de 15 ans soient en mesure d'effectuer par écrit les tâches proposées par cette compétence tandis que la plupart s'en révèlent capables lorsqu'on leur épargne la formulation d'une réponse reflète vraisemblablement les pratiques de classes. Les hypothèses qui viennent d'être émises peuvent éventuellement expliquer les raisons pour lesquelles, si les techniques de lecture sont maîtrisées par les élèves français, comme en témoignent les scores élevés obtenus à la compétence « s'informer », même aux items les plus difficiles et aux questionnaires à choix multiples évaluant la compétence « réagir », les scores obtenus aux items exigeant une réponse construite restent en deçà de ceux auxquels on pourrait s'attendre.

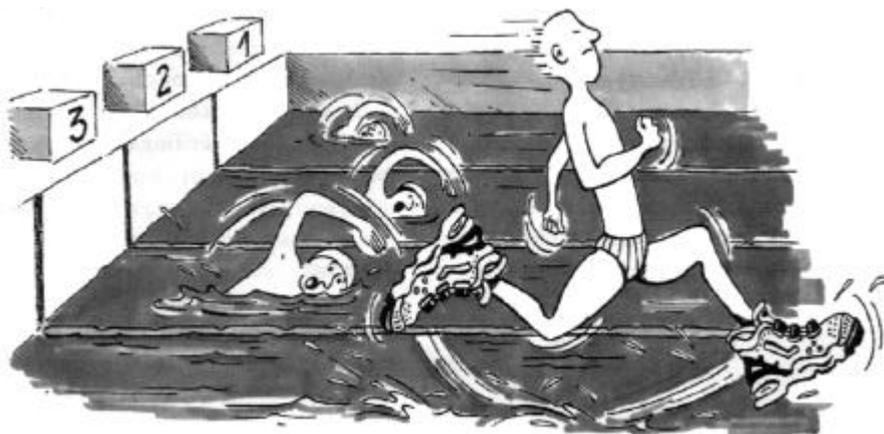
## **Relations maître-élève**

La dernière hypothèse tient à la réticence des élèves à exprimer une réponse susceptible d'être fautive. Ce comportement aversé au risque pourrait révéler une méfiance à l'égard de l'institution scolaire qui serait peut-être à rapprocher du manque de communication orale dont il était question

plus haut. Afin de poursuivre l'exploration de ces résultats, peut-être pourrait-on se demander pour quelle raison les élèves se montrent aussi réticents à répondre, tendance non partagée par les autres pays. Encore une fois, peut-être l'interrogation des pratiques portant, cette fois, sur la relation maître-élève permettrait-elle d'expliquer les causes de ce type de comportement. Entre autres points susceptibles d'être examinés, on peut se demander comment s'opère en classe la restitution des devoirs corrigés, si un ordre croissant ou décroissant des notes est instauré entre les copies, si l'usage d'une ironie à laquelle les élèves ne peuvent répondre n'est pas ressentie de leur part comme un manque de respect, si la peur de voir publiquement pointer ses défaillances n'est pas à l'origine de la méfiance qui s'exprime ici.

L'erreur considérée par l'école, non pas comme nécessaire à l'apprentissage mais comme une faute, et stigmatisée comme telle pourrait ainsi être à l'origine de l'attitude de l'ensemble des élèves quel que soit leur niveau.

### BIEN DANS SES BASKETS



Le Centre médical de Médecine Sportive de Lyon (France) a mené pendant 14 ans des recherches sur les lésions qui affectent les jeunes qui font du sport et les sportifs professionnels. D'après les conclusions, le mieux à faire est de prévenir... et de porter de bonnes chaussures.

#### Chocs, chutes, usure...

Dix-huit pour cent des sportifs de 8 à 12 ans souffrent déjà de lésions au talon. Le cartilage de la cheville des footballeurs encaisse mal les chocs, et 25% des professionnels se découvrent là un vrai point faible. Le cartilage de la délicate articulation du genou s'abîme lui aussi de façon irréversible et, s'il n'est pas soigné dès l'enfance (10-12 ans), cela peut provoquer une arthrose précoce. La hanche n'est pas épargnée et, la fatigue aidant, les joueurs risquent des fractures, résultat de chutes ou de collisions.

Selon l'étude, les footballeurs de plus de dix ans de pratique présentent l'une ou l'autre excroissance osseuse au tibia ou au talon. C'est ce qu'on appelle « le pied du footballeur », une

déformation provoquée par des chaussures aux semelles et tiges trop souples.

#### Protéger, soutenir, stabiliser, amortir

Trop rigide, la chaussure gêne les mouvements. Trop souple, elle augmente les risques de blessures et de foulures. Une bonne chaussure de sport doit répondre à quatre critères.

D'abord, *protéger de l'extérieur* : contre les chocs avec le ballon ou avec un autre joueur, résister aux inégalités du sol et garder le pied au chaud et au sec malgré le gel et la pluie.

Elle doit *soutenir le pied* et surtout l'articulation de la cheville, pour éviter les entorses, inflammations et autres maux, même au genou.

Elle assurera aussi une bonne *stabilité* aux joueurs, pour qu'ils ne glissent pas sur un sol mouillé ou ne dérapent pas sur un terrain trop sec.

Enfin, elle amortira les chocs, surtout ceux qu'encaissent les joueurs de volley et de basket, qui sautent sans arrêt.

#### À pieds secs

Pour éviter les ennuis de parcours mineurs, mais douloureux – cloques et ampoules, voire crevasses ou mycoses (champignons) – la chaussure doit permettre l'évaporation de la transpiration et empêcher l'humidité extérieure de pénétrer. La matière idéale pour cela est le cuir. Et il peut être imperméabilisé pour éviter que la chaussure ne soit détremmée par la première pluie.

# Exemples d'items compréhension de l'écrit

Référez-vous à l'article de la page ci-contre pour répondre aux questions qui suivent.

## Question 1

Que veut montrer l'auteur de ce texte ?

- A Que la qualité de beaucoup de chaussures de sport a été fortement améliorée.
- B Qu'il vaut mieux ne pas jouer au football quand on a moins de 12 ans.
- C Que les jeunes ont de plus en plus de blessures à cause de leur mauvaise condition physique.
- D Qu'il est très important pour les jeunes sportifs de porter de bonnes chaussures de sport.

Question 1	France	OCDE
A	3,6	5,2
B	1,3	2,2
C	3,2	5,2
D	85,5	84,6
Non-réponse	0,5	1,2
Réponse invalide	5,9	1,7

## Question 2

D'après l'article, pourquoi les chaussures de sport ne doivent-elles pas être trop rigides ?

.....

Question 2	France	OCDE
0	15,1	17,4
1	82,2	78,9
Non-réponse	2,6	3,8

## Question 3

Une section de l'article dit qu' « Une bonne chaussure de sport doit répondre à quatre critères ».

Quels sont ces critères ?

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

Question 3	France	OCDE
0	9,2	19
1	87	75,9
Non-réponse	3,8	5,1

## Exemples d'items compréhension de l'écrit

### Question 4

Examinez la phrase suivante, qui figure vers la fin de l'article. Elle est présentée ci-dessous en deux parties :

« Pour éviter les ennuis de parcours mineurs, mais douloureux – cloques et ampoules, voire crevasses ou mycoses (*champignons*)... » (première partie)

« ...la chaussure doit permettre l'évaporation de la transpiration et empêcher l'humidité extérieure de pénétrer ». (seconde partie)

Quelle est la relation entre la première et la seconde partie de cette phrase ?

La seconde partie de la phrase :

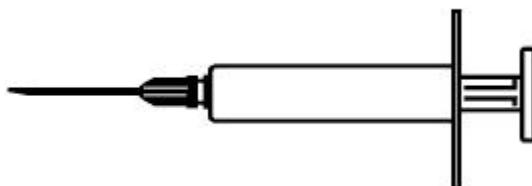
- A contredit la première partie.
- B répète la première partie.
- C illustre le problème décrit dans la première partie.
- D donne la solution au problème décrit dans la première partie.

Question 4	France	OCDE
A	2	4,6
B	1,8	3,1
C	9,3	12,1
D	83,5	77,9
Non-réponse	1,1	1,5
Réponse invalide	2,4	0,8

### PROGRAMME ACOL DE VACCINATION VOLONTAIRE CONTRE LA GRIPPE

Comme vous le savez sans doute, la grippe peut frapper vite et fort durant l'hiver. Elle peut rendre ses victimes malades pendant des semaines.

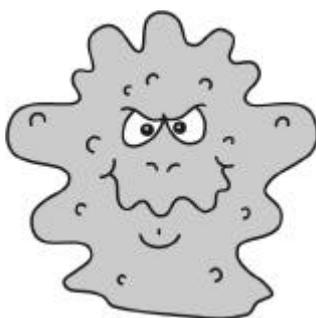
Le meilleur moyen de combattre le virus est d'avoir un corps sain et d'être en forme. Des exercices quotidiens et un régime alimentaire incluant beaucoup de fruits et de légumes sont vivement recommandés pour aider le système immunitaire à lutter contre l'invasion de ce virus.



ACOL a décidé de donner à son personnel l'occasion de se faire vacciner contre la grippe, à titre de prévention complémentaire destinée à empêcher ce virus insidieux de se propager parmi nous. À la demande d'ACOL, une infirmière viendra administrer le vaccin au cours d'une séance d'une demi-journée, qui aura lieu pendant les heures de travail, la semaine du 17 novembre. Ce programme est gratuit et valable pour tous les membres du personnel.

La participation est libre. Il sera demandé aux employés qui veulent en bénéficier de signer un formulaire de consentement, précisant qu'ils ne souffrent d'aucune allergie et qu'ils sont conscients des effets secondaires mineurs dont ils pourraient souffrir à la suite de la vaccination.

D'après les indications médicales, le vaccin ne provoque pas la grippe chez les patients. Il peut toutefois avoir quelques effets secondaires comme de la fatigue, un peu de fièvre et une légère douleur au bras.



### QUI DEVRAIT ÊTRE VACCINÉ ?

Toute personne voulant se protéger du virus.

Le vaccin est tout particulièrement recommandé aux personnes âgées de plus de 65 ans. Cependant, en dehors de toute considération d'âge, il est recommandé à TOUTE PERSONNE souffrant d'une affection chronique débilante, en particulier de troubles cardiaques, pulmonaires, bronchiques ou diabétiques.

Dans un environnement comme le bureau, TOUS les membres du personnel courent le risque d'attraper la grippe.

### QUI NE DEVRAIT PAS SE FAIRE VACCINER ?

Les personnes hypersensibles aux œufs, celles qui souffrent d'affections accompagnées de fortes fièvres, ainsi que les femmes enceintes.

Demandez conseil auprès de votre médecin si vous prenez des médicaments ou si vous avez eu précédemment une réaction à une injection contre la grippe.



Si vous souhaitez être vacciné durant la semaine du 17 novembre, veuillez en aviser la responsable du personnel, Agnès Moreau, avant le vendredi 7 novembre. La date et l'heure seront établies en fonction de la disponibilité de l'infirmière, du nombre de participants et des heures convenant à la majorité des membres du personnel. Si vous souhaitez vous faire vacciner pour cet hiver, mais qu'il vous est impossible de vous présenter au moment convenu, veuillez en aviser Agnès. Une séance de vaccination supplémentaire pourrait être organisée s'il y a un nombre suffisant de candidats.

Pour plus d'informations, prière de contacter Agnès (poste 5577).

***Gardez  
la forme !***

# Exemples d'items de compréhension de l'écrit

*Agnès Moreau, directrice du personnel d'une entreprise nommée ACOL, a rédigé à l'intention des membres du personnel de cette entreprise le communiqué qui figure aux deux pages qui précèdent. Référez-vous à ce communiqué pour répondre aux questions de cet exercice.*

## Question 1

Parmi les propositions suivantes, laquelle décrit un aspect du programme de vaccination contre la grippe entrepris par ACOL ?

- A Des cours quotidiens de gymnastique seront organisés durant l'hiver.
- B Des vaccins seront inoculés pendant les heures de travail.
- C Une petite prime sera accordée aux participants.
- D Un médecin effectuera les injections.

Question 1	France	OCDE
A	3	6,5
B	70,7	70,7
C	0,9	2,4
D	19,8	16,7
Non-réponse	1	1,6
Réponse invalide	4,5	2,1

## Question 2

On peut parler du **contenu** d'un texte (ce dont il parle).

On peut parler du **style** d'un texte (la façon dont il est présenté).

Agnès a voulu donner un **style** amical et encourageant à ce communiqué.

Pensez-vous qu'elle y est parvenue ?

Justifiez votre réponse en vous fondant sur des détails précis de la présentation de ce communiqué, du style donné au texte, des illustrations et autres éléments graphiques qu'il contient.

.....

Question 2	France	OCDE
0	13,4	26,7
1	26,2	13,7
2	30,6	38
Non-réponse	29,8	21,6
Réussite globale	43,7	44,9

## Question 3

Le communiqué suggère que, si vous souhaitez vous protéger contre la grippe, le vaccin est :

- A plus efficace que l'exercice physique et un régime alimentaire sain, mais plus risqué.
- B une bonne idée, mais qui ne remplace pas l'exercice physique et un régime alimentaire sain.
- C aussi efficace que l'exercice physique et un régime alimentaire sain, et moins exigeant.
- D sans aucun intérêt si vous faites beaucoup d'exercice et mangez sainement.

Question 3	France	OCDE
A	15,6	10
B	43,9	53,9
C	22,7	17,1
D	11,9	15,4
Non-réponse	2,5	2,1
Réponse invalide	3,4	1,4

## Exemples d'items de compréhension de l'écrit

### Question 4

Un des passages du communiqué dit :

**QUI DEVRAIT ÊTRE VACCINÉ ?**

Toute personne voulant se protéger du virus.

Après la diffusion du communiqué, un collègue d'Agnès lui a fait remarquer qu'elle aurait mieux fait de supprimer les mots « *Toute personne voulant se protéger du virus* », parce qu'ils prêtaient à confusion.

Pensez-vous comme lui que ces mots prêtent à confusion et auraient dû être retirés du communiqué ?

Expliquez votre réponse.

.....

Question 4	France	OCDE
0	39,2	41,7
1	19,4	14,9
2	23,2	31,1
Non-réponse	18,2	12,3
Réussite globale	23,2	31,1

### Question 5

Compte tenu des informations fournies par le communiqué, lequel des employés suivants devrait prendre contact avec Agnès ?

- A Steve, de l'entrepôt, qui ne veut pas être vacciné parce qu'il préfère se fier à son immunisation naturelle.
- B Julie, du service des ventes, qui désire savoir si le programme de vaccination est obligatoire.
- C Alice, du service courrier, qui voudrait bien se faire vacciner pour cet hiver, mais qui va avoir un bébé dans deux mois.
- D Michel, du service de comptabilité, qui voudrait bien se faire vacciner, mais qui sera en congé durant la semaine du 17 novembre.

Question 5	France	OCDE
A	11,6	9,1
B	10,1	11,8
C	19,8	23,1
D	42,8	45,1
Non-réponse	2,7	3,1
Réponse invalide	12,8	7,8

# Exemples d'items de compréhension de l'écrit

## LE LAC TCHAD

La figure 1 présente les changements de niveau du lac Tchad, situé au Sahara, en Afrique. Le lac Tchad a complètement disparu vers 20 000 av. J.-C., pendant la dernière ère glaciaire. Il a réapparu vers 11 000 av. J.-C. À présent, son niveau est à peu près le même que celui qu'il avait en 1 000 apr. J.-C.

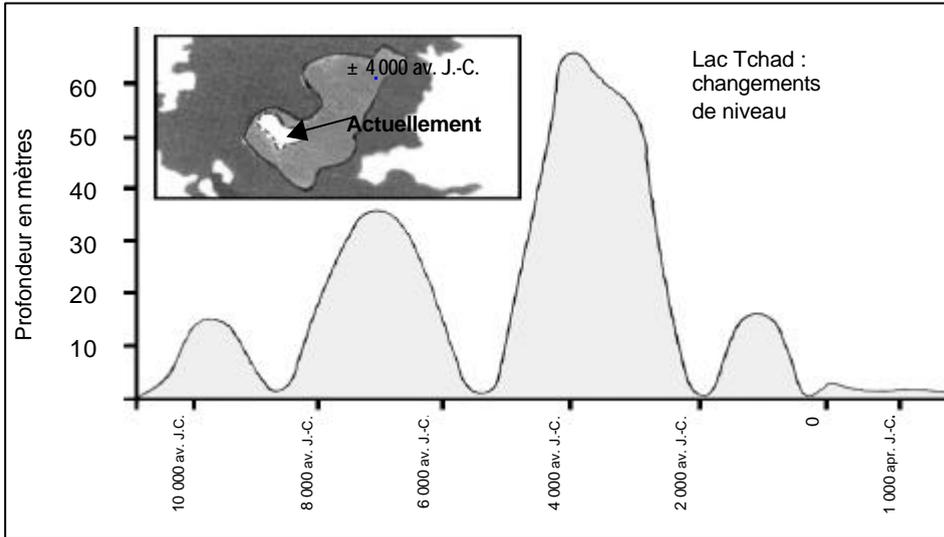


Figure 1

La figure 2 présente l'art rupestre saharien (c'est à dire les dessins et les peintures préhistoriques trouvés sur les parois des cavernes) et l'évolution de la faune.

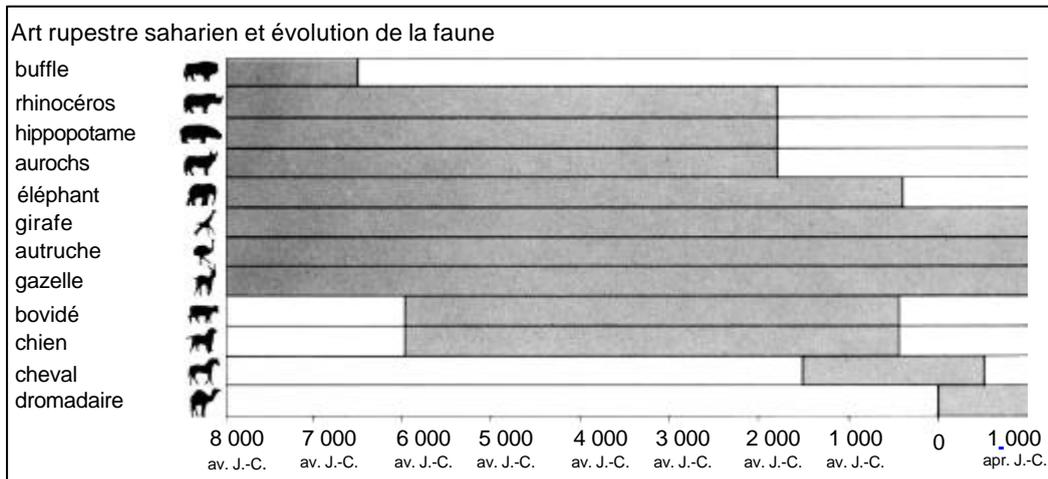


Figure 2

## Exemples d'items de compréhension de l'écrit

Utilisez les informations sur le lac Tchad présentées sur la page ci-contre pour répondre aux questions suivantes.

### Question 1

Quelle est la profondeur du lac Tchad à présent ?

- A Environ deux mètres.
- B Environ quinze mètres.
- C Environ cinquante mètres.
- D Il a complètement disparu.
- E L'information n'est pas donnée.

Question 1	France	OCDE
A	63,6	65,1
B	2,4	3,8
C	4,7	4,8
D	10,6	4,6
E	0,0	18,3
Non-réponse	7,2	2,5
Réponse invalide	11,5	0,9

### Question 2

A peu près en quelle année commence le graphique présenté par la figure 1 ?

.....

Question 2	France	OCDE
0	32,9	42,2
1	61,6	50,9
Non-réponse	5,5	6,9

### Question 3

Pourquoi l'auteur a-t-il choisi de faire commencer le graphique à ce moment ?

.....

.....

Question 3	France	OCDE
0	60,3	45,2
1	45,3	36,9
Non-réponse	14,4	17,9

## Exemples d'items de compréhension de l'écrit

### Question 4

La figure 2 se fonde sur l'hypothèse que :

- A les animaux représentés dans l'art rupestre étaient présents dans la région à l'époque où ils ont été dessinés.
- B les artistes qui ont dessiné les animaux étaient très doués.
- C les artistes qui ont dessiné les animaux avaient la possibilité de voyager loin.
- D il n'y eut aucune tentative de domestiquer les animaux représentés dans l'art rupestre.

Question 4	France	OCDE
A	82,0	77,3
B	3,6	5,1
C	3,9	6,4
D	5,8	7,7
Non-réponse	2,0	2,6
Réponse invalide	2,7	0,9

### Question 5

Pour répondre à cette question, vous devez utiliser des informations provenant à la fois de la figure 1 et de la figure 2.

La disparition des rhinocéros, des hippopotames et des aurochs de l'art rupestre saharien s'est produite :

- A au début de la période glaciaire la plus récente.
- B au milieu de la période où le niveau du lac Tchad était le plus élevé.
- C après que le niveau du lac Tchad a progressivement baissé pendant plus de mille ans.
- D au début d'une période ininterrompue de sécheresse.

Question 5	France	OCDE
A	5,5	10,5
B	7,2	9,9
C	59,9	56,7
D	22,4	18,5
Non-réponse	2,1	3,4
Réponse invalide	2,9	0,9

### GRAFFITI

Je bous de rage en voyant que le mur de l'école a été nettoyé et repeint pour la quatrième fois consécutive pour effacer des graffiti. La créativité est admirable, mais les gens devraient trouver le moyen de s'exprimer sans infliger des préjudices supplémentaires à la société.

Pourquoi tenez-vous à ternir la réputation des jeunes en peignant des graffiti là où c'est interdit ? Les artistes professionnels n'accrochent pourtant pas leurs tableaux dans la rue ! Ils cherchent plutôt à obtenir des subventions et se font connaître à travers des expositions légales.

À mon sens, les bâtiments, les palissades et les bancs publics sont eux-mêmes déjà des œuvres d'art. C'est vraiment pitoyable de gâcher cette architecture par des graffiti et, de plus, la méthode utilisée détruit la couche d'ozone. Vraiment, je ne comprends pas pourquoi ces artistes criminels prennent tant de peine, alors que leurs « œuvres d'art » sont, chaque fois, simplement ôtées de la vue.

**Helga**

On n'a pas à rendre compte de ses goûts. Notre société est envahie par la communication et la publicité. Logos d'entreprises, noms de boutiques. Immenses affiches s'imposant partout dans les rues. Sont-elles acceptables ? Oui, pour la plupart. Les graffiti sont-ils acceptables ? Certains disent que oui, d'autres disent que non.

Qui paie le prix des graffiti ? Qui, en fin de compte, paie le prix de la publicité ? Bonne question. Le consommateur.

Les gens qui ont placé des panneaux publicitaires vous ont-ils demandé la permission ? Non. Les auteurs des graffiti devraient-ils le faire, dans ce cas ? N'est-ce pas simplement une question de communication – votre propre nom, les noms de bandes et de grandes œuvres d'art dans la rue ?

Pensez aux vêtements à rayures et à carreaux qui ont fait leur apparition dans les magasins il y a quelques années. Et aux équipements de ski. Les motifs et les tons ont souvent été empruntés tout droit à ces murs de béton fleuris. Il est assez amusant de constater que ces motifs et ces tons sont acceptés et admirés, mais que les graffiti du même style sont considérés comme abominables.

Les temps sont durs pour l'art.

**Sophie**

## Exemples d'items de compréhension de l'écrit

Les deux lettres de la page ci-contre ont été diffusées sur Internet et concernent les graffiti (des peintures ou des inscriptions tracées illégalement sur les murs et dans d'autres endroits). Référez-vous à ces lettres pour répondre aux questions suivantes.

### Question 1

Le but de ces deux lettres est :

- A d'expliquer ce que sont les graffiti.
- B de présenter une opinion sur les graffiti.
- C de démontrer la popularité des graffiti.
- D de faire savoir aux gens ce que cela coûte d'effacer les graffiti.

Question 1	France	OCDE
A	2,6	3,7
B	71,6	76,7
C	3,0	3,4
D	10,2	11,8
Non-réponse	0,8	1,2
Réponse invalide	11,7	3,3

### Question 2

Pourquoi Sophie évoque-t-elle la publicité ?

.....  
 .....

Question 2	France	OCDE
0	26,4	36,3
1	64,5	53,4
Non-réponse	9,1	10,2

### Question 3

Avec laquelle des deux lettres êtes-vous d'accord ? Justifiez votre réponse en utilisant **vos propres mots** pour évoquer ce qui est dit dans la lettre choisie, ou dans les deux lettres.

.....  
 .....

Question 3	France	OCDE
0	23,5	25,4
1	69,1	67,8
Non-réponse	7,4	6,8

### Question 4

On peut parler de **ce que dit une lettre** (son contenu).

On peut parler de **la façon** dont une lettre est écrite (son style).

En faisant abstraction de votre propre opinion, qui a écrit la meilleure lettre, d'après vous ? Justifiez votre réponse en vous référant **à la façon** dont la lettre choisie est écrite (ou à la façon dont sont écrites les deux lettres).

.....  
 .....

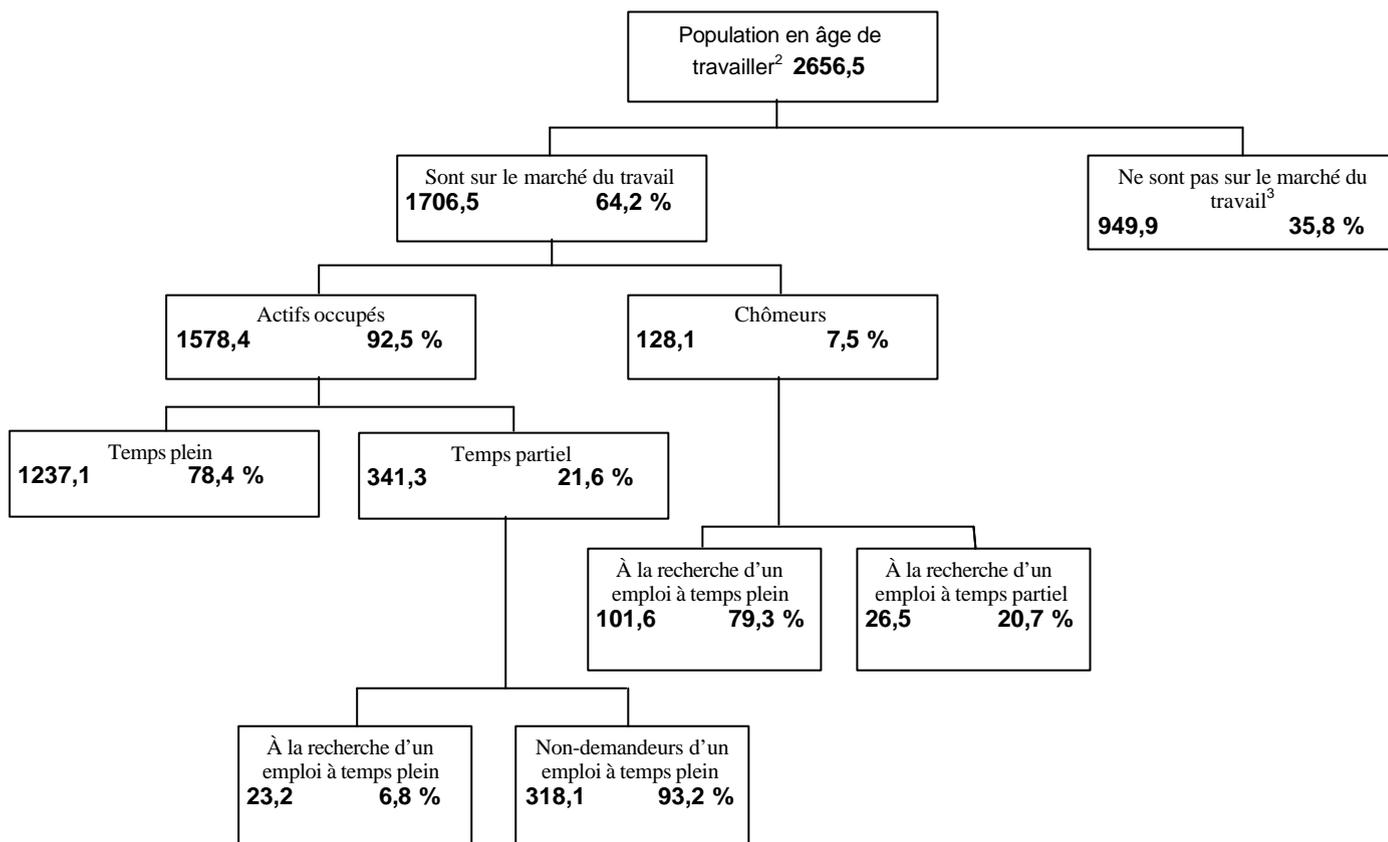
Question 4	France	OCDE
0	50,1	40,8
1	32,9	45,2
Non-réponse	17,0	13,9

# Exemples d'items de compréhension de l'écrit

## POPULATION ACTIVE

Le diagramme en arbre ci-dessous présente la structure de la population active d'un pays, c'est-à-dire sa « population en âge de travailler ». En 1995, la population totale de ce pays était d'environ 3,4 millions d'habitants.

La structure de la population active



### Notes

1. Le nombre de personnes est exprimé en milliers (x 1 000).
2. La population en âge de travailler est définie comme l'ensemble des personnes âgées de 15 à 65 ans.
3. Les personnes qui « ne sont pas sur le marché du travail » sont celles qui ne sont pas activement à la recherche d'un emploi ou ne sont pas disponibles pour travailler.

## Exemples d'items de compréhension de l'écrit

Utilisez les informations sur la population active d'un pays présentées sur la page ci-contre pour répondre aux questions suivantes.

### Question 1

Quels sont les deux groupes principaux entre lesquels se répartit la population en âge de travailler ?

- A Les travailleurs et les chômeurs.
- B Les personnes en âge de travailler et celles qui ne sont pas en âge de travailler.
- C Les travailleurs à temps plein et les travailleurs à temps partiel.
- D Les personnes sur le marché du travail et celles qui ne sont pas sur le marché du travail.

Question 1	France	OCDE
A	17,6	16,0
B	7,8	7,6
C	8,9	8,1
D	56,0	62,9
Non-réponse	2,4	3,5
Réponse invalide	2,8	1,9

### Question 2

Combien de personnes en âge de travailler ne sont pas sur le marché du travail ? (Écrivez le **nombre** de personnes, non le pourcentage).

.....

Question 2	France	OCDE
0	18,8	24,6
1	31,6	37,0
2	42,3	27,9
Non-réponse	7,3	10,5
Réussite globale	58,1	46,4

## Exemples d'items de compréhension de l'écrit

### Question 3

À quelle catégorie du diagramme en arbre appartiennent les personnes suivantes, pour autant qu'il y ait une catégorie qui convienne ?

Indiquez votre réponse en faisant une croix dans la case appropriée.

La première croix a été faite à votre place, à titre d'exemple.

	« Sur le marché du travail : actifs occupés »	« Sur le marché du travail : chômeurs »	« Ne sont pas sur le marché du travail »	N'est compris dans aucune catégorie
Un serveur à mi-temps, âgé de 35 ans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Une femme d'affaires de 43 ans qui travaille 60 h par semaine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un étudiant à plein temps, âgé de 21 ans.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un homme, âgé de 28 ans, qui a cédé son commerce récemment et qui cherche du travail.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Une femme de 55 ans qui n'a jamais travaillé ni voulu travailler en dehors de son ménage.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Une grand-mère âgée de 80 ans qui travaille encore quelques heures par jour sur le stand que la famille tient au marché.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Question 3	France	OCDE
Aucune bonne réponse	1,8	3,3
Une bonne réponse	3,9	10,0
Deux bonnes réponses	14,6	17,0
Trois bonnes réponses	21,4	28,2
Quatre bonnes réponses	32,4	23,8
Cinq bonnes réponses	23,1	13,4
Non-réponse	2,4	4,2
Invalides	0,4	0,1
Réussite globale	50,0	39,4

## Exemples d'items de compréhension de l'écrit

### Question 4

Supposez que des informations sur la structure de la population active soient présentées chaque année dans un diagramme comme celui de cet exercice.

Le tableau ci-dessous présente quatre données figurant dans le diagramme. Peut-on s'attendre à ce que ces données changent d'une année à l'autre ? Répondez en entourant « Changeront » ou « Ne changeront pas » pour chacune des quatre données. La première réponse a été entourée à votre place, à titre d'exemple.

Données du diagramme	Réponses
Les intitulés de chaque cellule (par ex. : « sont sur le marché du travail »).	Changeront / <u>Ne changeront pas</u>
Les pourcentages (par ex. « 64,2 % »).	Changeront / Ne changeront pas
Les chiffres (par ex. « 2656,5 »).	Changeront / Ne changeront pas
Les notes au bas du diagramme en arbre.	Changeront / Ne changeront pas

Question 4	France	OCDE
Aucune bonne réponse	0,9	1,8
Une bonne réponse	6,4	9,7
Deux bonnes réponses	11,8	13,5
Trois bonnes réponses	76,0	69,1
Non-réponse	4,9	5,9
Invalides	0,0	0,0
Réussite globale	76,0	69,1

### Question 5

L'information sur la population active est présentée sous forme de diagramme en arbre, mais elle aurait pu être présentée de bien d'autres manières, par exemple une description écrite, un diagramme en « camembert », un graphique ou un tableau.

Le diagramme en arbre a vraisemblablement été choisi parce qu'il est particulièrement utile pour présenter :

- A l'évolution dans le temps.
- B la taille de la population totale du pays.
- C les catégories au sein de chaque groupe.
- D la taille de chacun des groupes.

Question 5	France	OCDE
A	7,3	10,2
B	5,3	7,8
C	70,6	62,4
D	7,5	13,2
Non-réponse	4,4	4,6
Réponse invalide	5,1	1,9

## Exemples d'items de compréhension de l'écrit

### PLAN International - Résultats des programmes pour l'année budgétaire 1996

#### Région : Afrique de l'Est et du Sud

**RAES**



#### Grandir en bonne santé

	EGYPTE	ETHIOPIE	KENYA	MALAWI	SUDAN	TANZANIE	UGANDA	ZAMBIE	ZIMBABWE	TOTAL
Dispensaires construits (4 chambres ou moins)	1	0	6	0	7	1	2	0	9	26
Assistants en soins de santé formés pendant une journée	1 053	0	719	0	425	1 003	20	80	1 085	4 385
Enfants ayant reçu un complément nutritionnel plus d'une semaine	10 195	0	2 240	2 400	0	0	0	0	251 402	266 237
Enfants ayant reçu une aide financière pour des soins de santé / des traitements dentaires.	984	0	396	0	305	0	581	0	17	2 283

#### Apprendre

Enseignants formés pendant une semaine	0	0	367	0	970	115	565	0	303	2 320
Cahiers scolaires achetés / reçus en don	667	0	0	41 200	0	69 106	0	150	0	111 123
Manuels scolaires achetés / reçus en don	0	0	45 650	9 600	1 182	8 769	7 285	150	58 387	131 023
Uniformes scolaires achetés / confectionnés / reçus en don	8 897	0	5 761	0	2 000	6 040	0	0	434	23 132
Enfants ayant bénéficié d'une aide pour les droits d'inscription à l'école / ayant obtenu une bourse	12 321	0	1 598	0	154	0	0	0	2 014	16 087
Pupitres construits / achetés / reçus en don	3 200	0	3 689	250	1 564	1 725	1 794	0	4 109	16 331
Salles de classe permanentes construites	44	0	50	8	93	31	45	0	82	353
Salles de classe remises en état	0	0	34	0	0	14	0	0	33	81
Adultes ayant reçu des cours d'alphabétisation au cours de cette année budgétaire	1 160	0	3 000	568	3 617	0	0	0	350	8 695



#### Habitat

Latrines ou toilettes creusées / construites	50	0	2 403	0	57	162	23	96	4 311	7 102
Maisons raccordées à de nouveaux égouts	143	0	0	0	0	0	0	0	0	143
Puits creusés / remis en état (ou sources captées)	0	0	15	0	7	13	0	0	159	194
Nouveaux puits forés avec succès	0	0	8	93	14	0	27	0	220	362
Systèmes d'eau potable à alimentation par gravité installés	0	0	28	0	1	0	0	0	0	29
Systèmes d'eau potable réparés / améliorés	0	0	392	0	2	0	0	0	31	425
Maisons remises en état grâce à un projet PLAN	265	0	520	0	0	0	1	0	2	788
Nouvelles maisons construites pour les bénéficiaires	225	0	596	0	0	2	6	0	313	1 142
Salles publiques construites ou remises en état	2	0	2	0	3	0	3	0	2	12
Dirigeants de collectivités formés pendant un jour ou plus	2 214	95	3 522	232	200	3 575	814	20	2 693	13 365
Kilomètres de route remis en état	1,2	0	26	0	0	0	0	0	53,4	80,6
Ponts construits	0	0	4	2	11	0	0	0	1	18
Familles ayant bénéficié directement du contrôle de l'érosion	0	0	1 092	0	1 500	0	0	0	18 405	20 997
Maisons nouvellement desservies par un projet d'électrification	448	0	2	0	0	0	0	0	44	494

## Exemples d'items de compréhension de l'écrit

Le tableau de la page ci-contre fait partie d'un rapport publié par PLAN International, une organisation humanitaire internationale. Il fournit des informations sur les interventions effectuées par PLAN dans une des régions du monde où cette organisation intervient (l'Est et le Sud de l'Afrique). Référez-vous à ce tableau pour répondre aux questions suivantes<sup>37</sup>.

En 1996, l'Éthiopie était l'un des pays les plus pauvres du monde.

À votre avis, en tenant compte de ce fait et des informations fournies par le tableau, qu'est-ce qui pourrait expliquer le taux d'interventions de PLAN International en Éthiopie, comparé à celui de ses interventions dans d'autres pays ?

.....

.....

.....

	France	OCDE
0	34,4	42,6
1	14,4	9,9
2	7	14,5
3	2,9	3,3
Non-réponse	41,3	29,7
Réussite globale	6,4	10,6

<sup>37</sup> Des questions ont été supprimées des analyses, une seule figure ici.

## Exemples d'items de compréhension de l'écrit

# Les armes scientifiques de la police

**Un meurtre a été commis, mais le suspect nie tout. Il affirme ne pas connaître la victime. Il dit ne l'avoir jamais vue, jamais approchée, jamais touchée... La police et le juge sont convaincus qu'il ne dit pas la vérité. Mais comment le prouver ?**

Sur les lieux du crime, les enquêteurs ont relevé tous les indices possibles et imaginables : fils de tissus, cheveux, traces de doigts, mégots de cigarette... Les quelques cheveux trouvés sur la veste de la victime sont roux. Et ils ressemblent étrangement à ceux du suspect. Si l'on pouvait démontrer que ces cheveux sont bien les siens, on aurait la preuve qu'il a bien rencontré la victime.

### Chaque individu est unique

Des spécialistes se mettent à l'ouvrage. Ils examinent quelques cellules qui se trouvent à la racine de ces cheveux et quelques cellules du sang du suspect. En effet, dans le noyau de chacune des cellules de notre corps, on trouve l'ADN. De quoi s'agit-il ? Cet ADN ressemble à un collier torsadé, formé de deux rangées de perles. Représentez-vous des séries de plusieurs milliers de perles colorées

(formant chaque fois un gène). Ces espèces de perles sont de quatre couleurs différentes et sont enfilées dans un ordre bien précis. Et l'ordre est exactement le même dans toutes les cellules du corps d'un individu, celles de la racine des cheveux comme celles du gros orteil, celles du foie comme celles de l'estomac ou du sang. Mais d'une personne à l'autre, l'ordre des perles varie. Vu le nombre de perles qui sont ainsi enfilées, il y a très peu de chance que deux personnes possèdent le même ADN, à l'exception des vrais jumeaux. Unique pour chaque individu, l'ADN est donc bien une sorte de carte d'identité génétique.

Les généticiens vont donc comparer la carte d'identité génétique du suspect (trouvée grâce à son sang) et celle de la personne aux cheveux roux. S'il s'agit de la même carte génétique, on saura que le

suspect a bien approché la victime qu'il dit ne jamais avoir rencontrée.

### Seulement un élément de preuve

Dans les cas d'agressions sexuelles, de meurtres, de vols ou d'autres affaires encore, la police fait de plus en plus souvent faire des analyses génétiques. Pourquoi ? Pour tenter de trouver des preuves d'un contact entre deux personnes, entre deux objets, ou une personne et un objet. Apporter la preuve d'un tel contact est souvent bien utile pour l'enquête. Mais ce n'est pas nécessairement la preuve d'un crime. Il s'agit juste d'un élément de preuve parmi beaucoup d'autres éléments.

*Anne Versailles*

### Nous sommes des milliards de cellules

Chaque être vivant se compose de multiples cellules. Une cellule, c'est infiniment petit. On dit aussi microscopique parce qu'on peut seulement la voir avec un microscope qui grossit de très nombreuses fois. Chaque cellule possède une enveloppe et un noyau, dans lequel se trouve l'ADN.

### Géné - quoi ?

L'ADN est formé d'un grand nombre de gènes, eux-mêmes constitués de milliers de « perles ».

L'ensemble des gènes représente la carte d'identité génétique d'une personne.

### Comment trouver cette carte d'identité génétique ?

Le généticien prend les quelques cellules qui se trouvent à la base des cheveux trouvés sur la victime ou dans la salive restée sur un mégot de cigarette. Il les plonge dans un produit qui détruit tout ce qui entoure l'ADN de ces cellules. Il fait la même chose avec des cellules du sang du suspect. L'ADN subit alors une préparation spéciale pour l'analyse, puis il est placé sur un gel particulier. On fait ensuite passer un courant électrique dans ce gel. Après quelques heures, on obtient des bandes semblables à une sorte de code-barre (comme celui qui figure sur tous les produits que l'on achète), visible sous une lampe spéciale. On compare alors le code-barre de l'ADN du suspect et celui des cheveux trouvés sur la victime.



*Microscope dans un laboratoire de la police*

## Exemples d'items de compréhension de l'écrit

### Question 1

Pour expliquer la structure de l'ADN, l'auteur parle d'un collier de perles. Comment ces colliers de perles varient-ils d'un individu à un autre ?

- A Ils varient en longueur.
- B L'ordre des perles est différent.
- C Le nombre de colliers est différent.
- D La couleur des perles est différente.

Question 1	France	OCDE
A	4,9	3,8
B	65,6	61,4
C	3,3	5,3
D	18,1	25,5
Non-réponse	2,6	2,6
Réponse invalide	5,5	1,3

### Question 2

À quoi sert l'encadré dont le titre est : « *Comment trouver cette carte d'identité génétique* » ?

Il sert à expliquer :

- A ce qu'est l'ADN.
- B ce qu'est un code-barre.
- C comment on analyse des cellules pour trouver la structure de l'ADN.
- D comment on peut prouver qu'un crime a été commis.

Question 2	France	OCDE
A	6,3	9,9
B	2,6	4,7
C	65,7	59,4
D	17,4	22,5
Non-réponse	1,7	2,1
Réponse invalide	6,3	1,4

### Question 3

Quel est le but principal de l'auteur ?

- A Alerter.
- B Amuser.
- C Informer.
- D Convaincre.

Question 3	France	OCDE
A	2,9	6,4
B	1,2	1,3
C	83,1	80,5
D	6,8	8,9
Non-réponse	1,8	1,6
Réponse invalide	4,2	1,3

### Question 4

La dernière phrase de l'introduction (fin du premier encadré gris à gauche) est « *Mais comment le prouver ?* »

D'après l'article, comment les enquêteurs essaient-ils de trouver une réponse à cette question ?

- A En interrogeant des témoins.
- B En faisant des analyses génétiques.
- C En interrogeant à fond le suspect.
- D En étudiant de nouveau tous les résultats de l'enquête.

Question 4	France	OCDE
A	1,6	3,8
B	85,5	80,8
C	2,5	5,1
D	3,3	6,8
Non-réponse	2,3	2,2
Réponse invalide	4,7	1,3

## LE CADEAU

Combien de jours, se demandait-elle, était-elle restée assise ainsi, à regarder l'eau brune et froide monter peu à peu et engloutir le promontoire ? Elle se souvenait à peine quand la pluie s'était mise à tomber, arrivant par le sud sur le marais et frappant la charpente de sa maison. Ensuite, c'était la rivière qui avait commencé à monter, d'abord lentement, jusqu'à ce qu'enfin elle s'arrête, pour repartir de plus belle. D'heure en heure, elle remplissait le lit des ruisseaux et les fossés et submergeait les basses terres. La nuit, pendant son sommeil, elle avait pris possession de la route et l'avait encerclée, la laissant assise seule, sa barque disparue, sa maison comme échouée sur son promontoire. À présent, les eaux venaient même lécher les planches goudronnées des piliers. Et elles montaient toujours.

Aussi loin qu'elle pouvait voir, jusqu'au sommet des arbres, où se trouvait auparavant la rive d'en face, le marais n'était plus qu'une vaste étendue d'eau déserte, balayée par des torrents de pluie, la rivière perdue quelque part au milieu de son immensité. Avec son rez-de-chaussée en forme de bateau, sa maison avait été conçue pour résister à une telle inondation, s'il en venait jamais une, mais aujourd'hui elle était vieille. Peut-être les planches du bas étaient-elles en partie pourries. Peut-être le câble qui amarrait sa maison au très vieux chêne allait-il céder et la laisser dériver au fil du courant, tout comme sa barque, qui était partie ainsi.

Personne ne pouvait plus venir. Elle pouvait crier, mais cela ne servirait à rien, personne n'entendrait. Tout autour du marais, d'autres luttèrent pour sauver le peu qu'ils pouvaient, peut-être même leur vie. Elle avait vu toute une maison partir à la dérive, tellement silencieuse qu'elle s'était crue en train d'assister à des funérailles. En la voyant, elle avait pensé qu'elle savait à qui était la maison. Cela avait été pénible de la voir dériver ainsi, mais ses propriétaires avaient dû s'enfuir vers les hautes terres. Plus tard, alors que la pluie et l'obscurité se faisaient plus denses, elle avait entendu le cri d'un puma en amont.

À présent, la maison paraissait trembler autour d'elle comme quelque chose de vivant. Elle se pencha pour attraper la lampe qui glissait de la table de nuit, et la cala entre ses pieds pour la maintenir fermement. Alors, craquant et grondant sous l'effort, la maison s'arracha de la terre argileuse et se mit à flotter, dansant sur l'eau comme un bouchon et se laissant balloter par le courant de la rivière. Elle s'agrippa au bord de son lit. Balancée de tous les côtés, la maison parvint au bout de son amarre. Il y eut une secousse et une plainte provenant des vieilles poutres, puis le

silence. Doucement, le courant relâcha sa pression et laissa la maison revenir en arrière en grinçant, vers son point d'attache. Elle retint son souffle et resta assise un long moment à sentir les lents mouvements de balancier. L'obscurité tomba sur la pluie incessante. La tête reposant sur un bras, elle s'endormit cramponnée au lit.

Le hurlement la réveilla dans la nuit, un cri si angoissé qu'elle fut debout avant d'être éveillée. Dans l'obscurité, elle se cogna contre le lit. Cela venait du dehors, de la rivière. Elle pouvait entendre quelque chose bouger, quelque chose de grand qui faisait un large bruit de raclement. C'était peut-être une autre maison. Puis cela vint frapper, non de plein fouet, mais obliquement, le long de sa maison. C'était un arbre. Elle entendit les branches et les feuilles se dégager pour s'en aller au fil du courant, faisant place à la pluie et aux clapotis de l'inondation, qui étaient devenus des bruits tellement constants qu'ils semblaient faire partie du silence. Recroquevillée sur son lit, elle s'était presque endormie quand un second hurlement se produisit, si proche cette fois qu'il aurait pu provenir de la pièce. Les yeux grand ouverts dans le noir, elle recula sur le lit jusqu'à ce que sa main rencontre la forme froide de la carabine. Ensuite, tapie contre son oreiller, elle tint le fusil posé en travers de ses genoux. « *Qui est là ?* », cria-t-elle.

La réponse fut un autre hurlement, moins perçant celui-là, comme fatigué, avant qu'un profond silence ne retombe. Elle se recroquevilla sur son lit. Quoi que ce soit, elle pouvait l'entendre bouger autour de la véranda. Les planches grinçaient et elle pouvait distinguer le bruit d'objets renversés. Il y eut un grattement sur le mur, comme si on voulait le déchirer pour entrer. Elle sut alors de quoi il s'agissait : c'était un gros félin, déposé par l'arbre déraciné qui était passé près d'elle. Il était arrivé avec l'inondation, un cadeau.

Inconsciemment, elle passa une main sur son visage et le long de sa gorge contractée. La carabine chancela sur ses genoux. Elle n'avait jamais vu de puma de sa vie. Elle avait entendu d'autres personnes en parler, elle les avait entendus pousser leurs cris au loin, comme des cris de souffrance. Le félin grattait le mur à nouveau, faisant bouger la fenêtre près de la porte. Tant qu'elle surveillerait la fenêtre et que le félin resterait coincé entre le mur et l'eau, il ne pouvait pas lui arriver grand chose. Dehors, l'animal s'était arrêté pour faire ses griffes contre la moustiquaire extérieure rouillée. De temps en temps, il gémissait ou grondait.

## Exemples d'items de compréhension de l'écrit

Lorsque, enfin, la lumière perça au travers de la pluie, comme une autre sorte d'obscurité, elle était encore assise sur son lit, toute raide et glacée. Ses bras, habitués à tenir les rames sur la rivière, étaient douloureux à force de rester immobiles à tenir la carabine. Elle avait à peine osé bouger, de peur qu'un bruit ranime le félin. Pétrifiée, elle oscillait au rythme de la maison. La pluie continuait de tomber comme si elle ne devait jamais s'arrêter. À travers la lumière grise, elle finit par entrevoir les eaux de l'inondation piquetées par la pluie et, au loin, la forme vague du sommet des arbres immergés. En ce moment, le félin ne bougeait pas. Peut-être était-il parti. Laisant le fusil, elle se glissa hors du lit et s'approcha sans bruit de la fenêtre. Il était encore là, tapi près du bord de la véranda, observant le vieux chêne, point d'amarrage de la maison, comme pour évaluer ses chances d'atteindre en bondissant quelque branche saillante. Il ne semblait pas si effrayant, maintenant qu'elle pouvait le voir, sa fourrure épaisse aux poils collés en épis, ses flancs creusés laissant voir ses côtes. Il serait facile de tirer sur lui, là où il était assis, sa longue queue balayant le sol. Elle reculait pour prendre le fusil, lorsqu'il se retourna. Sans avertissement, sans élan ou tension des muscles, il bondit vers la fenêtre, et brisa un carreau. Elle tomba en arrière, étouffant un cri, saisit le fusil et fit feu à travers la fenêtre. Elle ne voyait plus le puma à présent, mais elle avait manqué son coup. Il s'était remis à marcher de long en large. Elle pouvait apercevoir sa tête et la cambrure de son dos lorsqu'il passait devant la fenêtre.

Tremblante, elle revint vers le lit et se coucha. Le bruit berçant et régulier de la rivière et de la pluie, le froid pénétrant, entamèrent sa détermination. Elle fixa la fenêtre et garda le fusil prêt. Après un long moment, elle se leva à nouveau pour regarder. Le puma s'était endormi, la tête sur les pattes, comme un chat domestique. Pour la première fois depuis que la pluie s'était mise à tomber, elle eut envie de pleurer, sur elle-même, sur tous, sur tout ce qui était touché par l'inondation. Elle se laissa glisser sur le lit et s'enveloppa dans l'édredon. Elle aurait dû s'en aller quand elle le pouvait, quand les routes étaient encore ouvertes, ou avant que sa barque ne soit emportée. Alors qu'elle se balançait d'avant en arrière au rythme des oscillations de la maison, une crampe à l'estomac lui rappela qu'elle n'avait pas mangé. Elle ne pouvait se souvenir depuis quand. Comme le félin, elle était affamée. Elle se faufila dans la cuisine, alluma un feu avec les quelques morceaux de bois qui restaient. Si la crise se prolongeait, elle devrait brûler la chaise, peut-être même la table. S'emparant du dernier morceau de

jambon fumé qui pendait au plafond, elle coupa d'épaisses tranches de la viande brun rouge et les

mit dans une poêle. L'odeur de la viande en train de frire lui donna le vertige. Il restait quelques biscuits rassis de la dernière fois où elle avait cuisiné et elle pourrait faire du café. Ce n'était pas l'eau qui manquait.

Pendant qu'elle se préparait à manger, elle oublia presque le félin, jusqu'à ce qu'il émette un gémissement. Il avait faim, lui aussi. « *Laisse-moi manger* », lui lança-t-elle, « *ensuite, je m'occuperai de toi* ». Et elle rit sous cape. Alors qu'elle accrochait le reste du jambon à son clou, le puma poussa un profond rugissement qui fit trembler sa main.

Quand elle eut fini de manger, elle retourna à son lit et s'empara à nouveau de la carabine. La maison était à présent montée si haut qu'elle ne raclait plus le promontoire lorsque le mouvement de la rivière l'y repoussait. La nourriture l'avait réchauffée. Elle pouvait se débarrasser de l'animal tant que la lumière traversait encore le rideau de pluie. Elle se glissa lentement vers la fenêtre. Il était toujours là, feulant, et s'était mis à tourner en rond autour de la véranda. Elle l'observa un long moment, sans crainte. Puis, sans réfléchir à ce qu'elle faisait, elle déposa le fusil, contourna le lit et alla à la cuisine. Derrière elle, le puma s'agitait, indécis. Elle décrocha ce qui restait du jambon, traversa la pièce qui tanguait pour aller vers la fenêtre, où elle fit passer la viande par le carreau cassé. De l'autre côté, il y eut un grondement affamé, et ce fut comme si une onde de choc passait entre l'animal et elle. Stupéfaite de ce qu'elle venait de faire, elle retourna à son lit. Elle pouvait entendre le puma en train de déchirer la viande. La maison se balançait autour d'elle.

Lorsqu'elle se réveilla à nouveau, elle sut immédiatement que tout avait changé. La pluie avait cessé. Elle tenta de sentir les mouvements de la maison, mais celle-ci ne se balançait plus sur l'eau. Elle ouvrit la porte et vit à travers la moustiquaire déchirée un monde tout différent. La maison reposait sur le promontoire, où elle avait toujours été. À quelques pas de là, la rivière coulait toujours en torrent, mais elle ne recouvrait plus les quelques pas qui séparaient la maison du vieux chêne. Et le puma avait disparu. Partant de la terrasse en direction du chêne et s'enfonçant sans doute vers le marais, des traces de pas indistinctes disparaissaient déjà dans la boue molle. Et là, sur la terrasse, rongé jusqu'à l'os, se trouvait ce qui restait du jambon.

## Exemples d'items de compréhension de l'écrit

Référez-vous au récit « Le cadeau » figurant aux trois pages qui précèdent pour répondre aux questions ci-dessous. (Remarque : la numérotation des lignes qui figure dans les marges du texte vous aidera à trouver les passages auxquels les questions font référence).

### Question 1

Voici un extrait de dialogue entre deux personnes qui ont lu « Le cadeau ».



Trouvez dans le récit des éléments que chacun des interlocuteurs ci-dessus pourrait utiliser pour justifier son point de vue.

Interlocuteur 1.....

.....

Interlocuteur 2 .....

Question 1	France	OCDE
0	8,2	11,5
1	17,2	18
2	56,3	55,2
Non-réponse	18,2	15,2
Réussite globale	64,9	64,2

## Exemples d'items de compréhension de l'écrit

### Question 2

Quelle est la situation de la femme au début du récit ?

- A Elle est trop faible pour quitter sa maison après des jours sans nourriture.
- B Elle se défend contre un animal sauvage.
- C Sa maison a été cernée par la montée des eaux.
- D Une rivière en crue a emporté sa maison.

Question 2	France	OCDE
A	4,1	4,1
B	2,6	2,9
C	72,7	73,5
D	14,3	16,4
Non-réponse	2,3	2,1
Réponse invalide	4,0	1,0

### Question 3

Voici quelques-unes des premières références au puma dans le récit :

- « *le hurlement la réveilla dans la nuit, un cri si angoissé...* » : (ligne 39).
- « *La réponse fut un autre hurlement, moins perçant celui-là, comme fatigué...* » (ligne 52).
- « *...elle les avait entendus pousser leurs cris au loin, comme des cris de souffrance.* » (lignes 61-62).

Question 3	France	OCDE
0	28,6	24,2
1	16,2	11
2	13,8	18,5
3	17,3	28,3
Non-réponse	24,1	18,1
Réussite globale	32,3	43,0

En tenant compte de ce qui se passe dans la suite du récit, pourquoi pensez-vous que l'auteur a décidé d'introduire le puma par de telles descriptions ?

.....  
 .....

### Question 4

« *Alors, craquant et grondant sous l'effort, la maison s'arracha...* » (lignes 30-31).

Qu'est-il arrivé à la maison à ce moment du récit ?

- A Elle s'est écroulée.
- B Elle s'est mise à flotter.
- C Elle a heurté le chêne.
- D Elle a coulé au fond de la rivière.

Question 4	France	OCDE
A	1,7	2,4
B	88	85,2
C	5,7	7,9
D	0,8	1,9
Non-réponse	2,6	2,3
Réponse invalide	1,1	0,3

## Exemples d'items de compréhension de l'écrit

### Question 5

D'après ce que suggère le récit, quelle raison a poussé la femme à donner à manger au puma ?

.....

.....

.....

Question 5	France	OCDE
0	30	30,8
1	25,9	15
2	29,8	41,6
Non-réponse	14,2	12,5
Réussite globale	55,8	56,6

### Question 6

Lorsque la femme dit : « *ensuite, je m'occuperai de toi* » (ligne 107), elle veut dire :

- A qu'elle est sûre que le félin ne lui fera pas de mal.
- B qu'elle essaie d'effrayer le félin.
- C qu'elle a l'intention de tirer sur le félin.
- D qu'elle envisage de nourrir le félin.

Question 6	France	OCDE
A	2,8	7,6
B	3,3	3,8
C	50,6	40,9
D	38,7	44,7
Non-réponse	2,3	2,2
Réponse invalide	2,4	0,8

### Question 7

Pensez-vous que la dernière phrase du récit « *Le cadeau* » est une fin appropriée ?

Justifiez votre réponse en indiquant comment vous interprétez la relation entre cette dernière phrase et la signification du récit.

.....

.....

.....

Question 7	France	OCDE
0	33,1	30
1	16,9	24,5
2	4,4	4,5
3	13,1	20,5
Non-réponse	32,5	20,8
Réussite globale	25,9	37,1

# Exemples d'items de compréhension de l'écrit

## TEXTE 1

### AMANDA ET LA DUCHESSE

**Résumé.** Depuis la mort de Léocadia, le Prince, qui était amoureux d'elle, est inconsolable. La Duchesse, sa tante, a rencontré une jeune vendeuse de la boutique *Réséda Sœurs*, Amanda, dont la ressemblance avec Léocadia est troublante. La duchesse désire qu'Amanda lui vienne en aide pour délivrer le Prince du souvenir qui le hante.

*Un carrefour dans le parc du château, un banc circulaire autour d'un petit obélisque... Le soir descend...*

AMANDA

Je ne vous comprends toujours pas. Que puis-je pour lui, madame ? Je n'ose pas croire que vous avez pu penser... Pourquoi moi, d'ailleurs ? Je ne suis pas particulièrement jolie. Et puis même très jolie – qui pourrait se glisser ainsi tout d'un coup entre lui et son souvenir ?

LA DUCHESSE

Personne autre que vous.

AMANDA, *sincèrement surprise.*

Que moi ?

LA DUCHESSE

Mon enfant, le monde est si bête, il ne voit que des parades, des gestes, des écharpes... Si bien qu'on n'a jamais dû vous le dire. Mais mon cœur à moi ne m'a pas trompée – j'ai failli crier chez Réséda Sœurs la première fois que je vous ai vue. Pour quelqu'un qui a connu d'elle autre chose que son fantôme, vous êtes le portrait vivant de Léocadia.

*Un silence. Les oiseaux du soir ont maintenant pris la relève des oiseaux de l'après-midi. Le parc est plein d'ombres et de murmures.*

AMANDA, *tout doucement.*

Je crois que je ne peux tout de même pas, madame. Je n'ai rien, je ne suis rien, mais ces amants... c'était tout de même *mon* caprice, n'est-ce pas ?

*Elle s'est levée comme pour un congé, elle a repris sa petite valise.*

LA DUCHESSE, *doucement aussi et très lasse.*

Bien sûr, mon petit. Je vous demande pardon.

*Elle se lève à son tour péniblement comme une vieille. On entend le timbre d'une bicyclette dans le soir ; elle tressaille.*

Écoutez... C'est lui ! Montrez-vous seulement à lui appuyée à ce petit obélisque où il l'a

rencontrée la première fois. Qu'il vous voie, ne fût-ce que cette seule fois, qu'il crie quelque chose, qu'il s'intéresse soudain à cette ressemblance, à ce stratagème que je lui avouerai demain et pour lequel il me détestera – mais à autre chose qu'à cette morte qui va me le prendre avec elle, j'en suis sûre, un de ces jours... (*elle lui a pris le bras.*) Cela, vous le voulez bien, n'est-ce pas ? Je vous le demande bien humblement, mademoiselle. (*Elle la regarde, suppliante, elle ajoute vite :*) Et puis, comme cela, vous le verrez, vous aussi. Et... je sens que je rougis encore en vous disant cela – la vie est trop folle vraiment ! Cela fera trois fois en soixante ans, dont deux fois en dix minutes – vous le verrez et si jamais – pourquoi pas lui, puisqu'il est beau, charmant et que d'autres l'ont été ? – si jamais il pouvait avoir le bonheur, pour lui, et pour moi, d'être un instant – votre caprice...  
*Le timbre encore dans l'ombre, mais il est tout près maintenant.*

AMANDA, *dans un souffle.*

Qu'est-ce qu'il faut lui dire ?

LA DUCHESSE, *lui serrant le bras.*

Dites-lui simplement : « Pardon, monsieur, pouvez-vous m'indiquer le chemin de la mer ? »

*Elle s'est jetée dans l'ombre plus profonde des arbres. Il était temps. Une blancheur, c'est le Prince à bicyclette, il passe tout près de la blancheur qu'est Amanda contre son obélisque, elle murmure.*

AMANDA

Pardon, monsieur...

*Il s'arrête, descend de bicyclette, se découvre, la regarde.*

LE PRINCE

Mademoiselle ?

AMANDA

Pouvez-vous m'indiquer le chemin de la mer ?

LE PRINCE

C'est le deuxième sur votre gauche, mademoiselle.

*Il salue, triste et courtois, remonte sur son vélo et s'éloigne. On entend le timbre plus loin. La duchesse sort de l'ombre toute vieillie.*

## Exemples d'items de compréhension de l'écrit

AMANDA, *doucement, après un temps.*

Il ne m'a pas reconnue...

LA DUCHESSE

Il faisait noir... Et puis qui sait quel visage il lui donne maintenant, dans son rêve ? (*Elle demande timidement :*) Vous n'avez plus de train, mademoiselle. Vous ne voulez pas rester tout de même au château pour ce soir ?

AMANDA, *d'une drôle de voix.*

Si, madame.

*La nuit est tout à fait tombée. On ne les voit plus toutes deux dans l'ombre, on n'entend plus que le vent dans les arbres immenses du parc.*

LE RIDEAU TOMBE.

### TEXTE 2

#### DÉFINITIONS DE QUELQUES MÉTIERS DU THÉÂTRE.

**L'acteur** : incarne, sur scène, un personnage.

**Le metteur en scène** : contrôle et supervise tous les éléments d'un spectacle. Il ne se contente pas de placer les acteurs, de régler leurs entrées et leurs sorties et de diriger leur jeu, mais il propose également une interprétation du texte.

**Les costumiers** : réalisent les costumes à partir d'une maquette.

**Le décorateur** : conçoit les maquettes des décors et des costumes. Ces maquettes sont ensuite réalisées en grandeur nature dans des ateliers.

**Le régisseur-accessoiriste** : est chargé de trouver les accessoires nécessaires. Le mot « accessoires » désigne tout ce qui est transportable : fauteuils, lettres, lanternes, bouquets de fleurs... Le décor et les costumes ne sont pas des accessoires.

**Le régisseur-son** : s'occupe de tous les effets de son nécessaires à la mise en scène. Pendant le spectacle, il est à la régie.

**L'éclairagiste ou régisseur-lumière** : s'occupe de l'éclairage. Pendant le spectacle, il est aussi à la régie. Étant donné la sophistication de l'éclairage, un théâtre bien équipé peut employer une dizaine d'éclairagistes.

## Exemples d'items de compréhension de l'écrit

### Question 1

De quoi est-il question dans cette scène ?

La Duchesse invente une ruse :

- A pour que le Prince vienne la voir plus souvent.
- B pour que le Prince se décide enfin à se marier.
- C pour qu'Amanda fasse oublier au Prince son chagrin.
- D pour qu'Amanda vienne habiter avec elle au château.

Question 1	France	OCDE
A	5	5,5
B	5,1	8
C	79	73,7
D	5,7	7,6
Non-réponse	1,6	0,7
Réponse invalide	3,5	4,6

### Question 2

Le scénario de la pièce contient le dialogue que les acteurs doivent réciter, mais aussi les indications scéniques que doivent suivre les acteurs et les techniciens du théâtre.

Comment peut-on reconnaître ces indications scéniques ?

.....

Question 2	France	OCDE
0	22	32,6
1	59,9	44,5
Non réponse	18,1	22,9

### Question 3

Le tableau ci-dessous présente la liste des techniciens de théâtre qui sont impliqués dans la représentation de cette scène de Léocadia. Complétez le tableau en citant, pour chaque technicien, une indication scénique du TEXTE 1 qui nécessite son intervention.

La première ligne du tableau a été complétée à votre place, à titre d'exemple.

Question 3	France	OCDE
0	23,6	35,8
1	59,2	44,3
Non réponse	17,1	19,8

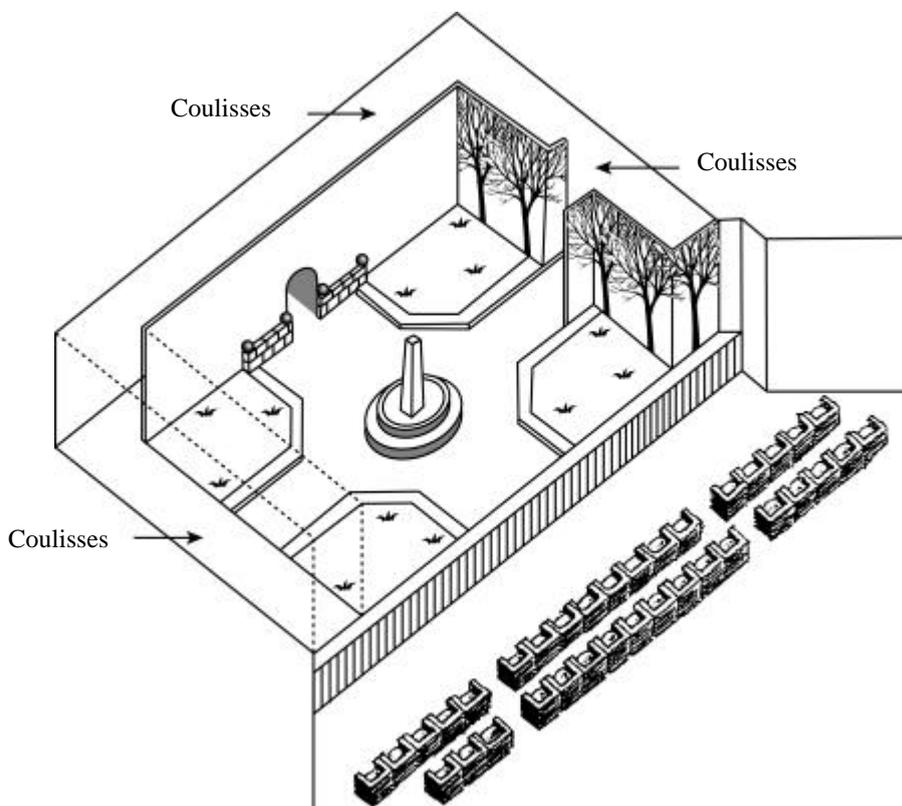
Technicien de théâtre	Indication scénique
décorateur	Un banc circulaire autour d'un petit obélisque
régisseur-accessoiriste	
régisseur-son	
éclairagiste	

## Exemples d'items de compréhension de l'écrit

### Question 4

Le metteur en scène place les acteurs sur la scène. Sur un croquis, il représente Amanda par la lettre A et la Duchesse par la lettre D.

Inscrivez un A et un D sur le croquis suivant pour indiquer l'endroit où se trouvent à peu près Amanda et la Duchesse au moment où arrive le Prince.



Question 4	France	OCDE
0	41,3	41,3
1	42,2	36,7
Non réponse	16,5	22

### Question 5

À la fin de la scène, Amanda dit : « *Il ne m'a pas reconnue...* ».

Que veut-elle dire par là ?

- A Que le Prince ne l'a pas regardée.
- B Que le Prince n'a pas remarqué qu'Amanda est vendeuse dans une boutique.
- C Que le Prince n'a pas remarqué qu'il avait déjà rencontré Amanda.
- D Que le Prince n'a pas remarqué qu'Amanda ressemble à Léocadia.

Question 5	France	OCDE
A	4,1	5,1
B	3,4	5,5
C	12,8	16,7
D	74,1	67,3
Non-réponse	2,3	0,6
Réponse invalide	3,4	4,8

## PERSONNEL



CANCO Entreprise de production  
Service du personnel

### Centre de la Mobilité Interne et Externe

#### *Qu'est-ce que le CMIE ?*

Le sigle CMIE désigne le Centre de la Mobilité Interne et Externe, mis en place par le Service du personnel. Un certain nombre d'employés de ce service travaillent au CMIE, en collaboration avec des employés d'autres services et de conseillers externes.

Le CMIE est à la disposition des employés à la recherche d'un autre poste au sein de l'entreprise de production Canco elle-même ou à l'extérieur.

#### *Que fait le CMIE ?*

Le CMIE vient en aide aux employés qui envisagent sérieusement de changer d'emploi, et cela, grâce aux moyens suivants :

##### **• Base de données sur l'emploi**

Après un entretien avec l'employé, des renseignements sont introduits dans une base de données qui répertorie les chercheurs d'emploi et les postes vacants à la Canco et dans d'autres entreprises de production.

##### **• Conseil**

Les aptitudes de l'employé sont examinées au cours d'entretiens d'orientation professionnelle.

##### **• Cours**

Des cours sur la recherche d'emploi et la planification de carrière vont être organisés (en collaboration avec le Service de l'information et de la formation).

##### **• Projets de réorientation professionnelle**

Le CMIE soutient et coordonne les projets visant à préparer les employés à de nouvelles carrières et à de nouveaux débouchés.

#### **• Médiation**

Le CMIE joue un rôle de médiateur pour les employés qui risquent de perdre leur emploi à la suite d'une restructuration ; il les aide, au besoin, à trouver un nouveau poste.

#### **Combien coûte le CMIE ?**

Le montant des frais est déterminé en accord avec le service dans lequel vous travaillez. Un certain nombre de services offerts par le CMIE sont gratuits. Il se peut aussi qu'on vous demande de payer en espèces ou en temps de travail.

#### **Comment fonctionne le CMIE ?**

Le CMIE vient en aide aux employés qui envisagent sérieusement de trouver un autre emploi au sein de l'entreprise ou à l'extérieur.

La première démarche consiste à présenter sa candidature. Un entretien avec le conseiller du personnel peut également être utile. Naturellement, vous devez d'abord lui dire ce que vous cherchez et vous renseigner sur les possibilités de carrière interne. Le conseiller connaît vos aptitudes et il est au courant des perspectives d'évolution de votre service.

On entre toujours en contact avec le CMIE en passant par le conseiller du personnel. C'est lui ou elle qui se charge de traiter votre demande ; vous serez invité par la suite à rencontrer un agent du CMIE.

#### **Pour plus de renseignements**

Le Service du personnel peut vous fournir des renseignements supplémentaires.

## Exemples d'items de compréhension de l'écrit

Servez-vous de la note d'information de la page ci-contre, provenant du service du personnel d'une entreprise, pour répondre aux questions qui suivent.

### Question 1

D'après la note d'information, où pourriez-vous obtenir plus de renseignements sur le CMIE ?

.....

Question 1	France	OCDE
0	14,0	10,2
1	80,6	85,5
Non-réponse	5,4	4,3

### Question 2

Citez deux façons dont le CMIE peut aider les personnes qui perdront leur emploi à cause d'une restructuration de leur service.

.....

Question 2	France	OCDE
0	59,1	56,3
1	23,0	31,3
Non-réponse	17,9	12,4

### NOUVELLES RÈGLES

ÉDITORIAL

# La technologie crée le besoin de nouvelles règles

LA SCIENCE a le don de devancer les lois et l'éthique. Ceci s'est vérifié de façon spectaculaire sur le plan de la destruction de la vie avec l'explosion de la bombe atomique, en 1945, et se vérifie à nouveau sur le plan de la création de la vie avec des techniques visant à vaincre la stérilité humaine.

La plupart d'entre nous se sont réjouis avec la famille anglaise Brown lorsque Louise, le premier bébé-éprouvette, a vu le jour. Nous nous sommes également émerveillés devant d'autres grandes premières — tout récemment, la naissance de bébés en bonne santé issus d'embryons congelés, pour lesquels on a attendu le moment propice pour les implanter chez la future mère.

Ce sont précisément deux embryons congelés qui ont soulevé une tempête de questions juridiques et éthiques en Australie. Ces embryons devaient être implantés dans l'utérus d'Elsa Rios, la femme de Mario Rios. Une implantation précédente avait échoué et les Rios voulaient essayer encore une fois de devenir parents. Ils ont cependant péri dans un accident d'avion avant de pouvoir le faire.

Qu'est-ce que l'hôpital australien devait faire des embryons congelés ? Pouvait-il les implanter dans l'utérus d'une autre femme ? Les volontaires furent nombreuses. Ces embryons avaient-ils des droits légaux sur l'important patrimoine des époux Rios ? Ou devaient-ils être détruits ? Les Rios, comme on peut le comprendre, n'avaient pris aucune disposition concernant l'avenir de ces embryons.

Les Australiens ont constitué une commission pour étudier la question. La semaine dernière, cette commission a publié son rapport. D'après ses membres, les embryons devraient être décongelés car leur don à d'autres personnes nécessiterait le consentement des « donneurs » ; or ce consentement n'a pas été donné. La commission affirme en outre que les embryons, dans leur état actuel, n'ont ni vie, ni droits et qu'ils peuvent donc être détruits.

Les membres de la commission étaient conscients d'être sur un terrain glissant du point

de vue légal et éthique. Par conséquent, ils ont exigé un délai de trois mois pour permettre au public de réagir aux recommandations de la commission. Si la destruction des embryons soulève un tollé général, la commission reconsidérera sa position.

Désormais, les couples qui s'inscrivent au programme de fécondation *in vitro* de l'hôpital Queen Victoria de Sydney devront préciser ce qu'il faut faire des embryons si quelque chose leur arrive.

Cela permet d'éviter qu'une situation semblable à celle de la famille Rios ne se reproduise. Mais qu'en est-il d'autres questions complexes ? En France, une femme a récemment dû demander à un tribunal l'autorisation de porter un enfant conçu à l'aide du sperme congelé de son défunt mari. Comment régler une telle demande ? Et que faire si une mère porteuse ne respecte pas son contrat de grossesse et refuse de remettre l'enfant qu'elle s'est engagée à porter pour quelqu'un d'autre ?

Jusqu'ici, notre société n'a pas réussi à établir des règles applicables pour limiter le pouvoir destructeur de la bombe atomique. Nous récoltons maintenant les fruits de cet échec. Les possibilités d'utiliser la science à mauvais escient pour hâter ou retarder la procréation sont multiples. Il est nécessaire d'établir des limites éthiques et juridiques avant qu'il ne soit trop tard.

## Exemples d'items de compréhension de l'écrit

Servez-vous de l'éditorial intitulé « La technologie crée le besoin de nouvelles règles » de la page ci-contre pour répondre aux questions suivantes.

### Question 1

Soulignez la phrase où l'on explique ce qu'ont fait les Australiens pour permettre de décider ce qu'il fallait faire des embryons congelés appartenant à un couple tué dans un accident d'avion.

Question 1	France	OCDE
0	41,4	39,5
1	49,5	48,0
Non-réponse	9,1	12,5

### Question 2

Citez deux exemples mentionnés dans l'éditorial qui illustrent de quelle façon les technologies modernes, comme celles employées pour implanter des embryons congelés, créent le besoin de nouvelles règles.

.....  
.....

Question 2	France	OCDE
0	24,8	39,0
1	20,2	6,3
Non-réponse	39,6	35,8

## 1. Le cadre théorique

### 1.1 Définition du domaine

Le domaine de la « culture mathématique » a trait à la capacité des élèves de tirer parti de leurs compétences mathématiques pour affronter les défis de l'avenir. Il renvoie à la capacité des élèves d'analyser, raisonner et communiquer des idées de façon efficace en sachant formuler et résoudre des problèmes mathématiques dans une grande diversité de domaines et situations.

Dans le cadre de l'étude PISA, la définition de la culture mathématique est la suivante :

*La culture mathématique est l'aptitude d'un individu à identifier et à comprendre les divers rôles joués par les mathématiques dans le monde, à porter des jugements fondés à leur propos, et à s'engager, en fonction des exigences de sa vie présente et future en tant que citoyen constructif, impliqué et réfléchi.*

### 1.2 Organisation du domaine

Dans le cadre du projet PISA, il est utile d'identifier un certain nombre d'aspects de la culture mathématique. PISA a utilisé deux aspects majeurs et deux aspects mineurs pour organiser le domaine.

- Les aspects majeurs sont :
  - les compétences mathématiques
  - et les idées mathématiques majeures.
- Les aspects mineurs sont :
  - les domaines mathématiques enseignés
  - et les situations et les contextes.

Les *compétences mathématiques* sont les compétences et savoir-faire généraux tels que la résolution de problèmes, l'utilisation du langage mathématique et les savoir-faire ayant trait à la modélisation mathématique.

Les *idées mathématiques majeures* représentent des assemblages de concepts mathématiques interdépendants qui apparaissent de façon pertinente en contexte ou dans des situations de la vie réelle. Certaines de ces idées majeures sont désormais classiques, par exemple le *hasard*, les *variations* et la *croissance*, les notions de *dépendance* et de *relation*, et la notion de *forme*. La notion d'« idée majeure » a été retenue parce qu'elle ne débouche pas sur une façon artificielle de compartimenter les mathématiques par sujet.

#### **a. Les compétences mathématiques**

Le premier aspect majeur du plan d'évaluation OCDE/PISA de la culture mathématique est celui des compétences mathématiques. Cet aspect consiste en une liste non hiérarchisée de compétences générales mathématiques censées être pertinentes et applicables à tous les niveaux d'enseignement.

Cette liste comprend les éléments suivants :

1. *Capacité de pensée mathématique*
2. *Capacité d'argumentation mathématique*
3. *Capacité de modélisation mathématique*
4. *Capacité de poser et résoudre des problèmes*
5. *Capacité de représentation*
6. *Capacité symbolique, formelle et technique*
7. *Capacité de communiquer*
8. *Capacité de manier les outils et les instruments*

## **b. Les classes de compétences**

Le but du projet PISA n'est pas d'élaborer des items évaluant séparément les capacités ci-dessus. En effet, lorsqu'on fait de « vraies » mathématiques, il est habituellement nécessaire de recourir en même temps à de nombreux savoir-faire. Si bien que tout effort visant à les évaluer individuellement aboutit inévitablement à des épreuves artificielles et une compartimentation du domaine de la culture mathématique.

Afin de rendre opérationnel l'aspect « *compétences mathématiques* » à travers l'élaboration d'items et de tests, il est utile d'organiser les savoir-faire ou capacités en trois grandes classes de compétences non hiérarchisées. Les trois classes de compétences sont les suivantes :

- Classe 1 : reproduction, définitions, calculs
- Classe 2 : mise en relation et intégration pour résoudre des problèmes
- Classe 3 : mathématisation, généralisation et compréhension en profondeur.

### ***Les compétences de classe 1 : reproduction, définitions, calculs***

Dans cette classe, nous avons principalement affaire à des aspects que l'on rencontre fréquemment dans les tests d'évaluation standardisés, ainsi que dans les études comparatives internationales. Le maniement d'énoncés utilisant des expressions symboliques et des formules « standard » et l'exécution de calculs font également partie de cette classe. Les formats d'items utilisés pour tester les compétences de cette classe sont habituellement des questions à choix multiple ou des questions ouvertes à réponse courte.

### ***Les compétences de classe 2 : mise en relation et intégration pour résoudre des problèmes***

Dans cette classe, prime l'établissement de liens entre les différents éléments et domaines des mathématiques, et l'intégration d'informations diverses dans le but de résoudre des problèmes simples. Pour cela, les élèves doivent choisir entre plusieurs stratégies et plusieurs outils mathématiques. Quoique ces problèmes soient présumés non routiniers pour l'élève, ils n'exigent qu'une mathématisation relativement élémentaire.

Dans la classe 2, on attend aussi des élèves qu'ils soient capables de manier diverses méthodes de représentation en fonction de la situation et de l'objectif visé. La composante « mise en relation » demande encore que les élèves soient à même de distinguer et de relier différents énoncés, tels des définitions, affirmations, exemples, assertions conditionnelles et démonstrations.

### ***Les compétences de classe 3 mathématisation, généralisation et compréhension en profondeur***

Dans les items de cette classe, on demande aux élèves de « mathématiser » des situations. Ils doivent pouvoir identifier et extraire les mathématiques partie prenante d'une situation donnée et se servir des mathématiques pour résoudre le problème, analyser, interpréter, élaborer leurs propres modèles et stratégies, ainsi que pour développer une argumentation mathématique, y compris des démonstrations et des généralisations.

Ces compétences comprennent une analyse du modèle et une réflexion sur le processus mathématique. Pour cette classe de compétences, les élèves doivent non seulement être à même de résoudre des problèmes, mais aussi de les poser.

### **c. Les « idées mathématiques majeures »**

Comme indiqué précédemment, les objectifs de l'étude PISA sur l'évaluation des mathématiques sont assez différents de ceux d'études comparatives antérieures sur les mathématiques, en particulier de l'étude TIMSS de l'IEA.

Le processus d'élaboration des tests TIMSS de l'IEA attachait beaucoup d'importance à une bonne couverture des programmes des pays participants et recourait à un schéma détaillé, fondé sur les domaines traditionnellement enseignés pour décrire le programme national.

Pour PISA, les interrelations et les idées communes à plusieurs domaines sont centrales. Les mathématiques sont le langage qui décrit des régularités - tant les régularités présentes dans la nature que celles qui sont inventées par l'esprit humain. Pour être « cultivés » sur le plan mathématique, les élèves doivent pouvoir reconnaître ces régularités et en discerner la diversité, les invariants et les inter relations.

Il est important pour l'objectif que poursuit le projet PISA sur la culture mathématique, de proposer un choix d'*idées majeures* qui puissent suffisamment révéler, dans leur diversité et leur profondeur, l'essence même des mathématiques.

La liste d'*idées majeures* utilisées par PISA est la suivante :

- le hasard ;
- les variations et la croissance ;
- l'espace et les formes ;
- le raisonnement quantitatif ;
- l'incertitude ;
- la dépendance et les relations.

### **d. Les domaines mathématiques enseignés**

Il est évident que les domaines traditionnels d'enseignement des mathématiques ne peuvent, ni ne doivent être ignorés. C'est pourquoi ils ont été intégrés dans PISA de manière explicite, sous forme d'un aspect mineur de l'organisation du domaine de la culture mathématique. L'aspect *domaines mathématiques enseignés* peut être utile pour trouver un bon équilibre entre les items et pour assurer une couverture raisonnable de l'éventail des contenus définis par les programmes scolaires. Les catégories de contenus définies par domaine pour l'étude OCDE/PISA seront les suivantes :

- nombres ;
- mesures ;
- estimation ;
- algèbre ;
- fonctions ;
- géométrie ;
- probabilités ;
- statistiques ;
- mathématiques discrètes.

Cette liste des domaines enseignés a été élaborée en collaboration avec l'ensemble des pays participants à PISA. Des items couvrant chacun des domaines mentionnés ci-dessus sont inclus dans les tests d'évaluation de PISA.

### **e. Les situations**

Un aspect important de la définition de la culture mathématique est lié à la grande diversité des situations dans lesquelles sont utilisées les mathématiques. En effet, on a remarqué que le choix des méthodes mathématiques et la présentation des résultats dépendent souvent des contextes dans lesquels les problèmes sont présentés au départ. Chaque situation doit permettre aux élèves de participer au processus social de mathématisation, en reconnaissant comment les pratiques apprises dans une situation peuvent aisément être appliquées dans d'autres situations similaires.

Ainsi a été définie une échelle que l'on considère comme une autre dimension ou un autre axe du plan d'évaluation de PISA dans lequel l'accent est mis principalement sur les cinq situations suivantes : les situations privée, scolaire, professionnelle, publique et scientifique.

Un aspect lié aux *situations* est l'authenticité des contextes utilisés dans les problèmes.

## **1.3 Caractéristiques des épreuves**

### **a. Contexte mathématique des épreuves**

Une question à prendre en considération lors de l'élaboration des épreuves de test porte sur les contextes mathématiques dans lesquels les items sont construits. Le terme de *contexte* est utilisé conformément à l'acception en usage dans l'enseignement des mathématiques.

Les épreuves d'évaluation de PISA sont limitées aux contextes *authentiques* : un contexte est considéré comme authentique s'il se situe dans le domaine du vécu et des pratiques effectives des participants, dans un cadre réel. Il est à noter que cette définition ne demande pas que les élèves évalués fassent eux-mêmes partie de ce cadre. Nous pouvons prendre comme exemple des questions ayant trait à de l'argent placé dans une banque, à un taux d'intérêt réaliste, même si elles sortent de la sphère d'expérience de l'élève évalué.

### **b. Échelles des résultats**

Les résultats de l'étude PISA seront plus informatifs si, au moins pour quelques items, des notes sont données non seulement pour les bonnes réponses mais aussi selon les différentes stratégies utilisées par les élèves. On ne devrait pas être surpris si, par exemple, les élèves de deux pays différents avaient le même score sur l'échelle de culture mathématique mais différaient grandement dans la façon dont ils avaient atteint ce niveau de culture mathématique : dans un pays, les élèves peuvent se fier davantage aux stratégies formelles et aux routines alors que dans un autre des stratégies plus informelles et de bon sens sont peut-être plus employées.

## **1.4 Autres questions**

### **a. Liens avec d'autres évaluations**

Le centre d'intérêt de PISA est différent de celui des enquêtes comparatives en mathématiques précédentes, telles que la « Troisième étude internationale sur les mathématiques et les sciences » (TIMSS). Si l'étude TIMSS de l'IEA est un instrument construit autour du dénominateur commun du programme scolaire national des pays participants, le but du programme PISA est d'évaluer la *culture mathématique* telle que nous l'avons définie plus haut. Les personnes familières avec TIMSS reconnaîtront des liens entre les « compétences mathématiques » de PISA et les « performances attendues » de TIMSS, ainsi que la similitude des « domaines mathématiques enseignés ».

Cependant, dans PISA, les domaines enseignés sont sous-jacents aux idées majeures abordées par la culture mathématique. De la même façon, si la plupart des items dans les catégories de performance de TIMSS correspondent aux compétences de classe 1, le but de PISA est de couvrir également les compétences de classes 2 et 3.

Pour cette raison, il ne sera pas établi de liens psychométriques entre les échelles de l'étude PISA et celles de TIMSS.

### ***b. Outils et instruments***

Parmi les trois réglementations possibles concernant l'usage des calculatrices et autres instruments, seule la troisième est retenue dans l'enquête PISA :

- les élèves n'ont pas le droit d'utiliser de calculatrice ;
- les élèves ne peuvent utiliser qu'une calculatrice fournie dans le cadre de l'enquête PISA ;
- les élèves sont libres d'utiliser leur propre calculatrice et leurs instruments.

PISA propose donc que les élèves soient autorisés à utiliser comme ils l'entendent calculatrices et autres instruments qu'ils utilisent généralement à l'école. Cependant, les items de PISA sont sélectionnés de telle manière que l'emploi de calculatrices lors de l'évaluation ne peut pas améliorer les performances mathématiques d'un élève.

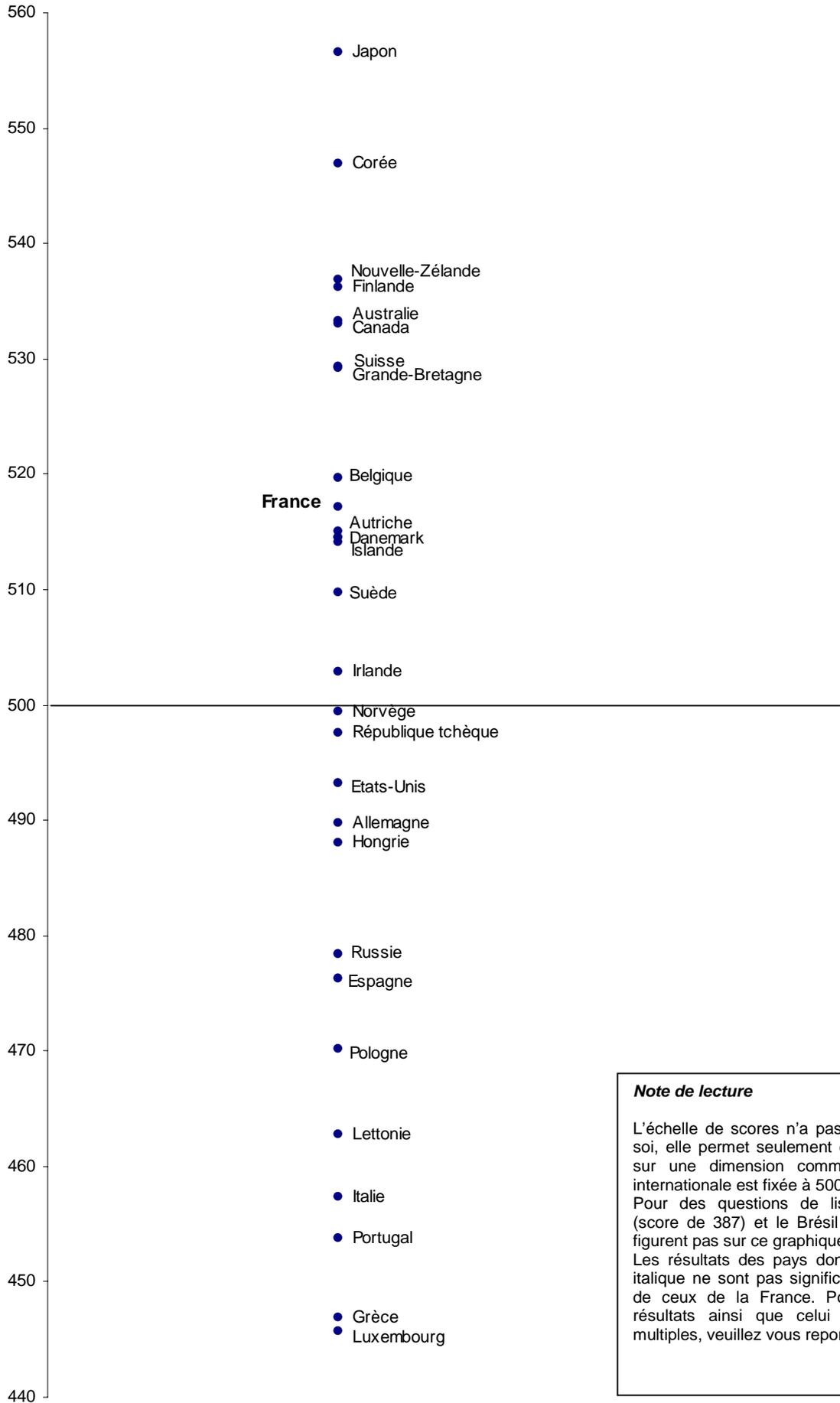
## **2. Résultats généraux**

### **2.1 Palmarès**

En *culture mathématique*, la France obtient, avec un score de 517, des résultats significativement supérieurs à la moyenne des pays de l'OCDE, fixée à 500 (voir GRAPHIQUE 11).

Le Japon et la Corée réalisent les meilleures performances. La Finlande, la Suisse et les pays anglophones – à l'exception de l'Irlande et des Etats-Unis – obtiennent ensuite les meilleurs résultats. La France est entourée d'un petit groupe de pays dont la Belgique, l'Autriche, le Danemark et la Suède. L'Allemagne et les pays de l'Europe de l'Est et du Sud témoignent en revanche de moins bonnes performances à l'évaluation. Enfin, le Mexique et le Brésil obtiennent des résultats très nettement inférieurs à l'ensemble des pays participants.

**GRAPHIQUE 11 : Classement des pays en culture mathématique**



**Note de lecture**

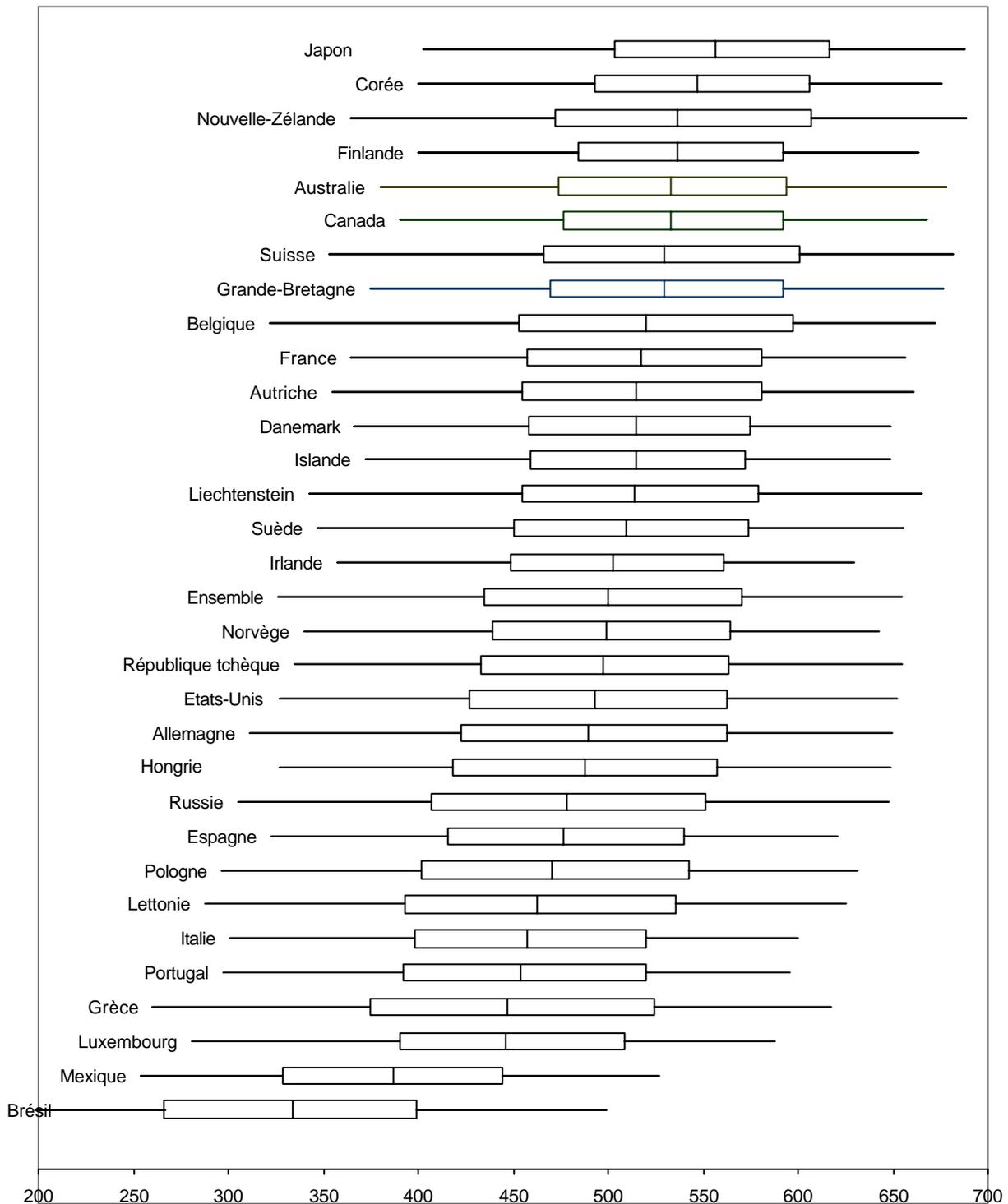
L'échelle de scores n'a pas de signification en soi, elle permet seulement de classer les pays sur une dimension commune. La moyenne internationale est fixée à 500, l'écart-type à 100. Pour des questions de lisibilité, le Mexique (score de 387) et le Brésil (score de 334) ne figurent pas sur ce graphique.

Les résultats des pays dont le nom figure en italique ne sont pas significativement différents de ceux de la France. Pour le tableau des résultats ainsi que celui des comparaisons multiples, veuillez vous reporter à l'annexe 4.

## 2.2 Écarts de performances entre les pays

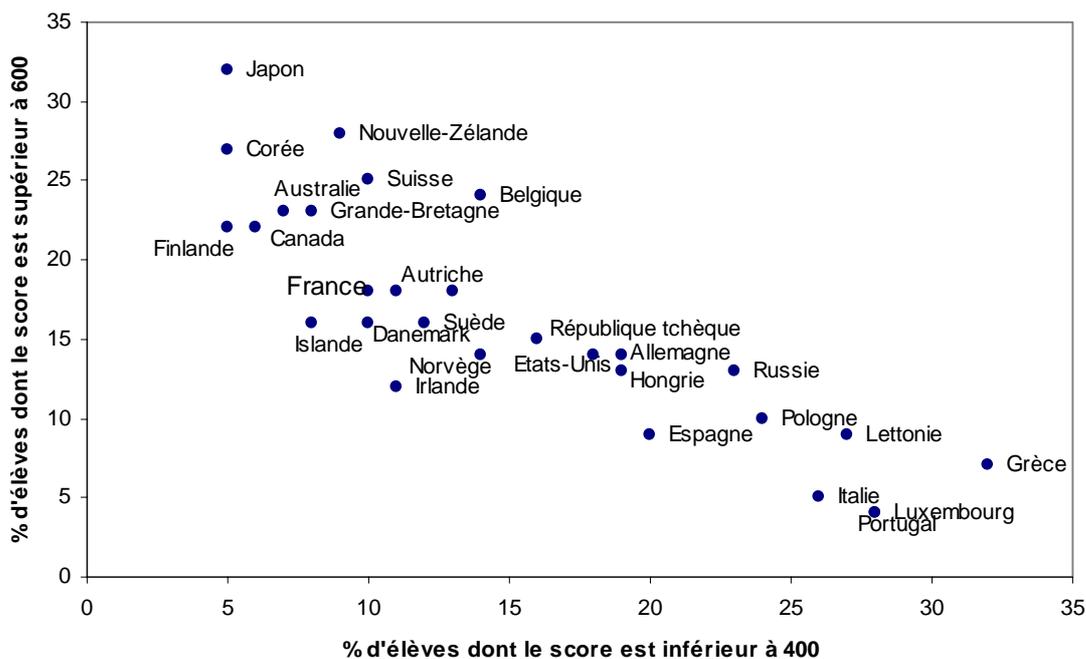
Les répartitions des élèves révèlent des différences importantes de résultats : par exemple, près de 75% des élèves italiens ont un score inférieur au score moyen des élèves finlandais (voir GRAPHIQUE 12). Autre exemple, les 25% les meilleurs élèves japonais dépassent un seuil que seuls 10% des élèves américains franchissent (voir tableau 7 en annexe 4).

**GRAPHIQUE 12 : répartition des élèves en culture mathématique**



## 2.3 Comparaison des dispersions de performances

Le graphique précédent montre également des différences de dispersion des résultats. La Finlande, la Corée et le Japon, ont là encore des résultats élevés en moyenne et peu dispersés. Ce n'est pas le cas de la Belgique, la Suisse et la Nouvelle-Zélande, pays où la bonne performance globale s'accompagne d'une forte disparité. La Grèce, la Russie et l'Allemagne affichent, eux aussi, une hétérogénéité assez importante des performances, contrairement à l'Irlande, le Canada ou la France<sup>38</sup>.



## 3. Résultats par items

Seuls cinq supports d'exercices de culture mathématique utilisés dans PISA sont dans le domaine public, les autres étant conservés afin d'assurer le suivi des résultats dans les futurs cycles. Ces items sont présentés et analysés dans les pages qui suivent.

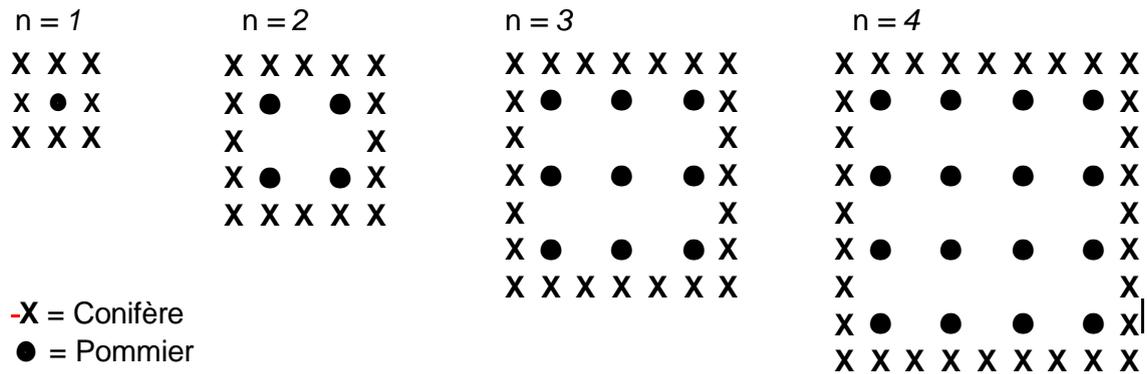
<sup>38</sup> On peut se référer par exemple à l'écart-type, indicateur classique de dispersion : il est fixé à 100 au niveau international. Avec une valeur de 89, celui de la France figure parmi les plus faibles observés (voir tableau 7 en annexe 4). Cet indicateur doit cependant être interprété avec prudence car il dépend de la modélisation employée.

# Exemples d'items de culture mathématique

## POMMIERS

Un fermier plante des pommiers en carré. Afin de protéger ces arbres contre le vent, il plante des conifères tout autour du verger.

Vous pouvez voir ci-dessous un schéma présentant cette situation, avec la disposition des pommiers et des conifères pour un nombre ( $n$ ) de rangées de pommiers :



### Question 1

Complétez le tableau :

n	Nombre de pommiers	Nombre de conifères
1	1	8
2	4	
3		
4		
5		

Question 1	France	OCDE
0	42,6	35,6
1	14,7	12,6
2	41,8	49,8
Non-réponse	0,9	2
Réussite globale	41,8	49,8

# Exemples d'items de culture mathématique

## Question 2

Il existe deux expressions que vous pouvez utiliser pour calculer le nombre de pommiers et le nombre de conifères dans cette situation :

$$\text{Nombre de pommiers} = n^2$$

$$\text{Nombre de conifères} = 8n$$

où  $n$  est le nombre de rangées de pommiers.

Il existe une valeur de  $n$  pour laquelle le nombre de pommiers est égal au nombre de conifères. Trouvez cette valeur de  $n$  et expliquez votre méthode pour la calculer.

.....  
.....

Question 2	France	OCDE
0	17,7	24
1	25,7	24,9
Non-réponse	56,7	51,1

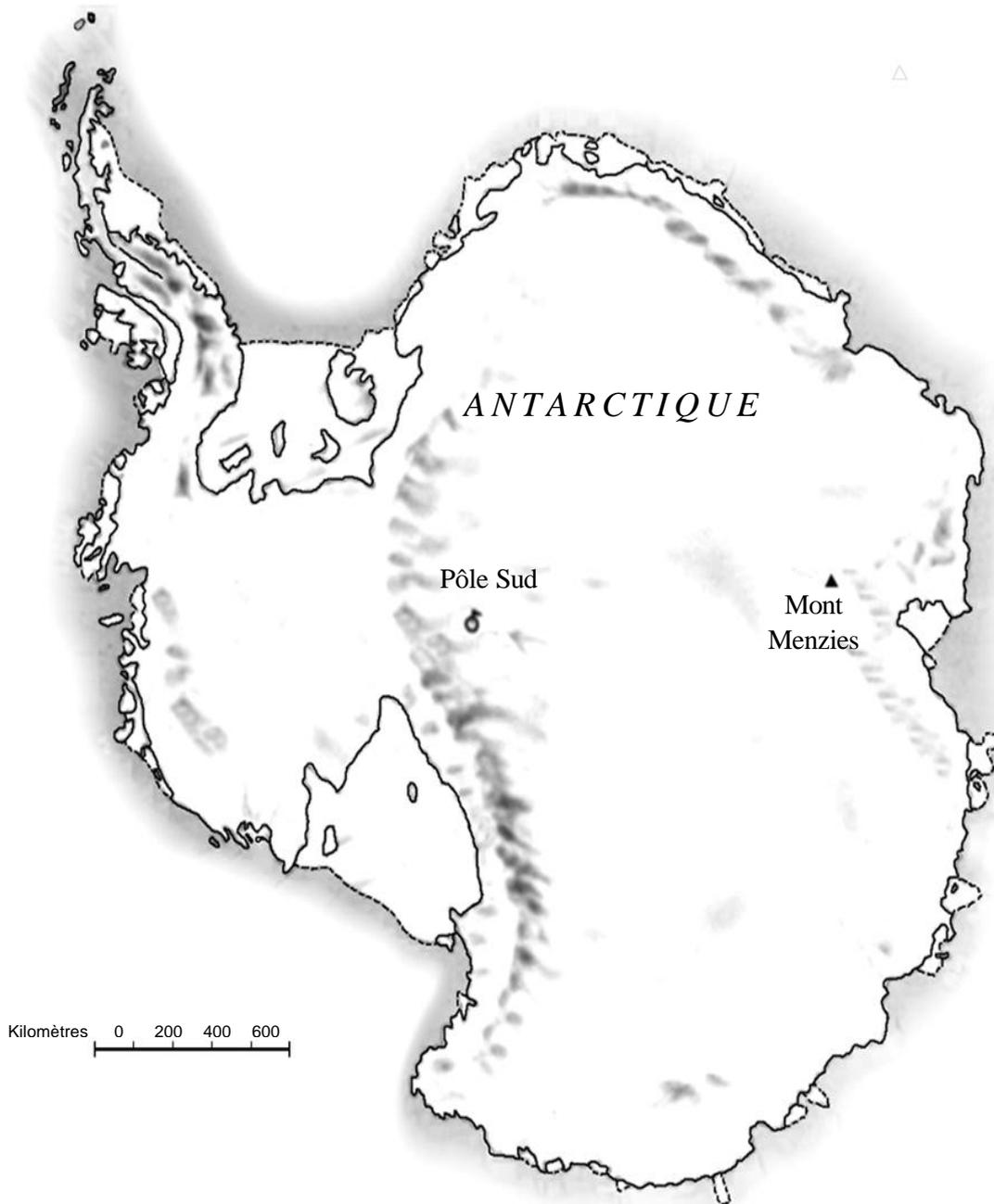
## Question 3

Supposez que le fermier veuille faire un verger beaucoup plus grand, avec de nombreuses rangées d'arbres. Lorsque le fermier agrandit le verger, qu'est-ce qui va augmenter le plus vite ; le nombre de pommiers ou le nombre de conifères ? Expliquez comment vous avez trouvé votre réponse.

Question 3	France	OCDE
0	57,5	52,7
1	10,4	10,5
2	6	8,1
Non-réponse	26,1	28,7
Réussite globale	11,2	13,3

## AIRE D'UN CONTINENT

*Vous voyez ci-dessous une carte de l'Antarctique.*



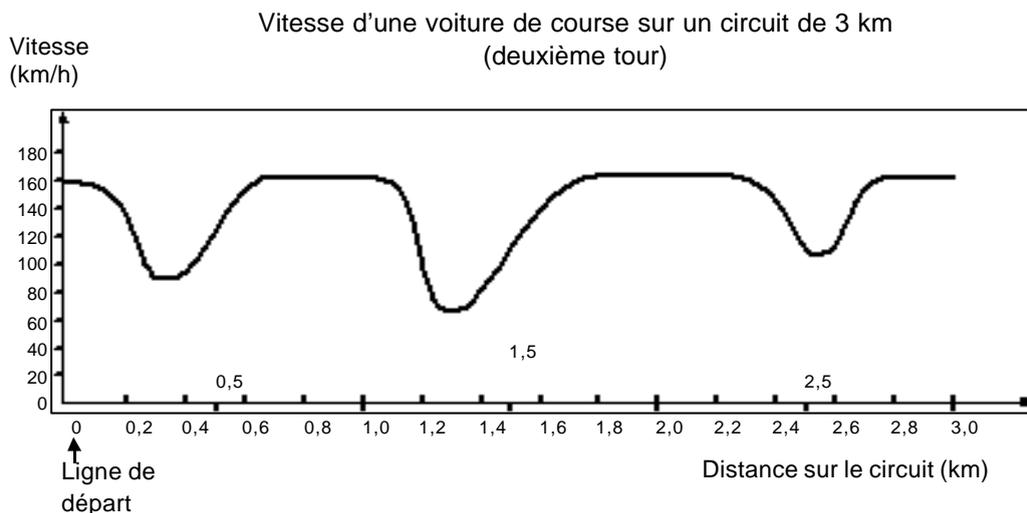
Estimez l'aire de l'Antarctique en utilisant l'échelle de cette carte.

Ecrivez votre travail et expliquez comment vous avez fait votre estimation. (Vous pouvez dessiner sur la carte si cela vous aide pour votre estimation).

	France	OCDE	USA
0	13,5	20,4	37,1
1	21,7	19,8	27,3
2	8,7	9,8	7,4
Non-réponse	56,1	50	28,2
Réussite globale	19,5	19,7	21,1

## VITESSE D'UNE VOITURE DE COURSE

Ce graphique présente les variations de vitesse d'une voiture de course sur un circuit plat de 3 km au cours du deuxième tour.



### Question 1

À quelle distance approximative de la ligne de départ se situe le début de la plus longue ligne droite du circuit ?

- A À 0,5 km.
- B À 1,5 km.
- C À 2,3 km.
- D À 2,6 km.

Question 1	France	OCDE
A	10,6	11,5
B	80,2	66,9
C	4,4	10,7
D	2,9	7,7
Non-réponse	0,2	0,1
Réponse invalide	1,7	3,1

### Question 2

Où a-t-on enregistré la vitesse la plus basse au cours du second tour ?

- A À la ligne de départ.
- B À environ 0,8 km.
- C À environ 1,3 km.
- D À mi-parcours du circuit.

Question 2	France	OCDE
A	3,7	5,6
B	1,7	2,8
C	89,3	83,4
D	2,7	6,3
Non-réponse	1,2	0,2
Réponse invalide	1,4	1,7

# Exemples d'items de culture mathématique

## Question 3

Que pouvez-vous dire de la vitesse de la voiture entre les bornes de 2,6 km et de 2,8 km ?

- A La vitesse de la voiture est constante.
- B La vitesse de la voiture augmente.
- C La vitesse de la voiture diminue.
- D La vitesse de la voiture ne peut être déterminée à partir du graphique.

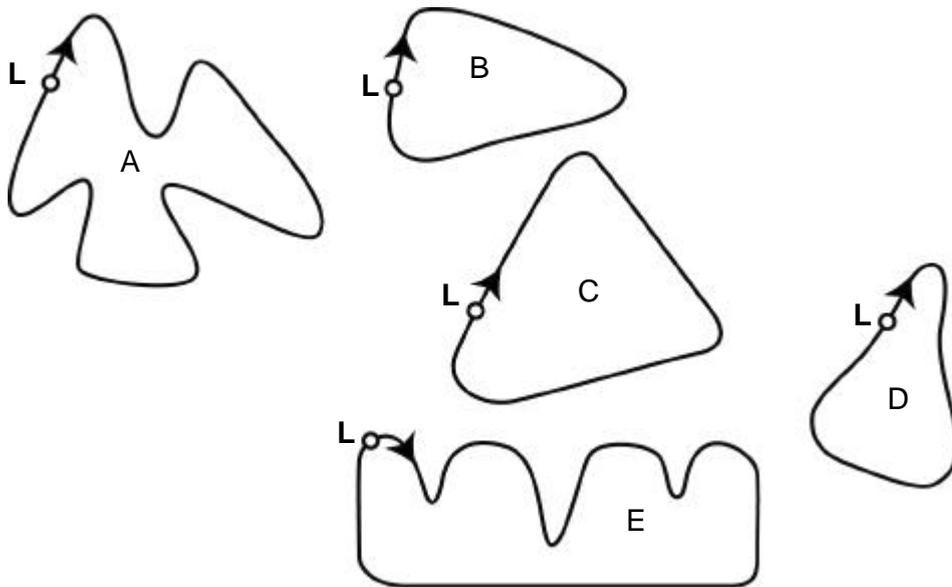
Question 3	France	OCDE
A	3,7	4,4
B	87,5	82,7
C	4,1	7,4
D	3,3	3,9
Non-réponse	0,3	0,2
Réponse invalide	1,1	1,5

## Question 4

Voici le tracé de cinq circuits :

Sur lequel de ces circuits la voiture roulait-elle lors de l'enregistrement du graphique de vitesse présenté au début de l'exercice ?

Question 4	France	OCDE
A	14,7	16,9
B	37,1	28,6
C	9	7,7
D	5,6	5,3
E	30,7	37,5
Non-réponse	0,6	0,3
Réponse invalide	2,3	3,7



**L : Ligne de départ**

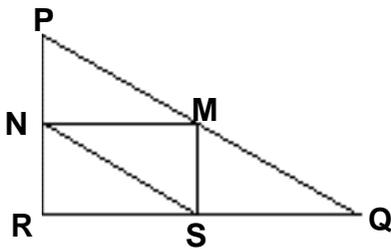
# Exemples d'items de culture mathématique

## Triangles

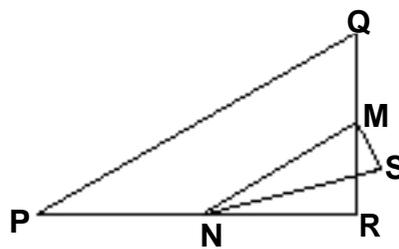
Entourez, parmi les figures présentées ci-dessous, la seule qui correspond à la description suivante :

Le triangle PQR est un triangle rectangle dont le sommet de l'angle droit est R. Le segment [RQ] est moins long que le segment [PR]. M est le milieu du segment [PQ] et N est le milieu du segment [QR]. S est un point à l'intérieur du triangle. Le segment [MN] est plus long que le segment [MS].

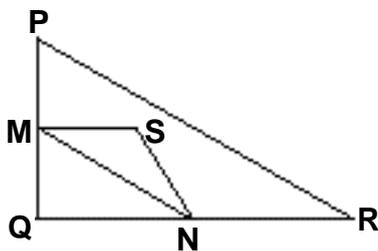
A



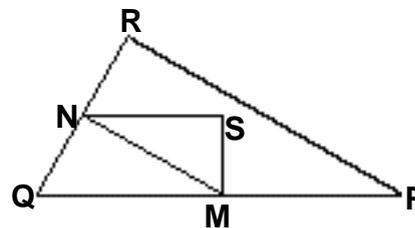
B



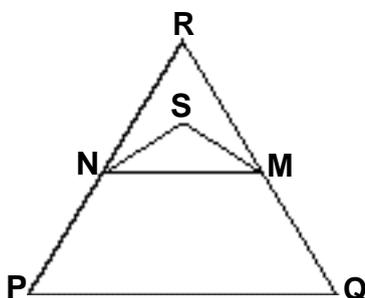
C



D



E



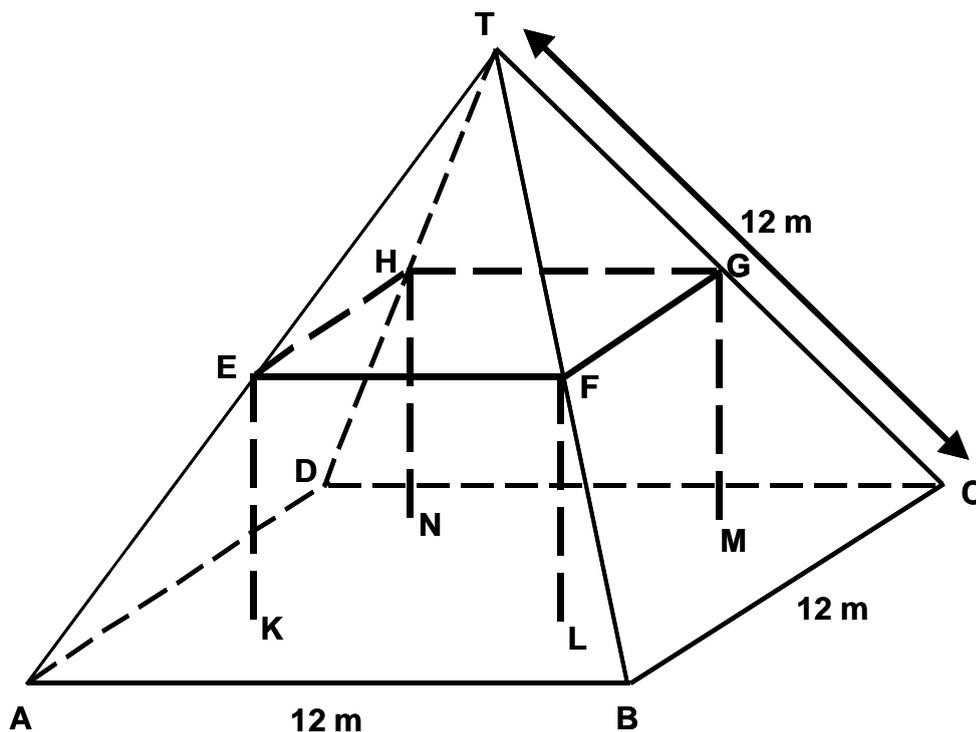
	France	OCDE
A	3,3	7,3
B	2,9	8,9
C	9,7	18,1
D	81,5	58,5
E	0,6	2,2
Non réponse	1,6	3,7
Réponse invalide	0,5	1,4

## FERMES

Voici la photographie d'une ferme dont le toit est en forme de pyramide.



Ci-dessous se trouve un modèle mathématique du **toit** de la ferme, fait par un élève ; les mesures y ont été ajoutées.



Le sol du grenier, dénommé ABCD dans le modèle, est un carré. Les poutres qui soutiennent le toit sont les arêtes d'un bloc (parallélépipède rectangle) EFGHKL. E est le milieu de [AT], F est le milieu de [BT], G est le milieu de [CT] et H le milieu de [DT]. Toutes les arêtes de la pyramide du modèle ont une longueur de 12 m.

# Exemples d'items de culture mathématique

## Question 1

Calculez l'aire du sol du grenier ABCD.

Aire du sol du grenier ABCD = \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

Question 1	France	OCDE
0	21,6	27,6
1	65,3	61,4
Non-réponse	13,2	11

## Question 2

Calculez la longueur de [EF], l'une des poutres horizontales du bloc.

Longueur de [EF] = \_\_\_\_\_ m

Question 2	France	OCDE
0	11	18,7
1	60,3	55,2
Non-réponse	28,7	26,1

## Analyse des résultats par items

### **Pommiers**

C'est un excellent exercice de recherche, difficile en évaluation. On peine à situer à quel niveau de l'enseignement en France pourrait se glisser cette activité.

Le taux de réussite à la première question est inférieur de presque 10 points par rapport à l'OCDE (41,8% pour la France ; 49,8% pour la moyenne OCDE). La difficulté à anticiper, à généraliser est sans doute une des causes de cet échec massif, le cas pour  $n = 5$  n'étant pas représenté.

Ce genre d'exercice n'est pas particulièrement travaillé en France par des élèves de cet âge. Il ne le sera que plus tard, lors du travail sur les suites.

Près de 13% des élèves ont fait une faute dans la colonne correspondant à  $n = 5$  qui n'était pas représenté. Moins de 2% ont fait une erreur avant d'arriver à cette colonne. Un peu plus d'un quart des élèves ont fait deux fautes dans la colonne correspondant à  $n = 5$  qui n'était pas représenté. On constate cependant que 13,6% se sont trompés en faisant beaucoup d'erreurs. Enfin, le taux de non-réponse à cette question est de 3% seulement.

La formulation complexe : « Il existe une valeur de  $n...$  » de la seconde question n'est pas courante pour nos élèves. Cela explique sans doute l'important taux de non-réponse (56,7%). Cette difficulté se ressent davantage auprès des élèves de 3<sup>ème</sup> (76% de non-réponse contre 39% en 2<sup>nd</sup>). Au total, 6,7% des élèves donnent la bonne réponse avec un raisonnement algébrique identifié utilisant l'égalité  $n^2 = 8n$  ; 15,2% fournissent la bonne réponse sans raisonnement algébrique identifié et 17,3% formulent une mauvaise réponse.

La troisième question n'est réussie que par un peu plus de 10% des élèves, tant en France qu'au niveau de l'OCDE. Un tel résultat n'est que peu surprenant puisque la réussite à cet item nécessite une justification pouvant s'appuyer sur la croissance comparée de deux fonctions ou bien sur une extrapolation des données produites dans la première question. Cependant, la formulation de la question, qui émet les deux seules hypothèses possibles « Qu'est-ce qui va augmenter le plus vite ; le nombre de pommiers ou le nombre de conifères ? » a amené les élèves à moins s'abstenir qu'à la question précédente (réduction de moitié du taux de non-réponse entre la seconde et la troisième question). Seuls 5,7% des élèves ont un crédit complet correspondant à une bonne réponse argumentée tandis que 9,6% ont compris la situation et 10,2% donnent la bonne réponse sans argumenter. Enfin, on note un taux de mauvaises réponses élevé (44,7%).

Cet item est cinq fois mieux réussi en 2<sup>nd</sup> GT qu'en 3<sup>ème</sup>. L'abstraction et la nécessité d'apporter une justification sont, de toute évidence, une gêne considérable pour les élèves ayant un an de retard scolaire. Cela est effectivement plus travaillé au lycée général.

D'une manière générale, les filles réussissent moins bien ces deux derniers items.

### **Aire d'un continent**

Cet exercice, très peu classique en terme d'exercice d'évaluation, a dérouté nos élèves parce qu'il nécessite une totale prise d'initiative.

Les exercices d'évaluation que nous utilisons laissent rarement l'élève « seul » face à l'exercice. Des questions intermédiaires sont souvent proposées afin de le guider dans la résolution de la situation. En France, ce genre de situation ferait plus l'objet d'un travail de recherche en classe ou dans le cadre d'un « devoir maison ».

D'autre part, le travail sur les aires se restreint bien souvent à la détermination de l'aire d'une figure composée de plusieurs polygones auxquels sont associés des « formules ». Il est peu courant, dans les pratiques, de recourir à des encadrements pour déterminer l'aire d'une figure « non géométrique ».

Il faut aussi reconnaître que l'emploi dans la consigne du verbe « estimer » n'est pas courant aux pratiques pédagogiques françaises. On demande davantage la valeur exacte ou une valeur approchée.

Le taux de non-réponse élevé (56,1%) trouve ainsi probablement son origine dans la grande prise d'initiative, l'analyse de la situation et l'organisation de la démarche dont doit faire preuve l'élève. Soulignons également que nos élèves préfèrent s'abstenir plutôt que de fournir une réponse erronée (13,5% d'autres réponses pour les élèves français contre 20,4% pour l'OCDE).

Parmi ceux qui ont répondu, les élèves approchent majoritairement l'aire du continent à l'aide de l'aire d'un rectangle (17%), mais plus de trois réponses sur quatre sont incomplètes ou erronées. Seuls 3,6% des élèves ont eu recours à l'aire d'un disque. La formule de l'aire de ce dernier est sans aucun doute moins connue que celle d'un rectangle. Les quelques élèves (6,2%) qui ont estimé l'aire du continent en additionnant les aires de plusieurs figures géométriques régulières ont, pour la moitié d'entre eux, fourni une réponse incomplète ou erronée. Lors des corrections, on a pu remarquer que certains élèves avaient mis en place un recouvrement complexe et précis de l'aire par de telles figures. Les multiples calculs qui s'ensuivent sont autant de sources d'erreurs possibles et peuvent conduire à l'inachèvement de la démarche.

Dans presque tous les pays, cette question a été mieux réussie par les garçons. En France, cette différence est proche de 7%.

Parmi les élèves apportant une réponse incorrecte, la confusion entre l'aire et le périmètre est très négligeable. Cela paraît normal compte tenu du travail spécifique qui est fait sur ces thèmes, comme cela est spécifié dans les programmes.

### **Vitesse d'une voiture de course**

Dans sa globalité, cet exercice est mieux réussi par nos élèves.

Dans l'ensemble, cet exercice est très bien réussi sauf la dernière question où il faut faire un effort d'interprétation et d'imagination. Les trois premières questions ne font appel qu'à la lecture graphique, compétence développée en mathématiques durant toute la scolarité mais aussi dans d'autres disciplines (histoire-géographie, sciences physiques, sciences et vie de la Terre, ...). La familiarité avec ce genre de situation et la présentation sous forme de questionnaire à choix multiples peuvent expliquer les taux de non-réponse très faibles.

Pour la première question, huit élèves sur dix apportent la bonne réponse. Un peu plus de 10% des élèves n'ont pas tenu compte d'une partie de la consigne « la plus longue ligne droite » et ont donc été attirés par la première proposition qui correspondait à la première ligne droite du circuit.

Les seconde et troisième questions qui ne nécessitent qu'une simple lecture graphique sont massivement réussies (respectivement 89,3% et 87,5%).

Le taux de réussite à la quatrième question est beaucoup plus faible (37,1%) mais reste supérieur à celui de l'OCDE (28,6%). Cette question, bien que s'appuyant sur une lecture graphique, nécessite de faire un lien entre vitesse et forme du circuit.

Le circuit E a attiré beaucoup d'élèves (30,7%). Deux hypothèses peuvent éclairer ce choix :

- la « ressemblance » entre le graphique et la « partie supérieure » du circuit E ;
- un éventuel comptage des « tronçons », tant sur le graphique que sur le circuit E.

Si on ne note pas, pour les trois premières questions, d'écart significatif entre les garçons et les filles de l'hexagone, la dernière question est nettement moins bien réussie par les filles (-17,2%). Culturellement, la voiture est tout aussi familière aux garçons qu'aux filles. On ne peut pas en dire de même des formes de circuits automobiles et des liens entre la « forme » du trajet (entrée de virage, ligne droite, ...) et l'effet sur la vitesse, qui intéressent plus les garçons.

## Triangles

La France est le pays qui réussit le mieux cet exercice (réussite de 81,5% pour nos élèves contre 58,5% en moyenne pour l'OCDE). Il est important de souligner qu'il s'agit pour nos élèves d'associer une figure à l'une de ses descriptions, compétence travaillée dès le cycle 2 de l'école élémentaire. La particularité de cet exercice est qu'il comporte une donnée supplémentaire inutile. Cela ne semble pas cependant avoir perturbé les élèves.

La familiarité avec ce genre de situation peut expliquer le taux très faible de non-réponse qui est de 1,6%. La figure C (correspondant à l'omission d'une partie de la première contrainte) a été attractive pour près de 10% des élèves.

Au niveau national, tout comme au niveau international, les filles réussissent mieux que les garçons. La présentation d'une situation « concrète » joue certainement en leur faveur.

## Fermes

Cet exercice est très fortement lié à la réussite globale. Par rapport aux exercices « Triangles » et « Vitesse d'une voiture de course », il nécessite l'emploi de notions mathématiques telles que l'aire du carré et la propriété dite de la droite des milieux.

Cet exercice, bien que se situant dans un contexte scolaire très habituel aux élèves, nécessite néanmoins un tri des informations tant sur la figure que dans le texte. On peut constater, pour les deux questions, que la majorité des élèves qui répondent, le font correctement. Par exemple, pour la seconde question : 60,3% de réponses correctes et 11% d'autres réponses en France, 55,2% de réponses correctes et 18,7% d'autres réponses au niveau de l'OCDE.

La première question est réussie par près de deux élèves sur trois (65,3%) et 13% des élèves s'abstiennent. Le taux de non-réponse est trois fois plus important en 3<sup>ème</sup> qu'en 2<sup>ème</sup>.

Parmi les mauvaises réponses on peut en relever deux significatives :

- « 48 » qui correspond à une confusion entre aire et périmètre et cela représente 6% des élèves ;
- « 24 » qui correspond à une confusion entre double et carré et qui concerne 3% des élèves.

La seconde question n'est réussie que par 58,7% des élèves.

Parmi les mauvaises réponses on peut en relever deux significatives :

- « 4 m » qui correspond à une mesure sur le dessin et cela représente 3% des élèves ;
- « 12 m » qui correspond à un problème d'interprétation entre le dessin et l'image et qui concerne 2% des élèves.

Le taux de non-réponse est important (28,7%) et il varie du simple au double entre la première et la seconde question. Soulignons que 68% des élèves qui s'abstiennent à la première question s'abstiennent également à la suivante. Tout comme pour la première question, les élèves de troisième s'abstiennent davantage que leurs camarades de seconde.

## 4. Points forts et points faibles des élèves français

### 4.1 Géométrie et mesure

Les réussites aux items qui composent ce champ sont parfois très dispersées puisque l'on enregistre des écarts entre la France et l'OCDE allant de -7,40% à +23%. Il est incontestable que nos élèves réussissent très bien sur des questions classiques, et ceci beaucoup mieux que les autres pays, étant donnée l'importance de la géométrie dans nos programmes. Le faible taux de réussite à certaines questions est sans doute dû à leur originalité, au caractère axé sur le jeu et la logique, nos élèves ne reconnaissant pas alors « leurs » mathématiques.

En géométrie plane, l'absence de situation déductive, ne faisant pas appel aux mesures, est regrettable. De ce fait, les variations des résultats obtenus sur des mêmes tâches peuvent être très fortes selon le support de l'exercice, son environnement, sa présentation, etc. Par exemple, le « découpage » d'un pavé droit « en trois tranches » à partir de trois directions différentes a sans doute perturbé nos élèves plus habitués, à ce stade de leur scolarité, aux trois dimensions de ce solide, les directions n'étant introduites qu'en classe de 1<sup>ère</sup>.

En géométrie dans l'espace, il est important de souligner que lorsque l'on demande un dénombrement d'éléments non tous visibles, subordonnés à une contrainte, les scores français sont nettement en dessous des scores moyens de l'OCDE (la France se situant dans le tiers des pays ayant les plus faibles résultats), la seule observation de la représentation n'étant plus suffisante.

Le taux de réussite chute de 81,5% à 19,5% (aire d'un continent - question 2) dès lors que la réponse à l'item ne relève plus d'une simple observation mais nécessite la mise en œuvre d'une réflexion ou l'élaboration d'une stratégie de résolution.

### 4.2 Fonctions et statistiques

À l'image de l'exercice « Vitesse d'une voiture de course », la majorité des exercices du regroupement « Fonctions et statistiques » enregistre des scores élevés en France. Les taux de réussite sont toujours, à une exception près, supérieurs à la moyenne de l'OCDE ; cet écart pouvant aller jusqu'à 14,6%. De la même manière, les taux d'abstention sont moins élevés. Cela démontre ainsi la maîtrise de la lecture de graphiques par nos élèves, capacité non seulement développée en mathématiques durant leur scolarité mais aussi dans d'autres disciplines telles l'histoire - géographie, la physique, les sciences et vie de la Terre.... On peut d'ailleurs remarquer que la présentation, au sein d'items de mathématiques, d'exercices dont les supports sont, chez nous, essentiellement utilisés en géographie n'a pas pour autant perturbé les élèves. Ceci montre sans doute l'efficacité des synergies didactiques interdisciplinaires. Ainsi les français de 15 ans montrent des capacités en terme de lecture de graphiques, reproduction et mise en relation, notamment dans les regroupements fonctionnel et statistique.

Cependant les résultats baissent dès que les questions posées conduisent les élèves à organiser une démarche combinant des actions diverses : prise d'informations sur un graphique et emploi de notions mathématiques (par exemple, la détermination d'un taux de pourcentage).

### 4.3 Algèbre

Le travail demandé sur les formules est légèrement mieux réussi par nos élèves. Cependant, les taux de réussite français n'excèdent pas 42%, les taux d'abstention sont élevés et s'accroissent au fur et à mesure que l'on avance dans l'exercice. Cette tendance se retrouve dans les différents pays ayant participé à l'évaluation.

La rédaction déroutante des questions ou l'emploi d'unités de mesure non courantes sont autant de sources de difficultés possibles pour les élèves.

Dans l'exercice «Pommiers », la multiplicité et la complexité des tâches à mener posent problème aux élèves. L'élève doit faire successivement preuve de réflexion, d'imagination, de modélisation puis de généralisation.

Ces difficultés peuvent s'expliquer par l'organisation de notre système éducatif. En effet on met en place au niveau du collège les bases et les connaissances nécessaires pour apprendre à relier des observations à des représentations, à relier ces représentations à une activité mathématique et à des concepts. En seconde générale et technologique, on s'attache à rendre compte de la diversité de l'activité mathématique : chercher, trouver des résultats partiels, se poser des questions, critiquer, expérimenter, abstraire et démontrer. Il n'est donc pas surprenant que l'ensemble des exercices de ce regroupement soit mieux réussi par les élèves de 2<sup>nd</sup> GT que par les élèves de 3<sup>ème</sup> et de 2<sup>nd</sup> Pro. Les taux d'abstention élevés de ces derniers élèves (de 22 à 76%) sont aussi révélateurs de cette situation.

## 4.4 Conclusion

Il apparaît clairement que les élèves français disposent de réelles compétences en géométrie plane et dans la lecture de graphiques. Leurs performances sont peu élevées dans les domaines numérique et algébrique et il en est de même dans la grande majorité des pays.

Les résultats français restent néanmoins un peu supérieurs à la moyenne de l'OCDE dans la résolution d'un exercice purement scolaire comme la résolution d'équations. Sur ce type d'exercice, la France obtient un score de réussite de 41,9% et seuls deux pays dépassent 50% de réussite sans pour autant dépasser le score de 53%. Il n'en est pas de même dès que l'on demande une anticipation (pratique peu courante en France) ou une généralisation (qui correspond plus au programme de 1<sup>ère</sup>). Les résultats sont donc fortement liés aux types d'activités proposés en classe et au niveau d'enseignement où se situe l'élève.

## 5. Réactions des élèves français aux formats de questions

En préalable, il est à noter qu'habituellement en France, si des exercices d'évaluation comportent plusieurs questions, leurs difficultés sont souvent progressives et leurs résultats sont enchaînés.

Dans l'évaluation PISA, les questions portant sur une même situation sont indépendantes et non graduées. Ainsi on peut penser, que non averti, un élève français qui ne réussit pas la question 2, ne tente pas la question 3, ce qui est confirmé par un accroissement des taux de non-réponse au fur et à mesure des questions de l'exercice.

### 5.1 Questionnaires à choix multiples

*A l'exception d'une question, les élèves français répondent mieux que leurs camarades lorsqu'il s'agit d'un questionnaire à choix multiples. Contrairement aux réponses à construire, qu'elles soient ouvertes ou fermées, ces formats de questions rassurent les élèves.*

En effet, dans de telles situations, l'élève peut se placer dans une stratégie de validation ou d'invalidation. Il n'a donc pas particulièrement besoin de mettre en œuvre une stratégie de résolution ni de faire preuve d'initiative. Autre point important, l'élève n'a pas à justifier son choix.

Ce format de questionnement incite nos élèves à répondre, le plus fort taux d'omission étant de 6,4%. Dans la majorité des cas, le taux d'omission moyen au niveau de l'OCDE est supérieur à celui constaté en France – il est parfois le double de celui de la France.

On ne peut pas affirmer qu'il y ait un emploi coutumier de ce genre de questionnement dans les pratiques pédagogiques françaises, cependant nos élèves sont amenés à en rencontrer par le biais de jeu ou de concours, dans le cadre scolaire ou non.

Une infime proportion (rarement plus de 1%) choisit plus d'une réponse parmi celles qui lui sont proposées, cette non-unicité rendant sa réponse invalide. Ce constat est tout à fait différent de celui observé dans les épreuves de compréhension de l'écrit où le taux de double réponse est important. Il convient en effet de souligner que dans ce domaine, deux propositions peuvent reprendre le même aspect, développer le même thème, l'une étant plus précise que l'autre ou plus proche du support proposé à l'élève.

## 5.2 Réponses construites fermées

La réussite à ces différents items varie de 14,7% à 79,6%. Cette grande variété des résultats, tant en France qu'au niveau international ne semble pas liée à la nature « fermée » de la question. L'analyse des différentes questions fait ressortir leur grande diversité. En effet, ces questions fermées concernent autant des prélèvements d'informations explicites (lecture de graphiques variés, dénombrements,...), des applications directes de connaissances (calcul d'aire ou de longueur, application d'une formule, ...) que des mises en place de stratégies de résolution qu'il faut de plus expliciter (par exemple : Aire d'un continent – question 2, Pommiers – question 2, etc.). À ce titre, l'emploi des expressions « Écrire les calculs » et « Expliquez comment vous avez trouvé » pour demander aux élèves d'expliquer leur démarche n'est pas sans conséquences sur le comportement de ces derniers face à la question. La seconde formulation va davantage être une gêne pour l'élève, celui-ci considérant que les calculs qu'il pourrait indiquer, s'il y a lieu, ne sont pas des éléments d'explicitation. L'élève estime que l'explication relève de la rédaction d'un texte, c'est-à-dire production d'un écrit qui, on le sait, est loin d'être aisé pour tous. On note d'ailleurs un fort taux de non-réponse pour toutes les questions demandant d'expliquer comment le résultat a été obtenu. Pour ces raisons, on préfère utiliser en France, l'expression « Justifier le résultat obtenu » à « Expliquer ».

## 5.3 Réponses construites ouvertes

Sur l'ensemble de l'épreuve, seuls trois items relevaient de questions ouvertes. Compte tenu de cette très faible représentation, il serait trop hâtif de dresser de quelconques conclusions. Néanmoins, il faut bien constater que les élèves éprouvent de réelles difficultés pour répondre à ce format de question. Ces difficultés sont au moins de deux ordres :

- difficulté d'expression, tout d'abord. Toute réponse devant être expliquée, la nécessité de rédiger un texte est, tout comme cela a déjà été souligné dans le paragraphe sur les questions fermées, une véritable gêne pour les élèves.
- difficulté à exercer un regard critique, car cela est très peu développé en France avant le lycée.

Les supports ne sont pas non plus sans effets sur l'attitude des élèves vis-à-vis de l'exercice. Il apparaît clairement que lorsque la situation est coutumière au cadre scolaire ou au cadre personnel, les élèves s'abstiennent moins. Cela ne signifie pas pour autant qu'ils répondent correctement, leur réponse pouvant faire état de leur vécu ou impression personnelle et non d'une analyse mathématique des données présentées dans la situation. En revanche, des situations peu courantes aux pratiques de classe, en particulier celles nécessitant une certaine prise d'initiative ou une certaine créativité, conduisent les élèves à s'abstenir plus massivement.

Sur ce format de question, les différences sur les taux de réussite et de non-réponse entre les élèves de troisième et de seconde sont très marquées.

## 1. Le cadre théorique

### 1.1 Définition du domaine

La culture scientifique se fixe comme objectif d'aider les jeunes à construire une vision objective du monde et de les familiariser avec les démarches expérimentales. La culture scientifique permet de comprendre le monde, de découvrir que la complexité des phénomènes observés peut être décrite par des lois universelles et par des concepts.

Les objectifs généraux de la culture scientifique sont :

- l'acquisition de concepts en les abordant par le biais de la démarche scientifique ;
- la mise en œuvre de la démarche expérimentale ;
- l'éducation à la citoyenneté (cet objectif doit être entendu comme « aptitude à comprendre les enjeux scientifiques de notre société moderne »).

Dans le cadre de PISA, la culture scientifique est définie ainsi :

*« La culture scientifique c'est la capacité d'utiliser des connaissances scientifiques, d'identifier les questions et de tirer des conclusions fondées sur des faits, en vue de comprendre les changements qui y sont apportés par l'activité humaine l'essentiel étant d'être en mesure d'adopter une pensée scientifique à l'égard des faits rencontrés. »*

### 1.2 Les trois dimensions du domaine

PISA évalue certains aspects de la culture scientifique :

- Les concepts scientifiques
- Les processus scientifiques
- Les situations scientifiques

PISA évalue l'aptitude à se servir de savoirs et de compétences généraux utiles dans la vie. Il ne s'agit pas de mesurer des compétences pointues, des concepts complexes mais des aptitudes censées être celles d'un jeune de 15 ans qui se prépare à aborder la vie adulte.

#### **a. Les concepts scientifiques**

PISA évalue la capacité à utiliser des concepts majeurs pour comprendre certains phénomènes du monde naturel et les changements qui y sont apportés par l'activité humaine. PISA ne recouvre pas la totalité des concepts enseignés mais seulement ceux attachés à des thèmes tels que la biodiversité, les forces et le mouvement, le changement physiologique... Cette évaluation s'appuie sur des concepts scientifiques fondamentaux mais il est possible que certains points précis de connaissance n'aient pas été enseignés au moment de l'évaluation car ne faisant pas forcément partie des programmes d'enseignement.

#### **b. Les processus scientifiques**

PISA évalue la capacité des élèves à utiliser des compétences relevant du domaine scientifique. Il évalue des aspects du raisonnement scientifique ainsi que la compréhension des principaux concepts. Toutes les capacités du processus scientifique ne sont pas évaluées par PISA.

### **c. Les situations scientifiques**

Le contexte de la culture scientifique tel qu'il est défini dans PISA, se rapporte davantage à la vie quotidienne qu'aux salles de classe et aux laboratoires, c'est pour cette raison que dans les situations proposées, les deux disciplines (sciences physiques et chimiques et sciences de la vie et de la Terre) interviennent dans une même situation, alors que dans l'enseignement, elles sont abordées séparément.

Trois situations sont rencontrées dans PISA :

- Les sciences de la vie et de la santé
- Les sciences de la Terre et de l'environnement
- Les sciences dans la technologie.

Dans une même évaluation, on peut par conséquent trouver des concepts relevant des sciences physiques et chimiques, à côté de concepts relevant des sciences de la vie et de la Terre.

## **1.3 Les compétences dans le domaine scientifique**

Le plan d'évaluation PISA de la culture scientifique consiste à mesurer des processus scientifiques et des compétences scientifiques.

Les principales compétences évaluées, non hiérarchisées, sont les suivantes ;

- identifier des éléments probants ;
- connaissance et compréhension ;
- communiquer ;
- les questions scientifiques ;
- tirer des conclusions, les évaluer.

### **a. Identifier des éléments probants**

Il s'agit de prélever des informations pertinentes dans divers documents qui peuvent être :

- des textes (parfois extraits de presse) qui n'ont pas un caractère rigoureusement scientifique
- des modes de représentations plus couramment utilisés dans le domaine des sciences : graphique, tableau, croquis...

Le recours trop fréquent au texte comme support dans lequel il faut prélever les informations diminue la validité d'une véritable évaluation de la culture scientifique.

### **b. Connaissance et compréhension**

L'évaluation porte sur la capacité à utiliser des connaissances et des concepts, la capacité à les adapter ou les transférer ; ceci nécessite de la part de l'élève acquisition et compréhension du savoir pour qu'il soit possible de l'adapter et de l'utiliser dans une situation nouvelle. La difficulté peut être accrue par le fait que dans un même item peuvent cohabiter des savoirs acquis dans le domaine des sciences de la vie et de la Terre avec ceux acquis dans celui des sciences physiques et chimiques.

### **c. Communiquer**

Il s'agit de rédiger une réponse construite sous la forme d'un texte argumenté. C'est le seul mode de communication évalué dans PISA alors que les sciences utilisent également des modes de communication plus spécifiques : graphiques, tableaux, croquis, schémas, etc.

L'évaluation de la compétence « communiquer », dans PISA, peut donc de ce fait être considérée comme très réduite et trop dépendante d'une autre compétence qui est la maîtrise de l'écrit.

#### **d. Les questions scientifiques**

Il s'agit de mettre en œuvre une démarche scientifique. Dans l'évaluation PISA, celle-ci est réduite au repérage de ce qui est de l'ordre du raisonnement scientifique. Les questions posées consistent toujours à faire un choix entre deux affirmations, l'une étant de l'ordre du raisonnement scientifique, l'autre non. Dans ce cas il s'agit plus d'une compétence relevant de la compréhension de l'écrit que d'une compétence liée au raisonnement scientifique. Il est regrettable de ne pas trouver, dans PISA, des items permettant de mobiliser des compétences dans le domaine de la démarche scientifique ou de la démarche expérimentale.

#### **e. Tirer des conclusions, les évaluer**

Cette compétence nécessite plusieurs opérations : sélectionner des informations dans différents documents, les relier entre elles, les confronter aux savoirs et développer une idée : une conclusion. Parfois, les questions posées sont trop ouvertes et ne conduisent pas forcément à la mise en œuvre de la compétence visée. Ainsi pour certains items, plusieurs réponses seraient possibles.

## **2. Caractéristiques des épreuves**

Les supports des épreuves sont généralement des situations touchant à des phénomènes d'actualité, ces situations sont présentées généralement à travers des extraits de presse n'ayant, de ce fait, pas toujours un caractère scientifique rigoureux.

PISA utilise différents formats de questionnements :

- des questionnaires à choix multiples (questions fermées) ;
- des items à réponse construite brève ;
- des items qui requièrent des réponses longues (questions ouvertes).

Certains de ces formats sont inhabituels à nos élèves. Dans PISA, les questions qui requièrent des réponses longues, sont parfois trop imprécises, voire même ambiguës. Il est difficile dans ce cas d'exiger des réponses précises. Dans nos pratiques scolaires, le questionnement est généralement plus précis, il cible bien ce qui est attendu de l'élève afin de le conduire à mettre en œuvre la compétence visée.

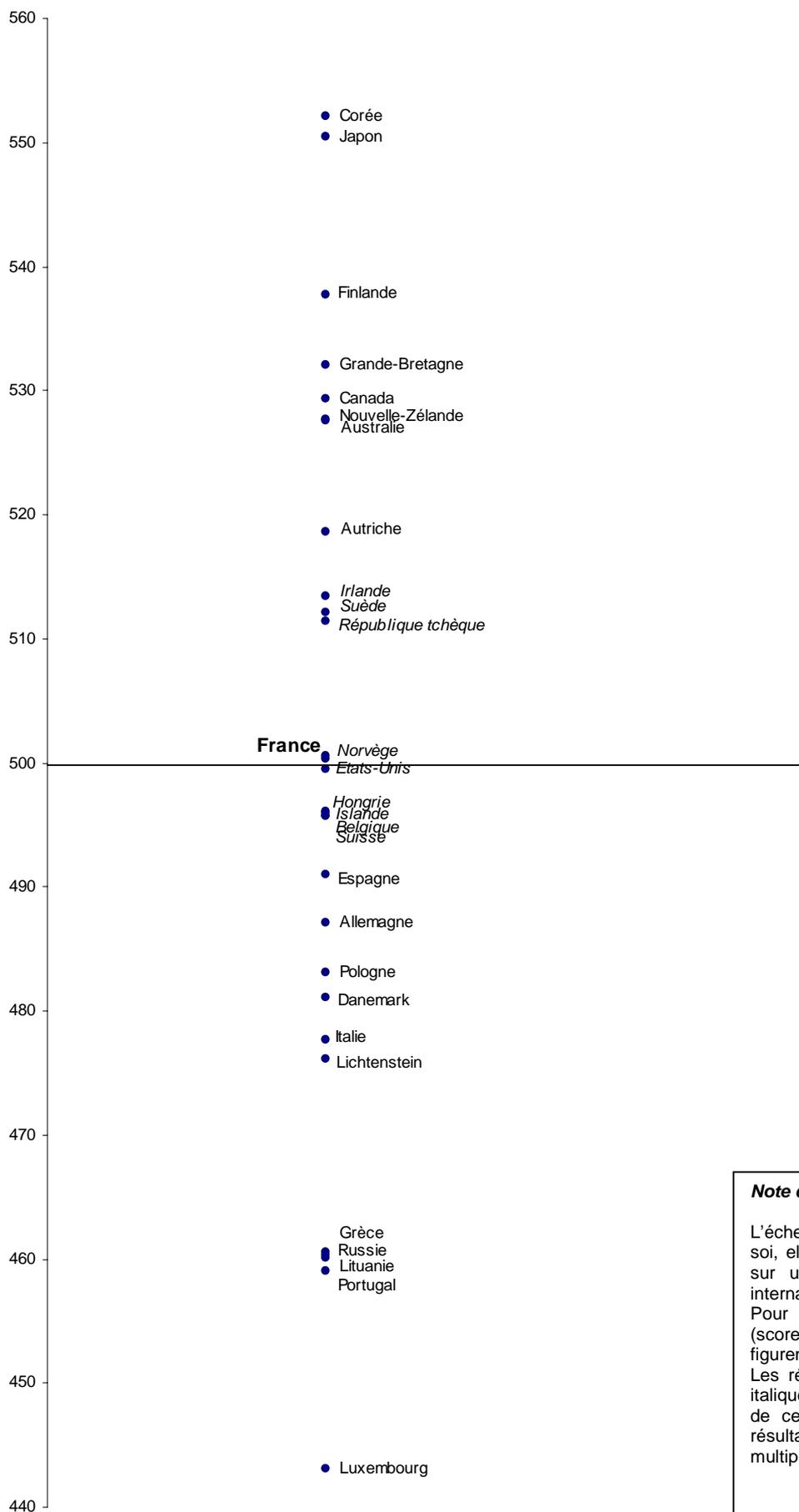
## **3. Résultats généraux**

#### **a. Palmarès**

En *culture scientifique*, la France, avec un score de 500, se situe dans la moyenne par rapport à l'ensemble des pays de l'OCDE (GRAPHIQUE 13). Comme en *culture mathématique*, la Corée du Sud et le Japon obtiennent les meilleurs résultats avec un score moyen d'environ 550.

Là encore, le niveau de performances est très variable d'un pays à l'autre. En France, 17% des élèves obtiennent un score inférieur à 400, ce qui correspond à la proportion observée en moyenne au niveau international. Ce taux s'élève à 6% en Finlande et à 20% en Allemagne.

**GRAPHIQUE 13 : Classement des pays en culture scientifique**



**Note de lecture**

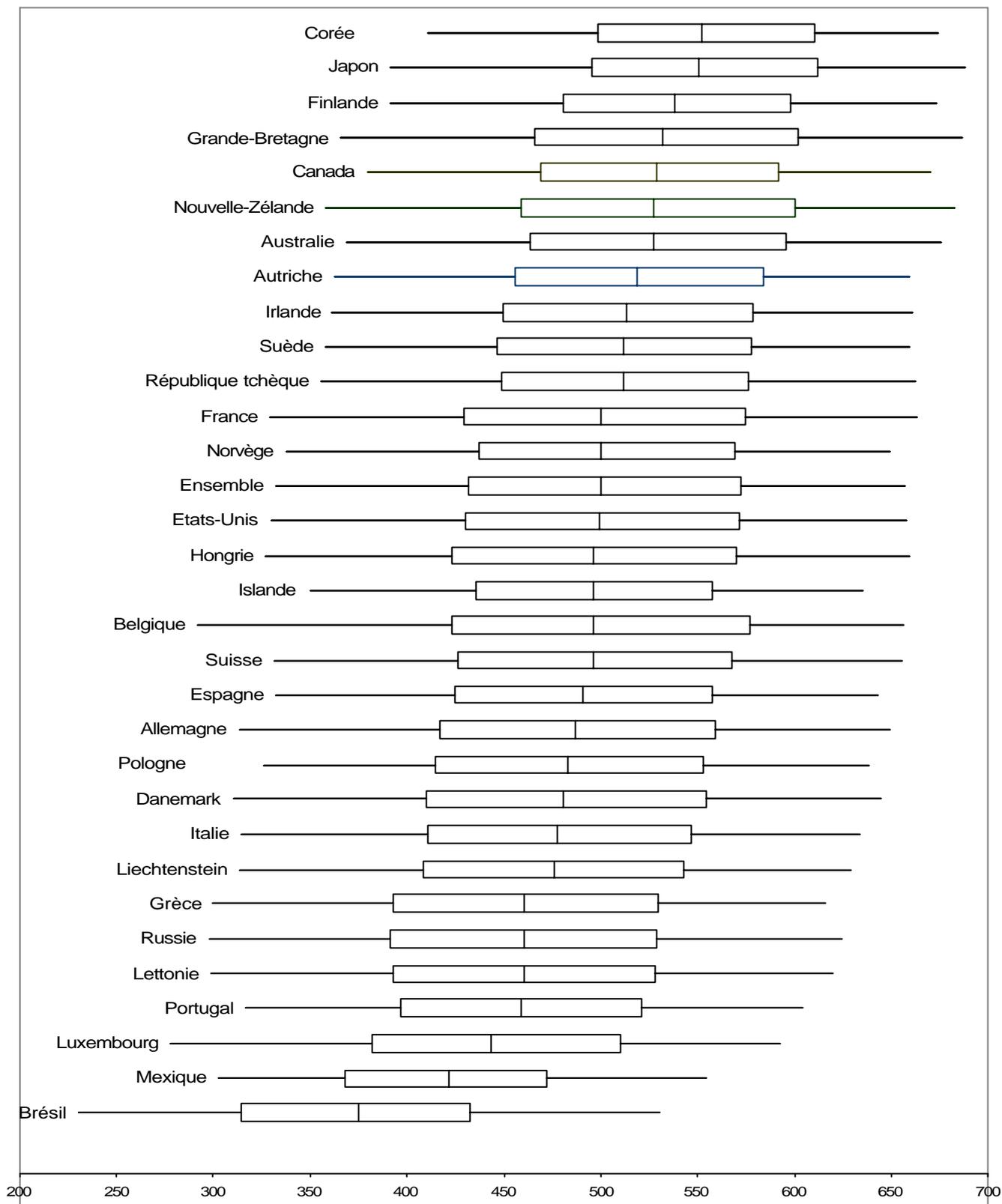
L'échelle de scores n'a pas de signification en soi, elle permet seulement de classer les pays sur une dimension commune. La moyenne internationale est fixée à 500, l'écart-type à 100. Pour des questions de lisibilité, le Mexique (score de 387) et le Brésil (score de 334) ne figurent pas sur ce graphique.

Les résultats des pays dont le nom figure en italique ne sont pas significativement différents de ceux de la France. Pour le tableau des résultats ainsi que celui des comparaisons multiples, veuillez vous reporter à l'annexe 4.

## b. Écarts de performances entre les pays

L'observation des répartitions des élèves montre des différences importantes entre pays (voir GRAPHIQUE 14). Par exemple, près de trois-quarts des élèves allemands n'atteignent pas le niveau moyen des élèves coréens (les données détaillées figurent en annexe 4).

GRAPHIQUE 14 : Répartitions des élèves en culture scientifique



### OZONE

*Lisez cet extrait d'un article au sujet de la couche d'ozone.*

L'atmosphère est un immense réservoir d'air et une ressource naturelle des plus précieuses pour entretenir la vie sur Terre. Malheureusement, la priorité que les activités humaines donnent à des intérêts nationaux ou personnels est en train de détruire cette ressource commune, notamment en réduisant la fragile couche d'ozone qui sert de bouclier protégeant la vie sur la Terre.

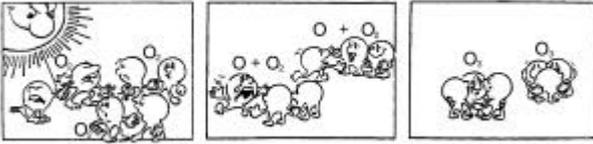
Les molécules d'ozone sont constituées de trois atomes d'oxygène, tandis que les molécules d'oxygène ne sont constituées que de deux atomes d'oxygène. Les molécules d'ozone sont rarissimes : il y en a moins de dix par million de molécules d'air. Toutefois, depuis près d'un milliard d'années, leur présence dans l'atmosphère a joué un rôle vital pour la sauvegarde de la vie sur Terre. Selon l'endroit où il se trouve, l'ozone peut soit préserver la vie terrestre, soit lui nuire. L'ozone qui se trouve dans la troposphère (jusqu'à 10 kilomètres au-dessus de la surface de la Terre) est « mauvais » et peut endommager les tissus pulmonaires et les végétaux. Cependant, près de 90% de l'ozone qui se trouve dans la stratosphère (de 10 à 40 kilomètres au-dessus de la surface de la Terre) est du « bon » ozone, qui joue un rôle bénéfique en absorbant le rayonnement ultraviolet le plus dangereux (UV-B) émis par le Soleil.

Sans cette couche d'ozone bénéfique, les êtres humains seraient davantage sujets à certaines maladies dues à l'exposition accrue aux rayons ultraviolets venant du Soleil. La quantité d'ozone a diminué au cours des dernières décennies. En 1974, l'hypothèse a été émise que les chlorofluorocarbones (CFC) pourraient être une des causes de ce phénomène. Jusqu'en 1987, l'évaluation scientifique de la relation de cause à effet n'a pas été suffisamment convaincante pour démontrer l'implication des CFC. Toutefois, en septembre 1987, des diplomates du monde entier se sont réunis à Montréal (Canada) et se sont mis d'accord pour fixer de sévères restrictions à l'utilisation des CFC.

# Exemples d'items de culture scientifique

## Question 1

Dans le texte qui précède, on n'indique pas comment l'ozone se forme dans l'atmosphère. En fait, chaque jour, un peu d'ozone se forme, et un peu d'ozone disparaît. La façon dont l'ozone se forme est illustrée dans la bande dessinée ci-dessous. Imaginez que vous avez un oncle qui essaie de comprendre la signification de cette bande dessinée.



Toutefois, il n'a reçu aucune éducation scientifique à l'école et ne comprend pas ce que l'auteur de la bande dessinée veut expliquer. Il sait qu'il n'y a pas de petits bonshommes dans l'atmosphère, mais il se demande ce qu'ils représentent dans la bande dessinée ; il se demande ce que ces étranges notations  $O_2$  et  $O_3$  signifient et quels sont les processus illustrés par ces vignettes. Il vous demande de lui expliquer la bande dessinée. Supposez que votre oncle sache :

- que « O » est le symbole de l'oxygène ;
- ce que sont les atomes et les molécules.

Écrivez une explication de la bande dessinée à l'intention de votre oncle.

Dans votre explication, employez les mots « *atomes* » et « *molécules* » tels qu'ils ont été employés aux lignes 6 et 7 du texte.

## Question 2

L'ozone se constitue également pendant les orages. C'est ce qui dégage l'odeur caractéristique perceptible après un orage. Aux lignes 11-16, l'auteur du texte établit une distinction entre le « *bon ozone* » et le « *mauvais ozone* ».

D'après ce que dit l'article, l'ozone qui se forme à l'occasion d'un orage est-il « *bon* » ou « *mauvais* » ?

Sélectionnez la réponse et l'explication qui est en accord avec le texte.

	Bon ozone ou mauvais ozone ?	Explication
A	Mauvais	Il s'est formé pendant une période de mauvais temps.
B	Mauvais	Il s'est formé dans la troposphère.
C	Bon	Il s'est formé dans la stratosphère.
D	Bon	Il sent bon

## Question 3

Les lignes 17-18 affirment que « *Sans cette couche d'ozone bénéfique, les êtres humains seraient davantage sujets à certaines maladies dues à l'exposition accrue aux rayons ultraviolets venant du Soleil* ».

Citez une de ces maladies spécifiques.

## Exemples d'items de culture scientifique

### Question 1

Cet item, dont le support est une image, est un exemple du type d'exercice bien réussi par les élèves.

Q1	France	OCDE
0	29	35,9
1	14,8	14,8
2	12,7	9,5
3	15,3	11,4
Non-réponse	28,1	28,4
Réussite	35,5	28,3

### Question 2

Cet item a été mal réussi, bien qu'il s'agisse d'une question fermée. Pour réussir cet item il fallait posséder des connaissances sur l'endroit où prennent naissance les orages, savoir qui ne faisait pas partie du programme enseigné au moment de l'évaluation, mais qui est présent dans les nouveaux programmes.

Question 2	France	OCDE
A	6	7,5
B	30,1	35,4
C	19,2	22,6
D	0,9	1,7
Non-réponse	14,7	13,5
Invalide	29,2	19,3

### Question 3

Nous avons noté à propos de cet exercice un problème au niveau du codage des réponses. La réponse : « cancer » a un code 0, elle est considérée comme étant fausse alors qu'elle devrait rapporter un crédit partiel. Les élèves français sont nombreux à avoir choisi cette réponse.

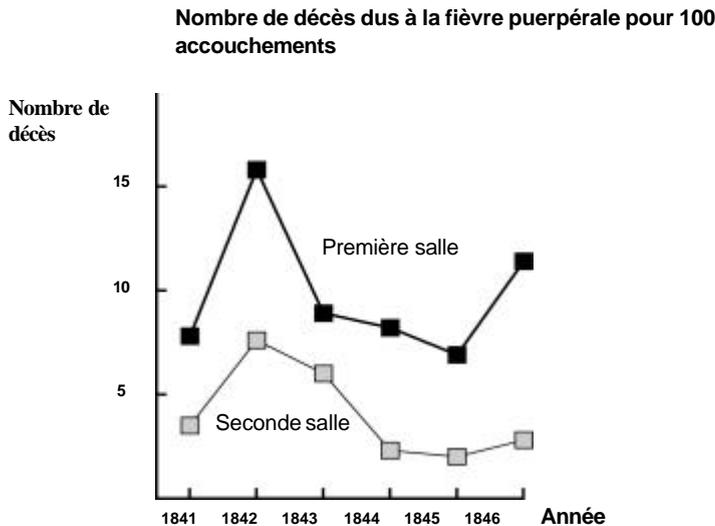
	France	OCDE
0	28,5	32,6
1	52,4	54,6
Non-réponse	19,1	12,8

## Exemples d'items de culture scientifique

### JOURNAL DE SEMMELWEIS – TEXTE 1

« Juillet 1846. La semaine prochaine, je prendrai mon service en tant que “Herr Doktor ” à la Première Salle de la maternité de l'Hôpital général de Vienne. J'ai été effrayé quand j'ai appris le pourcentage de patientes qui meurent dans cette clinique. Pas moins de 36 mères sur 208 y sont mortes ce mois-ci, toutes de fièvre puerpérale. Donner naissance à un enfant est aussi dangereux qu'une pneumonie de type 1 ».

Ces lignes tirées du journal d'Ignaz Semmelweis (1818–1865) illustrent les effets dévastateurs de la fièvre puerpérale, une maladie contagieuse qui tuait de nombreuses femmes après leur accouchement. Semmelweis a recueilli des données relatives au nombre de décès dus à la fièvre puerpérale dans la Première et la Seconde salle de la maternité (voir graphique).



**Graphique**

Les médecins, et parmi eux Semmelweis, ne savaient pratiquement rien sur la cause de la fièvre puerpérale. Voici un nouvel extrait du journal de Semmelweis :

« Décembre 1846. Pourquoi tant de femmes meurent-elles de cette fièvre après un accouchement sans la moindre complication ? Depuis des siècles, la science nous dit qu'il s'agit d'une épidémie invisible qui décime les mères. Les causes pourraient être une altération de l'air, quelque influence extraterrestre ou un mouvement de la Terre elle-même, comme un tremblement de terre ».

De nos jours, peu de gens envisageraient encore une influence extraterrestre ou un tremblement de terre comme causes possibles d'une fièvre. Mais à l'époque où vivait Semmelweis, de nombreuses personnes y croyaient, y compris des savants ! À présent, nous savons que cela est lié aux conditions d'hygiène. Semmelweis savait qu'il était peu probable que la fièvre puisse être provoquée par une influence extraterrestre ou un tremblement de terre. Il a mis en avant les données qu'il avait recueillies (voir graphique) et s'en est servi pour tenter de convaincre ses confrères.

# Exemples d'items de culture scientifique

## Question 1

Mettez-vous à la place de Semmelweis. En vous fondant sur les données recueillies par Semmelweis, donnez une raison de penser que la fièvre puerpérale n'est probablement pas provoquée par des tremblements de terre.

## Question 1

Le premier item illustre, là encore, l'aptitude qu'ont les élèves à reconnaître ce qui est scientifique et ce qui ne l'est pas.

Q1	France	OCDE
0	29,3	43,5
1	5,5	7,3
2	28,9	21,6
Non-réponse	36,6	27,7
Réussite	31,7	25,2

## JOURNAL DE SEMMELWEIS – TEXTE 2

Une partie des recherches menées dans cet hôpital concernait la dissection. Le corps d'une personne décédée était ouvert dans le but de découvrir la cause du décès. Semmelweis rapporte que les étudiants qui travaillaient dans la Première salle participaient généralement aux séances de dissection des femmes qui étaient mortes le jour précédent, avant d'aller examiner les femmes qui venaient juste d'accoucher. Ils ne prenaient pas vraiment la peine de se laver après les dissections. Certains étaient même fiers qu'on puisse repérer, à leur odeur, qu'ils avaient travaillé à la morgue, car cela démontrait à quels points ils étaient zélés !

Un ami de Semmelweis mourut après s'être coupé pendant une de ces séances de dissection. L'autopsie de son corps révéla les mêmes symptômes que ceux des mères emportées par la fièvre puerpérale. Cela donna à Semmelweis une nouvelle idée.

## Question 2

La nouvelle idée de Semmelweis est en relation avec le pourcentage élevé de femmes qui meurent dans les salles de maternité et avec le comportement des étudiants.

Quelle est cette idée ?

- A Si on exigeait que les étudiants se lavent après les séances de dissection, cela devrait provoquer un recul de la fièvre puerpérale.
- B Les étudiants ne devraient pas participer aux séances de dissection parce qu'ils risquent de s'y couper.
- C Les étudiants sentent mauvais parce qu'ils ne se lavent pas après les séances de dissection.
- D Les étudiants veulent montrer qu'ils sont zélés, ce qui les rend négligents lorsqu'ils examinent les patientes.

## Question 2

Pour le deuxième item, il faut choisir, parmi 4 propositions celle qui traduit le mieux l'information donnée par un texte, on vérifie ici le fait que les élèves, même s'ils perçoivent l'idée générale du texte ne savent pas toujours l'exploiter pour proposer des conclusions.

Q2	France	OCDE
A	61,7	63,8
B	8,1	7,5
C	3,6	6
D	11,7	14,5
Non-réponse	8,9	6,6
Invalides	6	1,6

## Exemples d'items de culture scientifique

### Question 3

Les efforts déployés par Semmelweis pour réduire le nombre de décès dus à la fièvre puerpérale ont été couronnés de succès. Toutefois, même aujourd'hui, la fièvre puerpérale demeure une maladie extrêmement difficile à éliminer.

Les fièvres difficiles à guérir restent un problème dans les hôpitaux. De nombreuses mesures de routine sont prises pour maîtriser ce problème. Une de ces mesures consiste à laver les draps des lits à des températures très élevées.

le recours à une température très élevée lors du lavage des draps permet de réduire le risque de voir les Expliquez pourquoi patients contracter de la fièvre.

### Question 4

De nombreuses maladies peuvent être soignées par les antibiotiques. Toutefois, l'efficacité de certains antibiotiques contre la fièvre puerpérale a diminué ces dernières années.

Pour quelle raison ?

- A Une fois produits, les antibiotiques perdent progressivement leurs principes actifs.
- B Les bactéries deviennent résistantes aux antibiotiques.
- C Ces antibiotiques ne sont utiles que contre la fièvre puerpérale, et pas contre d'autres maladies.
- D On a moins besoin de ces antibiotiques, en raison des progrès considérables de ces dernières années en matière de santé publique.

### Question 3

Le troisième item est légèrement moins bien réussi par les élèves français, mais ils n'obtiennent pas un score très inférieur à la moyenne. Il fait appel à une connaissance enseignée en classe de troisième : la destruction des microbes par la chaleur. Soit cette connaissance est maîtrisée par les élèves, soit, ils ne répondent pas (taux élevé de non-réponses) on note peu de réponses fausses. On enregistre un taux de non-réponse élevé pour cette question. En revanche, le taux de réponses fausses est nettement inférieur à la moyenne de l'OCDE. Les élèves français préfèrent ne pas répondre à une question pour laquelle ils ignorent la réponse plutôt que de fournir une réponse incorrecte.

Q3	France	OCDE
0	8,6	13,9
1	58	67,6
Non-réponse	33,4	18,5

### Question 4

La dernière question présente, elle aussi, un taux élevé de non-réponse, pour répondre il fallait faire appel à une connaissance qui n'a pas souvent été enseignée aux élèves et que certains peuvent avoir acquis dans la vie courante.

Q4	France	OCDE
A	7,8	6
B	59,3	60,4
C	6,7	7,4
D	10,5	17,5
Non-réponse	11	7,7
Invalide	4,7	1

## 4. Forces et faiblesses des élèves français

### 4.1. Les points forts

- a) Les élèves français ont un taux de réussite supérieur à la moyenne de l'OCDE lorsqu'il s'agit de prélever des informations dans des supports habituellement utilisés dans l'enseignement scientifique : graphique, tableau, croquis. Leur culture scientifique permet de bien utiliser les modes de représentations couramment utilisés en classe dans l'enseignement des sciences.
- b) Ils ont des connaissances, savent les mobiliser et les appliquer aux situations proposées.
- c) Il apparaît assez clairement qu'adopter une attitude scientifique ne pose pas de problèmes à nos élèves, ils sont à l'aise lorsqu'il faut mettre en œuvre une démarche scientifique, ils distinguent bien ce qui est de l'ordre du raisonnement scientifique de ce qui ne l'est pas.

### 4.2. Les points faibles

- a) Le taux de réussite est inférieur à la moyenne de l'OCDE lorsqu'il s'agit de prélever des informations dans un texte, échec qu'il faut nuancer car le support employé (l'extrait de presse) est peu utilisé en classe. On fait en France plus volontiers appel à des textes scolaires. Lorsqu'un extrait de presse est tout de même utilisé en cours, il est généralement retouché de manière à mieux cibler le sujet et faciliter la séquence d'apprentissage.
- b) Les réponses fausses sont parfois dues à une mobilisation trop hâtive d'un savoir (acquis à l'école ou dans la vie courante) faisant ainsi obstacle à la mise en place d'un raisonnement que les élèves auraient peut-être été capables de mener à bien. Les élèves ont trop souvent tendance à considérer que la réponse à la question fait appel à un savoir qu'ils doivent posséder et ne pensent pas spontanément à s'investir dans une réflexion.

Est-ce par économie que les élèves recourent à une connaissance, même si celle-ci ne convient pas plutôt que de mettre en œuvre un raisonnement qui demande plus d'investissement de leur part ?

### 4.3. Le taux élevé de non-réponse

Les élèves français ne répondent pas lorsqu'ils ne savent pas, c'est le cas notamment pour quelques questions faisant appel à des savoirs non enseignés dans nos classes.

L'absence de réponse peut s'expliquer :

- a) par le fait que dans la pratique de classe les enseignants recommandent bien souvent aux élèves de faire preuve d'esprit critique : ne pas fournir de réponse plutôt que d'en fournir une qui n'a pas de sens. La faible fréquence des réponses fausses, à côté des non-réponses importantes appuie encore l'idée que nos élèves adoptent une attitude critique avant de s'exprimer.
- b) par le fait que les élèves ont peur de l'erreur. Le statut de l'erreur est fort dans l'appréciation des élèves, ils craignent le jugement qui va être porté sur eux : « tout ce que je dis, tout ce que je fais va être retenu contre moi ».

Le taux élevé de non-réponse intervient souvent face aux questions très ouvertes qui appellent une réponse rédigée. On peut alors envisager plusieurs explications :

- a) Une difficulté à s'exprimer par écrit qui fait obstacle à la rédaction d'une réponse construite et longue.
- b) Une difficulté au niveau de la compréhension de la question et là on rejoint les difficultés liées à la compréhension d'un texte.
- c) Un manque d'entraînement face à ce format de questionnement, nos élèves étant habitués à une formulation rigoureuse, orientée de la question.

## **5. Bilan, hypothèses et enseignements tirés de cette évaluation**

La culture scientifique telle que nous l'enseignons dans nos classes est assez différente de celle proposée par PISA, qui ne recouvre pas tous les domaines. Cependant cette évaluation nous permet d'apprendre sur nos pratiques de classe et sur nos élèves.

Nos élèves réussissent bien lorsque l'évaluation porte sur ce à quoi ils ont été formés et correspond à la mobilisation de savoirs enseignés ou de savoirs méthodologiques propres aux sciences.

Les difficultés interviennent lorsque le support devient inhabituel, surtout lorsqu'il s'agit de textes. Elles peuvent ainsi se situer au niveau de la maîtrise de la langue (dans ce cas nous rejoignons les remarques faites dans la deuxième partie au sujet de la compréhension de l'écrit). Il se peut également que les élèves ne soient pas suffisamment entraînés à traiter des supports moins scolaires, ou encore qu'ils soient trop guidés dans les apprentissages, ou enfin, que nos pratiques scolaires ne les incitent pas à faire preuve d'initiative.

Ceci nous amène à nous interroger sur la participation des élèves durant les séquences d'apprentissage ; lorsqu'ils sont sollicités oralement, les réponses erronées des élèves sont souvent peu prises en compte, l'enseignant étant à l'écoute de la réponse attendue pour favoriser sa progression. En conséquence, les élèves ne sont pas incités à répondre et à s'investir. Il convient donc de s'interroger sur le statut de l'erreur dans notre enseignement.

## ANNEXE 1 : POPULATION DES JEUNES DE 15 ANS

**TABLEAU 1** : répartition des élèves de 15 ans selon le niveau scolaire (population visée)

niveau scolaire	effectifs	répartition
6 <sup>ème</sup>	982	0,1%
5 <sup>ème</sup>	2 862	0,4%
4 <sup>ème</sup>	73 523	9,9%
dont		
4 <sup>ème</sup> générale	53 978	73,4%
4 <sup>ème</sup> technologique	7 409	10,1%
4 <sup>ème</sup> technologique agricole	3 251	4,4%
4 <sup>ème</sup> Dispositif aménagé	5 267	7,2%
4 <sup>ème</sup> SEGPA	2 426	3,3%
4 <sup>ème</sup> préparatoire agricole	1 192	1,6%
3 <sup>ème</sup>	270 608	36,3%
dont		
3 <sup>ème</sup> générale	208 798	77,2%
3 <sup>ème</sup> technologique	17 959	6,6%
3 <sup>ème</sup> technologique agricole	5 821	2,2%
3 <sup>ème</sup> d'insertion	13 343	4,9%
3 <sup>ème</sup> SEGPA	22 700	8,4%
3 <sup>ème</sup> préparatoire agricole	1 987	0,7%
2 <sup>nde</sup> professionnelle	48 942	6,6%
dont		
Education nationale	42 319	86,5%
Agriculture	6 623	13,5%
2 <sup>nde</sup> générale et technologique, technique, BT, etc.	319 578	42,9%
1 <sup>ère</sup>	19 115	2,6%
dont		
1 <sup>ère</sup> S	11 918	62,3%
1 <sup>ère</sup> ES	3 051	16,0%
1 <sup>ère</sup> L	2 407	12,6%
1 <sup>ère</sup> techno	1 432	7,5%
autres 1 <sup>ères</sup>	307	1,6%
Autres		
CAP	4 698	0,6%
CPA, CLIPA	3 204	0,4%
Terminale BEP	886	0,1%
Terminale GT, supérieur	251	0,0%
Autres (classe relais, UPI)	124	0,0%
Ensemble	744 773	100%

## ANNEXE 2 : ECHANTILLONNAGE

### 1. Plan de sondage

Le tirage de l'échantillon s'est déroulé en deux temps (sondage dit « à deux degrés ») :

- 1) une sélection aléatoire de 184 établissements scolaires accueillant des élèves de 15 ans ;
- 2) un tirage aléatoire de 32 élèves de 15 ans dans chaque établissement sélectionné (ou tous les élèves de 15 ans de l'établissement s'il en accueille moins de 32).

Les élèves de 15 ans se répartissent dans des établissements de différents types, que l'on peut décrire de la manière suivante<sup>1</sup> :

**TABLEAU 2** : Répartition des élèves de 15 ans (i.e. nés en 1984) selon le type d'établissements (année 1999/2000)

Type d'établissements <sup>1</sup>	Nombre d'établissements	Nombre d'élèves de 15 ans	Répartition des élèves
Lycées d'enseignement général et technologique	2 372	347 712	46,7%
Collèges	6 779	313 029	42,0%
Lycées professionnels	1 531	56 502	7,6%
Lycées agricoles	685	27 097	3,6%
Ensemble	11 367	744773	100 %

<sup>1</sup> Nomenclature des bases de données de la DPD

Un des objectifs de l'échantillonnage est d'assurer la représentativité des élèves selon la classe (3<sup>ème</sup>, 2<sup>nde</sup>, etc.), directement, sans avoir recours à d'éventuels redressements *a posteriori*. Pour cela, il est important de garantir la représentativité des élèves selon le type d'établissements dans lequel ils sont scolarisés, même si tous les niveaux scolaires peuvent coexister dans un seul type d'établissement<sup>2</sup>.

Le tirage des établissements est donc différencié (sondage dit « stratifié ») selon le type. Cette stratification est indispensable car les collèges, par exemple, représentent près de 60% des établissements concernés et accueillent 42% des élèves de 15 ans.

Une deuxième variable à contrôler est la « taille » des établissements (i.e. le nombre d'élèves de 15 ans) : près d'un tiers des établissements accueille moins de 32 élèves de 15 ans. Là encore, le tirage doit être stratifié.

Finalement, la stratification est structurée comme suit : quatre strates correspondant aux quatre grands types d'établissements pour ceux ayant plus de 32 élèves de 15 ans, une strate de « petits » établissements tous types confondus et une strate de « très petits » établissements (voir TABLEAU 3). Le nombre d'établissements dans chaque strate a été choisi à partir de simulations pour assurer la représentativité selon les classes.

<sup>1</sup> En septembre 1999, au moment où l'échantillon a été tiré, les données de l'année 1999/2000 n'étaient évidemment pas encore disponibles. La base de sondage a donc été établie à partir des données de l'année 1998/1999 recueillies par les services de la DPD, sous l'hypothèse que les fluctuations n'auraient qu'un impact marginal sur l'échantillonnage.

<sup>2</sup> La nomenclature du « type d'établissement » est parfois réductrice : un lycée général et technologique peut comporter des classes de collèges et inversement.

**TABLEAU 3 : Stratification de l'échantillonnage**

Strate		Nombre d'établissements	Nombre d'élèves	Répartition des élèves de 15 ans
1	Lycées d'enseignement général et technologique (plus de 32 élèves de 15 ans)	78	2 496	45%
2	Collèges (plus de 32 élèves de 15 ans)	64	2 048	37%
3	Lycées professionnels (plus de 32 élèves de 15 ans)	10	320	6%
4	Lycées agricoles (plus de 32 élèves de 15 ans)	4	128	2%
5	Etablissements accueillant entre 16 et 31 élèves de 15 ans	18	423	8%
6	Etablissements accueillant moins de 15 élèves de 15 ans	10	91	2%
	Ensemble	184	5 506	100%

Année 1998/1999

Par la suite, un nombre fixe d'élèves par établissement est sélectionné aléatoirement (au plus 32). Il est donc nécessaire de tirer les établissements proportionnellement à leur taille pour donner à tous les élèves la même probabilité de faire partie de l'échantillon final. En effet, un élève d'un établissement accueillant 200 élèves de 15 ans n'aura pas la même probabilité d'être sélectionné qu'un élève d'un établissement ayant 40 élèves de 15 ans. Avec un tirage proportionnel à la taille, le premier établissement a plus de chances d'être tiré que le second et cela équilibre les probabilités de sélection des élèves de ces deux établissements.

## 2. La participation

Les établissements sélectionnés ont massivement répondu à l'enquête. Seuls sept établissements n'ont pas participé, généralement parce qu'ils rencontraient de grosses difficultés d'organisation.

Parmi les établissements ayant répondu, on compte environ 10% d'élèves absents, soit de leur propre chef, soit après un refus de leurs parents. Enfin, une partie négligeable d'entre eux (1%) ne faisaient plus partie de l'établissement au moment de l'enquête ou ne correspondaient pas aux critères retenus pour la participation (primo-arrivants, etc.). Au final, le taux de participation global atteint 85% (TABLEAU 4).

**TABLEAU 4 : Participation**

Strate	Échantillon visé			Échantillon observé			
	nombre	effectif	répartition attendue	nombre	effectif	répartition observée	
1	Lycées généraux et technologiques	78	2 496	45,3	74 <sup>1</sup>	2 138	45,8
2	Collèges	64	2 048	37,2	63	1 707	36,5
3	Lycées professionnels	10	320	5,8	10	275	5,9
4	Lycées agricoles	4	128	2,3	3	84	1,8
5	Petits établissements (16 ≤ total 15 ans < 32)	18	423	7,7	17	399	8,5
6	Très petits établissements (total 15 ans < 16)	10	91	1,7	10	70	1,5
	Ensemble	184	5 506	100	177	4 648	100

<sup>1</sup> 5 non-répondants et 1 remplacement

Taux de réponse des établissements : 96,7%  
 Nombre d'élèves visés sur les établissements répondants : 5260  
 Pourcentage d'élèves exclus ou ne faisant plus partie de l'établissement : 1,1% (sur 5260)  
 Pourcentage d'élèves absents ou dont les parents ont refusé : 10,5% (sur 5260)  
 Taux de réponse total (sur 5506 visés) : 84,8%

L'absentéisme est plus fréquent parmi les élèves en retard (voir TABLEAU 5, on note ainsi dans l'échantillon une légère sous-représentation des élèves de 15 ans encore en 4<sup>ème</sup> au profit des élèves en 2<sup>nde</sup> GT.

**TABLEAU 5** : taux d'absence ou de refus selon le niveau scolaire

	taux d'absence
4ème	19%
3ème	11%
2nde pro	15%
2nde GT	9%
1ère	5%
Ensemble	12%

## ANNEXE 3 : RETARD SCOLAIRE À 15 ANS

À 15 ans, près de la moitié des élèves ont au moins un an de retard dans leur scolarité. On retrouve des constats connus sur ces élèves qui ont redoublé au moins une fois pendant leur cursus : si 56% des élèves sont au moins en seconde à 15 ans, cela concerne près de 60% des filles, 82,7% des élèves dont le père est cadre et seulement 41,2% des enfants d'ouvriers (voir TABLEAU 6). La population des élèves à l'heure se distingue aussi très nettement par le diplôme des parents, leurs lieux de naissance, la composition familiale ou la langue parlée à la maison.

Évidemment, les variables décrites précédemment sont pour la plupart liées entre elles : les cadres sont plus diplômés que les ouvriers, etc. Une analyse dite « toutes choses égales par ailleurs » montre que les variables les plus liées au retard scolaire sont la PCS (Profession et Catégories Sociales) des parents et la structure familiale. En revanche, le pays de naissance, la taille de la fratrie et le niveau d'études des parents n'ont plus d'effet significatif dès lors que l'on fixe la PCS des parents. On peut noter que le trimestre de naissance des élèves a un effet significatif sur le retard scolaire, même après avoir fixé les diverses caractéristiques sociales.

**TABLEAU 6** : Pourcentage d'élèves à l'heure selon quelques caractéristiques

<b>Variab</b> les	<b>modalités</b>	<b>effectif pondéré</b>	<b>Pourcentage d'élèves à l'heure</b>
<b>Ensemble</b>		<b>4 648</b>	<b>56,0</b>
sexe	garçon	2 262	52,0
	fil	2 386	59,8
PCS du père	Agriculteur	165	68,8
	Artisan, commerçant, chef d'entreprise	600	54,2
	Cadre, enseignant, profession libérale	783	82,7
	Profession intermédiaire	782	61,2
	Employé, policier, militaire	629	53,6
	Ouvrier	1 155	41,2
	Inactif	276	44,3
	Inconnu	258	39,8
PCS de la mère	Agriculteur	79	71,6
	Artisan, commerçant, chef d'entreprise	173	59,2
	Cadre, enseignant, profession libérale	410	80,7
	Profession intermédiaire	736	72,7
	Employé, policier, militaire	1 567	53,5
	Ouvrier	394	36,2
	Inactif	1 153	47,5
	Inconnu	136	36,5
Diplôme du père	Inconnu	451	33,3
	niveau inférieur au collège	1 314	44,9
	professionnel	1 011	59,4
	baccalauréat	415	69,9
	études supérieures	1 456	66,7
Diplôme de la mère	Inconnu	268	26,8
	niveau inférieur au collège	1 482	43,4
	professionnel	902	56,5
	baccalauréat	665	73,3
	études supérieures	1 331	67,0
Structure familiale	Deux parents	3 472	59,8
	Parent seul	684	45,1
	Recomposée	470	44,9
Fratrie	Aucun(e)	383	58,1
	Un(e)	1 792	61,6
	Deux	1 427	57,6
	Trois et plus	1 020	44,2
Rang dans la fratrie	1	1 982	59,6
	2	1 638	57,1
	3 ou plus	1 002	46,4
Trimestre de naissance	premier	1 077	61,6
	deuxième	1 252	59,4
	troisième	1 222	52,4
	quatrième	1 096	50,5
Langue	français	4 266	57,6
	autre	382	37,8
Pays de naissance de l'élève	France	4 459	56,6
	autre	164	44,0
Pays de naissance de la mère	France	3 811	57,7
	autre	795	49,0
Pays de naissance du père	France	3 657	58,2
	autre	895	50,0

**ANNEXE 4 : RÉSULTATS COMPLÉMENTAIRES**



Tableau 1 : Tableau de comparaison des scores moyens en compréhension de l'écrit

Pays	score moyen	SE	Finlande	Canada	Nouvelle-Zélande	Australie	Irlande	Corée	Grande-Bretagne	Japon	Suède	Autriche	Belgique	Islande	Norvège	France	Etats-Unis	Danemark	Suisse	Espagne	République tchèque	Italie	Allemagne	Liechtenstein	Hongrie	Pologne	Grèce	Portugal	Russie	Lettonie	Luxembourg	Mexique	Bésil			
			546 (2,6)	534 (1,6)	529 (2,8)	528 (3,5)	527 (3,2)	525 (2,4)	523 (2,6)	522 (5,2)	516 (2,2)	507 (2,4)	507 (3,6)	507 (1,5)	505 (2,8)	505 (2,7)	504 (7,0)	497 (2,4)	494 (4,2)	493 (2,7)	492 (2,4)	487 (2,9)	484 (2,5)	483 (4,1)	480 (4,0)	479 (4,5)	474 (5,0)	470 (4,5)	462 (4,2)	458 (5,3)	441 (1,6)	422 (3,3)	396 (3,1)			
Finlande	546	(2,6)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Canada	534	(1,6)	-1		0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Nouvelle-Zélande	529	(2,8)	-1	0		0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Australie	528	(3,5)	-1	0	0		0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Irlande	527	(3,2)	-1	0	0	0		0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Corée	525	(2,4)	-1	-1	0	0	0		0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Grande-Bretagne	523	(2,6)	-1	-1	0	0	0	0		0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Japon	522	(5,2)	-1	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Suède	516	(2,2)	-1	-1	-1	0	0	0	0	0		0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Autriche	507	(2,4)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Belgique	507	(3,6)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Islande	507	(1,5)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	0		0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Norvège	505	(2,8)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
France	505	(2,7)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Etats-Unis	504	(7,0)	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1			
Danemark	497	(2,4)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Suisse	494	(4,2)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1			
Espagne	493	(2,7)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1			
République tchèque	492	(2,4)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1			
Italie	487	(2,9)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1			
Allemagne	484	(2,5)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	1	1	1	1	1			
Liechtenstein	483	(4,1)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	1	1	1	1			
Hongrie	480	(4,0)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1	1	1	1	1			
Pologne	479	(4,5)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	1	1			
Grèce	474	(5,0)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0		0	0	0	0	1	1	1		
Portugal	470	(4,5)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0		0	0	0	1	1	1		
Russie	462	(4,2)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0		0	0	1	1	1		
Lettonie	458	(5,3)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0		0	0	1	1		
Luxembourg	441	(1,6)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		0	1	1		
Mexique	422	(3,3)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		1	1	
Bésil	396	(3,1)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		1	1

Significativement supérieur à la moyenne internationale

Pas d'écart significatif par rapport à la moyenne internationale

Significativement inférieur à la moyenne internationale

**Note de lecture** : Pour comparer les scores moyens des pays, il suffit de choisir un pays en abscisse et un autre en ordonnée. Les chiffres 1, 0, -1 vous indiquent le niveau de significativité de la différence (voir ci-dessous)

1	Score moyen significativement supérieur à celui du pays en ordonnée
0	Pas de différence significative par rapport au pays en ordonnée
-1	Score moyen significativement inférieur à celui du pays en ordonnée

Source : OCDE

Tableau 2 : Percentiles en compréhension de l'écrit

	Score moyen	Ecart-type	Percentiles					
			5 <sup>eme</sup>	10 <sup>eme</sup>	25 <sup>eme</sup>	75 <sup>eme</sup>	90 <sup>eme</sup>	95 <sup>eme</sup>
Allemagne	484	111	284	335	417	563	619	650
Australie	528	102	354	394	458	602	656	685
Autriche	507	93	341	383	447	573	621	648
Belgique	507	107	308	354	437	587	634	659
Brésil	396	86	255	288	339	452	507	539
Canada	534	95	371	410	472	600	652	681
Corée	525	70	402	433	481	574	608	629
Danemark	497	98	326	367	434	566	617	645
Espagne	493	85	344	379	436	553	597	620
Etats-Unis	504	105	320	363	436	577	636	669
Finlande	546	89	390	429	492	608	654	681
France	505	92	344	381	444	570	619	645
Grande-Bretagne	523	100	352	391	458	595	651	682
Grèce	474	97	305	342	409	543	595	625
Hongrie	480	94	320	354	414	549	598	626
Irlande	527	94	360	401	468	593	641	669
Islande	507	92	345	383	447	573	621	647
Italie	487	91	331	368	429	552	601	627
Japon	522	86	366	407	471	582	625	650
Lettonie	458	102	283	322	390	530	586	617
Liechtenstein	483	96	310	350	419	551	601	626
Luxembourg	441	100	267	311	378	513	564	592
Mexique	422	86	284	311	360	482	535	565
Norvège	505	104	320	364	440	579	631	660
Nouvelle-Zélande	529	108	337	382	459	606	661	693
Pologne	479	100	304	343	414	551	603	631
Portugal	470	97	300	337	403	541	592	620
République tchèque	492	96	320	368	433	557	610	638
Russie	462	92	306	340	400	526	579	608
Suède	516	92	354	392	456	581	630	658
Suisse	494	102	316	355	426	567	621	651
<b>OCDE</b>	<b>500</b>	<b>100</b>	<b>324</b>	<b>366</b>	<b>435</b>	<b>571</b>	<b>623</b>	<b>652</b>

**Note de lecture :** Le tableau donne les quartiles, le premier et le dernier déciles ainsi que les percentiles d'ordre 5% et 95%. Par exemple, en Allemagne, 5% des élèves ont un score inférieur à 284 et 90% des élèves ne dépasse pas le score de 619.

**Tableau 3 : Répartition selon les six groupes de performances en compréhension de l'écrit**

	<b>Groupe 0</b> <i>(score inférieur à 335)</i>	<b>groupe 1</b> <i>(score compris entre 335 et 407)</i>	<b>groupe 2</b> <i>(score compris entre 408 et 480)</i>	<b>groupe 3</b> <i>(score compris entre 481 et 552)</i>	<b>groupe 4</b> <i>(score compris entre 553 et 625)</i>	<b>groupe 5</b> <i>(score supérieur à 625)</i>	<b>score moyen</b>
Allemagne	10	13	22	27	19	9	484
Australie	3	9	19	26	25	18	528
Autriche	4	10	22	30	25	9	507
Belgique	8	11	17	26	26	12	507
Brésil	23	33	28	13	3	1	396
Canada	2	7	18	28	28	17	534
Corée	1	5	19	39	31	6	525
Danemark	6	12	23	29	22	8	497
Espagne	4	12	26	33	21	4	493
Etats-Unis	6	12	21	27	21	12	504
Finlande	2	5	14	29	32	18	546
France	4	11	22	31	24	8	505
Grande-Bretagne	4	9	20	27	24	16	523
Grèce	9	16	26	28	17	5	474
Hongrie	7	16	25	29	18	5	480
Irlande	3	8	18	30	27	14	527
Islande	4	11	22	31	24	9	507
Italie	5	14	26	31	19	5	487
Japon	3	7	18	33	29	10	522
Lettonie	13	18	26	25	14	4	458
Liechtenstein	8	15	23	30	19	5	483
Luxembourg	14	21	27	25	11	2	441
Mexique	16	28	30	19	6	1	422
Norvège	6	11	20	28	24	11	505
Nouvelle-Zélande	5	9	17	25	26	19	529
Pologne	9	15	24	28	19	6	479
Portugal	10	17	25	27	17	4	470
République tchèque	6	11	25	31	20	7	492
Russie	9	18	29	27	13	3	462
Suède	3	9	20	30	26	11	516
Suisse	7	13	21	28	21	9	494
<b>OCDE</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>29</b>	<b>22</b>	<b>9</b>	<b>500</b>

Tableau 4 : Résultats en compréhension de l'écrit selon le sexe

Pays	Ensemble			S'informer			Interpréter			Réagir		
	Garçons	Filles	Ecart	Garçons	Filles	Ecart	Garçons	Filles	Ecart	Garçons	Filles	Ecart
Allemagne	468	502	-35	471	497	-26	472	505	-33	455	503	-48
Australie	513	546	-34	523	551	-28	511	545	-34	507	548	-42
Autriche	495	520	-26	495	510	-16	497	520	-23	493	532	-39
Belgique	492	525	-33	504	529	-25	498	529	-31	475	522	-47
Brésil	388	404	-17	360	370	-10	393	408	-14	404	429	-25
Canada	519	551	-32	519	543	-25	518	547	-29	521	566	-45
Corée	519	533	-14	527	533	-6	521	530	-9	514	541	-27
Danemark	485	510	-25	491	506	-14	485	506	-21	480	523	-43
Espagne	481	505	-24	477	493	-16	481	502	-21	487	526	-39
Etats-Unis	490	518	-29	486	512	-26	491	518	-27	488	524	-36
Finlande	520	571	-51	534	578	-44	529	579	-51	501	564	-63
France	490	519	-29	503	527	-23	492	519	-27	477	515	-39
Grande-Bretagne	512	537	-26	515	534	-19	503	527	-24	522	557	-35
Grèce	456	493	-37	435	466	-32	459	492	-33	468	522	-54
Hongrie	465	496	-32	465	491	-25	466	494	-28	460	503	-43
Irlande	513	542	-29	514	536	-22	513	541	-27	515	552	-37
Islande	488	528	-40	485	517	-32	497	535	-38	476	529	-54
Italie	469	507	-38	474	504	-31	470	509	-39	460	507	-47
Japon	507	537	-30	512	539	-27	505	530	-25	508	551	-42
Lettonie	432	485	-53	428	474	-46	434	485	-51	423	493	-71
Liechtenstein	468	500	-31	484	504	-20	474	497	-23	447	492	-45
Luxembourg	429	456	-27	424	444	-20	433	460	-27	423	464	-40
Mexique	411	432	-20	396	408	-12	410	427	-17	428	463	-35
Norvège	486	529	-43	490	523	-32	487	527	-40	479	539	-60
Nouvelle-Zélande	507	553	-46	516	555	-39	506	549	-43	502	559	-57
Pologne	461	498	-36	461	489	-28	465	500	-35	451	504	-53
Portugal	458	482	-25	447	464	-16	461	485	-24	461	497	-36
République tchèque	473	510	-37	467	495	-27	483	517	-34	457	511	-54
Russie	443	481	-38	434	468	-34	450	486	-36	431	480	-49
Suède	499	536	-37	501	532	-30	505	540	-34	486	536	-51
Suisse	480	510	-30	487	510	-22	484	510	-26	465	511	-46
<b>moyenne OCDE</b>	<b>485</b>	<b>517</b>	<b>-32</b>	<b>486</b>	<b>510</b>	<b>-24</b>	<b>487</b>	<b>516</b>	<b>-29</b>	<b>480</b>	<b>525</b>	<b>-45</b>

**Tableau 5 : Résultats en compréhension de l'écrit selon le niveau scolaire à 15 ans**

	<b>Score moyen</b>	<b>groupe 0</b>	<b>groupe 1</b>	<b>groupe 2</b>	<b>groupe 3</b>	<b>groupe 4</b>	<b>groupe 5</b>
<b>Classe</b>							
1 <sup>ère</sup>	609	0,7	0,0	3,6	9,9	46,1	39,7
2 <sup>nde</sup> GT	561	0,1	0,8	7,9	34,8	41,9	14,5
2 <sup>nde</sup> professionnelle	476	2,7	13,8	32,0	38,7	12,4	0,4
3 <sup>ème</sup>	449	7,0	19,3	37,9	29,4	6,2	0,3
4 <sup>ème</sup>	397	16,1	41,7	31,4	9,9	1,0	0,0
<b>Sexe</b>							
Garçons	490	6,0	13,9	22,9	29,8	21,0	6,4
Filles	519	2,3	8,2	21,1	31,4	26,5	10,5
<b>Ensemble</b>	<b>505</b>	<b>4,1</b>	<b>11,2</b>	<b>21,7</b>	<b>30,4</b>	<b>24,4</b>	<b>8,2</b>



Tableau 6 : Tableau de comparaison des scores moyens en culture mathématique

Countries	score moyen	SE	Japon	Corée	Nouvelle-Zélande	Finlande	Australie	Canada	Suisse	Grande-Bretagne	Belgique	France	Autriche	Danemark	Islande	Liechtenstein	Suède	Irlande	Norvège	République tchèque	Etats-Unis	Allemagne	Hongrie	Russie	Espagne	Pologne	Lettonie	Italie	Portugal	Grèce	Luxembourg	Mexique	Brésil
			557 (5,5)	547 (2,8)	537 (3,1)	536 (2,1)	533 (3,5)	533 (1,4)	529 (4,4)	529 (2,5)	520 (3,9)	517 (2,7)	515 (2,5)	514 (2,4)	514 (2,3)	514 (7,0)	510 (2,5)	503 (2,7)	499 (2,8)	498 (2,8)	493 (7,6)	490 (2,5)	488 (4,0)	478 (5,5)	476 (3,1)	470 (5,5)	463 (4,5)	457 (2,9)	454 (4,1)	447 (5,6)	446 (2,0)	387 (3,4)	334 (3,7)
Japon	557 (5,5)	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Corée	547 (2,8)	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nouvelle-Zélande	537 (3,1)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Finlande	536 (2,1)	-1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Australie	533 (3,5)	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Canada	533 (1,4)	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Suisse	529 (4,4)	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Grande-Bretagne	529 (2,5)	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Belgique	520 (3,9)	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
France	517 (2,7)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Autriche	515 (2,5)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Danemark	514 (2,4)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Islande	514 (2,3)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Liechtenstein	514 (7,0)	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Suède	510 (2,5)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Irlande	503 (2,7)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Norvège	499 (2,8)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
République tchèque	498 (2,8)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Etats-Unis	493 (7,6)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
Allemagne	490 (2,5)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Hongrie	488 (4,0)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
Russie	478 (5,5)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Espagne	476 (3,1)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Pologne	470 (5,5)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Lettonie	463 (4,5)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
Italie	457 (2,9)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	1	1	1
Portugal	454 (4,1)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	1	1
Grèce	447 (5,6)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	1	1
Luxembourg	446 (2,0)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	1	1
Mexique	387 (3,4)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Brésil	334 (3,7)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

Significativement supérieur à la moyenne internationale

Pas d'écart significatif par rapport à la moyenne internationale

Significativement inférieur à la moyenne internationale

**Note de lecture :** Pour comparer les scores moyens des pays, il suffit de choisir un pays en abscisse et un autre en ordonnée. Les chiffres 1, 0, -1 vous indiquent le niveau de significativité de la différence (voir ci-dessous)

1	Score moyen significativement supérieur à celui du pays en ordonnée
0	Pas de différence significative par rapport au pays en ordonnée
-1	Score moyen significativement inférieur à celui du pays en ordonnée



**Tableau 7 : Percentiles en culture mathématique**

	Score moyen	Ecart-type	Percentiles					
			5 <sup>eme</sup>	10 <sup>eme</sup>	25 <sup>eme</sup>	75 <sup>eme</sup>	90 <sup>eme</sup>	95 <sup>eme</sup>
Allemagne	490	103	311	349	423	563	619	649
Australie	533	90	380	418	474	594	647	679
Autriche	515	92	355	392	455	581	631	661
Belgique	520	106	322	367	453	597	646	672
Brésil	334	97	179	212	266	399	464	499
Canada	533	85	390	423	477	592	640	668
Corée	547	84	400	438	493	606	650	676
Danemark	514	87	366	401	458	575	621	649
Espagne	476	91	323	358	416	540	592	621
Etats-Unis	493	98	327	361	427	562	620	652
Finlande	536	80	400	433	484	592	637	664
France	517	89	364	399	457	581	629	656
Grande-Bretagne	529	92	374	412	470	592	646	676
Grèce	447	108	260	303	375	524	586	617
Hongrie	488	98	327	360	419	558	615	648
Irlande	503	84	357	394	449	561	606	630
Islande	514	85	372	407	459	572	622	649
Italie	457	90	301	338	398	520	570	600
Japon	557	87	402	440	504	617	662	688
Lettonie	463	103	288	328	393	536	593	625
Liechtenstein	514	96	343	380	454	579	635	665
Luxembourg	446	93	281	328	390	509	559	588
Mexique	387	83	254	281	329	445	496	527
Norvège	499	92	340	379	439	565	613	643
Nouvelle-Zélande	537	99	364	405	472	607	659	689
Pologne	470	103	296	335	402	542	599	632
Portugal	454	91	297	332	392	520	570	596
République tchèque	498	96	335	372	433	564	623	655
Russie	478	104	305	343	407	552	613	648
Suède	510	93	347	386	450	574	626	656
Suisse	529	100	353	398	466	601	653	682
<b>Ensemble OCDE</b>	<b>500</b>	<b>100</b>	<b>326</b>	<b>367</b>	<b>435</b>	<b>571</b>	<b>625</b>	<b>655</b>

**Note de lecture :** Le tableau donne les quartiles, le premier et le dernier déciles ainsi que les percentiles d'ordre 5% et 95%. Par exemple, en Allemagne, 5% des élèves ont un score inférieur à 311 et 90% des élèves ne dépasse pas le score de 619.



**Tableau 8 : Tableau de comparaison des scores moyens en culture scientifique**

Countries	Score moyen SE	Corée	Japon	Finlande	Grande-Bretagne	Canada	Nouvelle-Zélande	Australie	Autriche	Irlande	Suède	République tchèque	France	Norvège	Etats-Unis	Hongrie	Islande	Belgique	Suisse	Espagne	Allemagne	Pologne	Danemark	Italie	Liechtenstein	Grèce	Russie	Lettonie	Portugal	Luxembourg	Mexique	Brésil			
		552 (2,7)	550 (5,5)	538 (2,5)	532 (2,7)	529 (1,6)	528 (2,4)	528 (3,5)	519 (2,5)	513 (3,2)	512 (2,5)	511 (2,4)	500 (3,2)	500 (2,7)	499 (7,3)	496 (4,2)	496 (2,2)	496 (4,3)	496 (4,4)	491 (3,0)	487 (2,4)	483 (5,1)	481 (2,8)	478 (3,1)	476 (7,1)	461 (4,9)	460 (4,7)	460 (5,6)	459 (4,0)	443 (2,3)	422 (3,2)	375 (3,3)			
Corée	552 (2,7)		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Japon	550 (5,5)	0		0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Finlande	538 (2,5)	-1	0		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Grande-Bretagne	532 (2,7)	-1	0	0		0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Canada	529 (1,6)	-1	-1	0	0		0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Nouvelle-Zélande	528 (2,4)	-1	-1	0	0	0		0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Australie	528 (3,5)	-1	-1	0	0	0	0		0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Autriche	519 (2,5)	-1	-1	-1	-1	-1	0	0		0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Irlande	513 (3,2)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0		0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Suède	512 (2,5)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0		0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
République tchèque	511 (2,4)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0		0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
France	500 (3,2)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1			
Norvège	500 (2,7)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	0		0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Etats-Unis	499 (7,3)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1			
Hongrie	496 (4,2)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1			
Islande	496 (2,2)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1			
Belgique	496 (4,3)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1			
Suisse	496 (4,4)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1			
Espagne	491 (3,0)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1			
Allemagne	487 (2,4)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1			
Pologne	483 (5,1)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	1	0	1	1	1			
Danemark	481 (2,8)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0		0	0	1	1	1	1	1	1	1			
Italie	478 (3,1)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0		0	0	0	0	1	1	1	1			
Liechtenstein	476 (7,1)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	1	1			
Grèce	461 (4,9)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0		0	0	0	1	1	1			
Russie	460 (4,7)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0		0	0	0	1	1			
Lettonie	460 (5,6)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0		0	0	0	1	1		
Portugal	459 (4,0)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0		0	0	1	1		
Luxembourg	443 (2,3)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		0	1	1		
Mexique	422 (3,2)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		0	1	
Brésil	375 (3,3)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		0	1

Significativement supérieur à la moyenne internationale

Pas d'écart significatif par rapport à la moyenne internationale

Significativement inférieur à la moyenne internationale

**Note de lecture :** Pour comparer les scores moyens des pays, il suffit de choisir un pays en abscisse et un autre en ordonnée. Les chiffres 1, 0, -1 vous indiquent le niveau de significativité de la différence (voir ci-dessous)

1	Score moyen significativement supérieur à celui du pays en ordonnée
0	Pas de différence significative par rapport au pays en ordonnée
-1	Score moyen significativement inférieur à celui du pays en ordonnée

**Tableau 9 : Percentiles en culture scientifique**

	Score moyen	Ecart-type	Percentiles					
			5 <sup>ème</sup>	10 <sup>ème</sup>	25 <sup>ème</sup>	75 <sup>ème</sup>	90 <sup>ème</sup>	95 <sup>ème</sup>
Allemagne	487	102	314	350	417	560	618	649
Australie	528	94	368	402	463	596	646	675
Autriche	519	91	363	398	456	584	633	659
Belgique	496	111	292	346	424	577	630	656
Brésil	375	90	230	262	315	432	492	531
Canada	529	89	380	412	469	592	641	670
Corée	552	81	411	442	499	610	652	674
Danemark	481	103	310	347	410	554	613	645
Espagne	491	95	333	367	425	558	613	643
Etats-Unis	499	101	330	368	430	571	628	658
Finlande	538	86	391	425	481	598	645	674
France	500	102	329	363	429	575	631	663
Grande-Bretagne	532	98	366	401	466	602	656	687
Grèce	461	97	300	334	393	530	585	616
Hongrie	496	103	328	361	423	570	629	659
Irlande	513	92	361	394	450	578	630	661
Islande	496	88	351	381	436	558	607	635
Italie	478	98	315	349	411	547	602	633
Japon	550	90	391	430	495	612	659	688
Lettonie	460	98	299	334	393	528	585	620
Liechtenstein	476	94	314	357	409	543	595	629
Luxembourg	443	96	278	320	382	510	563	593
Mexique	422	77	303	325	368	472	525	554
Norvège	500	96	338	377	437	569	619	649
Nouvelle-Zélande	528	101	357	392	459	600	653	683
Pologne	483	97	326	359	415	553	610	639
Portugal	459	89	317	343	397	521	575	604
République tchèque	511	94	355	389	449	577	632	663
Russie	460	99	298	333	392	529	591	625
Suède	512	93	357	390	446	578	630	660
Suisse	496	100	332	366	427	567	626	656
<b>Ensemble OCDE</b>	<b>500</b>	<b>100</b>	<b>332</b>	<b>368</b>	<b>431</b>	<b>572</b>	<b>627</b>	<b>657</b>

**Note de lecture :** Le tableau donne les quartiles, le premier et le dernier déciles ainsi que les percentiles d'ordre 5% et 95%. Par exemple, en Allemagne, 10% des élèves ont un score inférieur à 350 et 95% des élèves ne dépasse pas le score de 649.

**Tableau 10 : Résultats selon le sexe en culture mathématique et en culture scientifique**

Pays	Culture mathématique			Culture scientifique		
	Garçons	Filles	Ecart	Garçons	Filles	Ecart
Allemagne	498	483	15	489	487	3
Australie	539	527	12	526	529	-3
Autriche	530	503	27	526	514	12
Belgique	524	518	6	496	498	-2
Brésil	349	322	27	376	376	0
Canada	539	529	10	529	531	-2
Corée	559	532	27	561	541	19
Danemark	522	507	15	488	476	12
Espagne	487	469	18	492	491	1
Etats-Unis	497	490	7	497	502	-5
Finlande	537	536	1	534	541	-6
France	525	511	14	504	498	6
Grande-Bretagne	534	526	8	535	531	4
Grèce	451	444	7	457	464	-7
Hongrie	492	485	7	496	497	-2
Irlande	510	497	13	511	517	-6
Islande	513	518	-5	495	499	-5
Italie	462	454	8	474	483	-9
Japon	561	553	8	547	554	-7
Lettonie	467	460	6	449	472	-23
Liechtenstein	521	510	12	484	468	16
Luxembourg	454	439	15	441	448	-7
Mexique	393	382	11	423	419	4
<b>moyenne OCDE</b>	<b>506</b>	<b>495</b>	<b>11</b>	<b>501</b>	<b>501</b>	<b>0</b>
Norvège	506	495	11	499	505	-7
Nouvelle-Zélande	536	539	-3	523	535	-12
Pologne	472	468	5	486	480	6
Portugal	464	446	19	456	462	-6
République tchèque	504	492	12	512	511	1
Russie	478	479	-2	453	467	-14
Suède	514	507	7	512	513	0
Suisse	537	523	14	500	493	7

## BIBLIOGRAPHIE

- **PISA**

### Publications de l'OCDE

Sur le site [www.pisa.oecd.org](http://www.pisa.oecd.org), on trouvera l'ensemble des données et des publications de l'OCDE concernant l'enquête PISA

*Connaissances et compétences : des atouts pour la vie – Premiers résultats de l'enquête PISA 2000*, OCDE, Paris.

*Regards sur l'éducation : Les indicateurs de l'OCDE*, OCDE, Paris, (1995 à 2002).

### Publications françaises

*Les élèves de 15 ans – Premiers résultats d'une évaluation internationale des acquis des élèves*, Note d'information 01.52, décembre 2001, MEN-DPD.

Dupé C. et Olivier Y., *L'évaluation PISA*, Le Bulletin vert de l'Association des Professeurs de Mathématiques, n°439, 2002.

Murat F. et Rocher T., *La place du projet professionnel dans les inégalités de réussite scolaire à 15 ans*, France - Portrait social, 2002, INSEE.

Robin I., *L'enquête PISA sur les compétences en lecture des élèves de 15 ans : trois biais culturels en question*, Ville-École-Intégration-Enjeux, n°129, juin 2002, CNDP.

Robin I. et Rocher T., *La compétence en lecture des jeunes de 15 ans : une comparaison internationale*, Données sociales, 2002, INSEE.

Rocher T., *La méthodologie des évaluations internationales*, Psychologie et Psychométrie (à paraître).

- **PUBLICATIONS CONCERNANT DE PRÉCÉDENTES ÉVALUATIONS INTERNATIONALES**

*Évaluation internationale en mathématiques et en sciences des élèves de cinquième et de quatrième*, Note d'information 97.06, février 1997, MEN-DPD.

*Évaluation pédagogique en fin de troisième générale et technologique 1995*, Les Dossiers, n°86, MEN-DPD

Lafontaine D., *Performances en lecture et contexte éducatifs*, 1996, De Boeck, Bruxelles.

Beaton A. E. & al., *Science achievement in the middle school years : IEA's third international mathematics and science study (TIMSS)*, 1996, MA : Boston College, Chestnut Hill.

Beaton A. E. & al., « Mathematics achievement in the middle school years : IEA's third international mathematics and science study (TIMSS) », 1996, MA : Boston College, Chestnut Hill.

- **PUBLICATIONS DIVERSES SUR LES ÉVALUATIONS INTERNATIONALES**

Guérin-Pace F., Blum A., *Des lettres et des chiffres*, 2000, Fayard.

Goldstein H., *Résultats scolaires : interprétation des comparaisons internationales*, Etudes et documents d'éducation, 63, 1995, Ed by UNESCO, Paris.

Romainville M., *Du bon usage de PISA*, La Revue Nouvelle, n°3-4, tome 115, mars-avril 2002, Bruxelles (suivi d'une réponse de Lafontaine D. et Demeuse M.).