



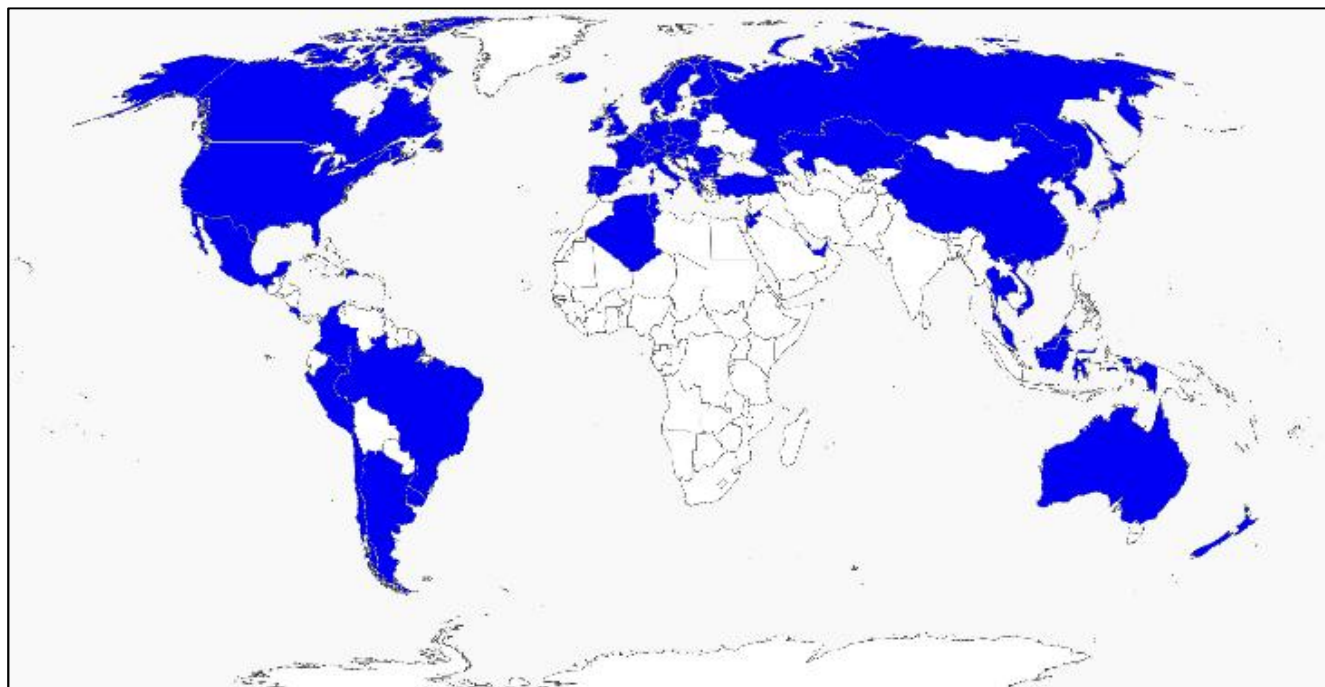
# **PISA 2015**

## **Premiers résultats**

*Dominique Lafontaine*  
*Valérie Quittre*

# Pays et économies participant à PISA 2015

---



**72 pays**  
**540 000 élèves**

- 35 pays de l'OCDE
- 37 pays partenaires



# Objectif

---

Évaluer le bagage des élèves de 15 ans dans trois domaines :

- La culture scientifique
- La culture mathématique
- La compréhension de l'écrit (lecture)

# Âge vs Année d'études

---

- **Population d'âge** : tous les élèves ont le même âge mais peuvent être dans des années différentes
- **Population selon l'année d'études** : tous les élèves sont dans la même année mais certains peuvent être plus âgés

## P I S A ?

**Population d'âge** : élèves de 15 ans  
(juste avant la fin de l'enseignement obligatoire à temps plein)

←  
Système pratiquant le  
redoublement



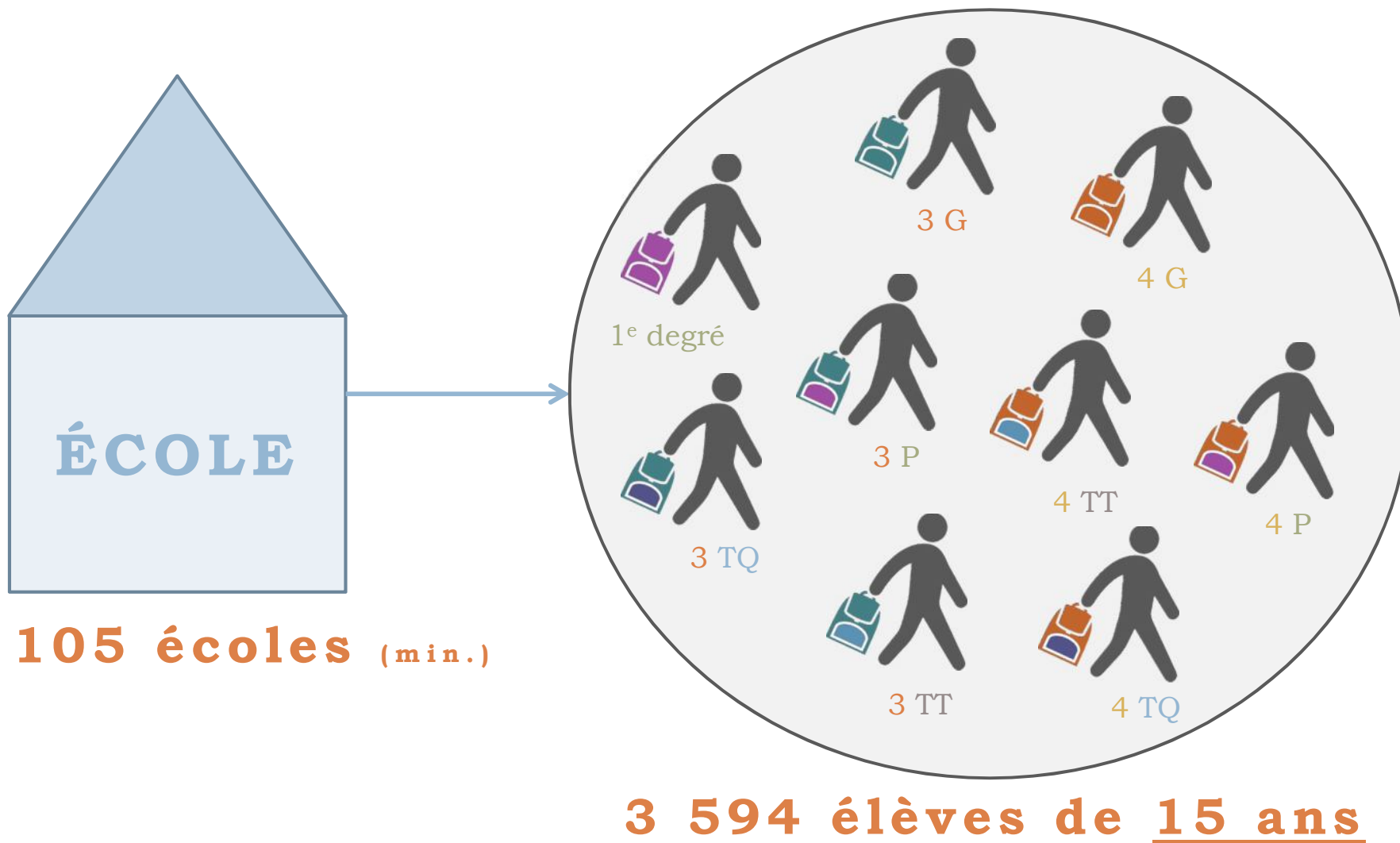
**Les élèves sont inscrits dans  
différentes années d'études**

→  
Système avec promotion  
automatique



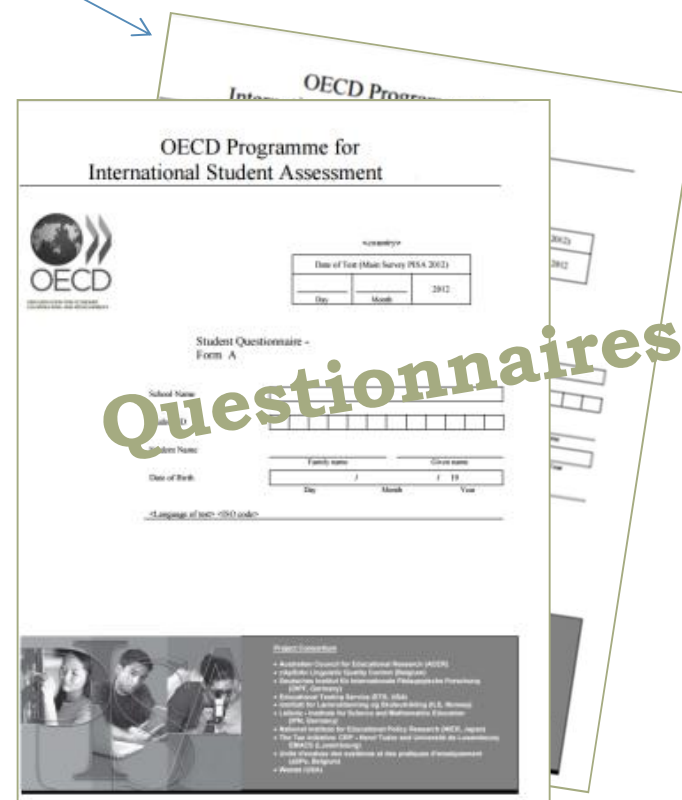
**Quasi tous les élèves sont  
dans la même année d'études**

# Quelles écoles ? Quels élèves ?



# De quoi se compose l'évaluation ?

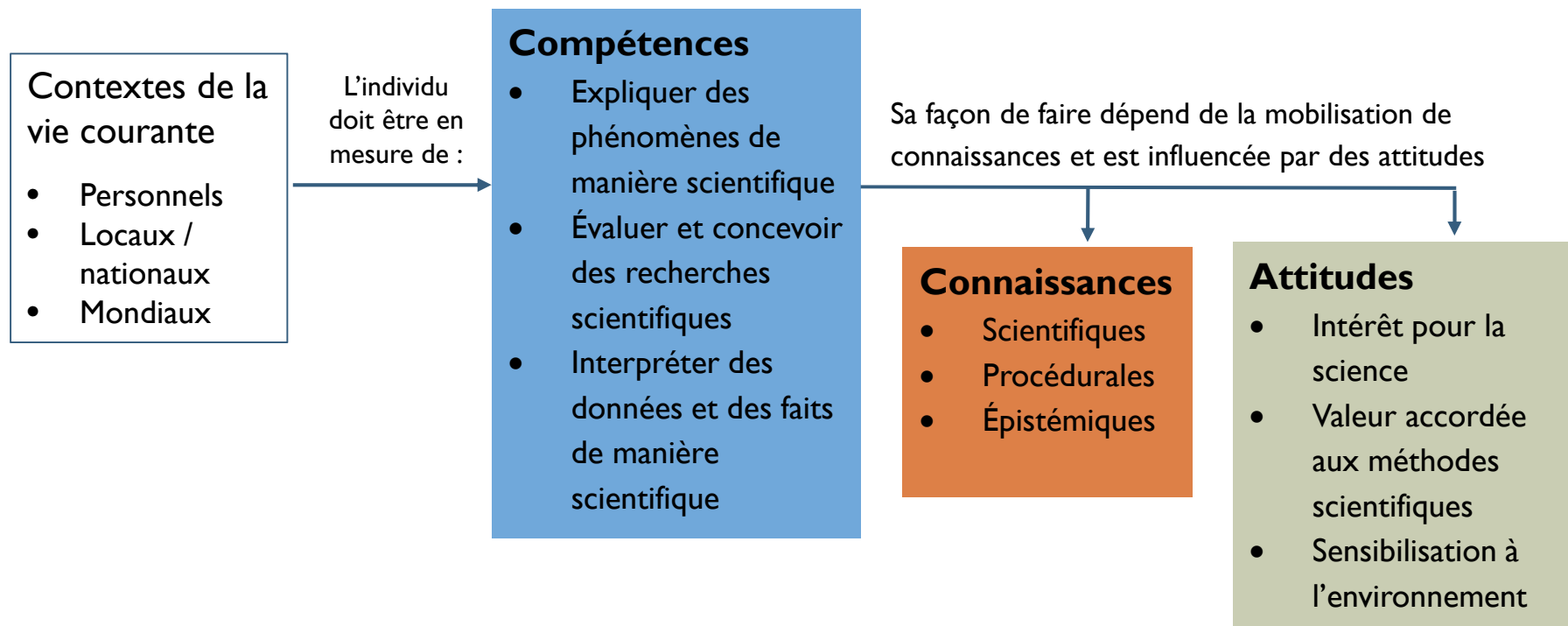
Deux types d'instruments



6

# La culture scientifique

PISA n'évalue pas dans quelle mesure les jeunes sont prêts à devenir de futurs scientifiques mais plutôt dans quelle mesure ils sont **prêts à devenir des utilisateurs informés et critiques des connaissances et démarches scientifiques.**



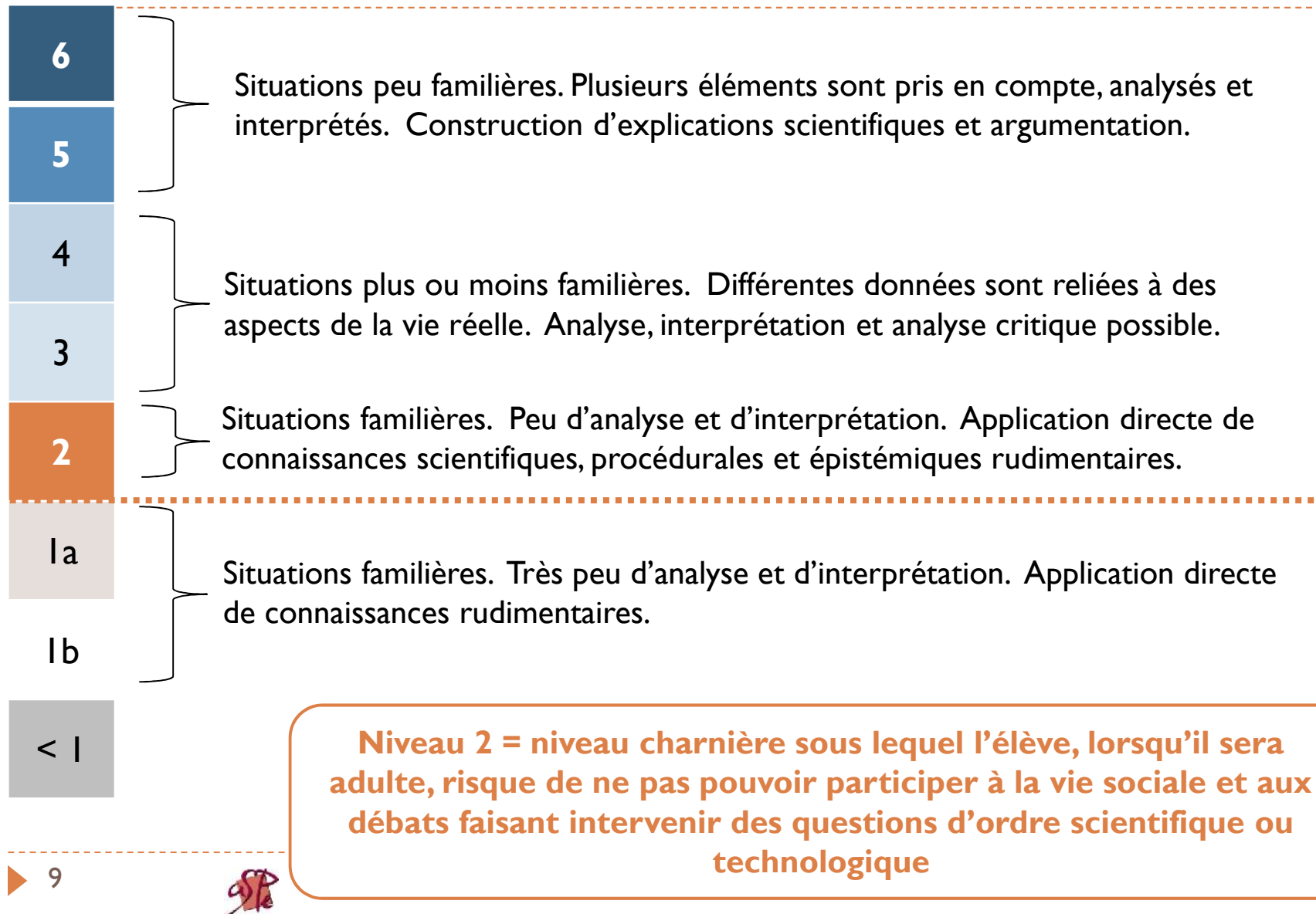
# Les compétences en sciences

---

- ▶ **Expliquer des phénomènes de manière scientifique** (48 % des items)
- ▶ **Évaluer et concevoir des recherches scientifiques** (21 % des items)
- ▶ **Interpréter des données et des faits de manière scientifique** (31 % des items).



# Les niveaux de compétence en sciences



# PISA 2015 : changement de mode

---



## Le test est administré exclusivement sur ordinateur

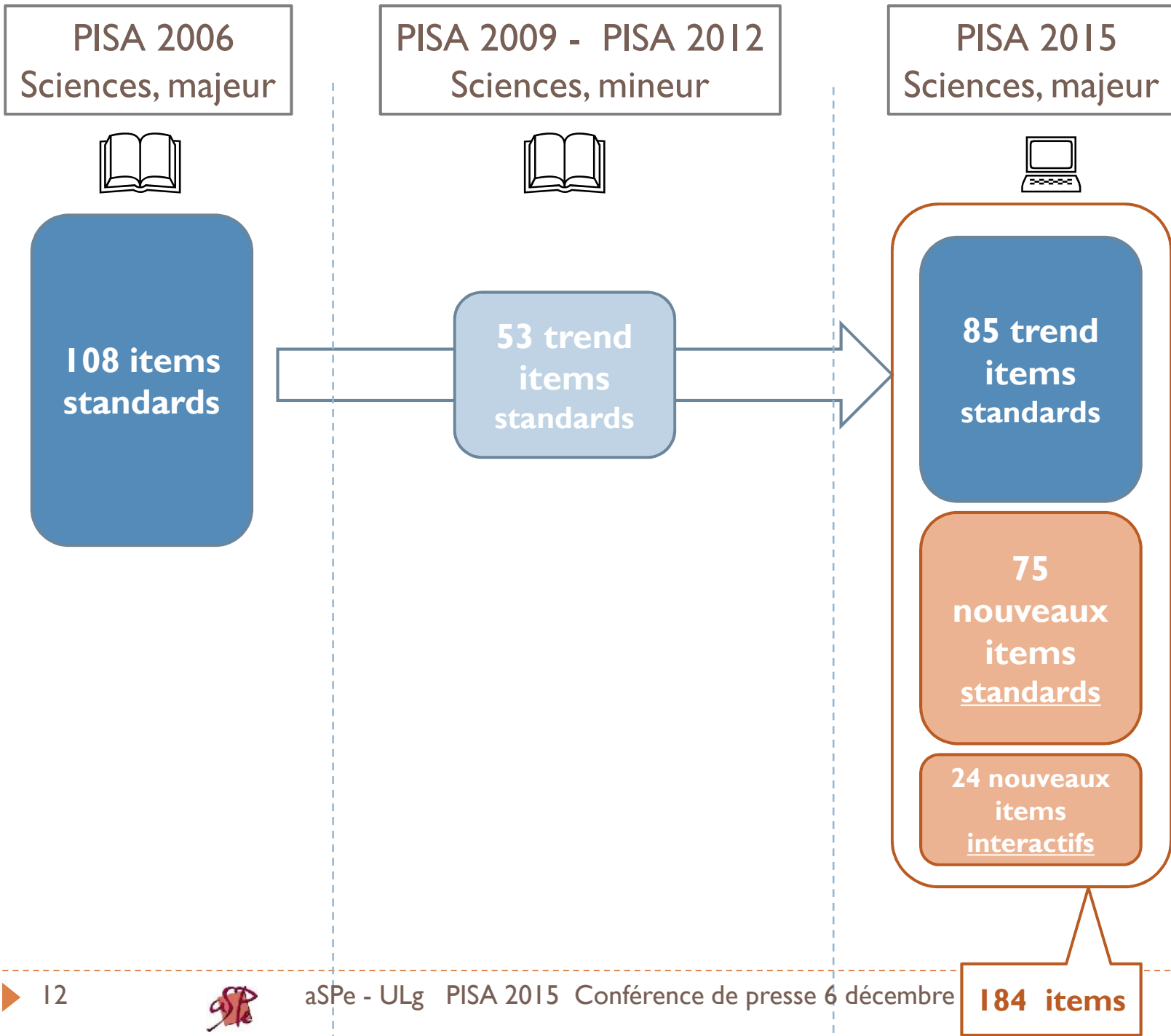
Présence répandue des outils électroniques dans l'environnement quotidien : vie de tous les jours, travail, école

→ **Le changement du mode d'administration est pertinent et quasi inéluctable**



## Avantages de l'administration sur ordinateur

1. Facilité, gains en temps et en coûts, codage automatique des questions fermées, moins d'erreurs....
2. Données sur le comportement des répondants en ligne : temps consacré aux tâches, processus cognitifs ou stratégies.
3. Création d'**unités interactives** particulièrement intéressantes pour des **simulations expérimentales**.





## Comment ? Un risque contrôlé

1. Les questions d'ancrage venues des cycles précédents ont été transposées sur ordinateur; leur équivalence au niveau international a été testée lors de l'essai de terrain.
2. Le changement de mode pourrait affecte marginalement, dans certains pays, le résultat des élèves, mais ceci ne constitue pas à proprement parler un biais. Ce changement de mode est délibéré, assumé sur le plan conceptuel.


**À partir de 2015, ce qui est évalué, ce sont les savoirs et compétences des élèves dans les trois domaines, dans un environnement électronique qui simule, de manière simplifiée, ceux que l'on rencontre à l'école et en milieu de travail.**

# Les questionnaires contextuels

Situation des élèves		Processus			Variables non cognitives	
Famille	Parcours scolaire	Acteurs	Processus de base	Affectation des ressources		
Thématiques spécifiques aux sciences		5. Activités extrascolaires en sciences	1. Qualifications et connaissances professionnelles des enseignants	2. Pratiques pédagogiques en sciences	12. Temps d'apprentissage et programme	4. Variables spécifiques aux sciences : motivation, intérêt, convictions...
			<b>Enseignement et apprentissage</b>			
Thématiques générales				3. Environnement scolaire d'apprentissage en sciences		6. Aspirations professionnelles  10. Attitudes et comportements en général  11. Dispositions à l'égard de la résolution collaborative de problèmes
	7. Niveau socioéconomique de l'élève et milieu familial	9. Parcours scolaire durant la petite enfance	14. Implication des parents  15. Direction et gestion de l'établissement	13. Climat de l'établissement: relations interpersonnelles, confiance, attentes	16. Ressources	
	8. Appartenance ethnique et statut par rapport à l'immigration		<b>Politiques scolaires</b>			
			17. Instances décisionnelles au sein du système éducatif	19. Évaluation, examen et responsabilisation	18. Affectation, sélection et choix	
			<b>Gouvernance</b>			

# Les questionnaires contextuels

---

- ▶ Élèves
  - ▶ Directeurs
- 
- A vertical line is positioned to the right of the first two list items. A horizontal arrow points from the middle of this line to the word 'OBLIGATOIRE'.

- ▶ Parents
  - ▶ Enseignants
  - ▶ Familiarité avec les TICE
- 
- A vertical line is positioned to the right of the last three list items. A horizontal arrow points from the middle of this line to the word 'OPTIONNEL'.

---

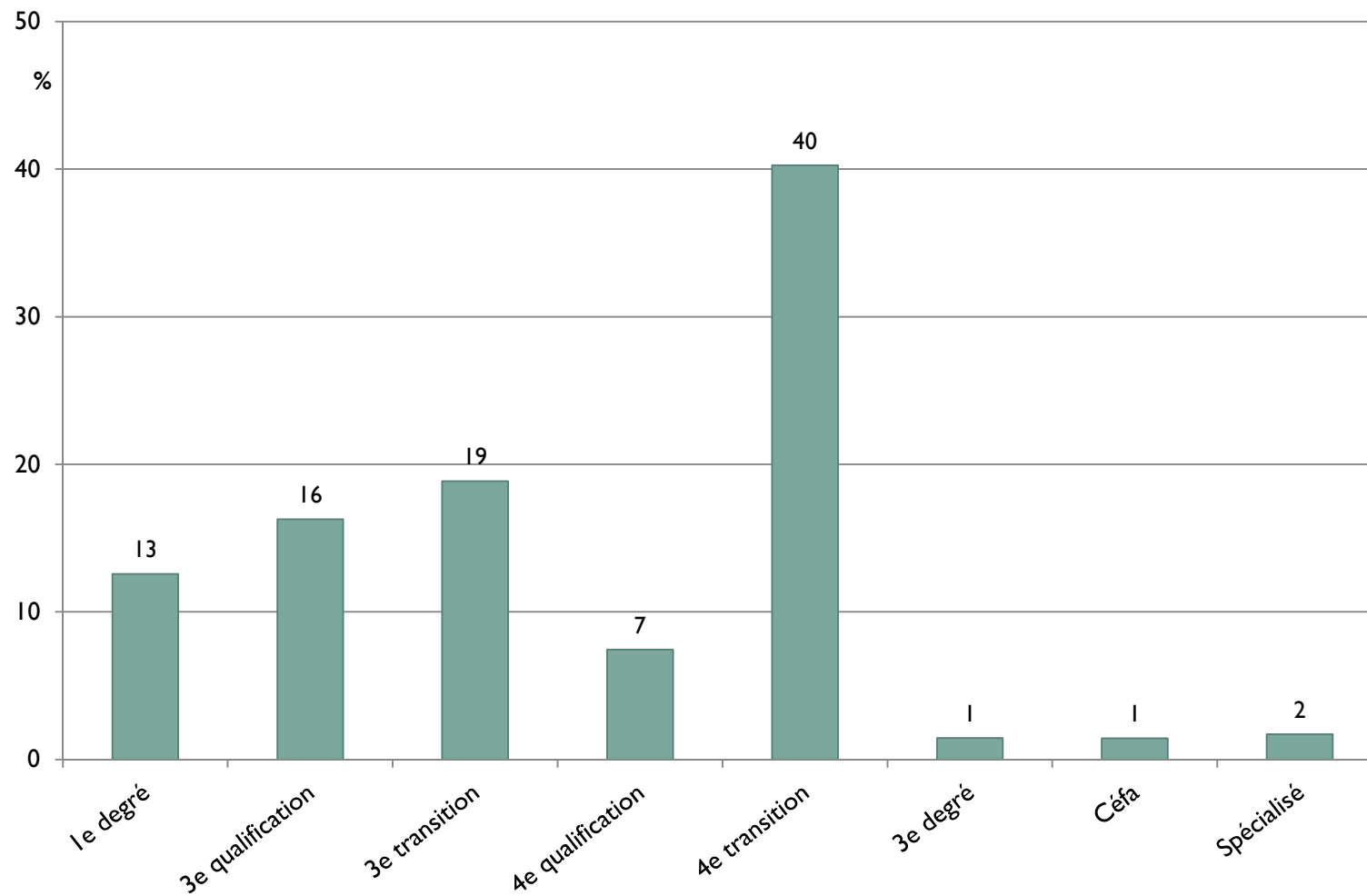
# Premiers résultats

## PISA 2015

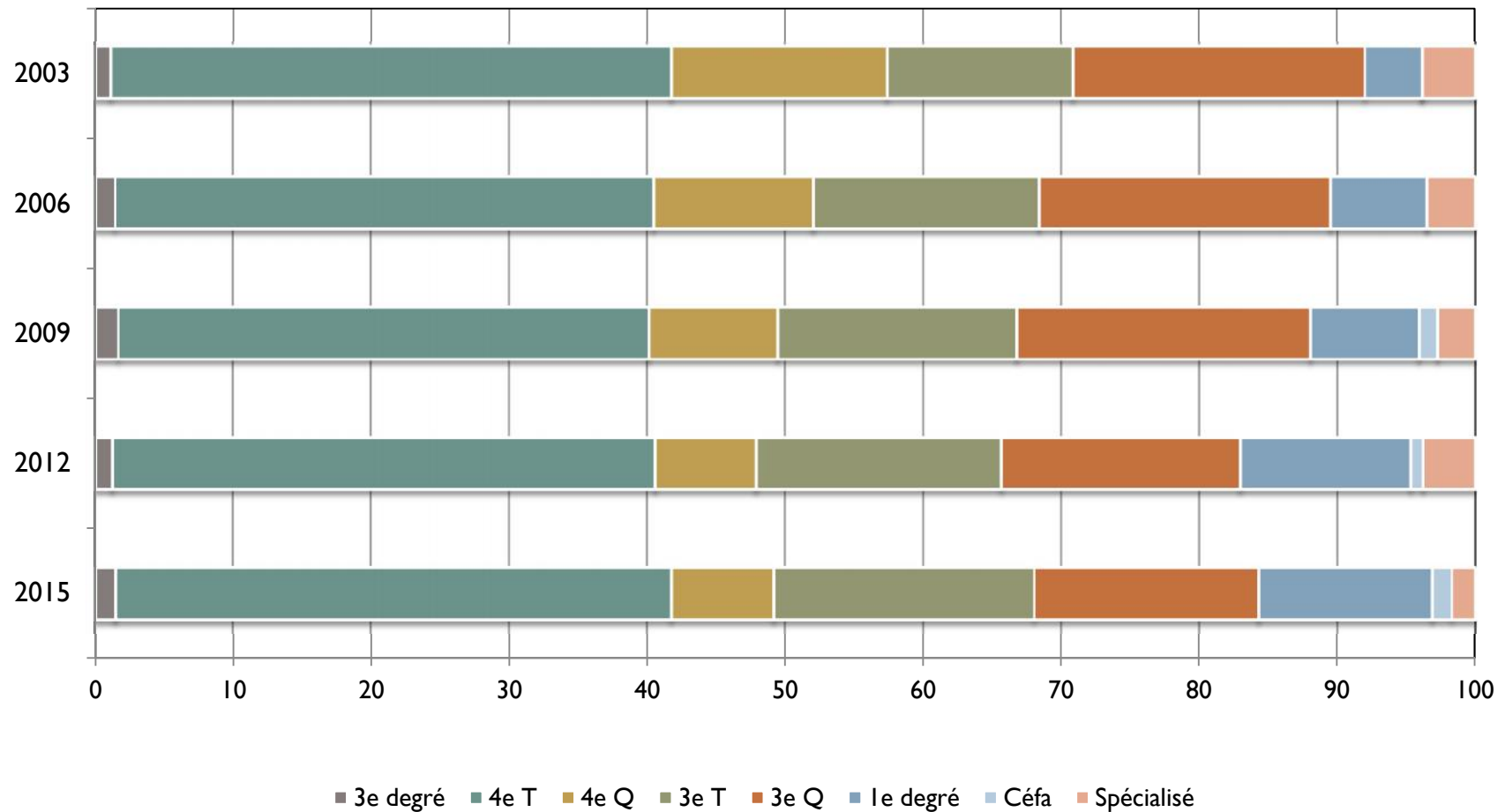




# Échantillon PISA 2015



# Évolution de la répartition: années d'études et filières



# Les sciences

Pays	Moyenne	Err. std.
Autriche	495	2,44
France	495	2,06
Suède	493	3,60
<b>OCDÉ</b>	<b>493</b>	<b>0,43</b>
Rép. Tchèque	493	2,27
Espagne	493	2,07
Lettonie	490	1,56
<b>FW-B</b>	<b>485</b>	<b>4,48</b>
Luxembourg	483	1,12
Italie	481	2,52
Hongrie	477	2,42

Pays	Moyenne	Err. std.
Japon	538	2,97
Estonie	534	2,09
Finlande	531	2,39
Canada	528	2,08
Corée	516	3,13
<b>C. flamande</b>	<b>515</b>	<b>2,60</b>
Nv. Zélande	513	2,38
Slovénie	513	1,32
Australie	510	1,54
Royaume-Uni	509	2,56
Allemagne	509	2,70
Pays-Bas	509	2,26
Suisse	506	2,90
<b>C. german.</b>	<b>505</b>	<b>4,81</b>
Irlande	503	2,39
Danemark	502	2,38
Pologne	501	2,51
Portugal	501	2,43
Norvège	498	2,26
États-Unis	496	3,18

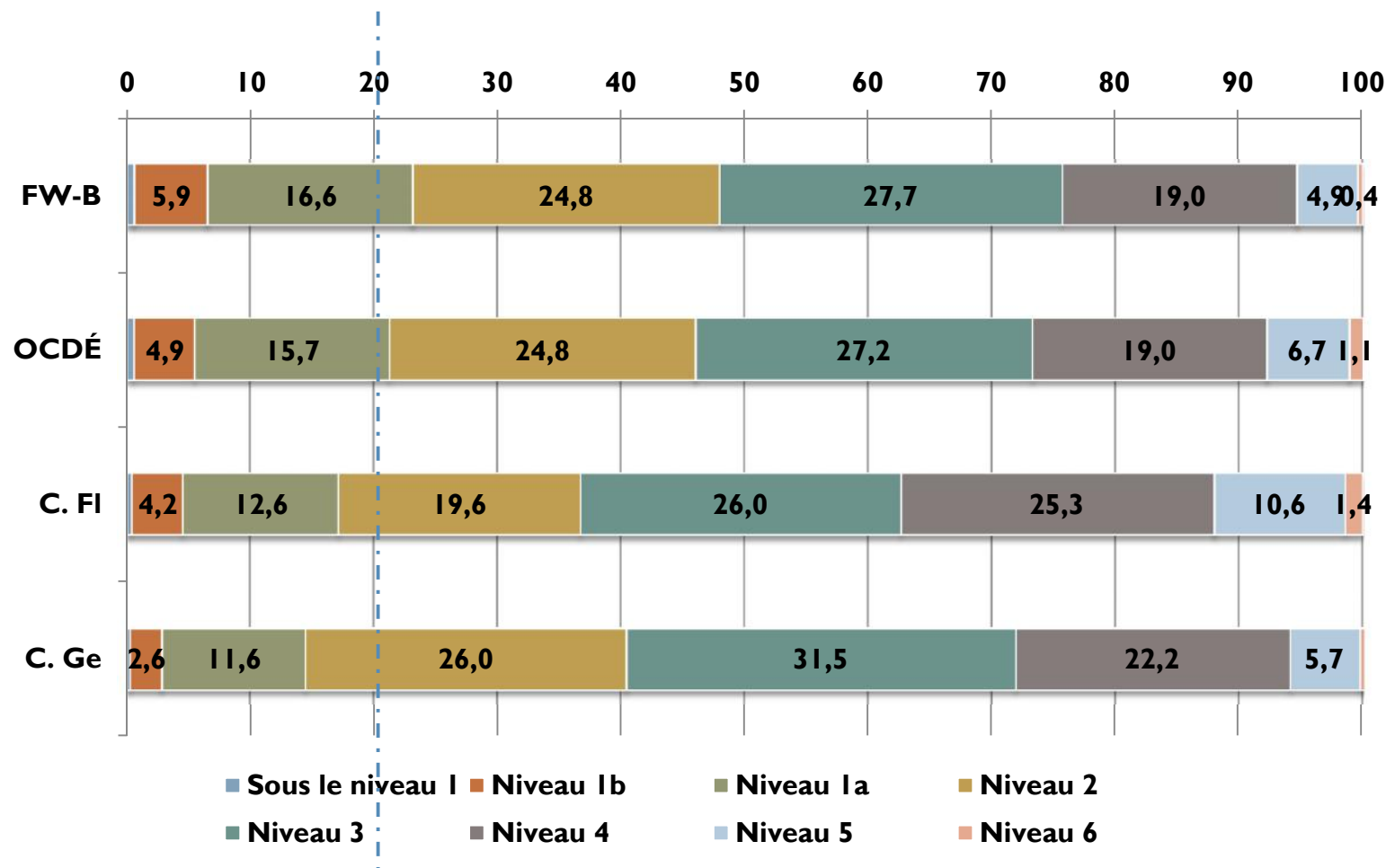
Islande	473	1,68
Israël	467	3,44
Rép. Slov.	461	2,59
Grèce	455	3,92
Chili	447	2,38
Turquie	425	3,93
Mexique	416	2,13

Significativement supérieurs à la FW-B

Significativement inférieurs à la FW-B

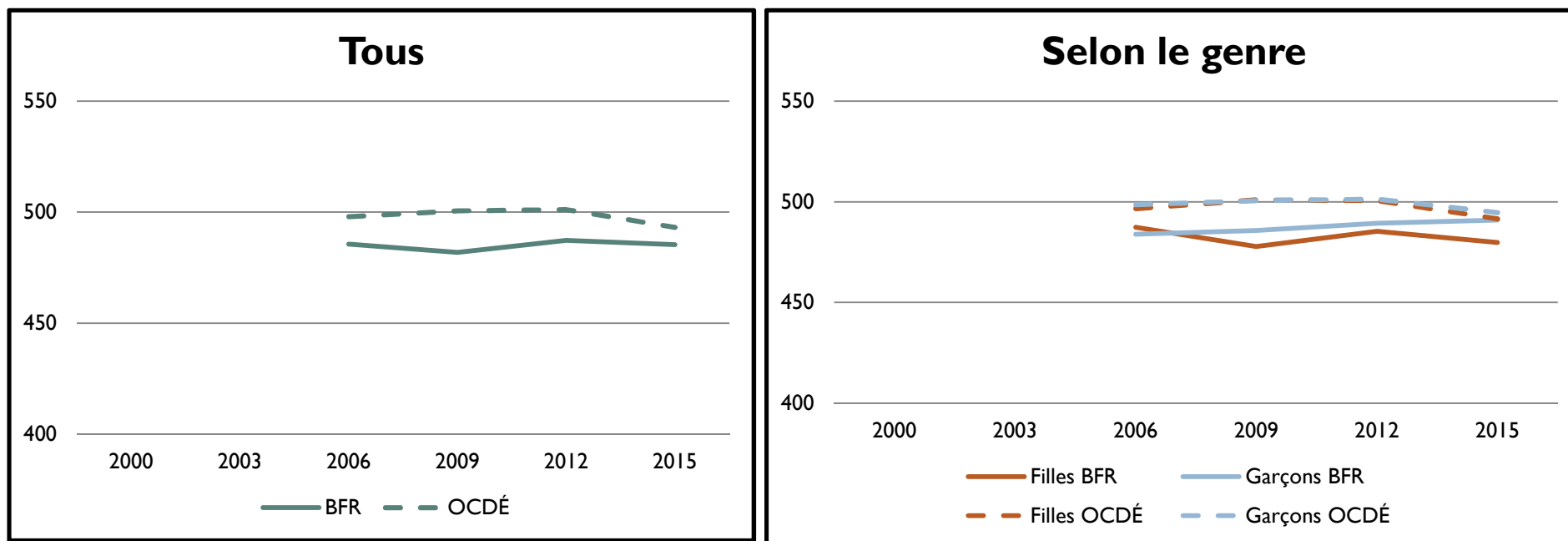
# Distribution dans les niveaux de compétences

## *Régions belges et OCDE*



# Évolution des scores en sciences

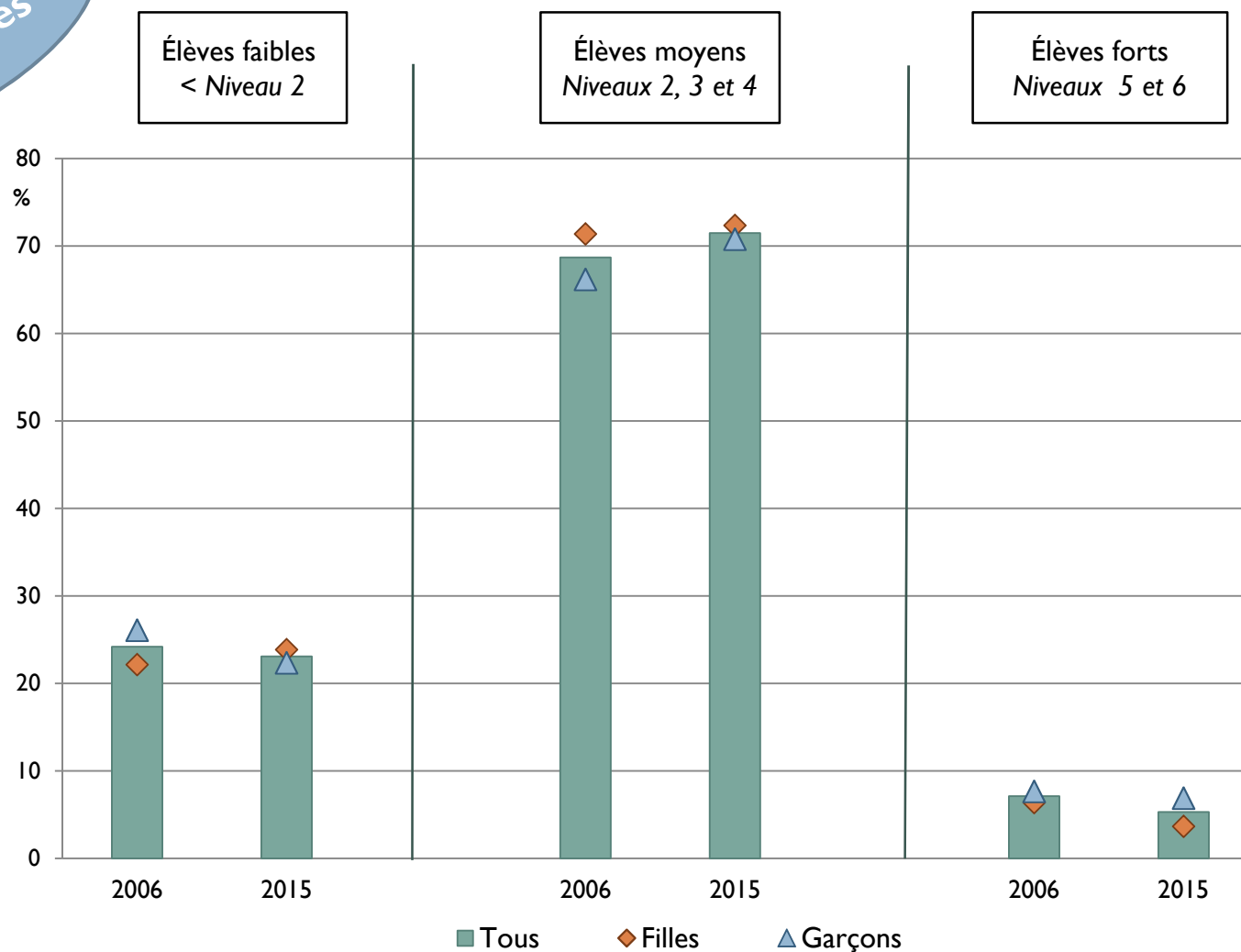
## *FW-B et l'OCDÉ*



# Proportions d'élèves selon le niveau de compétence

## Évolution: 2006 et 2015

Sciences



# La lecture

Pays	Moyenne	Err. std.
<b>OCDÉ</b>	<b>493</b>	<b>0,46</b>
Suisse	492	3,03
Lettonie	488	1,80
Rép. Tchèque	487	2,60
Autriche	485	2,84
Italie	485	2,68
<b>FW-B</b>	<b>483</b>	<b>4,77</b>
Islande	482	1,98
Luxembourg	481	1,44
Israël	479	3,78

Pays	Moyenne	Err. std.
Canada	527	2,30
Finlande	526	2,55
Irlande	521	2,47
Estonie	519	2,22
Corée	517	3,50
Japon	516	3,20
Norvège	513	2,51
<b>C. flamande</b>	<b>511</b>	<b>2,79</b>
Nv.-Zélande	509	2,40
Allemagne	509	3,02
Pologne	506	2,48
Slovénie	505	1,47
Pays-Bas	503	2,41
Australie	503	1,69
<b>C. german.</b>	<b>501</b>	<b>4,22</b>
Suède	500	3,48
Danemark	500	2,54
France	499	2,51
Portugal	498	2,69
Royaume-Uni	498	2,77
Etats-Unis	497	3,41
Espagne	496	2,36

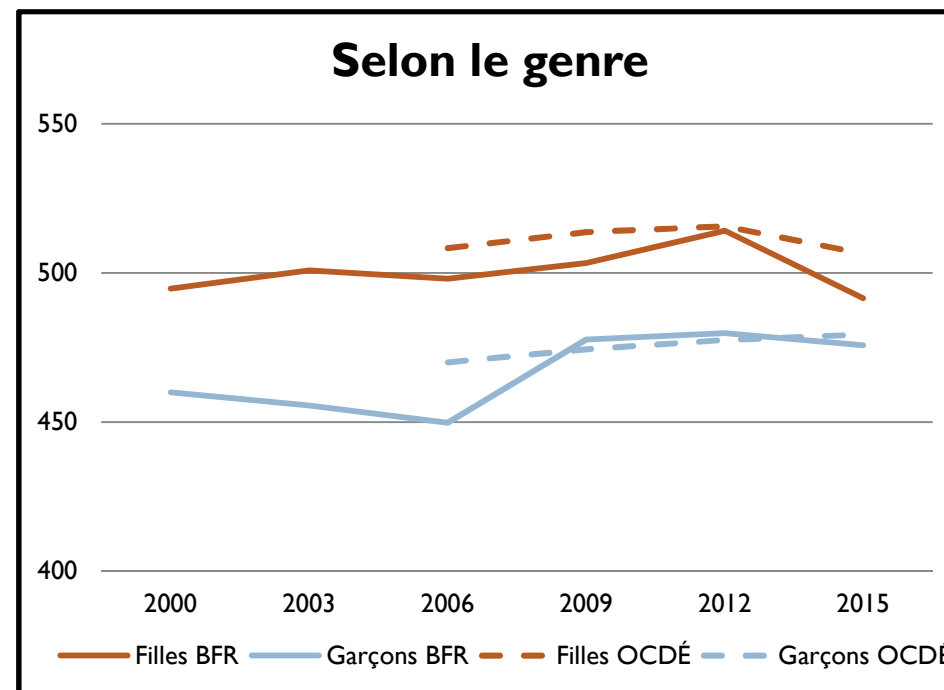
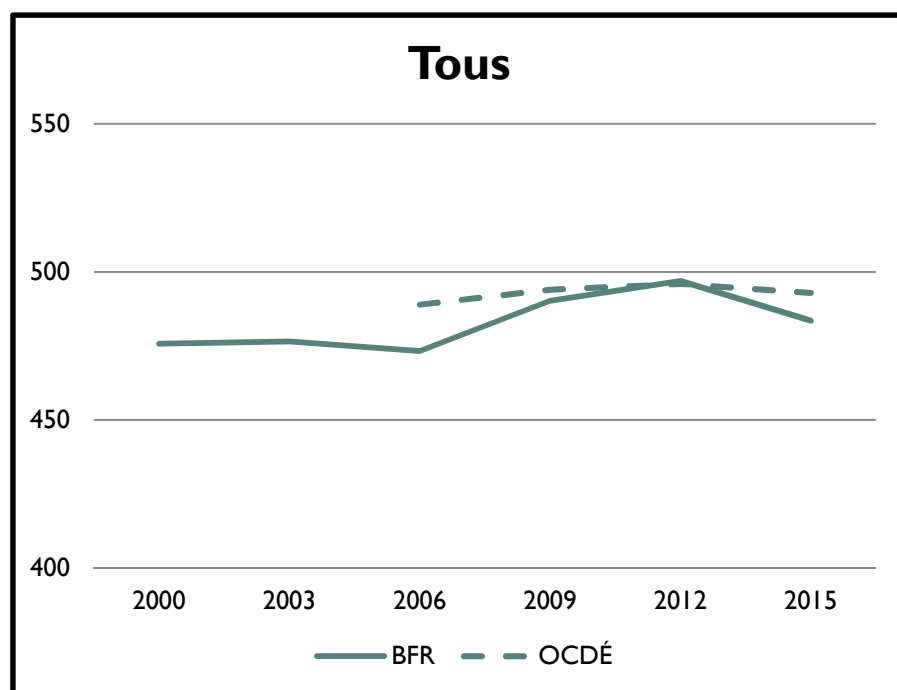
Hongrie	470	2,66
Grèce	467	4,34
Chili	459	2,58
Slovaquie	453	2,83
Turquie	428	3,96
Mexique	423	2,58

Significativement supérieurs à la FW-B

Significativement inférieurs à la FW-B

# Évolution des scores en lecture

## *FW-B et l'OCDÉ*

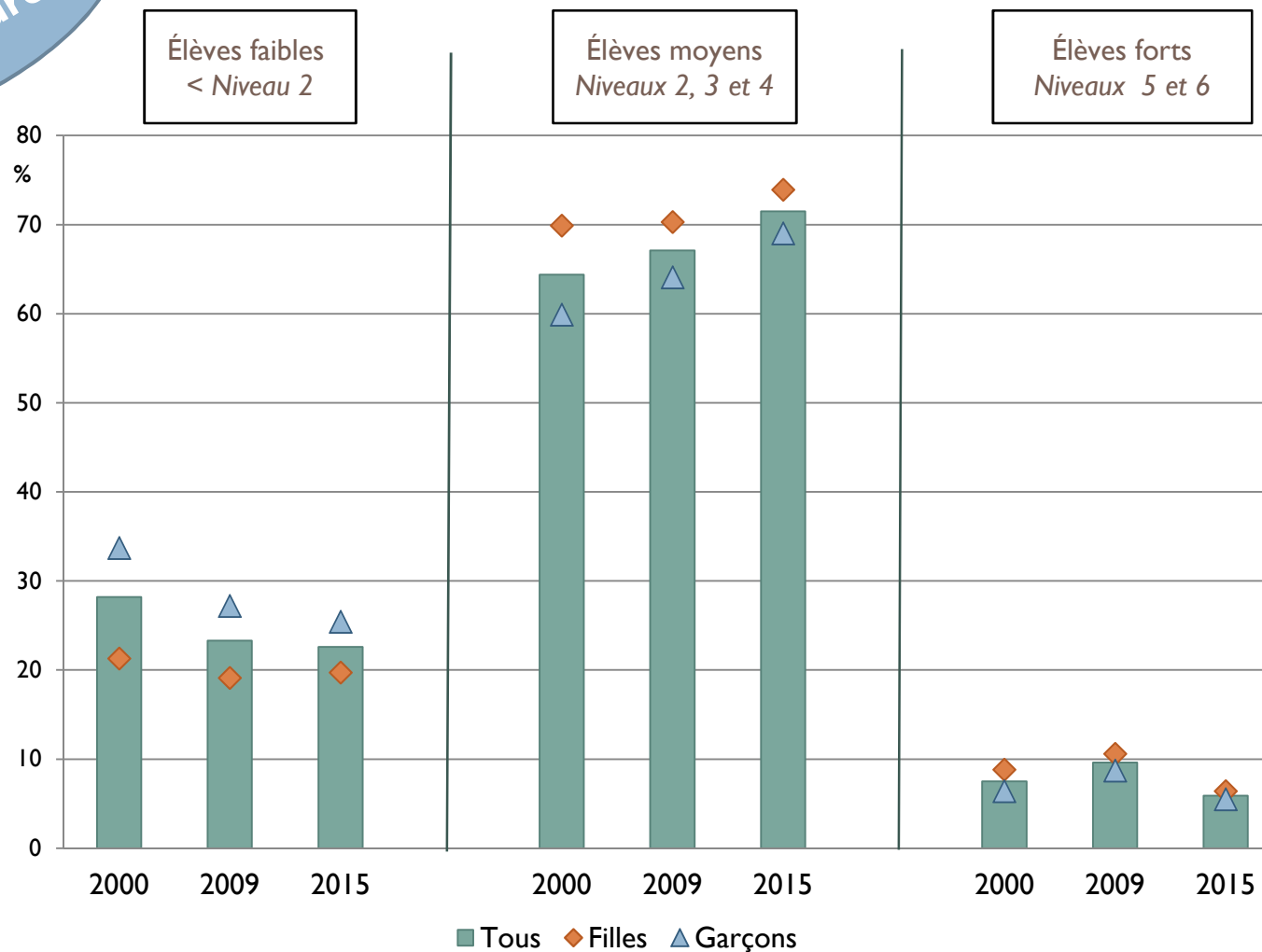




# Proportions d'élèves selon le niveau de compétence

## Évolution: 2000, 2009 et 2015

Lecture



# Les mathématiques

Pays	Moyenne	Err. std.
Autriche	497	2,86
Nv. Zélande	495	2,27
Suède	494	3,17
Australie	494	1,61
France	493	2,10
Royaume-Uni	492	2,50
Rép. Tchèque	492	2,40
Portugal	492	2,49
<b>OCDE</b>	<b>490</b>	<b>0,44</b>
Italie	490	2,85
<b>FW-B</b>	<b>489</b>	<b>4,39</b>
Islande	488	1,99
Espagne	486	2,15
Luxembourg	486	1,27
Lettonie	482	1,87

Pays	Moyenne	Err.std.
Japon	532	3,00
Corée	524	3,71
<b>C. flamande</b>	521	2,48
Suisse	521	2,92
Estonie	520	2,04
Canada	516	2,31
Pays-Bas	512	2,21
Danemark	511	2,17
Finlande	511	2,31
Slovénie	510	1,26
Allemagne	506	2,89
Pologne	504	2,39
Irlande	504	2,05
<b>C. german.</b>	502	5,13
Norvège	502	2,23

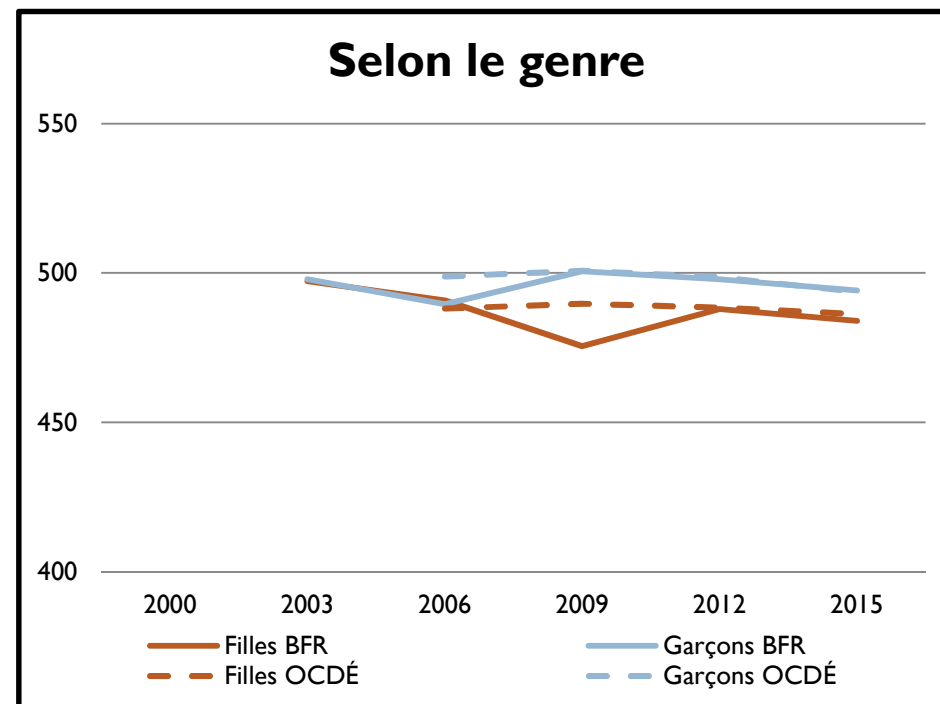
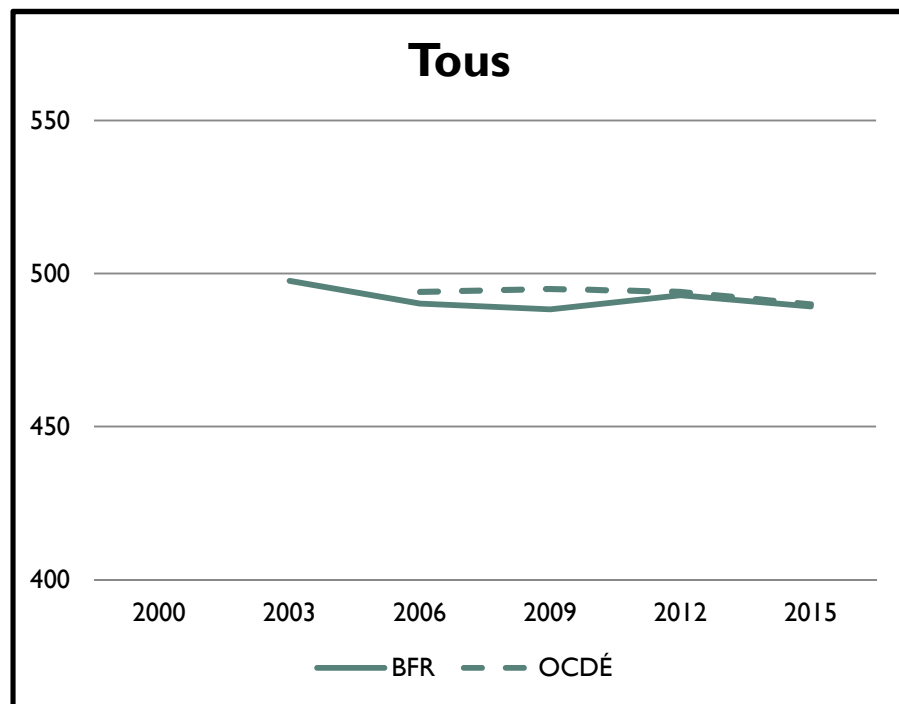
Significativement supérieurs à la FW-B

Hongrie	477	2,53
Slovaquie	475	2,66
Israël	470	3,63
Etats-Unis	470	3,17
Grèce	454	3,75
Chili	423	2,54
Turquie	420	4,13
Mexique	408	2,24

Significativement inférieurs à la FW-B

# Évolution des scores en mathématiques

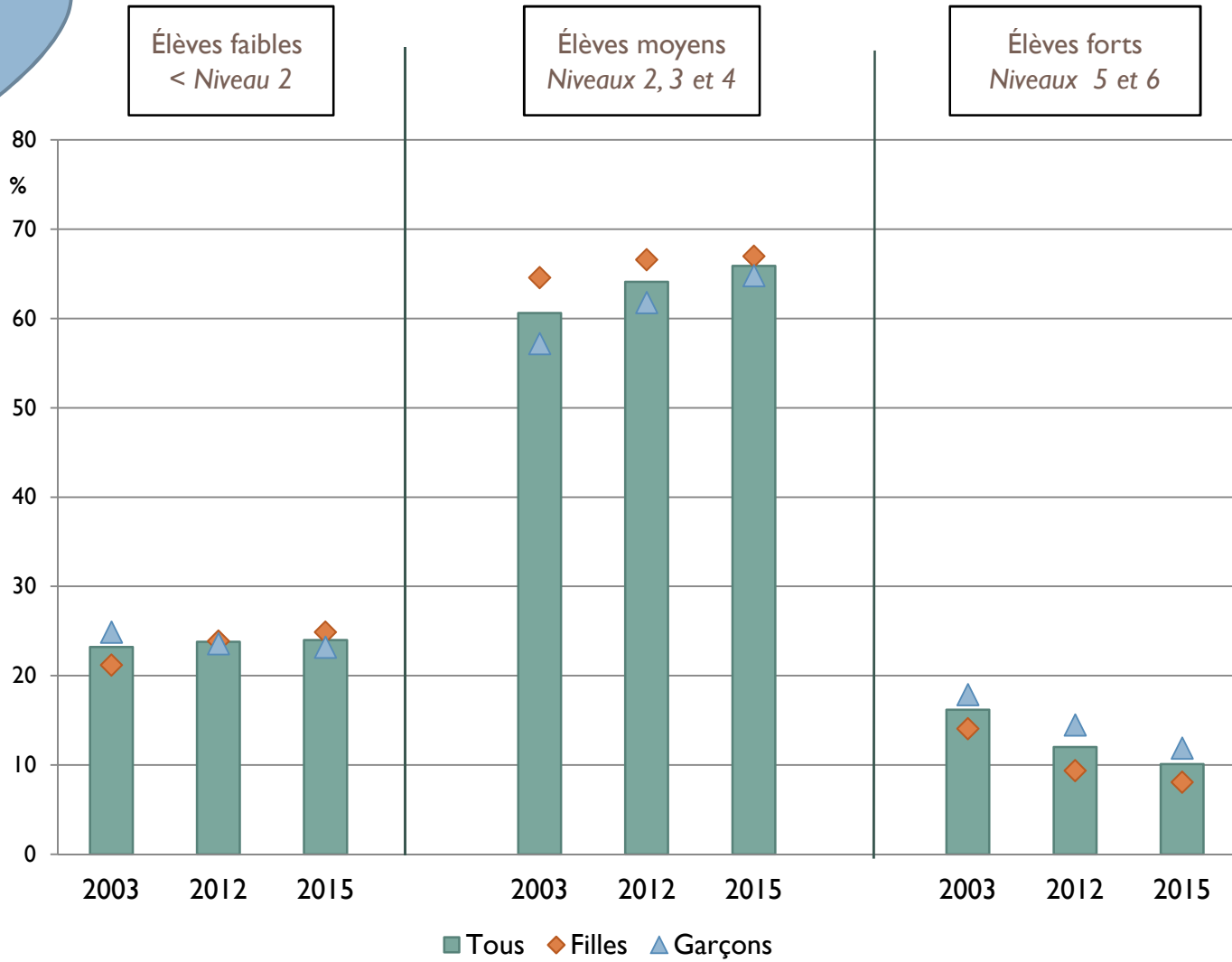
## *FW-B et l'OCDÉ*



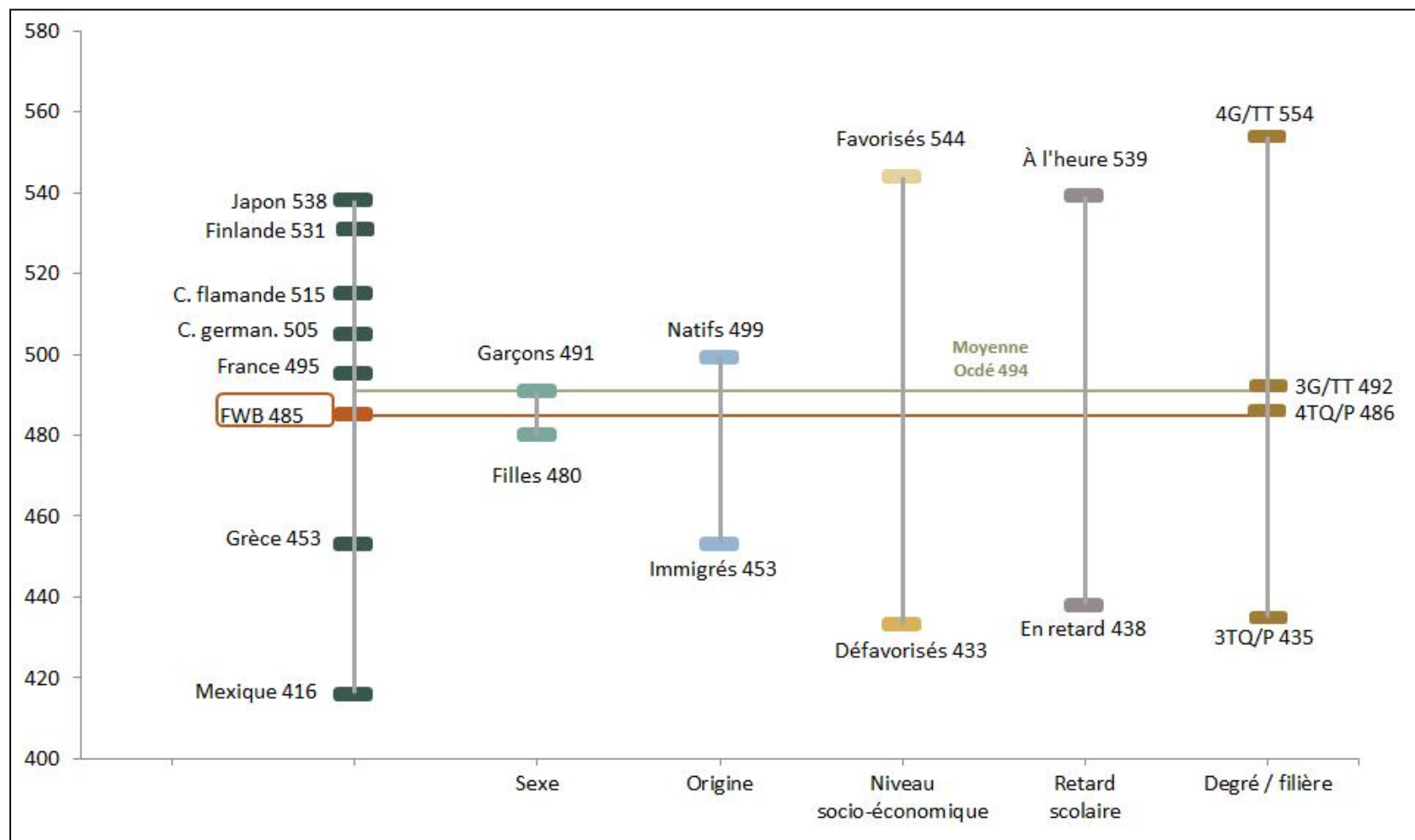
# Proportions d'élèves selon le niveau de compétence

## Évolution: 2003, 2012 et 2015

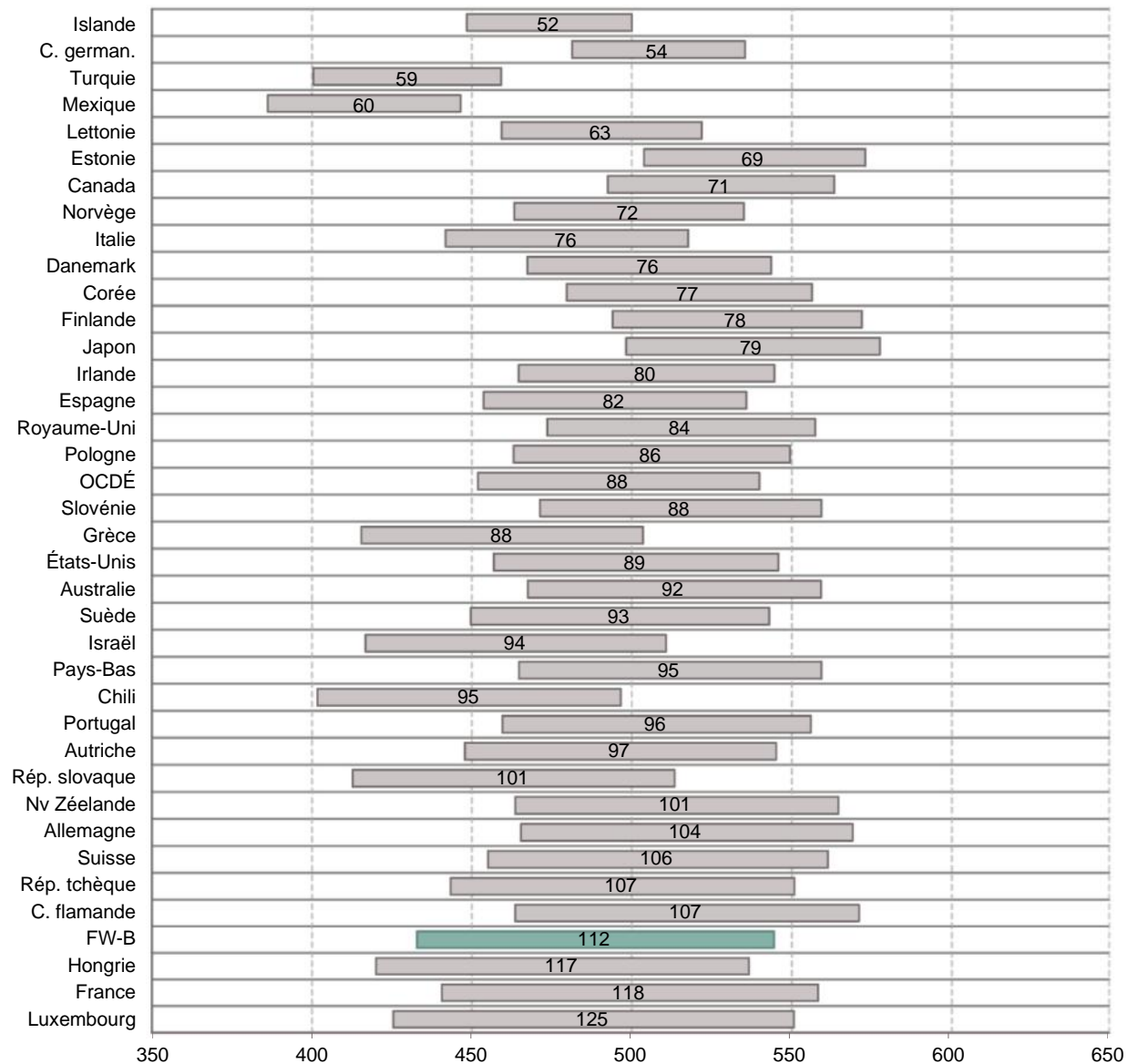
Math



# Différences de performances en fonction de certaines caractéristiques des élèves



# Inégalités liées à l'origine sociale



# En synthèse

---

## Sciences et mathématiques

- ▶ Performances stables
- ▶ Les différences selon le genre se marquent davantage que dans les cycles antérieurs (2003 et 2006)
- ▶ Pas d'évolution notable des variables motivationnelles en sciences (intérêt, confiance en soi...)

# En synthèse

---

## Lecture

- ▶ Redressement en 2009 et 2012
- ▶ Baisse en 2015
- ▶ Évolution négative pour les filles
- ▶ Pas d'information en 2015 sur les variables non cognitives (pratiques, intérêt pour la lecture...)



# En synthèse

---

- ▶ Le changement du mode d'administration et l'apparition d'unités interactives en sciences pourraient être légèrement défavorables aux filles.

# En synthèse

---

- ▶ De grandes disparités de performances en fonction des caractéristiques de parcours (redoublement, filières...).
- ▶ Des inégalités liées à l'origine sociale plus élevées que dans la majorité des pays de l'OCDE.

# Des pistes explicatives

---

## Ce que l'on peut exclure

- ▶ Pas de réformes de structure ou de changement des référentiels entre 2012 et 2015
- ▶ Pas de changements dans l'échantillon ni dans les parcours et choix d'option

# Des pistes explicatives

---

## Ce que l'on peut exclure

- ▶ Pas de différences particulières (garçons/filles) dans le questionnaire de familiarité avec les TICE (usage des outils technologiques, confiance en soi, autonomie...)
- ▶ Effet du changement de mode ? Pas exclu, mais marginal.
- ▶ La littérature scientifique a parfois mis en évidence des effets du mode d'administration, mais les résultats sont en sens divers et quand il y a des effets, ces effets sont modestes.

# Des pistes explicatives

---

## Ce que l'on peut exclure

- ▶ Il n'y a aucune raison que les filles en FW-B soient plus affectées qu'ailleurs (baisse de 23 points en lecture contre 7 points en moyenne OCDE).
- ▶ Les différences garçons-filles en sciences et en mathématiques se creusent à partir de 2009

→ **Nécessité d'une investigation approfondie**

---

Merci de votre attention !



# Manque d'enseignants qualifiés ?

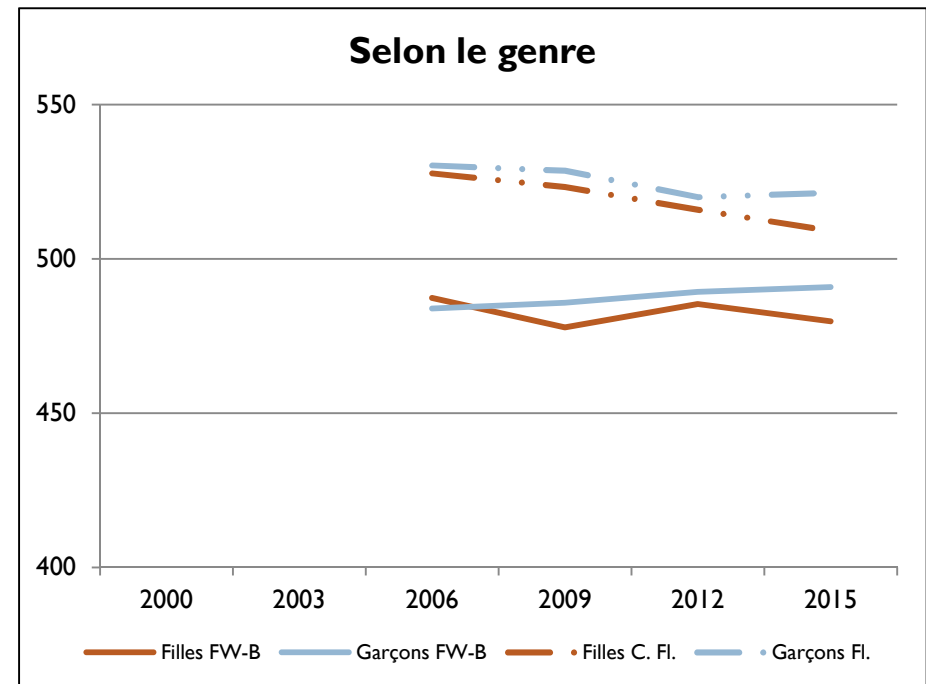
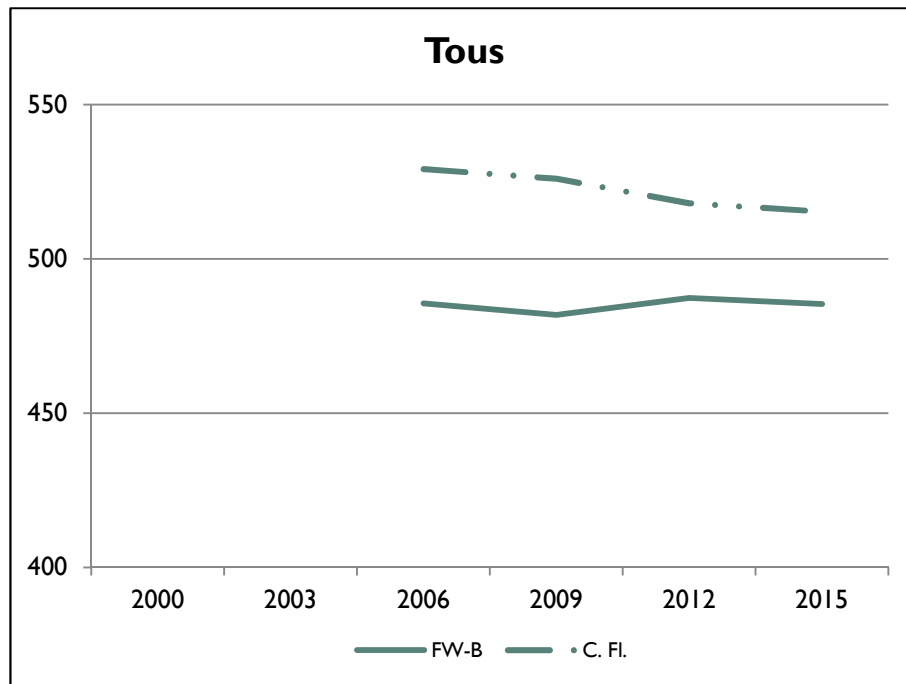
**L'enseignement que votre établissement est à même de dispenser est-il affecté par les problèmes suivants ?**

(Cochez une réponse à chaque ligne.)

	<i>Pas du tout</i>	<i>Très peu</i>	<i>Dans une certaine mesure</i>	<i>Beaucoup</i>
Manque de personnel enseignant.	SC017Q01NA01 <input type="radio"/>	SC017Q01NA02 <input type="radio"/>	SC017Q01NA03 <input type="radio"/>	SC017Q01NA04 <input type="radio"/>
Personnel enseignant inadéquat ou peu qualifié.	SC017Q02NA01 <input type="radio"/>	SC017Q02NA02 <input type="radio"/>	SC017Q02NA03 <input type="radio"/>	SC017Q02NA04 <input type="radio"/>
Manque de personnel auxiliaire.	SC017Q03NA01 <input type="radio"/>	SC017Q03NA02 <input type="radio"/>	SC017Q03NA03 <input type="radio"/>	SC017Q03NA04 <input type="radio"/>
Personnel auxiliaire inadéquat ou peu qualifié.	SC017Q04NA01 <input type="radio"/>	SC017Q04NA02 <input type="radio"/>	SC017Q04NA03 <input type="radio"/>	SC017Q04NA04 <input type="radio"/>
Manque de matériel pédagogique (par ex. manuels scolaires, équipement informatique, matériel de bibliothèque ou de laboratoire).	SC017Q05NA01 <input type="radio"/>	SC017Q05NA02 <input type="radio"/>	SC017Q05NA03 <input type="radio"/>	SC017Q05NA04 <input type="radio"/>
Matériel pédagogique inadéquat ou de mauvaise qualité (par ex. manuels scolaires, équipement informatique, matériel de bibliothèque ou de laboratoire).	SC017Q06NA01 <input type="radio"/>	SC017Q06NA02 <input type="radio"/>	SC017Q06NA03 <input type="radio"/>	SC017Q06NA04 <input type="radio"/>
Manque d'infrastructures (par ex. bâtiments, terrain, chauffage/climatisation, systèmes d'éclairage et acoustiques).	SC017Q07NA01 <input type="radio"/>	SC017Q07NA02 <input type="radio"/>	SC017Q07NA03 <input type="radio"/>	SC017Q07NA04 <input type="radio"/>
Infrastructures inadéquates ou de mauvaise qualité (par ex. bâtiments, terrain, chauffage/ climatisation, systèmes d'éclairage et acoustiques).	SC017Q08NA01 <input type="radio"/>	SC017Q08NA02 <input type="radio"/>	SC017Q08NA03 <input type="radio"/>	SC017Q08NA04 <input type="radio"/>

# Communauté flamande

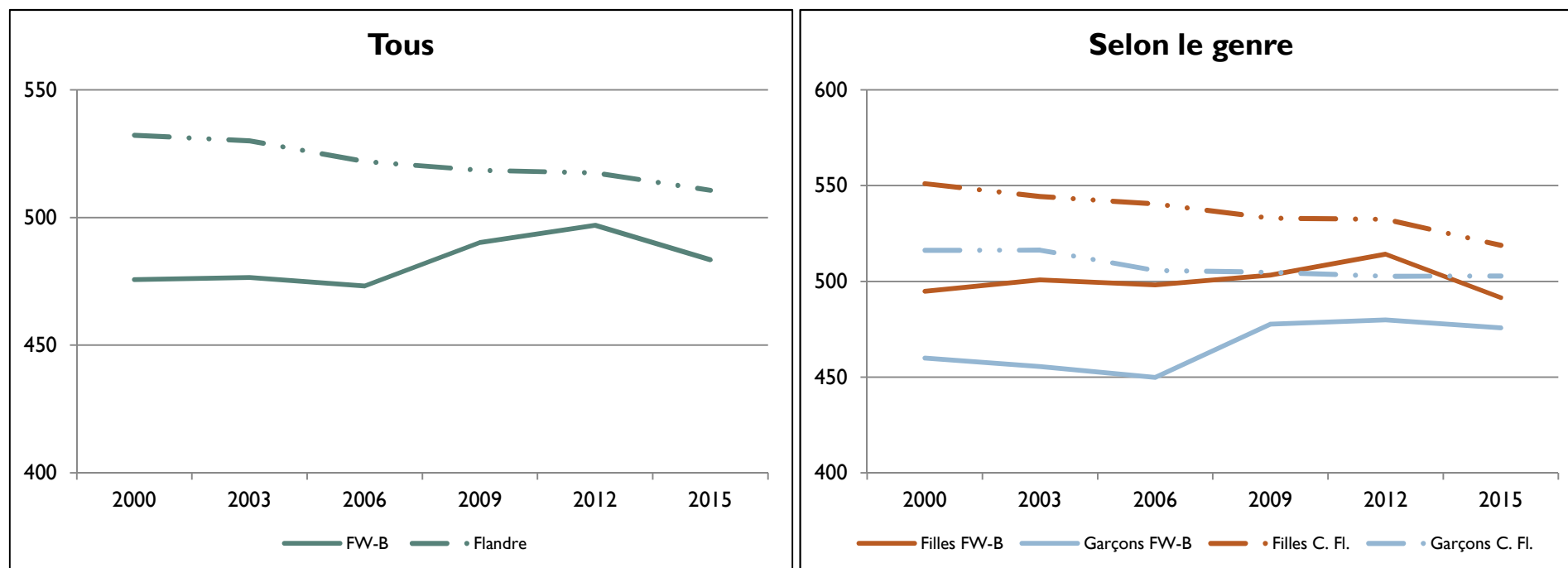
## Évolution des scores en **sciences**





# Communauté flamande

## Évolution des scores en **lecture**



# Communauté flamande

## Évolution des scores en **mathématiques**

