



## 5

# La maîtrise des technologies de l'information et de la communication chez les élèves

Qui sont les élèves qui bénéficient des technologies de l'information et de la communication (TIC) et qui en sont les laissés-pour-compte, les victimes de la fracture numérique ? Ce chapitre étudie l'accès des élèves aux TIC et l'usage qu'ils en font, et explore leurs attitudes à l'égard de l'informatique et leur confiance en soi en informatique. Les résultats des analyses sont comparés selon le milieu socio-économique des élèves et leur sexe. Enfin, ce chapitre suit l'évolution des tendances concernant l'accessibilité des TIC et la confiance en soi des élèves en informatique au cours de la dernière décennie.



Les technologies de l'information et de la communication (TIC) peuvent favoriser et renforcer l'apprentissage. Avec l'informatique et l'Internet, les élèves peuvent acquérir d'autres connaissances que celles qui leur sont inculquées en classe et avoir accès à d'autres ressources que celles disponibles dans leur école. Les TIC élargissent l'éventail de possibilités qui s'offre aux élèves pour présenter ce qu'ils apprennent, avec par exemple les traitements de texte, les tableurs et les logiciels de présentation multimédia ; ils peuvent aussi créer des blogs ou des sites web. Le courrier électronique, le clavardage, ou « chat », et les forums en ligne permettent aux élèves de collaborer, de communiquer et de partager leurs connaissances. Quel usage les élèves font-ils des TIC à l'école et à domicile ? Qui sont les élèves qui bénéficient des TIC et qui en sont les laissés-pour-compte, les victimes de la fracture numérique ?

Un certain nombre de facteurs, dont la région ou le pays habité, le milieu socio-économique ou le sexe, peuvent être à l'origine de la fracture numérique entre les individus. Plusieurs études ont établi l'existence d'une fracture numérique entre les pays développés et les pays moins développés (Dewan *et al.*, 2005 ; Carsten et Charles, 2003). Une étude qui a comparé des pays asiatiques à d'autres pays (Wong, 2002) en est, par exemple, arrivée à la conclusion que l'adoption des TIC prenait du retard dans des pays asiatiques par comparaison avec d'autres pays hors Asie ayant un PIB similaire.

La fracture numérique a également été étudiée au sein même des pays. Les élèves issus d'un milieu socio-économique défavorisé qui n'ont guère, voire pas du tout, accès à l'informatique à domicile mettent plus de temps pour trouver un endroit où ils peuvent s'en servir. Il s'ensuit qu'il leur reste nettement moins de temps pour faire leur travail scolaire (Robinson et Laura, 2009). À cause de ces inconvénients, il arrive que ces élèves ne maîtrisent pas aussi bien l'informatique que les autres. Ils possèdent peu de compétences en matière de recherche d'informations en ligne et éprouvent plus de difficultés à identifier les informations pertinentes pour la tâche à accomplir et à déterminer si ces informations sont crédibles.

L'école pourrait contribuer davantage à réduire la fracture numérique. Selon certaines études, c'est souvent à la bibliothèque ou dans les structures extrascolaires (celles qui accueillent les élèves après la journée de classe) que les élèves défavorisés ont accès à l'informatique et s'y forment (Gordon et Gordon, 2003 ; Sullivan et Vander, 2009).

La fracture numérique ne concerne plus uniquement l'accessibilité physique d'un ordinateur et de l'Internet à domicile et à l'école. Les élèves qui n'ont guère, voire pas du tout accès, aux TIC à domicile et à l'école n'en tireront pas autant d'avantage que les élèves qui y ont un accès illimité, certes, mais une autre fracture numérique se profile entre ceux qui possèdent les compétences nécessaires pour utiliser les TIC et ceux qui ne les possèdent pas. Savoir où les élèves utilisent l'informatique et à quelles fins, cerner leurs attitudes à l'égard de l'informatique et évaluer leur degré de confiance en soi en informatique est essentiel pour déterminer dans quelle mesure les élèves sont préparés à participer pleinement à l'économie du savoir.

En premier lieu, ce chapitre présente et analyse les données recueillies à propos de l'accès des élèves aux TIC lors du cycle PISA 2009, et rend compte de l'évolution de l'accessibilité des TIC depuis le cycle PISA 2000. En deuxième lieu, il étudie les usages que les élèves font des TIC, leurs attitudes à l'égard de l'informatique et leur degré de confiance en soi en informatique, et montre dans quelle mesure ce degré de confiance en soi a évolué entre le cycle PISA 2003 et le cycle PISA 2009.

Ce chapitre étudie la relation entre l'accès des élèves aux TIC, les usages qu'ils en font et leurs attitudes à l'égard de l'informatique et, d'une part, leur milieu socio-économique et, d'autre part, leur sexe. Cette analyse révèle la fracture numérique entre les pays et économies, et au sein même de ceux-ci. Par ailleurs, il sert d'introduction au chapitre 6 qui analyse la relation entre la performance des élèves en compréhension de l'écrit électronique et leur maîtrise des TIC et leur engagement en informatique.

## L'ACCÈS DES ÉLÈVES AUX TIC

Les élèves ont-ils la possibilité d'utiliser un ordinateur et de surfer sur Internet à domicile et/ou à l'école ? La fracture numérique s'aggrave-t-elle ou s'atténue-t-elle entre les pays ou en fonction du milieu socio-économique ? Les investissements dans les TIC à l'école se traduisent-ils par une augmentation du nombre d'élèves qui utilisent un ordinateur et qui se connectent à Internet dans le cadre scolaire ? L'enquête PISA tente de répondre à ces questions ainsi qu'à d'autres questions connexes en comparant l'accès des élèves aux TIC entre les pays et en suivant l'évolution de cet accès au fil du temps. Ce chapitre étend l'analyse au-delà de la simple présence physique d'un ordinateur et d'une connexion à Internet pour montrer dans quelle mesure les élèves utilisent effectivement les TIC à domicile et à l'école.



### Encadré VI.5.1 Méthode de collecte des données sur la maîtrise des TIC

L'enquête PISA propose des données comparables à l'échelle internationale sur l'accès des élèves aux TIC, ainsi que sur leurs attitudes à l'égard de l'informatique et leur confiance en soi en informatique. Lors du cycle PISA 2009, 29 pays de l'OCDE et 16 pays et économies partenaires ont décidé d'administrer la composante facultative sur la maîtrise des TIC du questionnaire Élèves. Cette composante ne vise pas à évaluer la qualité de l'utilisation des TIC à l'école, ni le degré d'intégration des TIC dans les pratiques pédagogiques dans le but d'inculquer aux élèves des compétences de raisonnement d'ordre supérieur, mais à mieux cerner la façon dont les élèves se servent des TIC pour accéder à l'information, la gérer et la présenter.

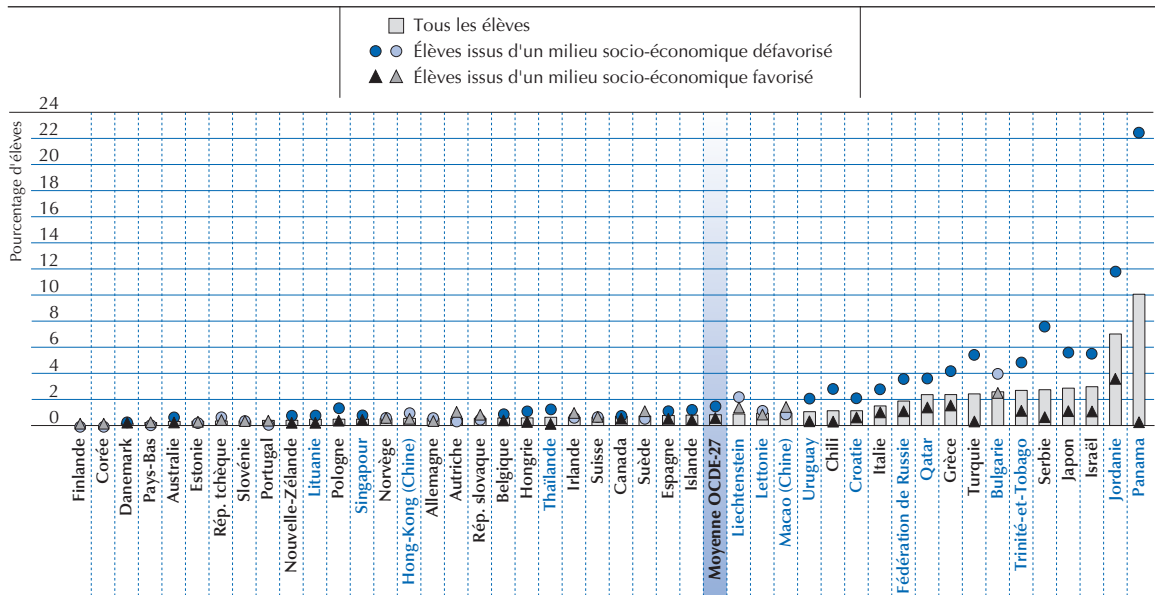
Les pays de l'OCDE qui ont administré cette composante sont l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, le Chili, la Corée, le Danemark, l'Espagne, l'Estonie, la Finlande, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Islande, Israël, l'Italie, le Japon, la Norvège, la Nouvelle-Zélande, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, la République slovaque, la République tchèque, la Slovénie, la Suède, la Suisse et la Turquie.

Les pays et économies partenaires qui ont administré cette composante sont la Bulgarie, la Croatie, la Fédération de Russie, Hong-Kong (Chine), la Jordanie, la Lettonie, le Liechtenstein, la Lituanie, Macao (Chine), le Panama, le Qatar, la Serbie, Singapour, la Thaïlande, Trinité-et-Tobago et l'Uruguay.

Dans le questionnaire sur la maîtrise des TIC, les élèves ont indiqué quel type d'ordinateur ils utilisent à domicile et à l'école, et à quelle fréquence. Ils ont également répondu à des questions concernant leurs attitudes à l'égard de l'informatique, leur confiance en soi en informatique et leur maîtrise des TIC. D'autres données sur l'accès des élèves à l'informatique à domicile et à l'école sont dérivées d'items administrés dans le questionnaire Élèves et le questionnaire Établissements. Dans le questionnaire Élèves, les élèves ont répondu à la question de savoir s'ils disposent à domicile d'un ordinateur qu'ils peuvent utiliser pour leur travail scolaire, de logiciels éducatifs, d'une connexion Internet et d'autres ressources éducatives. Dans le questionnaire Établissements, les chefs d'établissement ont fourni des informations sur le taux d'informatisation de leur établissement et ont indiqué dans quelle mesure ils estiment que des problèmes de pénurie ou d'inadéquation en matière de matériel informatique affectent l'enseignement. Comme les données concernant l'accès des élèves aux TIC, leurs attitudes à l'égard de l'informatique et leur confiance en soi en informatique sont recueillies depuis le cycle PISA 2000, l'évolution des tendances en la matière a pu être analysée dans certains des pays participants.

■ Figure VI.5.1 ■

### Pourcentage d'élèves ayant déclaré n'avoir jamais utilisé d'ordinateur, selon le milieu socio-économique



Remarque : les pays où la différence entre les élèves issus d'un milieu socio-économique favorisé et les élèves issus d'un milieu socio-économique défavorisé (soit ceux appartenant respectivement au quartile supérieur et au quartile inférieur de l'indice PISA de statut économique, social et culturel) est statistiquement significative sont indiqués en couleur plus foncée.

Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.1.

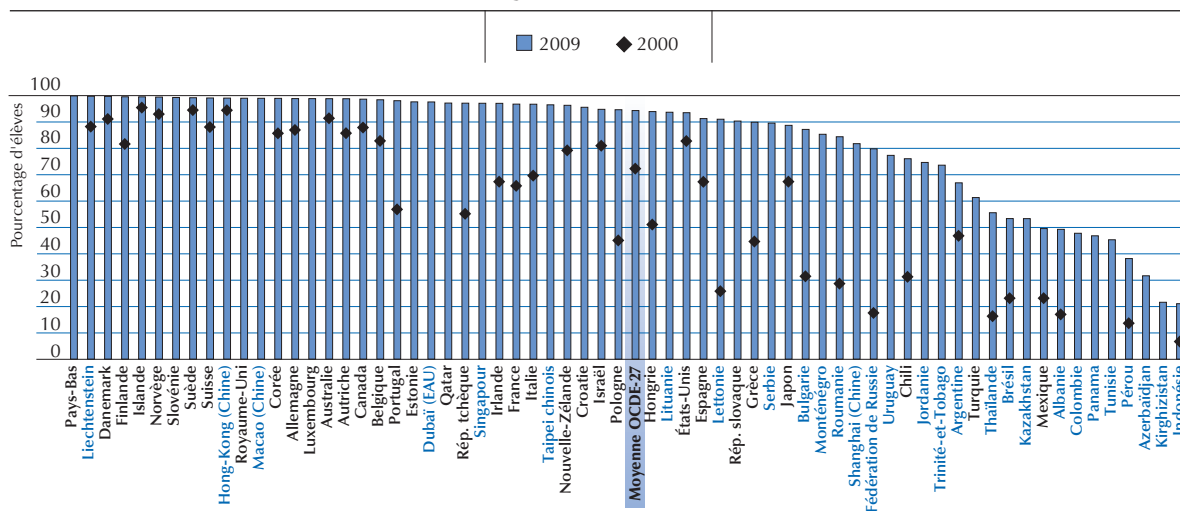
StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>

## Le nombre d'élèves qui n'ont jamais utilisé d'ordinateur

Savoir si les élèves ont déjà utilisé un ordinateur ou non est l'indicateur le plus élémentaire de l'accès des élèves à l'informatique et de leur maîtrise des TIC. En 2009, en moyenne dans les pays de l'OCDE, moins de 1 % des élèves ont déclaré n'avoir jamais utilisé d'ordinateur. Ce pourcentage varie entre 2 % et 3 % en Grèce, en Turquie, au Japon et en Israël. C'est au Panama et en Jordanie, parmi les pays partenaires, que ce pourcentage est le plus élevé : respectivement 10 % et 7 % des élèves ont déclaré n'avoir jamais utilisé d'ordinateur (voir la figure VI.5.1 et le tableau VI.5.1).

■ Figure VI.5.2 ■

### Pourcentage d'élèves ayant déclaré disposer d'un ordinateur à domicile lors des cycles PISA 2000 et 2009



Remarques : les différences entre 2000 et 2009 sont toutes statistiquement significatives.

La moyenne de l'OCDE est calculée sur la base de 27 pays en 2000 et en 2009. La moyenne des 34 pays de l'OCDE s'établit à 93.8 % en 2009.

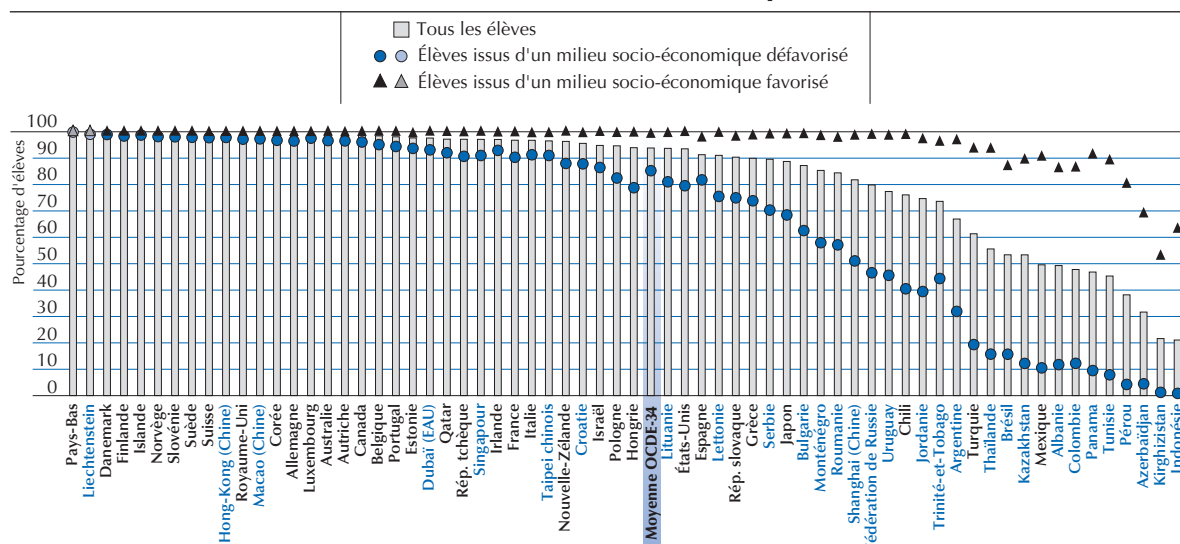
Les pays sont classés par ordre décroissant du pourcentage d'élèves ayant déclaré disposer d'un ordinateur à domicile lors du cycle PISA 2009.

Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableaux VI.5.2 et VI.5.3.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>

■ Figure VI.5.3 ■

### Pourcentage d'élèves ayant déclaré disposer d'un ordinateur à domicile, selon le milieu socio-économique



Remarque : les pays où la différence entre les élèves issus d'un milieu socio-économique favorisé et les élèves issus d'un milieu socio-économique défavorisé (soit ceux appartenant respectivement au quartile supérieur et au quartile inférieur de l'indice PISA de statut économique, social et culturel) est statistiquement significative sont indiqués en couleur plus foncée.

Les pays sont classés par ordre décroissant du pourcentage d'élèves, tous milieux confondus, ayant déclaré disposer d'un ordinateur à domicile.

Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.3.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>



## L'accès des élèves à un ordinateur et à l'Internet à domicile

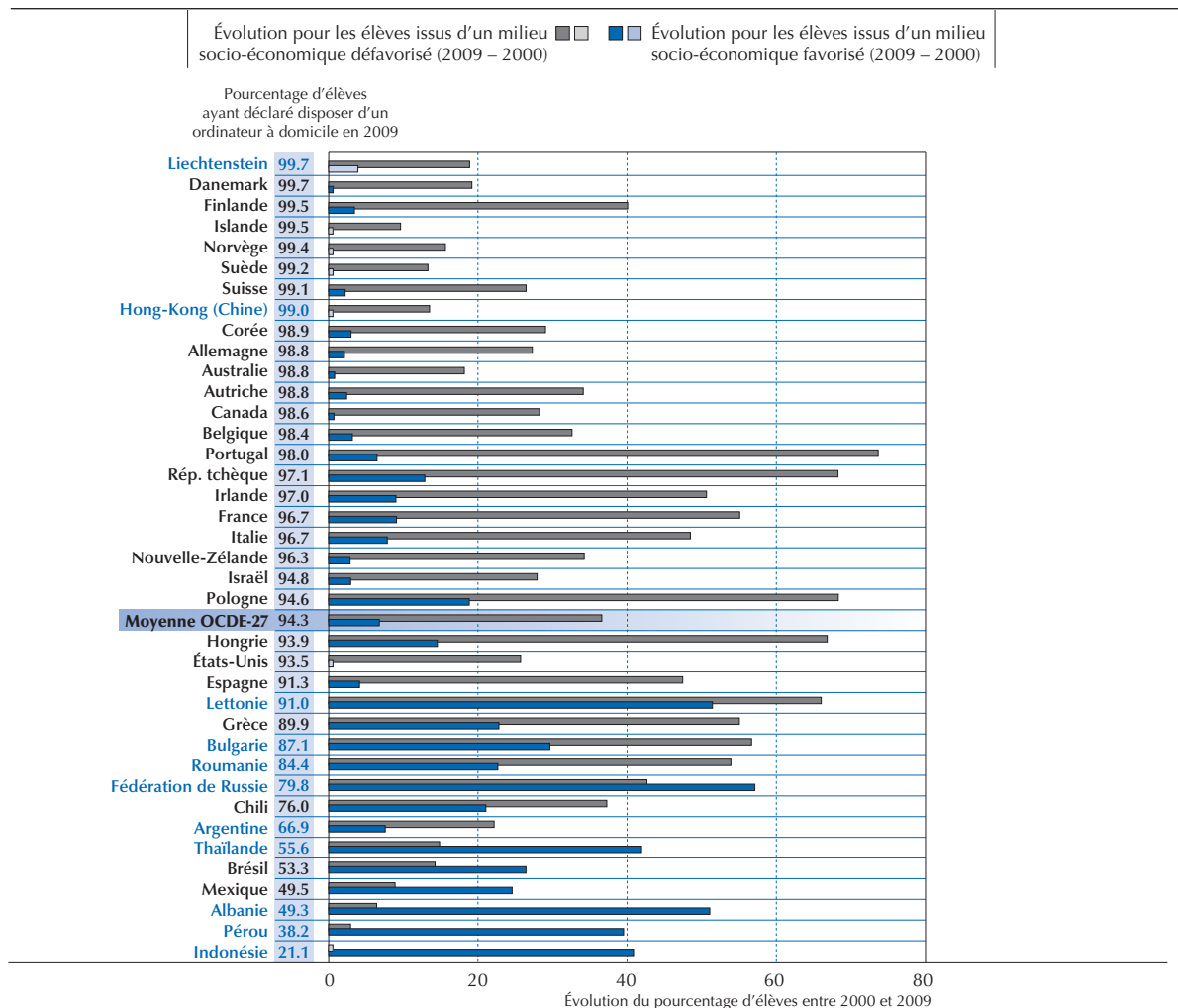
### L'accès à un ordinateur à domicile

Dans le questionnaire Élèves administré lors des cycles PISA 2000 et 2009, les élèves ont indiqué de combien d'ordinateurs ils disposent à domicile. La figure VI.5.2 montre le pourcentage d'élèves qui disposent d'au moins un ordinateur à domicile selon les chiffres de 2009. Le pourcentage calculé sur la base des chiffres de 2000 est indiqué dans les pays qui ont participé au cycle PISA 2000.

En moyenne, dans les pays de l'OCDE, 94 % des élèves ont déclaré avoir un ordinateur à leur disposition à domicile. Dans 17 pays de l'OCDE et, dans les pays et économies partenaires, au Liechtenstein, à Hong-Kong (Chine) et à Macao (Chine), 98 % au moins des élèves ont déclaré pouvoir utiliser un ordinateur à domicile. Ce pourcentage n'est inférieur à 80 % qu'au Chili (76 %), en Turquie (61 %) et au Mexique (50 %), parmi les pays de l'OCDE. Parmi les pays partenaires, moins de 50 % des élèves ont déclaré disposer d'un ordinateur

■ Figure VI.5.4 ■

### Évolution du pourcentage d'élèves ayant déclaré disposer d'un ordinateur à domicile entre 2000 et 2009, selon le milieu socio-économique



Remarques : les différences statistiquement significatives sont indiquées en couleur plus foncée.

Par élèves issus d'un milieu socio-économique défavorisé, on entend ceux appartenant au quartile inférieur de l'indice PISA de statut économique, social et culturel (SESC) et par élèves issus d'un milieu socio-économique favorisé, ceux appartenant au quartile supérieur de cet indice.

Les pays sont classés par ordre décroissant du pourcentage d'élèves ayant déclaré disposer d'un ordinateur à domicile en 2009.

Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.4.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>

à domicile en Albanie (49 %), en Colombie (48%), au Panama (47 %), en Tunisie (45%), au Pérou (38 %), en Azerbaïdjan (31 %), au Kirghizistan (22 %) et en Indonésie (21 %) (voir la figure VI.5.2 et le tableau VI.5.3).

Selon la moyenne calculée sur la base des pays de l'OCDE qui ont participé aux cycles PISA 2000 et 2009, le pourcentage d'élèves qui ont déclaré disposer d'au moins un ordinateur à domicile est passé de 72 % en 2000 à 94 % en 2009. Ce pourcentage n'a que légèrement augmenté en Islande, en Suède et en Norvège et, dans les économies partenaires, à Hong-Kong (Chine), où il atteint 99 % en 2009, alors qu'il était de 93 % au moins en 2000. En revanche, la proportion d'élèves qui ont déclaré disposer d'au moins un ordinateur à domicile a progressé d'au moins 50 points de pourcentage en Pologne et, dans les pays partenaires, en Lettonie, en Fédération de Russie, en Bulgarie et en Roumanie (voir la figure VI.5.2 et le tableau VI.5.2).

La figure VI.5.3 montre la relation entre le milieu socio-économique des élèves et l'accès à un ordinateur à domicile. Les élèves qui se situent dans le quartile supérieur de l'*indice PISA de statut économique, social et culturel* (SESC) de leur pays sont déclarés relativement favorisés, et ceux qui se situent dans le quartile inférieur de cet indice, comme relativement défavorisés. Dans tous les pays et économies, si ce n'est aux Pays-Bas et au Liechtenstein, les élèves issus d'un milieu socio-économique favorisé sont plus susceptibles d'avoir un ordinateur à leur disposition à domicile que les élèves issus d'un milieu socio-économique défavorisé. Les écarts les plus importants entre élèves favorisés et défavorisés s'observent dans les pays où le taux d'informatisation des ménages est relativement peu élevé dans l'ensemble. Un écart de 70 points de pourcentage s'observe en faveur des élèves favorisés au Mexique et en Turquie et, dans les pays partenaires, au Panama, en Tunisie, en Thaïlande, au Kazakhstan, au Pérou, en Albanie, en Colombie et au Brésil (voir le tableau VI.5.3).

La figure VI.5.4 montre l'évolution, entre 2000 et 2009, du pourcentage d'élèves issus d'un milieu socio-économique favorisé ou défavorisé qui ont déclaré disposer d'un ordinateur à domicile. C'est, en quelque sorte, un indicateur des progrès accomplis par les pays pour réduire la fracture numérique en matière d'accès à un ordinateur à domicile. En moyenne dans les pays de l'OCDE, entre 2000 et 2009, le taux d'informatisation des ménages a augmenté dans une mesure plus forte chez les élèves défavorisés (37 points de pourcentage) que chez les élèves favorisés (7 points de pourcentage). Les pays qui ont réduit la fracture numérique entre les élèves favorisés et les élèves défavorisés sont aussi ceux où le taux d'informatisation des ménages est proche de 100 %. Par contraste, la fracture numérique s'est aggravée depuis 2000 entre les élèves favorisés et les élèves défavorisés au Mexique et, dans les pays partenaires, en Albanie, en Indonésie, au Pérou, en Thaïlande, en Fédération de Russie et au Brésil : les élèves favorisés sont plus nombreux que les élèves défavorisés à déclarer disposer d'un ordinateur à domicile (voir la figure VI.5.4 et le tableau VI.5.4).

### **L'accès à une connexion à Internet à domicile**

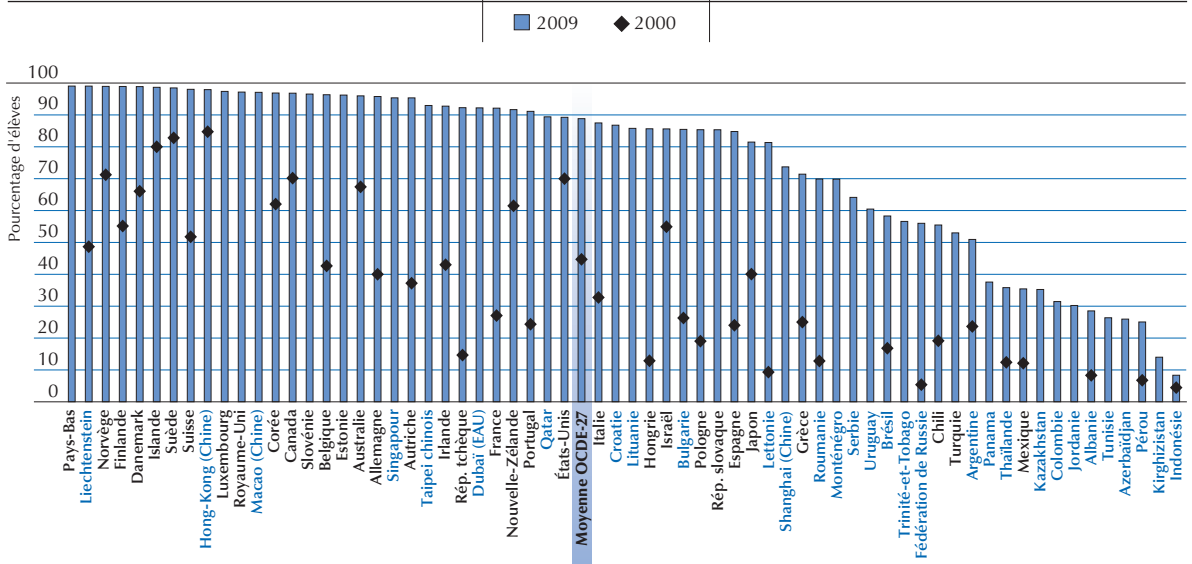
L'accès à une connexion à Internet est un aspect qualitatif et quantitatif des ressources éducatives auxquelles les élèves peuvent accéder. Il est de plus en plus important de développer les compétences requises pour naviguer sur Internet et l'utiliser à bon escient pour participer pleinement à la vie de la société du savoir. La figure VI.5.5 montre le pourcentage d'élèves qui ont déclaré disposer d'une connexion à Internet à domicile dans chaque pays. En moyenne, dans les pays de l'OCDE, 89 % des élèves ont déclaré disposer d'une connexion à Internet à domicile. Ce pourcentage atteint ou dépasse 98 % aux Pays-Bas, en Norvège, en Finlande, au Danemark, en Islande, en Suède et en Suisse et, dans les pays et économies partenaires, au Liechtenstein et à Hong-Kong (Chine). Moins de 40 % des élèves ont déclaré disposer d'une connexion à Internet à domicile au Mexique et dans 11 pays partenaires. C'est au Kirghizistan (14 %) et en Indonésie (8 %) que les pourcentages sont les moins élevés (voir le tableau VI.5.6).

Dans les pays dont les résultats du cycle PISA 2000 sont disponibles, les possibilités qu'ont les élèves de 15 ans de se connecter à Internet ont énormément augmenté. En moyenne, dans les pays de l'OCDE, le pourcentage d'élèves qui ont déclaré disposer d'une connexion à Internet à domicile a doublé entre 2000 et 2009, passant de 45 % à 89 %. Une progression sensible de ce pourcentage s'observe en République tchèque, en Hongrie et en Pologne et, dans les pays partenaires, en Lettonie, où les élèves étaient moins de 20 % à en disposer en 2000, alors qu'ils sont plus de 80 % en 2009 (voir la figure VI.5.5 et le tableau VI.5.5).



■ Figure VI.5.5 ■

### Pourcentage d'élèves ayant déclaré disposer d'une connexion à Internet à domicile en 2000 et en 2009



Remarques : les différences entre 2000 et 2009 sont toutes statistiquement significatives.

La moyenne de l'OCDE est calculée sur la base de 27 pays en 2000 et en 2009. La moyenne des 34 pays de l'OCDE s'établit à 88,7 % en 2009.

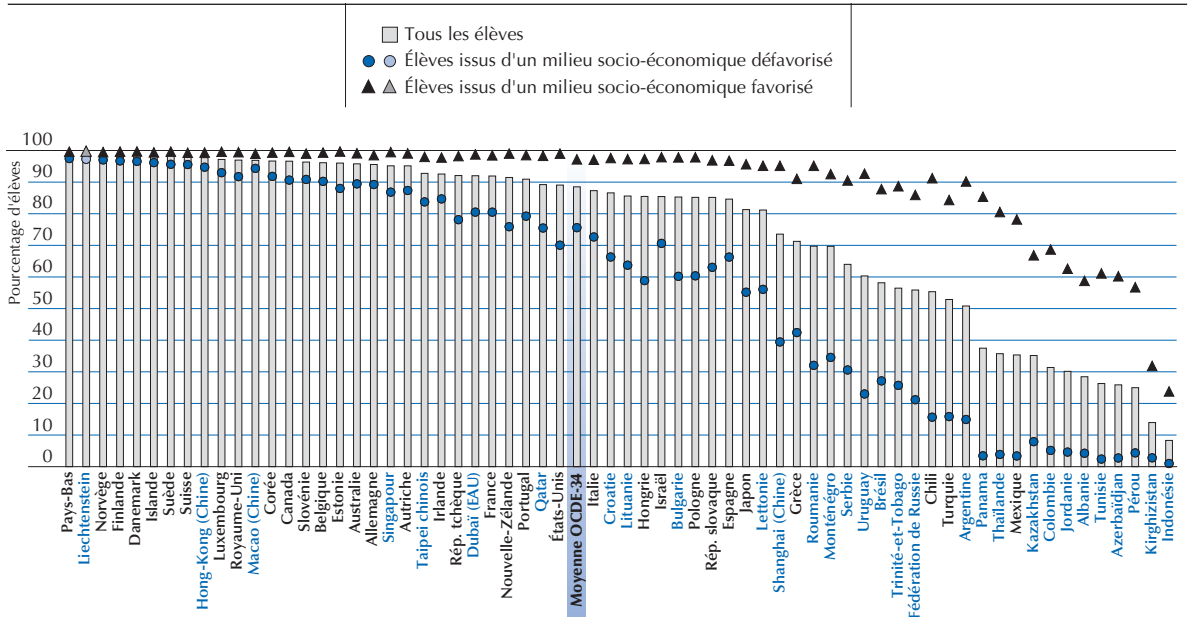
Les pays sont classés par ordre décroissant du pourcentage d'élèves ayant déclaré disposer d'une connexion à Internet à domicile en 2009.

Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableaux VI.5.5 et VI.5.6.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>

■ Figure VI.5.6 ■

### Pourcentage d'élèves ayant déclaré disposer d'une connexion à Internet à domicile, selon le milieu socio-économique



Remarque : les pays où la différence entre les élèves issus d'un milieu socio-économique favorisé et les élèves issus d'un milieu socio-économique défavorisé (soit ceux appartenant respectivement au quartile supérieur et au quartile inférieur de l'indice PISA de statut économique, social et culturel) est statistiquement significative sont indiqués en couleur plus foncée.

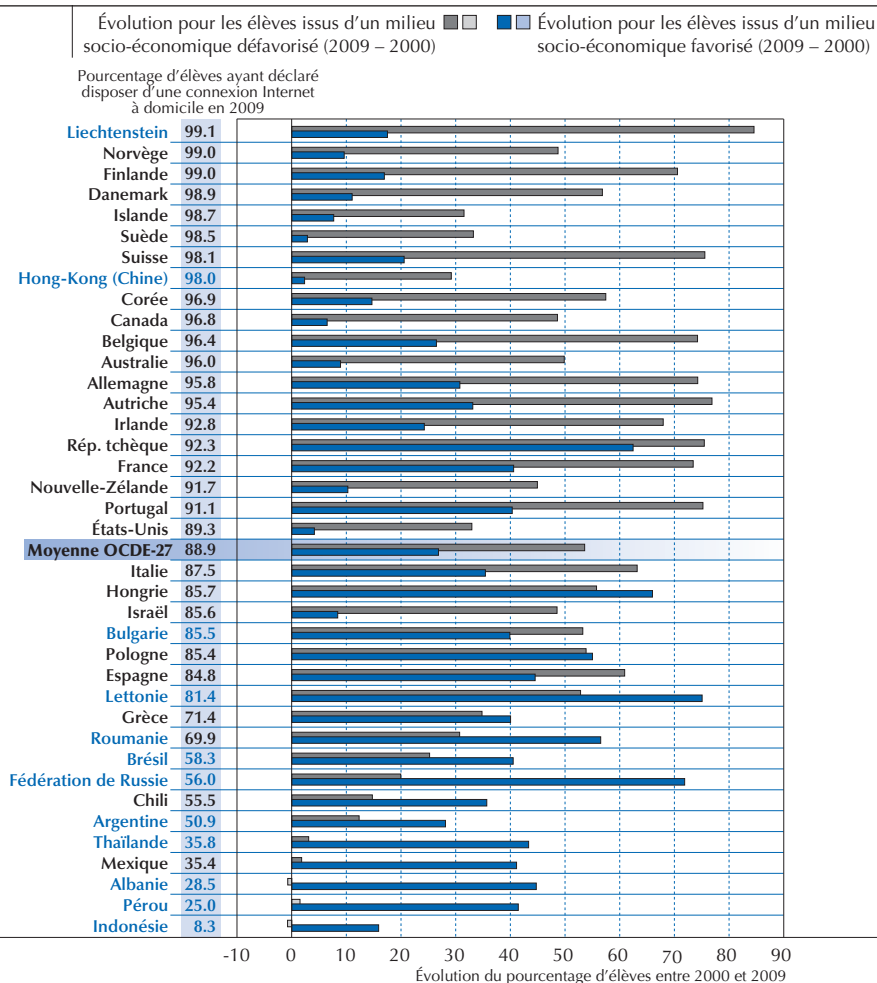
Les pays sont classés par ordre décroissant du pourcentage d'élèves ayant déclaré disposer d'une connexion à Internet à domicile.

Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.6.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>

■ Figure VI.5.7 ■

## Évolution du pourcentage d'élèves ayant déclaré disposer d'une connexion à Internet à domicile entre 2000 et 2009, selon le milieu socio-économique



Remarques : les différences statistiquement significatives sont indiquées en couleur plus foncée.

Par élèves issus d'un milieu socio-économique défavorisé, on entend ceux appartenant au quartile inférieur de l'indice PISA de statut économique, social et culturel (SESC) et par élèves issus d'un milieu socio-économique favorisé, ceux appartenant au quartile supérieur de cet indice.

Les pays sont classés par ordre décroissant du pourcentage d'élèves ayant déclaré disposer d'une connexion à Internet à domicile en 2009.

Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.4.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>

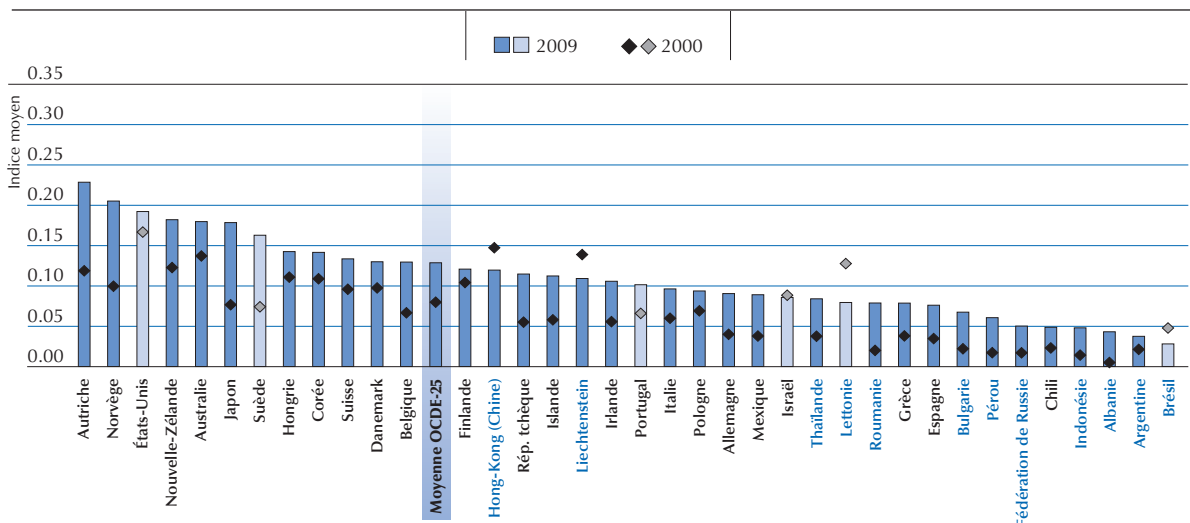
Comme le montre la figure VI.5.6, l'accès à une connexion à Internet à domicile est en corrélation plus étroite avec le milieu socio-économique que ne l'est l'accès à un ordinateur (voir la figure VI.5.3). Dans tous les pays et économies, sauf au Liechtenstein, parmi les pays partenaires, les élèves issus d'un milieu socio-économique favorisé sont plus nombreux à déclarer disposer d'une connexion à Internet à domicile que les élèves défavorisés. Dans l'ensemble, les pays où les taux de connexion à Internet sont moins élevés tendent à accuser des écarts plus importants en fonction du milieu socio-économique. Les écarts entre élèves favorisés et élèves défavorisés selon qu'ils disposent ou non d'une connexion à Internet à domicile représentent plus de 70 points de pourcentage au Chili et au Mexique et, dans les pays partenaires, au Panama, en Thaïlande et en Argentine (voir le tableau VI.5.6).

En moyenne, dans les pays de l'OCDE, le pourcentage d'élèves défavorisés qui disposent d'une connexion à Internet à domicile a augmenté de 54 points de pourcentage entre 2000 (22 %) et 2009 (76 %), alors que le pourcentage d'élèves favorisés qui en disposent est passé de 71 % à 98 % durant la même période (voir la figure VI.5.7). L'écart entre élèves favorisés et élèves défavorisés s'est réduit, même s'il représente encore 22 points de pourcentage. Par contraste, au Mexique, au Chili et en Hongrie et, dans les pays partenaires, en Fédération de Russie, en Albanie, en Thaïlande, au Pérou, en Roumanie, en Lettonie, en Indonésie, en Argentine et au Brésil, c'est principalement parmi les élèves favorisés que le taux de connexion à Internet à domicile a progressé, signe d'une aggravation des inégalités socio-économiques (voir le tableau VI.5.7).





■ Figure VI.5.8 ■  
Taux d'informatisation en 2000 et en 2009



Remarque : les pays où les différences entre 2000 et 2009 sont statistiquement significatives sont indiqués en couleur plus foncée. Les pays sont classés par ordre décroissant du taux d'informatisation en 2009.

Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.8b.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>

## L'accès des élèves à l'informatique et à l'Internet à l'école

### Taux d'informatisation

Le nombre d'ordinateurs par élève et l'accès à une connexion Internet sont un indicateur clé de l'accès des élèves aux TIC dans le cadre scolaire. L'accès des élèves aux TIC est important, car la mesure dans laquelle les élèves les utilisent aux fins d'apprentissage dépend en partie de la mesure dans laquelle ils ont accès à un ordinateur. Deux taux d'informatisation différents ont été calculés sur la base des réponses des chefs d'établissement au questionnaire Établissements PISA. Le premier taux est calculé comme suit : le nombre d'ordinateurs à la disposition des élèves inscrits dans l'année modale des jeunes de 15 ans est divisé par l'effectif d'élèves de l'année modale des jeunes de 15 ans. Le deuxième taux est calculé comme suit : le nombre d'ordinateurs à la disposition des élèves inscrits dans l'année modale des jeunes de 15 ans est divisé par l'effectif total de l'établissement. Le premier taux est un indicateur plus précis du nombre d'ordinateurs par élève, car c'est le même groupe d'élèves qui est retenu dans le dénominateur et le numérateur. Le deuxième taux est un indicateur qui permet uniquement de retracer l'évolution de l'informatisation des établissements au fil du temps, car l'effectif d'élèves de l'année modale des jeunes de 15 ans n'a pas été demandé lors du cycle PISA 2000. En toute logique, il existe une forte corrélation entre les deux taux calculés sur la base des données du cycle PISA 2009<sup>1</sup>.

En moyenne, dans les pays de l'OCDE, le taux d'informatisation – dérivé du nombre d'ordinateurs à la disposition des jeunes de 15 ans inscrits dans l'année modale des jeunes de 15 ans – s'établit à 0.56 (voir le tableau VI.5.8a). En 2009, les pays où ces taux sont les plus élevés sont l'Australie, la Nouvelle-Zélande, le Royaume-Uni, l'Autriche, le Danemark, le Canada, les États-Unis et la Norvège, où les taux sont supérieurs à 0.72. Les taux les moins élevés s'observent en Tunisie, en Indonésie, au Monténégro, au Brésil et au Kirghizistan, parmi les pays partenaires, où les élèves sont cinq, voire davantage, à se partager un seul ordinateur (voir le tableau VI.5.8).

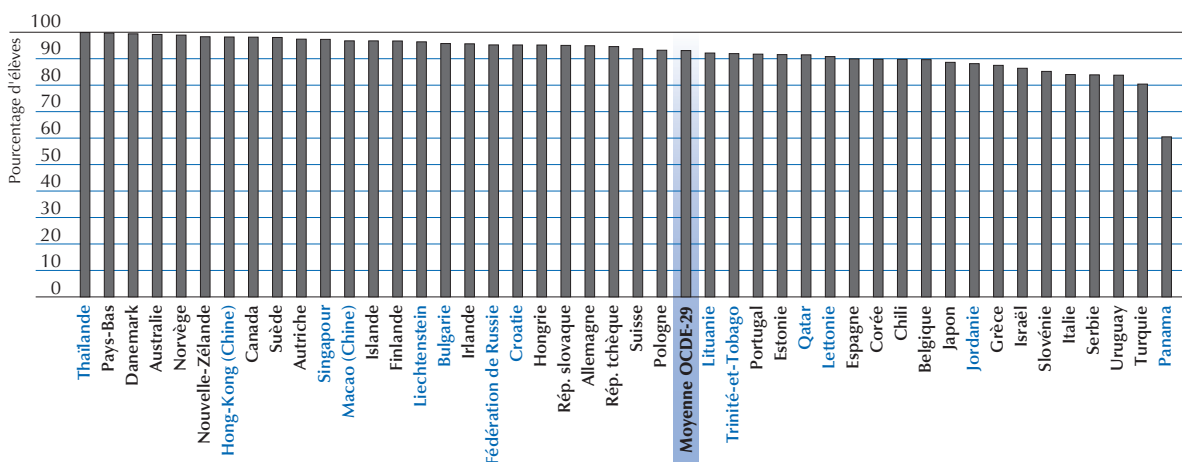
Dans les 25 pays de l'OCDE dont les données des cycles PISA 2000 et PISA 2009 sont disponibles, le taux d'informatisation a progressé, signe d'investissements conséquents dans l'informatisation des établissements. C'est en Autriche et en Norvège que l'informatisation est la plus forte : l'indice a augmenté de 0.11 point d'indice. Une régression (de 0.03 point d'indice) n'a été enregistrée qu'au Liechtenstein et à Hong-Kong (Chine), parmi les pays et économies partenaires, où le nombre d'ordinateurs par élève a légèrement diminué depuis 2000 (voir la figure VI.5.8 et le tableau VI.5.8). Cette évolution est peut-être due à l'accroissement de l'effectif d'élèves durant cette période, plutôt qu'à une réduction du nombre d'ordinateurs à la disposition des élèves (OCDE, 2003).

## Nombre d'élèves ayant accès à un ordinateur à l'école

Dans le questionnaire sur les TIC, les élèves ont indiqué s'ils ont la possibilité d'utiliser un ordinateur à l'école. En moyenne, dans les pays de l'OCDE, 93 % des élèves ont déclaré pouvoir utiliser un ordinateur à l'école (voir la figure VI.5.9). Plus de 98 % des élèves ont déclaré pouvoir utiliser un ordinateur à l'école aux Pays-Bas, au Danemark, en Australie, en Norvège, en Nouvelle-Zélande, au Canada et en Suède, et, dans les pays et économies partenaires, en Thaïlande et à Hong-Kong (Chine). Plus de 80 % des élèves ont accès à un ordinateur à l'école dans tous les pays de l'OCDE et dans tous les pays et économies partenaires, sauf au Panama. De tous les pays participants, c'est au Panama que le pourcentage d'élèves (61 %) qui ont déclaré pouvoir utiliser un ordinateur à l'école est le plus faible (voir le tableau VI.5.9).

■ Figure VI.5.9 ■

### Pourcentage d'élèves ayant accès à un ordinateur à l'école



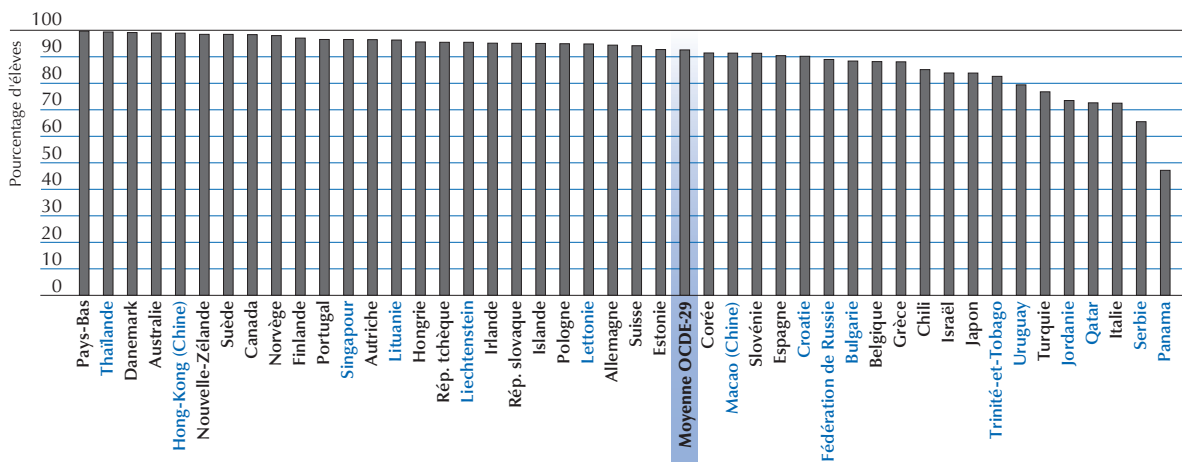
Les pays sont classés par ordre décroissant du pourcentage d'élèves ayant accès à un ordinateur à l'école.

Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.9.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>

■ Figure VI.5.10 ■

### Pourcentage d'élèves ayant accès à une connexion à Internet à l'école



Les pays sont classés par ordre décroissant du pourcentage d'élèves ayant accès à une connexion à Internet à l'école.

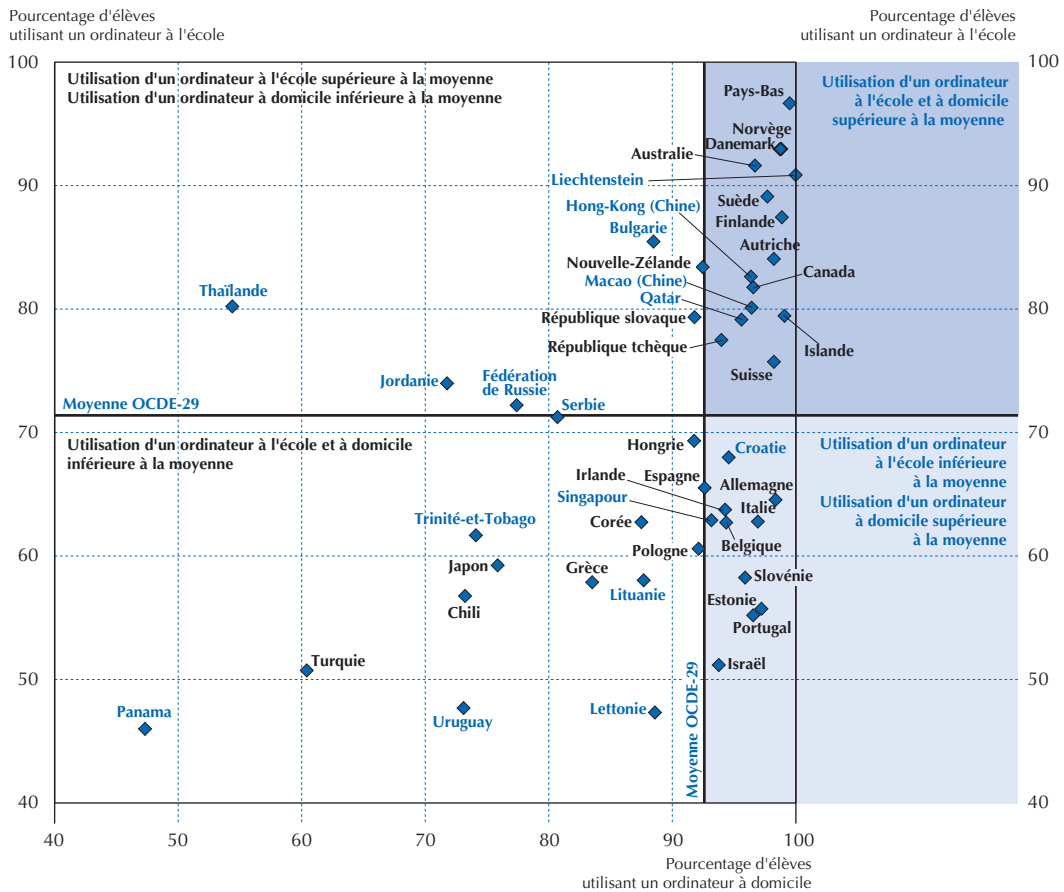
Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.9.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>



■ Figure VI.5.11 ■

## Pourcentage d'élèves ayant déclaré utiliser un ordinateur à domicile et à l'école



### Nombre d'ordinateurs disponibles connectés à Internet

En moyenne, dans les pays de l'OCDE, 93 % des élèves ont déclaré en 2009 avoir accès à des ordinateurs connectés à Internet dans le cadre scolaire (voir la figure VI.5.10). Ils sont moins de 85 % à avoir accès à des ordinateurs connectés à Internet dans le cadre scolaire en Italie (72 %), en Turquie (77 %), au Japon (84 %) et en Israël (84 %) et, dans les pays partenaires, en Serbie (65 %), au Qatar (73 %), en Jordanie (73 %), en Uruguay (79 %) et à Trinité-et-Tobago (83 %). Ils sont moins de 50 % à avoir accès à des ordinateurs connectés à Internet dans le cadre scolaire dans un pays partenaire, en l'occurrence au Panama (voir le tableau VI.5.9). Ce manque de connectivité à Internet peut empêcher les élèves de bénéficier des ressources éducatives disponibles sur le web.

### Comparaison entre les usages que les élèves font de l'informatique à domicile et à l'école

Lors du cycle PISA 2009, les élèves ont précisé s'ils disposaient ou non d'un ordinateur de bureau ou d'un ordinateur portable à domicile et/ou à l'école et s'ils l'utilisaient. En moyenne, dans les pays de l'OCDE, les élèves sont plus nombreux à déclarer utiliser un ordinateur à domicile (93 %) qu'à l'école (71 %). Le pourcentage d'élèves qui disent utiliser un ordinateur à domicile et à l'école varie sensiblement entre les pays et économies (voir la figure VI.5.11 et le tableau VI.5.10a). La figure VI.5.11 montre la relation entre le pourcentage d'élèves qui utilisent un ordinateur à domicile, en abscisse, et le pourcentage d'élèves qui utilisent un ordinateur à l'école, en ordonnée. Les deux pourcentages sont supérieurs à la moyenne de l'OCDE dans les pays situés dans le coin supérieur droit. Le pourcentage d'élèves qui utilisent un ordinateur à domicile est inférieur à la moyenne de l'OCDE, mais le pourcentage d'élèves qui en utilisent un à l'école est supérieur à la moyenne dans les pays situés dans le coin supérieur gauche. Les deux pourcentages sont inférieurs à la moyenne de l'OCDE dans les pays situés dans le coin inférieur gauche. Enfin, le pourcentage d'élèves qui utilisent un ordinateur à domicile est supérieur à la moyenne

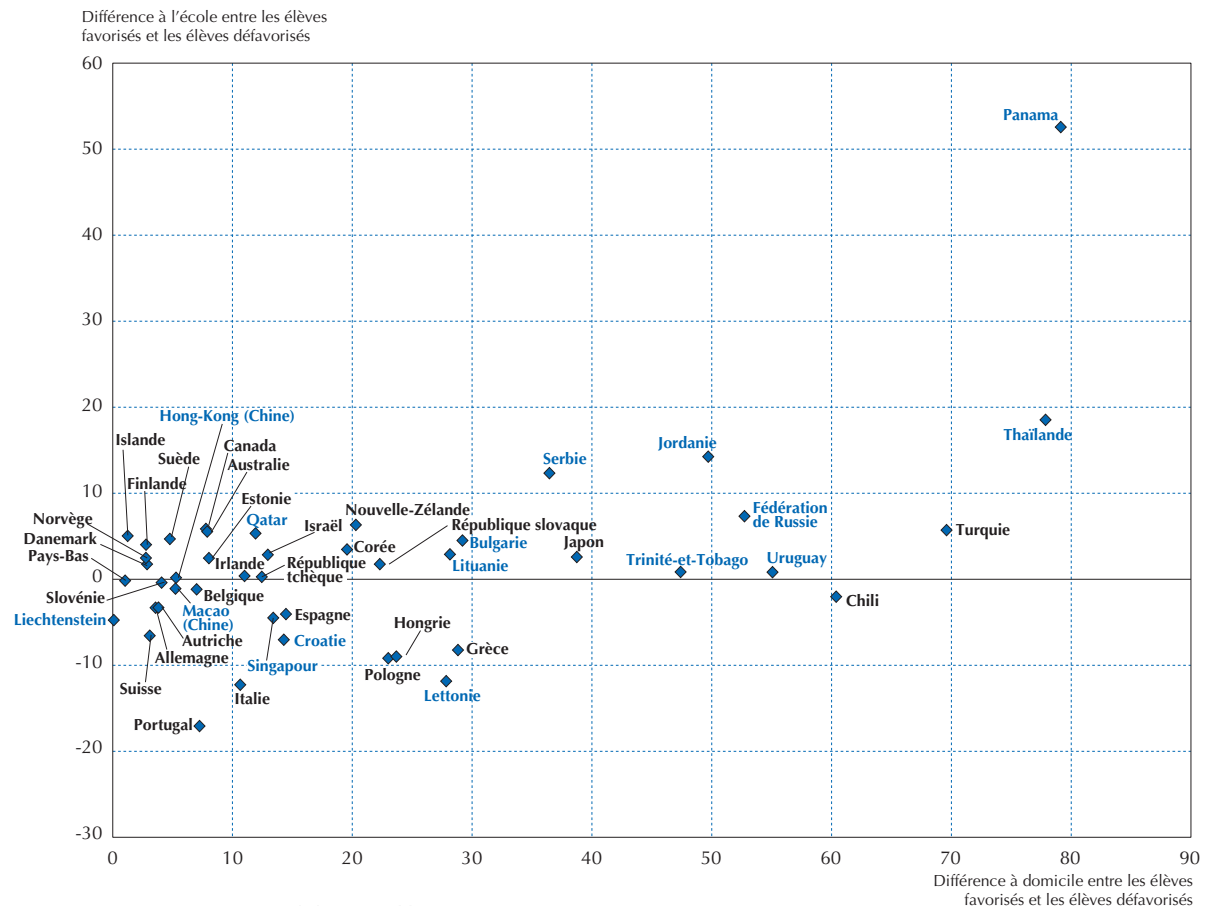
de l'OCDE, mais le pourcentage d'élèves qui en utilisent un à l'école est inférieur à la moyenne dans les pays situés dans le coin inférieur droit.

Le pourcentage d'élèves qui ont déclaré utiliser un ordinateur à l'école varie fortement entre les pays et les économies. En moyenne, dans les pays de l'OCDE, 71 % des élèves ont déclaré utiliser un ordinateur à l'école. Ce pourcentage passe la barre des 90 % aux Pays-Bas, au Danemark, en Norvège et en Australie et, dans les pays partenaires, au Liechtenstein. Par contraste, moins de 60 % des élèves déclarent utiliser un ordinateur à l'école au Japon, en Slovinie, en Grèce, au Chili, en Estonie, au Portugal, en Israël et en Turquie et, dans les pays partenaires, en Lituanie. Ce pourcentage est inférieur à 50 % – les valeurs les moins élevées – en Uruguay, en Lettonie et au Panama, parmi les pays partenaires.

Par comparaison avec le pourcentage d'élèves qui utilisent un ordinateur à l'école, le pourcentage qui en utilisent un à domicile est plus élevé et varie moins entre les pays et économies participants. En moyenne, dans les pays de l'OCDE, 93 % des élèves ont déclaré utiliser un ordinateur à domicile. Dans 16 pays de l'OCDE et, dans les pays et économies partenaires, au Liechtenstein, à Macao (Chine) et à Hong-Kong (Chine), 95 % au moins des élèves ont déclaré utiliser un ordinateur à domicile. Dans les pays de l'OCDE, c'est au Japon (76 %), au Chili (73 %) et en Turquie (60 %) que ces pourcentages sont les moins élevés. Dans les pays partenaires, c'est en Thaïlande et au Panama que les élèves sont les moins nombreux à utiliser un ordinateur à domicile : ils ne sont respectivement que 54 % et 47 %. Dans les pays de l'OCDE, la différence entre le pourcentage d'élèves qui ont déclaré utiliser un ordinateur à domicile et le pourcentage d'élèves qui ont déclaré en utiliser un à l'école représente 21 points de pourcentage, en moyenne. Cette différence est comprise entre 30 et 43 points de pourcentage dans 8 pays de

■ Figure VI.5.12 ■

### Pourcentage d'élèves ayant déclaré utiliser un ordinateur à domicile et à l'école, selon le milieu socio-économique



Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.10a.  
StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>



l'OCDE et 2 pays partenaires. Ces tendances montrent que l'adoption des TIC à l'école aux fins d'apprentissage est en retard sur l'utilisation des TIC à domicile. Comme il ressort des données que la plupart des élèves peuvent utiliser un ordinateur à l'école, il est probable que la faible utilisation des TIC en milieu scolaire indique que les TIC ne sont pas encore pleinement intégrées dans les pratiques pédagogiques. Le pourcentage d'élèves qui ont déclaré utiliser un ordinateur à l'école n'est supérieur au pourcentage d'élèves qui ont déclaré en utiliser un à domicile qu'en Thaïlande et en Jordanie, pays partenaires. En Thaïlande, les élèves qui ont déclaré utiliser un ordinateur à l'école sont 26 % de plus que ceux qui ont déclaré en utiliser un à domicile (voir le tableau VI.5.10a). L'utilisation de l'informatique à l'école pourrait contribuer à compenser la faible utilisation de l'informatique à domicile. En fait, en Thaïlande, 46 % des élèves ont déclaré ne pas utiliser d'ordinateur à domicile, mais 67 % d'entre eux ont déclaré en utiliser un à l'école (voir le tableau VI.5.10b).

Une fracture numérique s'observe-t-elle entre les élèves selon leur milieu socio-économique ? L'utilisation d'un ordinateur à l'école est sans rapport avec le milieu socio-économique des élèves dans la plupart des pays et économies, alors que l'utilisation d'un ordinateur à domicile est corrélée à leur milieu socio-économique dans tous les pays et économies, sauf au Liechtenstein (voir le tableau VI.5.10a). Dans les pays de l'OCDE, le pourcentage des élèves qui ont déclaré utiliser un ordinateur à l'école s'établit à 71 %, qu'ils soient issus d'un milieu socio-économique favorisé ou défavorisé. En revanche, 98 % des élèves issus d'un milieu socio-économique favorisé ont déclaré utiliser un ordinateur à domicile, contre 83 % des élèves défavorisés. La différence de pourcentage entre élèves favorisés et élèves défavorisés qui utilisent un ordinateur à domicile est la plus importante dans les pays où le taux global d'utilisation de l'informatique à domicile est moins élevé. Cette différence en faveur des élèves favorisés est égale ou supérieure à 50 points de pourcentage en Turquie et au Chili et, dans les pays partenaires, au Panama, en Thaïlande, en Uruguay et en Fédération de Russie. La différence représente plus de 35 points de pourcentage, sans toutefois franchir la barre des 50 points de pourcentage, au Japon et, dans les pays partenaires, en Jordanie, à Trinité-et-Tobago et en Serbie.

L'utilisation de l'informatique à l'école peut-elle contribuer à compenser l'utilisation relativement faible de l'informatique à domicile parmi les élèves de condition modeste ? Comme le montre la figure VI.5.12, les élèves issus d'un milieu socio-économique défavorisé sont plus susceptibles d'utiliser un ordinateur à l'école que les élèves favorisés au Portugal, en Italie, en Pologne, en Hongrie, en Grèce et en Suisse et, dans les pays partenaires, en Lettonie, en Croatie et à Singapour. Les différences entre les deux groupes sont comprises entre 4 et 17 points de pourcentage. Dans ces pays, les élèves défavorisés, qui sont moins susceptibles d'utiliser un ordinateur à domicile, se voient offrir plus de possibilités que les élèves favorisés d'utiliser un ordinateur à l'école.

Par contraste, en Nouvelle-Zélande, au Canada, en Australie, en Islande, en Suède et en Finlande et, dans les pays partenaires, au Panama, en Thaïlande, en Jordanie, en Serbie, en Fédération de Russie, au Qatar et en Bulgarie, les élèves issus d'un milieu socio-économique favorisé sont plus susceptibles d'utiliser un ordinateur à l'école que les élèves défavorisés. Dans ces pays, les inégalités qui s'observent entre élèves défavorisés et élèves favorisés quant à l'utilisation de l'informatique à domicile sont aggravées par les inégalités en matière d'utilisation de l'informatique à l'école.

Dans les 17 autres pays de l'OCDE et 6 autres pays et économies partenaires, aucune différence de pourcentage ne s'observe entre élèves favorisés et élèves défavorisés selon qu'ils utilisent ou non un ordinateur à l'école. Dans ces 23 pays et économies, sauf au Liechtenstein, les établissements ne réussissent pas à réduire les inégalités liées à l'utilisation de l'informatique à domicile. Dans certains pays, en l'occurrence aux Pays-Bas, au Danemark et en Norvège, le pourcentage d'élèves qui utilisent un ordinateur à l'école ne varie pas selon le milieu socio-économique, ce qui s'explique en partie par le fait que plus de 90 % des élèves, quel que soit leur milieu socio-économique, utilisent un ordinateur à l'école. Ces analyses ne tiennent toutefois pas compte des usages que les élèves font de l'informatique, sujet dont traite la section suivante.

### **Comparaison de l'utilisation d'Internet à domicile et à l'école**

Lors du cycle PISA 2009, les élèves ont également été sondés pour déterminer s'ils utilisent Internet. Même si les élèves utilisent un ordinateur, il leur faut une connexion à Internet pour se livrer à de nombreuses activités, par exemple chercher des informations, utiliser une messagerie électronique et participer à des réseaux sociaux. Les élèves ont indiqué s'ils disposent d'une connexion à Internet et s'ils l'utilisent à domicile et/ou à l'école.

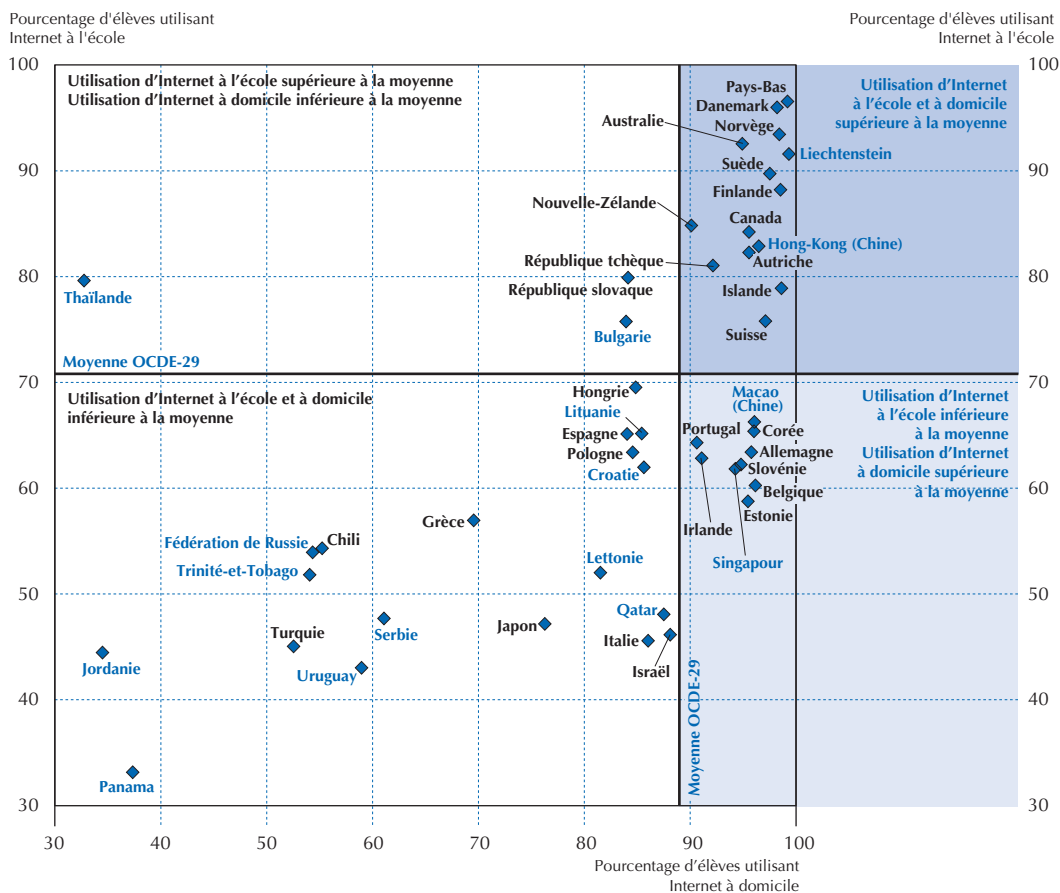
Comme le montre la figure VI.5.13, le pourcentage d'élèves qui ont déclaré utiliser Internet à domicile est supérieur au pourcentage d'élèves qui ont déclaré l'utiliser à l'école dans la grande majorité des pays (voir le tableau VI.5.11). En moyenne, dans les pays de l'OCDE, 71 % des élèves ont déclaré utiliser Internet à l'école. Ils sont au moins 88 % à avoir déclaré utiliser Internet à l'école aux Pays-Bas, au Danemark, en Norvège, en Australie, en Suède et en Finlande et, dans les pays partenaires, au Liechtenstein. C'est en Turquie, en Italie, en Israël et au Japon et, dans les pays et économies partenaires, au Panama, en Uruguay, en Jordanie, en Serbie et au Qatar que ce pourcentage est le moins élevé : les élèves ayant déclaré utiliser Internet à l'école sont au plus 48 %.

Le pourcentage d'élèves qui ont déclaré utiliser Internet à domicile est nettement plus élevé et varie moins entre les pays et économies que le pourcentage élèves qui ont déclaré utiliser Internet à l'école. En moyenne, dans les pays de l'OCDE, 89 % des élèves ont déclaré utiliser Internet à domicile. Dans 19 pays de l'OCDE et dans 4 pays et économies partenaires, 90 % au moins des élèves ont déclaré utiliser Internet à domicile. L'utilisation d'Internet à domicile est quasi universelle aux Pays-Bas et au Liechtenstein, parmi les pays partenaires. Au Chili, en Turquie et dans 3 pays partenaires, entre 50 % et 60 % des élèves ont déclaré utiliser Internet à domicile. C'est en Thaïlande, en Jordanie et au Panama, parmi les pays partenaires, que l'utilisation d'Internet à domicile est la moins répandue : moins de 40 % des élèves ont déclaré utiliser Internet à domicile.

Dans les pays de l'OCDE, la proportion d'élèves qui ont déclaré utiliser Internet à domicile est supérieure de 18 points de pourcentage à celle des élèves qui utilisent Internet à l'école. La différence entre ces deux proportions est inférieure à 10 points de pourcentage dans 9 pays de l'OCDE et 5 pays partenaires, mais supérieure à 30 points de pourcentage en Israël, en Italie, en Estonie, en Belgique, en Slovaquie, en Allemagne, en Corée et dans 2 pays et économies partenaires. La proportion d'élèves qui utilisent Internet à l'école n'est supérieure à celle des élèves

■ Figure VI.5.13 ■

### Pourcentage d'élèves ayant déclaré utiliser Internet à domicile et à l'école



Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.11.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>



qui utilisent Internet à domicile que dans deux pays partenaires, en l'occurrence en Thaïlande et en Jordanie, où la différence entre ces deux proportions s'établit respectivement à 47 et 10 points de pourcentage.

L'utilisation de l'informatique et d'Internet ne se limite pas au domicile et à l'école. Les élèves ont également la possibilité de les utiliser chez leurs amis ou leurs parents, ainsi que dans des lieux publics, comme les bibliothèques et les cybercafés.

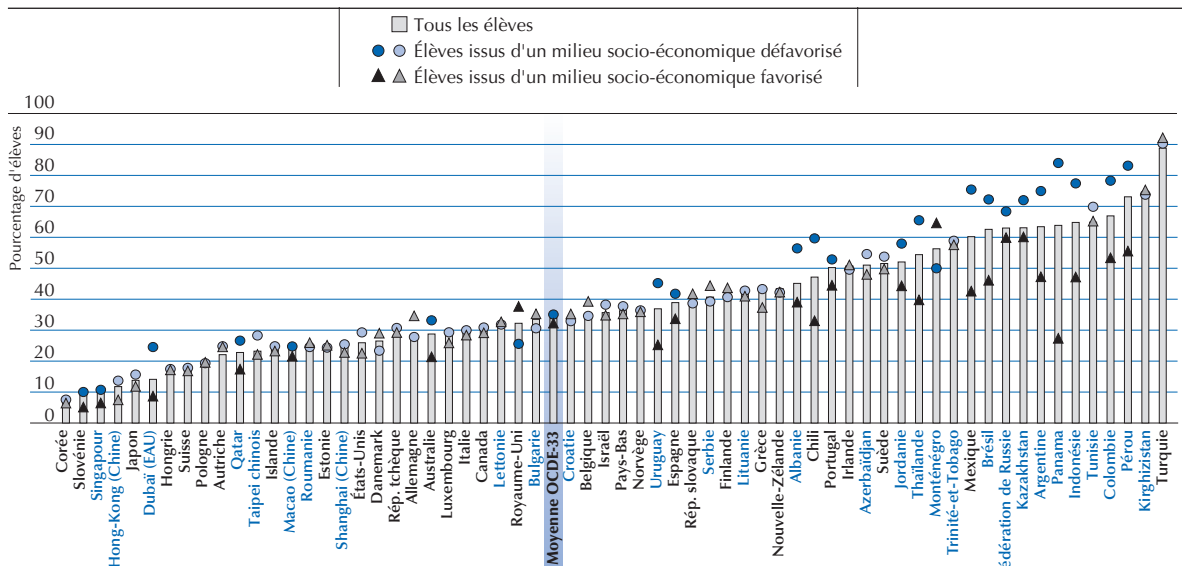
### Points de vue des chefs d'établissement concernant l'adéquation du matériel informatique à usage pédagogique

Le point de vue des chefs d'établissement permet d'analyser l'accès des élèves à l'informatique sous un autre angle. Dans le questionnaire Établissements administré lors du cycle PISA 2009, les chefs d'établissement ont indiqué si l'enseignement que leur établissement est à même de dispenser est affecté par un problème de pénurie ou d'inadéquation « en matière d'ordinateurs pour le travail en classe ». Une certaine prudence s'impose lors de l'interprétation de la façon subjective dont les chefs d'établissement perçoivent ce type de pénurie, car des différences de cultures, d'aspirations et de pratiques pédagogiques peuvent influencer sur l'importance que des problèmes de pénurie ou d'inadéquation peuvent prendre aux yeux des chefs d'établissement. Des chefs d'établissement peuvent faire état d'un problème de pénurie ou d'inadéquation parce qu'ils ont de plus grandes aspirations dans le domaine de l'utilisation de l'informatique à des fins pédagogiques, et non parce qu'ils disposent de moins d'ordinateurs à usage pédagogique. Agrégées à l'échelle nationale, les perceptions des chefs d'établissement quant au problème de pénurie ou d'inadéquation du matériel informatique à usage pédagogique donnent des indications sur la qualité des moyens informatiques à la disposition des élèves dans le cadre scolaire. Dans cette analyse, on considère que le matériel informatique est insuffisant ou inadéquat si les chefs d'établissement estiment que ce problème affecte « dans une certaine mesure » ou « beaucoup » l'enseignement que leur établissement est à même de dispenser.

La figure VI.5.14 illustre les problèmes de pénurie de matériel informatique à usage pédagogique tels qu'ils sont perçus par les chefs d'établissement. En moyenne, dans les pays de l'OCDE, un tiers des élèves fréquentent un établissement où une pénurie de matériel informatique affecte l'enseignement selon le chef d'établissement. Ce pourcentage d'élèves scolarisés dans un établissement dont le chef d'établissement déplore une pénurie d'ordinateurs à usage pédagogique est inférieur à 10 % en Corée et en Slovénie et, dans les pays partenaires, au Liechtenstein et à Singapour, mais supérieur à 60 % au Mexique, en Turquie et dans 10 pays partenaires. En moyenne, dans les pays de l'OCDE, les élèves

■ Figure VI.5.14 ■

### Pourcentage d'élèves dont le chef d'établissement fait état d'une pénurie ou d'une inadéquation en matière d'ordinateurs pour le travail en classe, selon le milieu socio-économique



Remarque : les pays où la différence entre les élèves issus d'un milieu socio-économique favorisé et les élèves issus d'un milieu socio-économique défavorisé (soit ceux appartenant respectivement au quartile supérieur et au quartile inférieur de l'indice PISA de statut économique, social et culturel) est statistiquement significative sont indiqués en couleur plus foncée. Les pays sont classés par ordre croissant du pourcentage d'élèves dont le chef d'établissement fait état d'une pénurie ou d'une inadéquation en matière d'ordinateurs pour le travail en classe.

Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.12.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>

issus d'un milieu socio-économique défavorisé sont légèrement plus susceptibles – une probabilité supérieure de 3 points de pourcentage – de fréquenter un établissement dont le chef d'établissement fait état d'une pénurie. Par comparaison avec les élèves favorisés, la probabilité qu'ont les élèves défavorisés de fréquenter un établissement où le matériel informatique est en pénurie selon le chef d'établissement est supérieure de 25 points de pourcentage au moins au Mexique et au Chili et, dans les pays partenaires, au Panama, en Indonésie, au Pérou, en Argentine, au Brésil, en Thaïlande et en Colombie (voir le tableau VI.5.12). Dans ces pays, les élèves issus d'un milieu socio-économique défavorisé sont donc moins susceptibles de bénéficier de pratiques pédagogiques intégrant les TIC.

## QUELS USAGES LES ÉLÈVES FONT-ILS DE L'INFORMATIQUE À DOMICILE ET À L'ÉCOLE ?

Les élèves sont de plus en plus nombreux à disposer d'un ordinateur et d'une connexion à Internet, mais qu'en font-ils concrètement à domicile et à l'école ? Dans le questionnaire sur les TIC administré lors du cycle PISA 2009, les élèves ont indiqué à quelle fréquence (quotidienne/hebdomadaire) ils utilisent l'informatique à domicile et à l'école, les usages qu'ils en font à domicile et à l'école, et le temps (minutes/heures) pendant lequel ils utilisent un ordinateur en classe dans plusieurs des matières principales. Cette section analyse la façon dont les élèves utilisent l'informatique à domicile et à l'école.

### Encadré VI.5.2 Indices retenus pour analyser la fréquence d'utilisation de l'informatique

Trois indices ont été créés pour analyser la fréquence à laquelle les élèves se livrent à différentes activités en rapport avec les TIC à domicile et à l'école : *l'indice d'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir*, *l'indice d'utilisation de l'informatique à domicile pour le travail scolaire* et *l'indice d'utilisation de l'informatique à l'école*.

Chaque indice est dérivé des réponses des élèves à plusieurs questions. Ces indices sont normalisés de sorte que la valeur de l'élève moyen de l'OCDE est égale à 0 et que la valeur de deux tiers environ de l'effectif d'élèves de l'OCDE est comprise entre -1 et 1. Si la valeur d'indice est positive, la fréquence d'utilisation de l'informatique est supérieure à la moyenne. Chaque indice est indépendant : il ne rend compte que de la fréquence relative des activités visées dans les items qui le constituent, dans les différents groupes d'élèves. Les valeurs ne sont pas directement comparables entre les indices.

## L'utilisation de l'informatique à domicile

Quels usages les élèves font-ils de l'informatique à domicile ? Ces usages varient-ils selon leur sexe ou leur milieu socio-économique ? Lors du cycle PISA 2009, les élèves ont indiqué à quelle fréquence ils se livrent à 14 activités différentes sur ordinateur à domicile. Ces activités se répartissent en deux catégories : huit activités liées aux loisirs, d'une part, et six activités liées au travail scolaire, d'autre part. Ces items sont assortis de quatre options de réponse : « Jamais ou presque jamais », « Une ou deux fois par mois », « Une ou deux fois par semaine » et « Tous les jours ou presque ». Les élèves qui ont déclaré se livrer à l'activité visée au moins une fois par semaine sont considérés comme utilisant souvent un ordinateur à cet effet. Deux indices ont été créés pour résumer la fréquence de l'utilisation de l'informatique à domicile, le premier concerne les loisirs et le second, le travail scolaire.

### L'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir

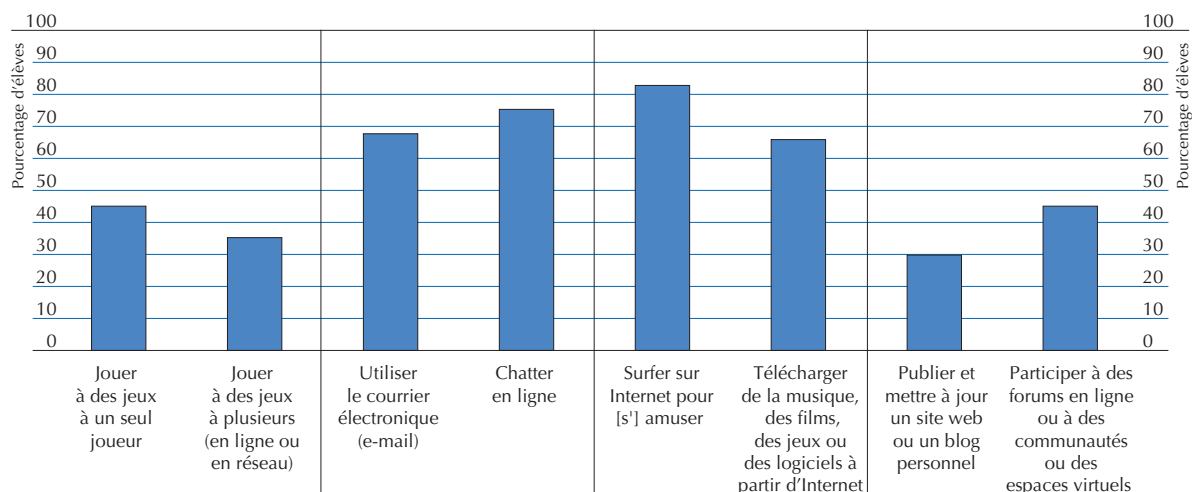
Les élèves ont indiqué à quelle fréquence ils se livrent à diverses activités sur ordinateur et sur Internet pendant leurs loisirs à domicile. Les activités retenues dans le questionnaire PISA sont : jouer à des jeux à un seul joueur ; jouer à des jeux à plusieurs (en ligne ou en réseau) ; utiliser le courrier électronique ; chatter en ligne ; surfer sur Internet pour [s'] amuser ; télécharger de la musique, des films, des jeux ou des logiciels à partir d'Internet ; publier et mettre à jour un site web ou un blog personnel ; et enfin, participer à des forums en ligne ou à des communautés ou des espaces virtuels. Les élèves qui ont déclaré se livrer à ces activités « Tous les jours ou presque » ou « Une ou deux fois par semaine » sont considérés comme utilisant souvent un ordinateur à cet effet.






■ Figure VI.5.15 ■

### Pourcentage d'élèves ayant déclaré se livrer à domicile aux activités suivantes par plaisir au moins une fois par semaine (moyenne de l'OCDE-28)



Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.13.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>

Dans les pays de l'OCDE, plus de 80 % des élèves ont déclaré surfer souvent sur Internet pour s'amuser et 65 % environ, télécharger souvent de la musique, des films, des jeux ou des logiciels (voir la figure VI.5.15). Plus de deux tiers des élèves ont déclaré chatter en ligne et utiliser le courrier électronique au moins une fois par semaine, mais le pourcentage de ceux qui châtent en ligne (75 %) est supérieur au pourcentage de ceux qui utilisent le courrier électronique (68 %). Une minorité importante d'élèves participent souvent à des forums en ligne ou à des communautés ou des espaces virtuels (45 %). Un peu moins d'un tiers des élèves ont déclaré publier ou mettre à jour un site web ou un blog personnel une fois par semaine au moins (30 %). Enfin, 45 % des élèves ont déclaré jouer souvent sur ordinateur à des jeux à un seul joueur et 35 %, à des jeux à plusieurs (en ligne ou en réseau).

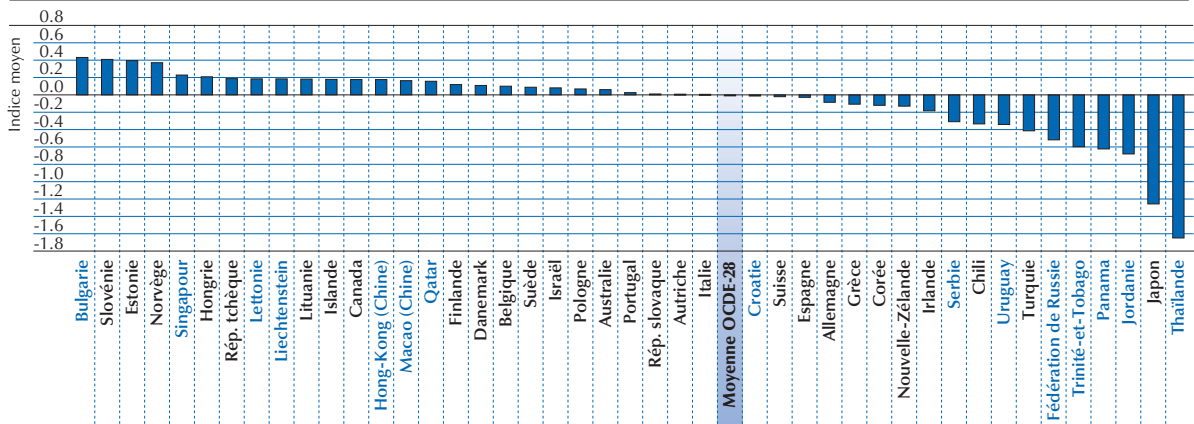
Les élèves utilisent davantage l'informatique à domicile par plaisir en Slovaquie, en Estonie et en Norvège et, dans les pays partenaires, en Bulgarie que dans d'autres pays (voir la figure VI.5.16 et le tableau VI.5.14). C'est au Japon et en Turquie et, dans les pays partenaires, en Thaïlande, en Jordanie, au Panama, à Trinité-et-Tobago et en Fédération de Russie que les élèves utilisent le moins l'informatique à domicile par plaisir. Toutefois, dans certains de ces pays, en Thaïlande et au Panama, par exemple, plus de 45 % des élèves n'utilisent pas du tout d'ordinateur à domicile (voir le tableau VI.5.10a).

Les résultats de chaque pays sont indiqués par activité dans le tableau VI.5.13. La fréquence à laquelle les élèves surfent sur Internet et y font des téléchargements varie sensiblement entre les pays. Plus de 90 % des élèves déclarent surfer souvent sur Internet pour s'amuser en Norvège, en Suède, en Finlande, en Islande, en Estonie, au Danemark et en Slovaquie et, dans les pays partenaires, au Liechtenstein, mais moins de 60 % déclarent en faire autant en Turquie et au Japon. Plus de 80 % des élèves déclarent faire souvent des téléchargements sur Internet en Slovaquie et, dans les pays partenaires, en Bulgarie et en Lituanie.

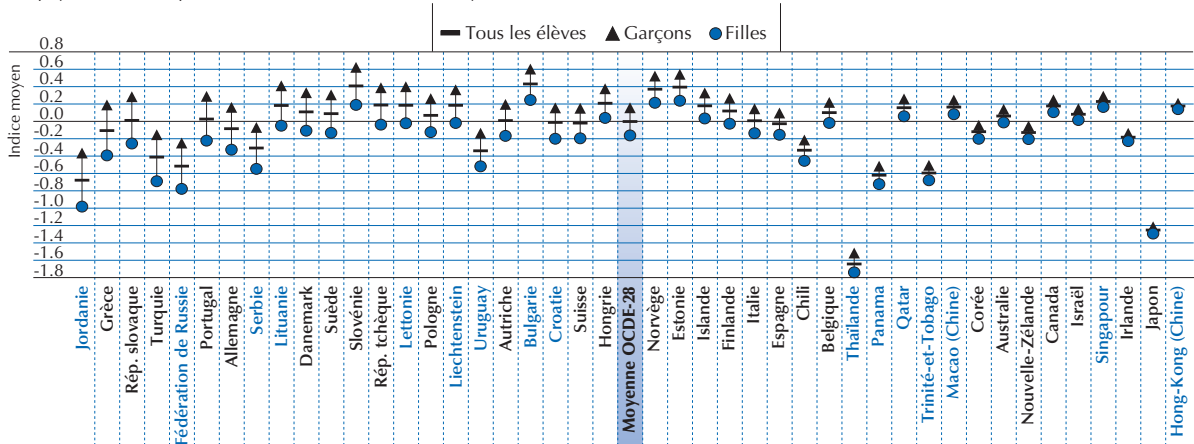
La fréquence à laquelle les élèves utilisent l'informatique pour communiquer varie aussi sensiblement entre les pays. Au moins 90 % des élèves déclarent chatter souvent en ligne en Estonie, en Islande et en Norvège, tandis que plus de 80 % des élèves déclarent utiliser souvent le courrier électronique au Canada, en République tchèque, en Slovaquie et en Estonie et, dans les pays partenaires, au Liechtenstein. Plus de 70 % des élèves participent souvent à des forums en ligne ou à des communautés ou des espaces virtuels en Norvège, en Estonie, en Islande et au Canada et, dans les pays partenaires, en Lettonie. Les élèves ne sont plus de 50 % à publier et mettre à jour un site web ou un blog personnel au moins une fois par semaine qu'en Belgique. Au Japon, pas plus de 20 % des élèves ont déclaré se servir souvent d'un ordinateur pour utiliser le courrier électronique ou publier et mettre à jour un site web ou un blog personnel, et pas plus de 10 % des élèves, pour chatter en ligne ou participer à des forums ou à des communautés ou des espaces virtuels.

■ Figure VI.5.16 ■

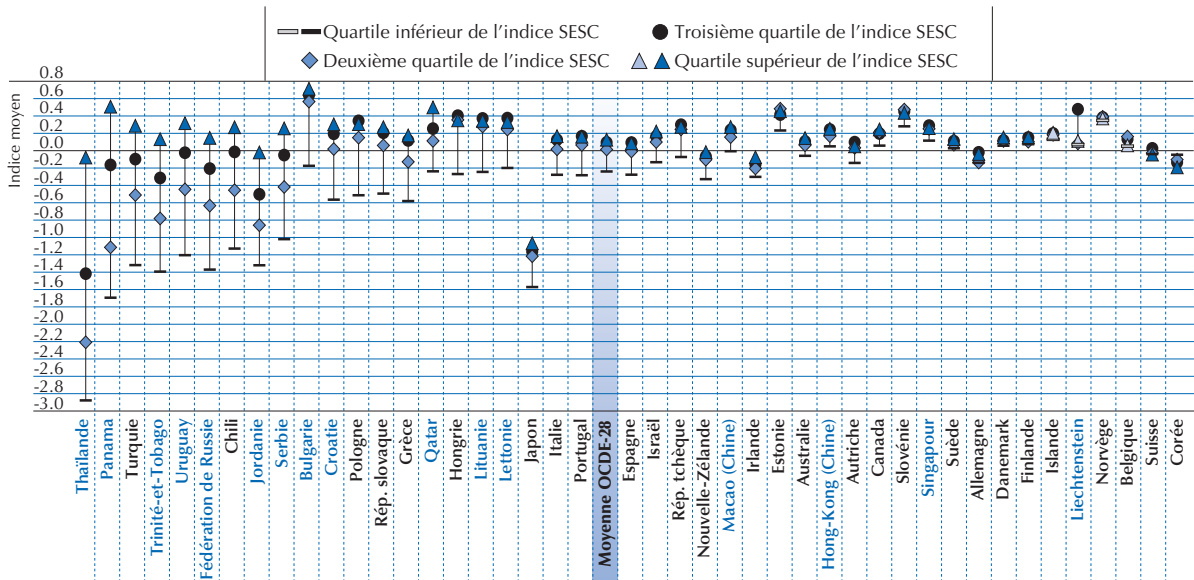
### Indice d'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir, selon le sexe et le milieu socio-économique



Les pays sont classés par ordre décroissant de l'indice moyen de tous les élèves.



Remarque : les différences entre les sexes sont toutes statistiquement significatives.  
Les pays sont classés par ordre décroissant de la différence entre les sexes ( $G - F$ ).



Remarque : les pays où les différences entre le quartile supérieur et le quartile inférieur de l'indice PISA de statut économique, social et culturel sont statistiquement significatives sont indiqués en couleur plus foncée.  
Les pays sont classés par ordre décroissant de la différence entre le quartile supérieur et le quartile inférieur (supérieur - inférieur) de l'indice SESC.  
Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.14.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>



La fréquence à laquelle les élèves jouent à des jeux sur ordinateur varie moins entre les pays de l'OCDE. Le Japon fait figure d'exception : les élèves ne se livrent pas souvent à cette activité à domicile. Dans la plupart des pays de l'OCDE, le pourcentage d'élèves qui ont déclaré jouer souvent à des jeux à un seul joueur varie entre 30 % et 60 %, sauf au Japon où ils sont moins de 20 % à déclarer en faire autant. Une tendance similaire se dégage pour les jeux à plusieurs (en ligne ou en réseau). Dans la plupart des pays de l'OCDE, entre 20 % et 50 % des élèves déclarent jouer souvent à ce type de jeux. Au Japon, ils sont toutefois moins de 10 % à y jouer. Dans les pays partenaires, quelque 69 % des élèves ont déclaré jouer souvent à des jeux à un seul joueur en Serbie et plus de 50 % des élèves ont déclaré jouer souvent à des jeux à plusieurs (en ligne ou en réseau) en Bulgarie.

### L'utilisation de l'informatique à domicile pour le travail scolaire

Les élèves ont indiqué à quelle fréquence ils se livrent sur ordinateur à six activités en rapport avec leur travail scolaire à domicile : faire [leurs] devoirs sur ordinateur ; surfer sur Internet pour le travail scolaire ; échanger des e-mails avec d'autres élèves à propos des travaux scolaires ; communiquer par e-mail avec les professeurs et rendre [leurs] devoirs ou autres travaux scolaires ; télécharger, consulter des documents sur le site web de [leur] école ou bien y déposer des fichiers ; et enfin, consulter le site web de [leur] école pour connaître les dernières informations. Ces items sont assortis de quatre options de réponse : « Jamais ou presque jamais », « Une ou deux fois par mois », « Une ou deux fois par semaine » et « Tous les jours ou presque ». Les élèves qui ont déclaré se livrer à ces activités « Tous les jours ou presque » ou « Une ou deux fois par semaine » sont considérés comme utilisant souvent un ordinateur à cet effet.

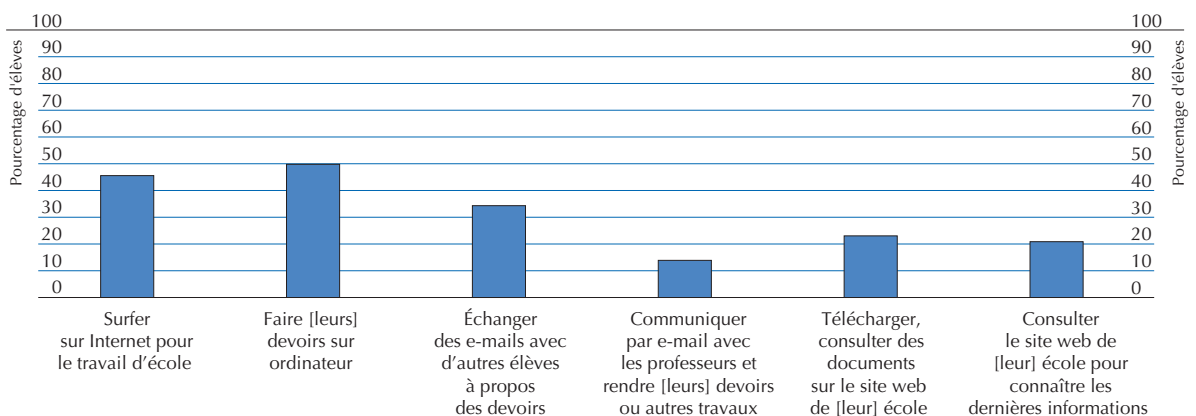
La figure VI.5.17 montre que, dans les pays de l'OCDE, la moitié environ des élèves ont déclaré se servir souvent d'un ordinateur à domicile pour faire leurs devoirs (50 %) ou pour surfer sur Internet pour le travail d'école (46 %). Par ailleurs, 34 % des élèves ont déclaré s'en servir souvent pour échanger des e-mails avec d'autres élèves ; 14 %, pour communiquer par e-mail avec les professeurs ; 23 %, pour télécharger, consulter des documents sur le site web de [leur] école ou bien y déposer des fichiers ; et 21 %, pour consulter le site web de [leur] école pour connaître les dernières informations.

De tous les pays, les élèves ne sont plus de 70 % à avoir déclaré faire souvent leurs devoirs sur ordinateur et plus de 60 % à avoir déclaré surfer souvent sur Internet pour le travail d'école qu'au Danemark, en Australie et en Norvège (voir le tableau VI.5.15). Par contraste, les élèves qui ont déclaré se livrer souvent à l'une de ces deux activités sont moins de 20 % en Finlande et moins de 10 % au Japon.


Les élèves tendent à communiquer par e-mail à propos des devoirs plus souvent avec d'autres élèves qu'avec leurs professeurs. Au moins 50 % des élèves ont déclaré échanger souvent des e-mails avec d'autres élèves à propos des devoirs en République slovaque, au Portugal et au Chili et, dans les pays partenaires, au Qatar. Les élèves ne sont que 11 % à déclarer en faire autant en Finlande. Plus de 25 % des élèves ont déclaré communiquer souvent par e-mail avec les professeurs en Turquie et au Portugal et, dans les pays et économies partenaires, en Bulgarie, à Singapour et au Qatar.

■ Figure VI.5.17 ■

### Pourcentage d'élèves ayant déclaré se livrer à domicile aux activités suivantes dans le cadre de leur travail scolaire au moins une fois par semaine (moyenne de l'OCDE-29)

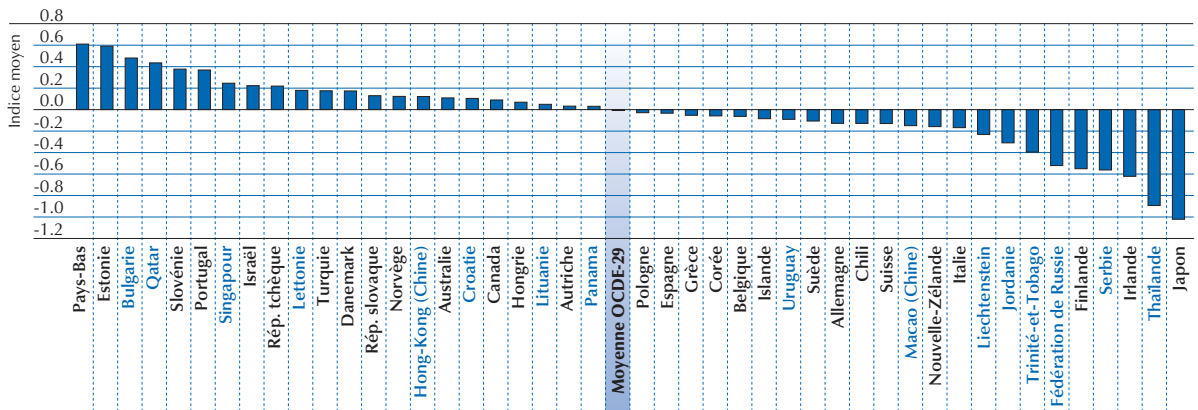


Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.15.

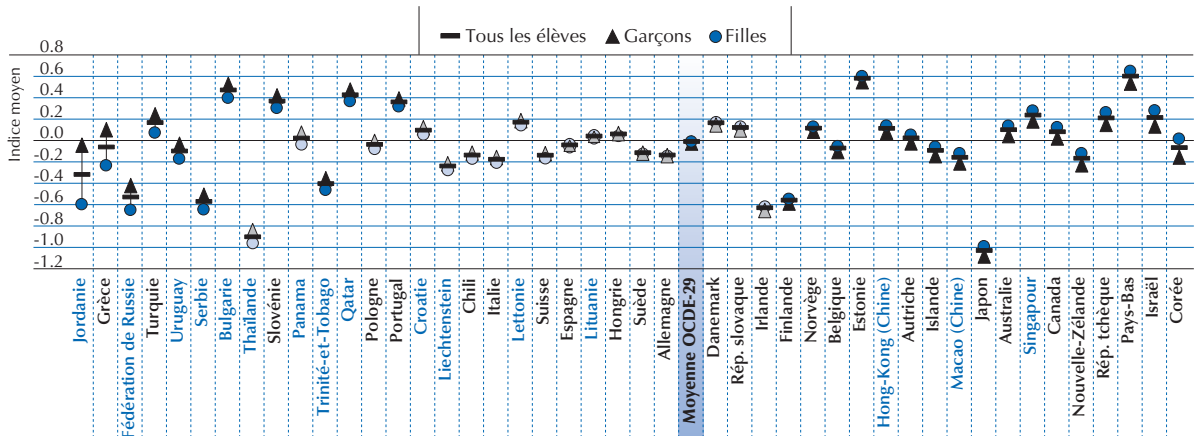
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>

■ Figure VI.5.18 ■

### Indice d'utilisation de l'informatique à domicile pour le travail scolaire, selon le sexe et le milieu socio-économique

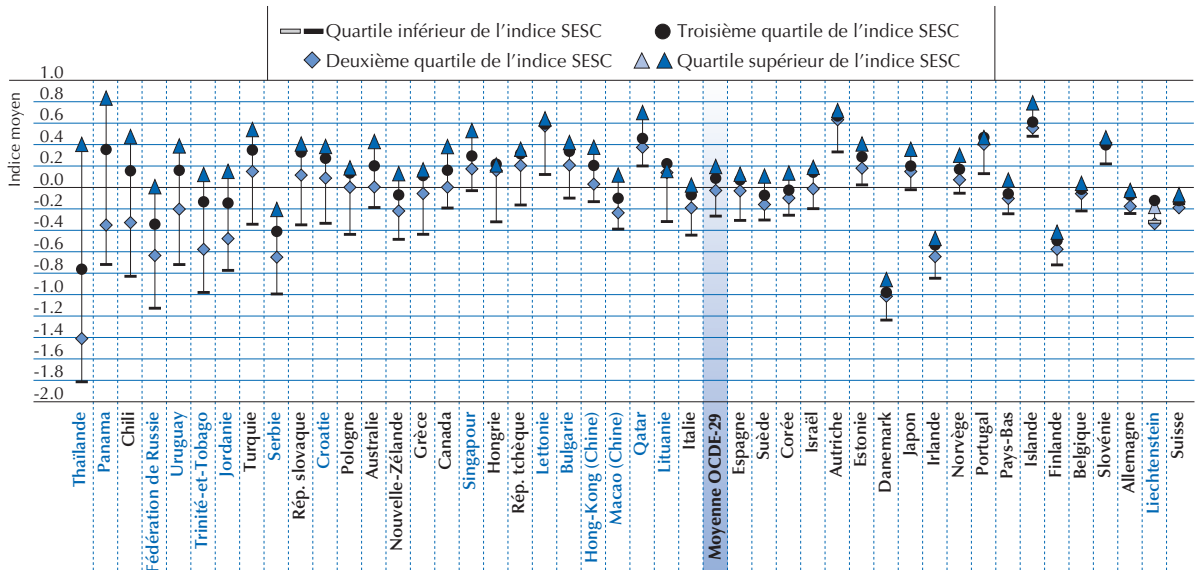


Les pays sont classés par ordre décroissant de l'indice moyen de tous les élèves.



Remarque : les différences entre les sexes sont toutes statistiquement significatives.

Les pays sont classés par ordre décroissant de la différence entre les sexes ( $G - F$ ).



Remarque : les pays où les différences entre le quartile supérieur et le quartile inférieur de l'indice PISA de statut économique, social et culturel sont statistiquement significatives sont indiqués en couleur plus foncée.

Les pays sont classés par ordre décroissant de la différence entre le quartile supérieur et le quartile inférieur (supérieur - inférieur) de l'indice SESC.

Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.16.

ScatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>



La plupart des élèves n'accèdent que rarement au site web de leur école depuis leur domicile. Plusieurs raisons peuvent expliquer ce constat : peu ou pas d'accès à un ordinateur et à Internet, établissement sans site web ou encore peu de devoirs à faire en général ou à faire sur ordinateur en particulier. L'Estonie et les Pays-Bas font toutefois figure d'exception : plus de 45 % des élèves déclarent accéder souvent au site web de leur école depuis leur domicile pour connaître les dernières informations ou pour y télécharger des documents ou des fichiers.

La figure VI.5.18 montre la variation de l'indice d'utilisation de l'informatique à domicile pour le travail scolaire entre les pays. Cet indice est calculé sur la base de toutes les activités citées ci-dessus, à l'exception de celle qui consiste à faire ses devoirs sur ordinateur. C'est aux Pays-Bas, en Estonie, en Slovaquie et au Portugal et, dans les pays et économies partenaires, en Bulgarie et au Qatar que la fréquence à laquelle les élèves utilisent un ordinateur à domicile pour leur travail scolaire est la plus élevée, et au Japon, en Irlande et en Finlande et, dans les pays partenaires, en Thaïlande, en Serbie, en Fédération de Russie et à Trinité-et-Tobago que cette fréquence est la moins élevée. La Finlande figure toutefois parmi les pays où l'indice d'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir est supérieur à la moyenne de l'OCDE, ce qui peut s'expliquer par le fait que dans ce pays, les élèves ont moins de devoirs en général ou moins de devoirs à faire sur ordinateur en particulier.

### **Les garçons utilisent-ils davantage que les filles l'informatique à des fins ludiques à domicile ?**

Comme le montre la figure VI.5.16, en moyenne, dans les pays de l'OCDE, les garçons (0.16 point d'indice) sont plus nombreux que les filles (-0.16 point d'indice) à déclarer utiliser souvent l'informatique par plaisir à domicile. Cette tendance vaut pour tous les pays et économies participants. Les pays où la différence entre les sexes est la plus marquée sont la Grèce (0.58), la République slovaque (0.54), la Turquie (0.54) et le Portugal (0.51) et, dans les pays partenaires, la Jordanie (0.62) et la Fédération de Russie (0.53). C'est au Japon (0.08) et en Irlande (0.09) et, dans les pays et économies partenaires, à Hong-Kong (Chine) (0.07) que la différence entre les sexes est la plus ténue concernant ces activités (voir le tableau VI.5.14).

Par ailleurs, en moyenne, dans les pays de l'OCDE, les filles (0.01 point d'indice) sont plus nombreuses que les garçons (-0.02 point d'indice) à déclarer utiliser souvent l'informatique à domicile pour leur travail scolaire. Toutefois, la différence entre les sexes ne représente que 0.03 point d'indice (voir la figure VI.5.18). C'est en Corée, en Israël, aux Pays-Bas, en République tchèque, en Nouvelle-Zélande, au Canada, en Australie et au Japon et, dans les pays et économies partenaires, à Singapour et à Macao (Chine) que la différence est la plus marquée en faveur des filles (plus de 0.1 point de différence). En revanche, les garçons font plus souvent leur travail scolaire sur ordinateur à domicile que les filles en Grèce et en Turquie et, dans les pays partenaires, en Jordanie, en Fédération de Russie, en Uruguay, en Serbie et en Bulgarie (voir le tableau VI.5.16).

### **Le milieu socio-économique a-t-il un impact sur la façon dont les élèves utilisent l'informatique à domicile ?**

En moyenne, dans les pays de l'OCDE, les élèves issus d'un milieu socio-économique favorisé utilisent plus souvent l'informatique à domicile par plaisir (0.13 point d'indice) que les élèves défavorisés (-0.24 point d'indice). Cette tendance s'observe dans tous les pays et économies, sauf en Norvège, en Belgique et en Suisse et, dans les pays partenaires, au Liechtenstein, où il n'y a pas de différence selon le milieu socio-économique, et en Corée, où les élèves défavorisés utilisent plus souvent l'informatique à domicile par plaisir que les élèves favorisés. Les pays où la différence est la plus sensible en faveur des élèves favorisés sont la Turquie (1.61) et le Chili (1.40) et, dans les pays partenaires, la Thaïlande (2.80), le Panama (2.20), l'Uruguay (1.52), la Fédération de Russie (1.53) et la Jordanie (1.31) (voir la figure VI.5.16 et le tableau VI.5.14).

En moyenne, dans les pays de l'OCDE, les élèves issus d'un milieu socio-économique favorisé utilisent plus souvent l'informatique à domicile pour leur travail scolaire (0.20 point d'indice) que les élèves défavorisés (-0.26 point d'indice). Cette tendance s'observe dans tous les pays et économies, sauf au Liechtenstein, où il n'y a pas de différence selon le milieu socio-économique, et en Suisse et en Allemagne, où les élèves défavorisés utilisent plus souvent l'informatique à domicile pour leur travail scolaire que les élèves favorisés. Les pays où la différence est la plus marquée entre le quartile supérieur et le quartile inférieur de l'indice sont le Chili (1.30) et, dans les pays partenaires, la Thaïlande (2.21), le Panama (1.55), la Fédération de Russie (1.13), l'Uruguay (1.11) et Trinité-et-Tobago (1.10) (voir la figure VI.5.18 et le tableau VI.5.16).

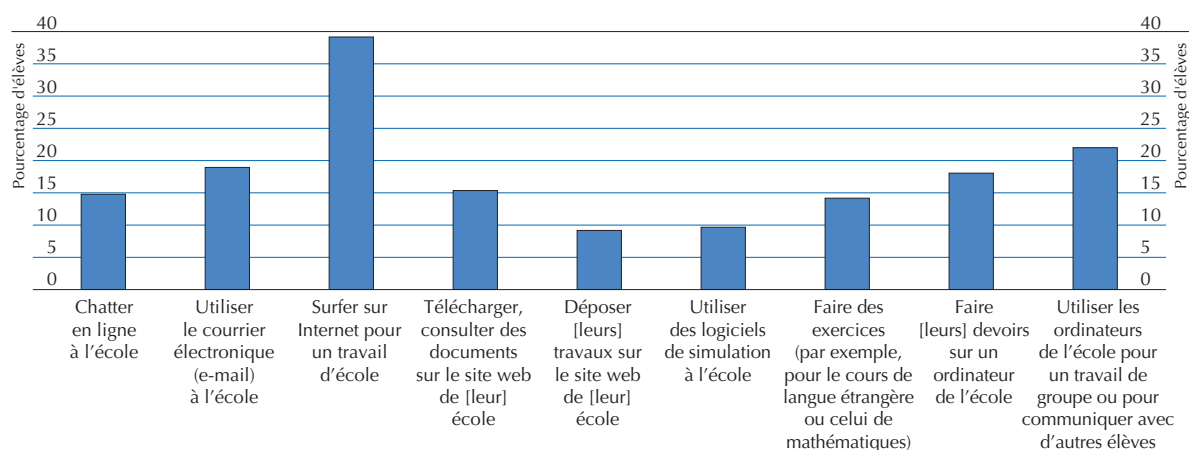
## L'utilisation de l'informatique à l'école

### Quels usages les élèves font-ils le plus souvent de l'informatique à l'école ?


Les élèves ont indiqué à quelle fréquence ils se livrent à neuf activités sur ordinateur à l'école : chatter en ligne ; utiliser le courrier électronique (e-mail) ; surfer sur Internet pour un travail d'école ; télécharger, consulter des documents sur le site web de [leur] école ou y déposer des fichiers ; déposer [leurs] travaux sur le site web de [leur] école ; utiliser des logiciels de simulation à l'école ; faire des exercices (par exemple, pour le cours de langue étrangère ou celui de mathématiques) ; faire [leurs] devoirs sur un ordinateur de l'école ; et enfin, utiliser les ordinateurs de l'école pour un travail de groupe ou pour communiquer avec d'autres élèves. La figure VI.5.19 montre la façon dont les élèves utilisent l'informatique à l'école. Les élèves qui ont répondu se livrer une fois par semaine au moins à l'activité visée sont considérés comme utilisant souvent l'informatique à l'école. En moyenne, dans les pays de l'OCDE, 39 % des élèves ont déclaré surfer souvent sur Internet pour un travail d'école et 22 %, utiliser souvent les ordinateurs de l'école pour un travail de groupe ou pour communiquer avec d'autres élèves. Par ailleurs, 14 % au moins des élèves ont déclaré se livrer souvent aux activités suivantes : utiliser le courrier électronique (19 %), faire [leurs] devoirs sur un ordinateur de l'école (18 %), chatter en ligne (15 %) et faire des exercices (14 %). Quelque 15 % des élèves ont déclaré qu'il leur arrivait souvent de télécharger ou de consulter des documents sur le site web de [leur] école, 9 %, de déposer [leurs] travaux sur le site web de [leur] école et 10 %, d'utiliser des logiciels de simulation à l'école. Lors de l'interprétation de ces résultats, il y a lieu de garder présent à l'esprit le fait qu'en moyenne, dans les pays de l'OCDE, 71 % seulement des élèves ont déclaré utiliser un ordinateur connecté à Internet en milieu scolaire (voir le tableau VI.5.11).

■ Figure VI.5.19 ■

### Pourcentage d'élèves ayant déclaré se livrer à l'école aux activités suivantes au moins une fois par semaine (moyenne de l'OCDE-29)



Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.17.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>

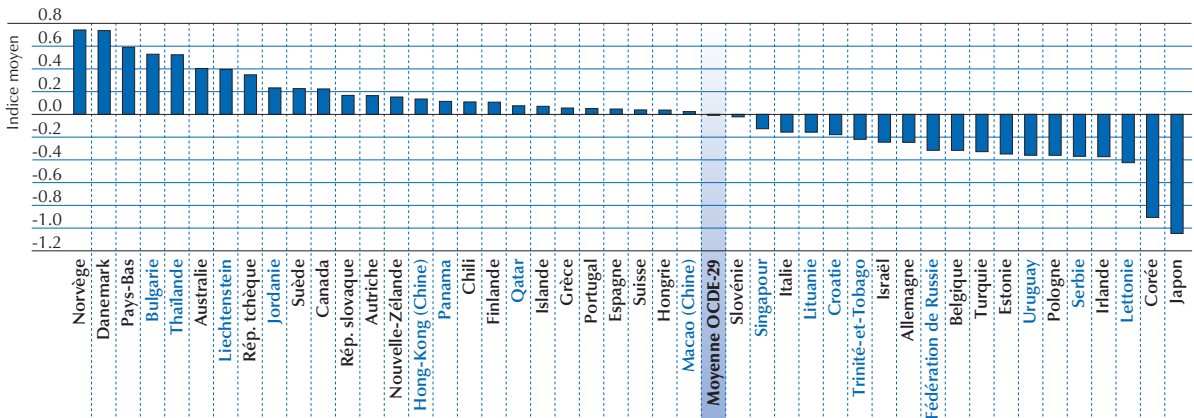
Surfer sur Internet permet aux élèves d'accéder à un grand volume d'informations qu'aucun établissement ne pourrait matériellement mettre à leur disposition. Au Danemark, en Norvège, aux Pays-Bas, en Australie et en Suède, 60 % au moins des élèves ont déclaré surfer souvent sur Internet à l'école (voir le tableau VI.5.17). Au Liechtenstein, parmi les pays partenaires, ils sont 57 % à avoir déclaré en faire autant. Par contraste, moins de 20 % des élèves ont déclaré surfer souvent sur Internet à l'école au Japon, en Corée et en Belgique et, dans les pays partenaires, en Fédération de Russie, en Lettonie et en Serbie.

La fréquence à laquelle les élèves utilisent l'informatique et Internet pour communiquer et travailler en groupe varie selon les pays. Les élèves qui déclarent utiliser souvent les ordinateurs de l'école pour un travail de groupe ou pour communiquer avec d'autres élèves sont environ 56 % au Danemark et 40 % en Norvège, mais ils sont moins de 6 % à déclarer en faire autant en Corée et au Japon. Plus de 30 % des élèves ont déclaré qu'il leur arrivait souvent de chatter en ligne à l'école au Danemark, en République tchèque, en République slovaque et en Autriche et, dans les pays partenaires, en Bulgarie – un pourcentage nettement supérieur à la moyenne de l'OCDE (15 %).

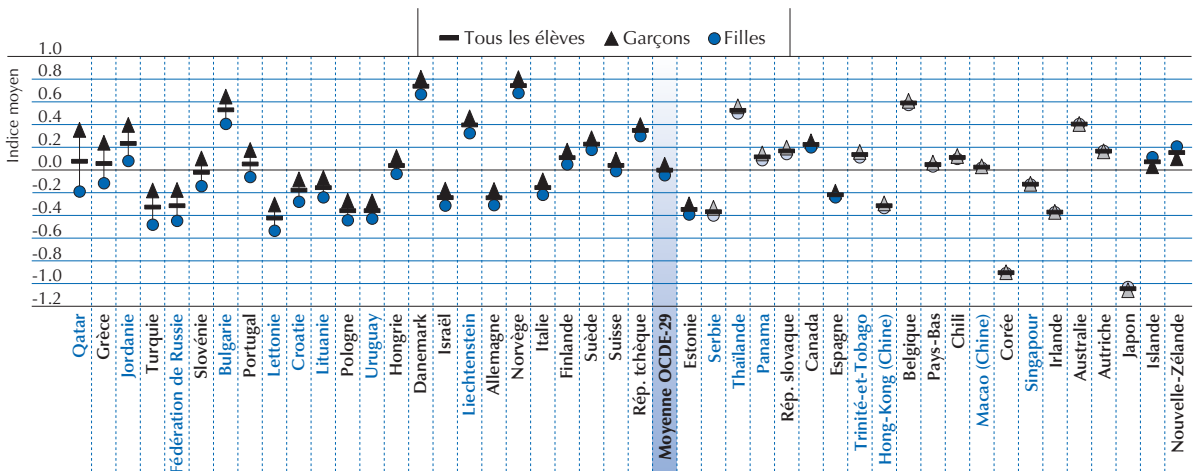


■ Figure VI.5.20 ■

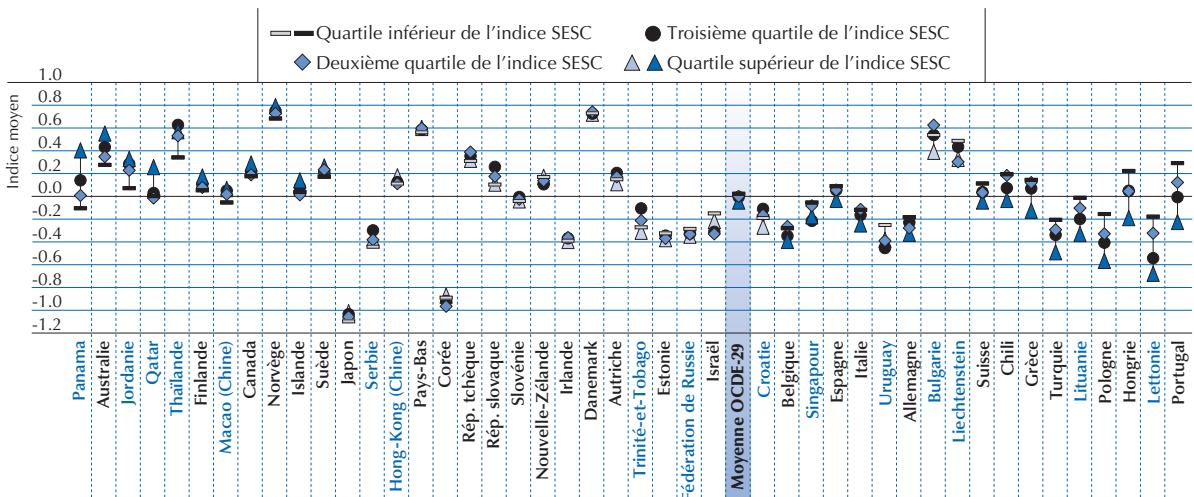
## Indice d'utilisation de l'informatique à l'école, selon le sexe et le milieu socio-économique



Les pays sont classés par ordre décroissant de l'indice moyen de tous les élèves.



Remarque : les différences entre les sexes sont toutes statistiquement significatives.  
Les pays sont classés par ordre décroissant de la différence entre les sexes ( $G - F$ ).



Remarque : les pays où les différences entre le quartile supérieur et le quartile inférieur de l'indice PISA de statut économique, social et culturel sont statistiquement significatives sont indiqués en couleur plus foncée.  
Les pays sont classés par ordre décroissant de la différence entre le quartile supérieur et le quartile inférieur (supérieur - inférieur) de l'indice SESC.

Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.18.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>

Quant à la messagerie électronique, qui est pourtant un outil majeur de communication, moins de 5 % des élèves déclarent l'utiliser souvent au Japon et en Corée. Ce pourcentage est inférieur à 10 % en Pologne, en Italie, en Allemagne et en Belgique et, dans les pays partenaires, en Uruguay.

Dans les pays de l'OCDE, la plupart des élèves ne se rendent pas souvent sur le site web de leur école. Parmi les pays de l'OCDE, c'est en Norvège que s'observe une fréquence relativement élevée de l'utilisation du site web de l'école : 30 % des élèves ont déclaré qu'il leur arrivait souvent d'y télécharger ou d'y consulter des documents (la moyenne de l'OCDE s'établit à 15 %) et 42 %, d'y déposer leurs travaux (la moyenne de l'OCDE s'établit à 9 %). Aux Pays-Bas, 36 % des élèves ont déclaré qu'il leur arrivait souvent de télécharger ou de consulter des documents sur le site web de leur école, mais 13 % seulement, d'y déposer leurs travaux. Ces différences tiennent peut-être à la façon dont les établissements utilisent leur site web. Plus de 20 % des élèves ont déclaré se rendre souvent sur le site web de leur école pour se livrer à ces deux activités en Bulgarie, en Thaïlande et en Jordanie, parmi les pays partenaires. Enfin, les élèves qui ont déclaré faire souvent leurs devoirs sur un ordinateur de l'école sont 57 % au Danemark et plus de 30 % en Norvège, en Australie, au Canada et au Chili et, dans les pays partenaires, au Panama et en Thaïlande.

Pour analyser les données, un indice d'utilisation de l'informatique à l'école a été créé sur la base des neuf activités en rapport avec les TIC. Comme le montre la figure VI.5.20, c'est en Norvège, au Danemark et aux Pays-Bas et, dans les pays partenaires, en Bulgarie et en Thaïlande que la fréquence d'utilisation de l'informatique à l'école par les élèves est la plus élevée, et au Japon et en Corée qu'elle est la moins élevée. L'utilisation de l'informatique à l'école est également relativement peu répandue en Irlande, en Pologne et en Estonie et, dans les pays partenaires, en Lettonie, en Serbie et en Uruguay (voir le tableau VI.5.18).

### **Le sexe et le milieu socio-économique ont-ils un impact sur la façon dont les élèves utilisent l'informatique à l'école ?**

Comme le montre la figure VI.5.20, en moyenne, dans les pays de l'OCDE, les garçons (0.04 point d'indice) sont plus nombreux que les filles (-0.05 point d'indice) à utiliser souvent l'informatique à l'école. Une différence significative en faveur des garçons s'observe à cet égard dans 18 pays de l'OCDE et dans 9 pays partenaires. C'est en Grèce et en Turquie et, dans les pays partenaires, en Jordanie et au Qatar que la différence entre les sexes est la plus marquée. Par contraste, les filles sont plus nombreuses que les garçons à déclarer utiliser souvent l'informatique à l'école en Nouvelle-Zélande et en Islande (voir le tableau VI.5.18).

En moyenne, dans les pays de l'OCDE, les élèves issus d'un milieu socio-économique favorisé utilisent moins souvent l'informatique à l'école (-0.04 point d'indice) que les élèves défavorisés (0.03 point d'indice). Toutefois, cette tendance ne s'observe pas partout. En Australie, en Finlande, au Canada, en Norvège, en Islande et en Suède et, dans les pays et économies partenaires, au Panama, en Jordanie, au Qatar, en Thaïlande et à Macao (Chine), les élèves favorisés utilisent plus souvent l'informatique à l'école que les élèves défavorisés. La tendance inverse s'observe dans 11 pays de l'OCDE et dans 3 pays partenaires (voir la figure VI.5.20 et le tableau VI.5.18).

### **Les élèves utilisent-ils de façon plus intensive l'informatique dans certaines matières que dans d'autres ?**

Pour la première fois lors du cycle PISA 2009, les élèves ont indiqué pendant combien de temps ils utilisent un ordinateur durant les cours de langue d'évaluation, de mathématiques, de sciences et de langue étrangère lors d'une semaine ordinaire de classe. Les options de réponse associées à ces items sont : « Je n'utilise pas d'ordinateur pendant ces cours », « Pas plus d'une demi-heure par semaine », « Entre une demi-heure et une heure par semaine » et « Plus d'une heure par semaine ». Les élèves qui ont déclaré utiliser un ordinateur entre 0 et 30 minutes par semaine ou davantage sont considérés comme utilisant un ordinateur en classe. L'utilisation de l'informatique en classe (un indicateur basé sur la durée d'utilisation) permet aux chercheurs de déterminer dans quelle mesure l'informatique est intégrée dans les pratiques pédagogiques.

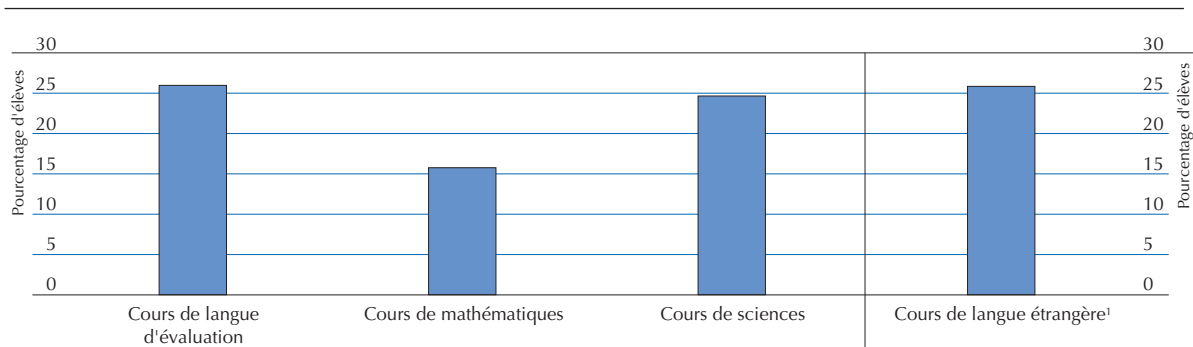
Comme il est possible que certains élèves âgés de 15 ans ne suivent pas de cours dans les matières visées, l'analyse des cours de langue d'évaluation, de mathématiques et de sciences porte uniquement sur les élèves qui ont indiqué dans le questionnaire PISA que ces matières sont inscrites à leur programme. Les pourcentages sont calculés sur la base des élèves qui suivent des cours dans les matières visées et qui utilisent un tant soit peu un ordinateur durant les cours pendant une semaine ordinaire de classe. Concernant les cours de langue étrangère, en l'absence de





■ Figure VI.5.21 ■

### Pourcentage d'élèves ayant déclaré utiliser au moins un peu un ordinateur pendant les cours durant une semaine ordinaire de classe dans des matières inscrites à leur programme (moyenne de l'OCDE-29)



1. La moyenne de l'OCDE de l'indice d'utilisation d'un ordinateur pendant les cours durant une semaine ordinaire de classe n'est pas ajustée en fonction du nombre d'élèves qui n'ont pas cours chaque semaine dans les matières considérées.

Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.19.

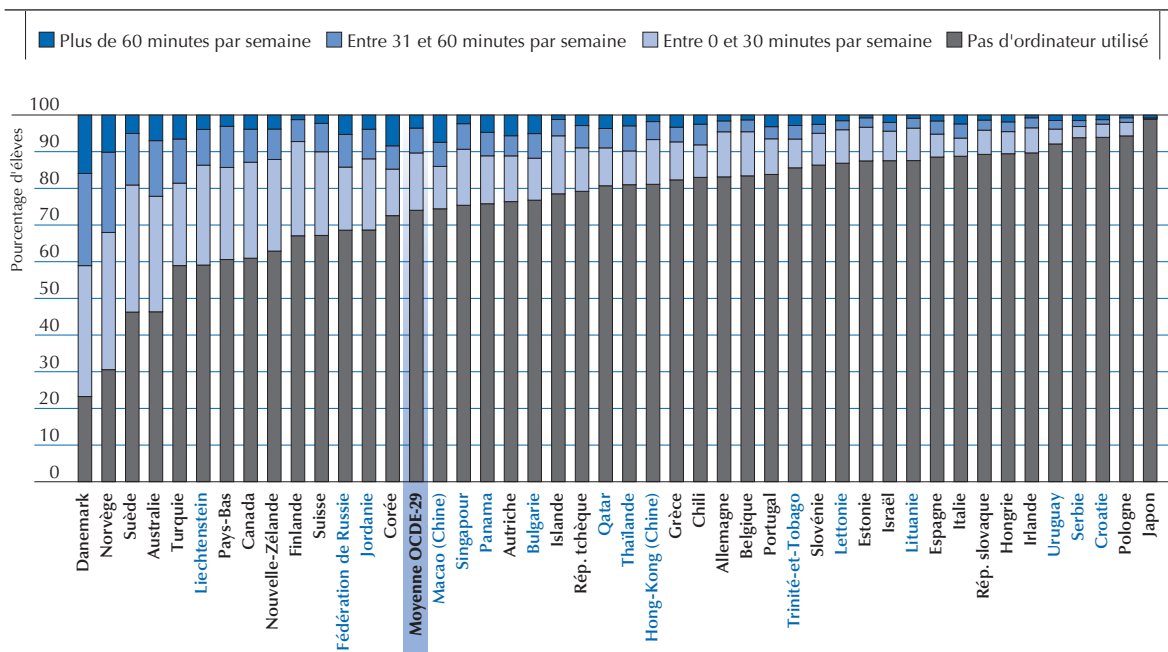
StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>

données, il n'est pas possible de déterminer si les élèves en suivent durant une semaine ordinaire de classe. Pour cette raison, il n'est pas à exclure que les chiffres sous-estiment le pourcentage d'élèves qui suivent des cours de langue étrangère et utilisent un ordinateur pendant ces cours. Par ailleurs, le nombre de cours de langue étrangère proposés varie entre les pays.

Comme le montre la figure VI.5.21, en moyenne, dans les pays de l'OCDE, les élèves utilisent moins un ordinateur durant les cours de mathématiques (16 %) que durant les cours de langue d'évaluation (26 %), de sciences (25 %) et de langue étrangère (26 %).

■ Figure VI.5.22 ■

### Intensité de l'utilisation d'un ordinateur durant les cours de langue d'évaluation



Les pays sont classés par ordre croissant du pourcentage d'élèves qui utilisent au moins un peu un ordinateur pendant les cours de langue d'évaluation.

Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.19.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>



Comme la compréhension de l'écrit est le domaine majeur d'évaluation du cycle PISA 2009, c'est l'utilisation de l'informatique durant les cours de langue d'évaluation qui est analysée de manière plus approfondie. La durée d'utilisation de l'informatique durant les cours de langue d'évaluation varie entre les pays (voir la figure VI.5.22 et le tableau VI.5.19). Le pourcentage d'élèves qui utilisent un ordinateur durant les cours de langue d'évaluation chaque semaine est supérieur à 50 % au Danemark, en Norvège, en Suède et en Australie, mais inférieur à 1 % au Japon. Parmi les élèves qui utilisent un ordinateur en classe, la plupart ne l'utilisent pas plus d'une demi-heure par semaine. Le pourcentage d'élèves qui utilisent un ordinateur en classe pendant plus d'une demi-heure par semaine n'est supérieur à 30 % qu'au Danemark et en Norvège.

L'utilisation de l'informatique en classe varie sensiblement selon les matières à l'étude entre les pays et économies (voir les tableaux VI.5.19 et VI.5.20). La mesure dans laquelle l'informatique est utilisée en classe est supérieure à la moyenne de l'OCDE dans au moins trois matières sur quatre au Danemark, en Norvège, en Suède, en Australie, en Turquie, aux Pays-Bas, en Finlande, en Suisse, en Islande et en Corée, parmi les pays de l'OCDE. C'est au Danemark et en Norvège que les pourcentages d'élèves qui utilisent un ordinateur dans trois matières durant une semaine ordinaire de classe sont les plus élevés : 70 % environ, voire davantage, durant les cours de langue d'évaluation ; plus de 50 % durant les cours de langue étrangère ; et enfin, 40 % environ durant les cours de mathématiques et de sciences. Les pourcentages les plus élevés durant les cours de sciences s'observent au Danemark, en Australie, en Norvège et en Suède.

Parmi les pays et économies partenaires, la mesure dans laquelle l'informatique est utilisée durant les cours est supérieure à la moyenne de l'OCDE dans au moins trois matières sur quatre au Liechtenstein, en Fédération de Russie et en Jordanie. Le pourcentage d'élèves qui utilisent un ordinateur durant les cours de mathématiques est de l'ordre de 36 % en Jordanie et de 31 % en Fédération de Russie – la matière où la moyenne de l'OCDE (16 %) est la moins élevée. Le pourcentage d'élèves qui utilisent un ordinateur aux cours de mathématiques n'est plus élevé qu'en Norvège et au Danemark. Un pourcentage relativement élevé d'élèves utilisent un ordinateur durant les cours de sciences en Jordanie (39 %) et en Fédération de Russie (44 %).

Par ailleurs, le pourcentage d'élèves qui utilisent un ordinateur en classe ne dépasse pas 5 % au Japon et 9 % en Pologne.

L'utilisation de l'informatique en classe varie également selon les matières au sein même des pays. En Suède, par exemple, plus d'un tiers des élèves utilisent un ordinateur durant une semaine ordinaire de classe pendant les cours de langue d'évaluation (54 %), de sciences (44 %) et de langue étrangère (34 %), mais 10 % seulement en font autant durant les cours de mathématiques. Une tendance similaire s'observe en Corée : 8 % seulement des élèves utilisent un ordinateur durant les cours de mathématiques, alors que les pourcentages de ceux qui en font autant sont relativement élevés en langue d'évaluation (27 %), en sciences (31 %) et en langue étrangère (41 %). La tendance est très différente en Italie : un quart environ des élèves utilisent un ordinateur pendant les cours de mathématiques (27 %) et de langue étrangère (25 %), mais ceux qui en font autant sont moins de 12 % en langue d'évaluation et 13 % en sciences. Ces différences tiennent peut-être aux méthodes pédagogiques différentes adoptées pour l'enseignement des mathématiques dans le système d'éducation de ces pays. L'utilisation peu fréquente de l'informatique durant les cours de mathématiques est une tendance qui s'observe nettement dans les pays de l'OCDE et les pays et économies partenaires.

### **Combien d'élèves utilisent un ordinateur portable à l'école ?**

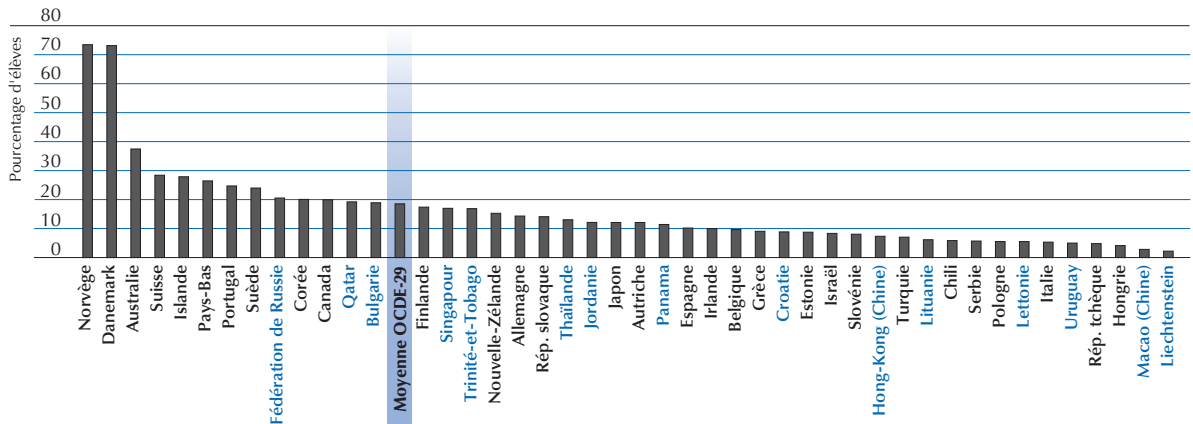
L'utilisation des ordinateurs portables à l'école pourrait contribuer à l'intégration des TIC dans les pratiques pédagogiques, dans la mesure où les établissements ne seraient plus dans l'obligation de se doter d'une salle d'informatique. En Norvège et au Danemark, plus de 70 % des élèves ont déclaré utiliser un ordinateur portable à l'école (voir la figure VI.5.23 et le tableau VI.5.21). Entre 20 % et 40 % des élèves ont déclaré utiliser un ordinateur portable à l'école en Australie, en Suisse, en Islande, aux Pays-Bas, au Portugal, en Suède et en Corée et, dans les pays partenaires, en Fédération de Russie. Dans tous ces pays, sauf au Portugal, l'utilisation de l'informatique en classe est supérieure à la moyenne de l'OCDE dans au moins deux matières sur quatre.

Dans 11 pays de l'OCDE et dans 8 pays et économies partenaires, les élèves qui ont déclaré utiliser un ordinateur portable à l'école sont au plus 10 %. Parmi les pays et économies partenaires, c'est au Liechtenstein que les élèves sont les moins nombreux à utiliser un ordinateur portable à l'école (2 % seulement), un pays où l'utilisation




■ Figure VI.5.23 ■

### Pourcentage d'élèves ayant déclaré utiliser un ordinateur portable à l'école



Les pays sont classés par ordre décroissant du pourcentage d'élèves ayant déclaré utiliser un ordinateur portable à l'école.

Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.21.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>

de l'informatique en classe est pourtant assez fréquente dans les quatre matières (voir le tableau VI.5.19 et le tableau VI.5.20). La différence tient au fait que 91 % des élèves ont déclaré utiliser un ordinateur de bureau à l'école (voir le tableau VI.5.10a).

## LES ATTITUDES DES ÉLÈVES À L'ÉGARD DE L'INFORMATIQUE ET LEUR CONFIANCE EN SOI EN INFORMATIQUE

### Attitudes des élèves à l'égard de l'informatique

Le fait d'utiliser ou non l'informatique peut grandement dépendre des attitudes positives ou négatives que les élèves ont à l'égard de l'informatique, et de leur degré de confiance en soi pour l'exécution de tâches informatiques spécifiques. S'intéresser à l'informatique et se sentir capable de s'en servir sont deux aspects qui peuvent influencer sur la fréquence de l'utilisation des TIC et sur le degré d'engagement dans l'informatique aux fins d'apprentissage.

#### À quel point les attitudes des élèves sont-elles positives à l'égard de l'informatique ?

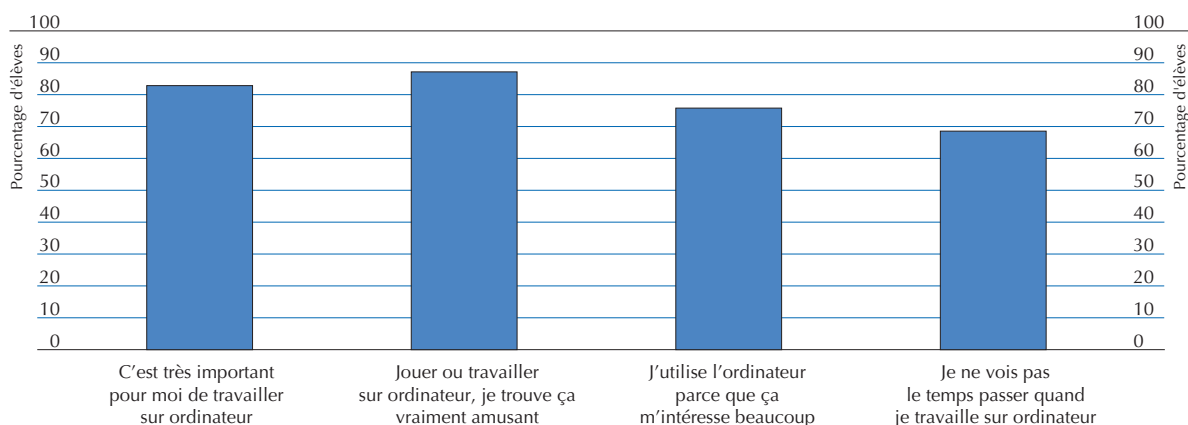
Dans le questionnaire sur les TIC administré lors du cycle PISA 2009, les élèves ont indiqué dans quelle mesure ils sont d'accord ou non avec les quatre affirmations suivantes : « C'est très important pour moi de travailler sur ordinateur », « Jouer ou travailler sur ordinateur, je trouve ça vraiment amusant », « J'utilise l'ordinateur parce que ça m'intéresse beaucoup » et « Je ne vois pas le temps passer quand je travaille sur ordinateur ». Ces items sont assortis de quatre options de réponse : « Pas du tout d'accord », « Pas d'accord », « D'accord » et « Tout à fait d'accord ». Les élèves sont considérés comme ayant des attitudes positives à l'égard de l'informatique s'ils ont répondu « D'accord » ou « Tout à fait d'accord » aux items. Lors de l'interprétation des attitudes dites positives ou négatives, il y a lieu de garder présent à l'esprit que ces résultats sont dérivés des déclarations subjectives des élèves et non de données qui ont été observées ou mesurées directement. Les élèves n'interprètent pas nécessairement les questions de la même façon dans tous les pays, pas plus qu'ils n'y répondent de la même façon.

Comme le montre la figure VI.5.24, en moyenne, dans les pays de l'OCDE, plus de deux tiers des élèves se disent d'accord ou tout à fait d'accord avec les quatre affirmations. C'est à l'item « Jouer ou travailler sur ordinateur, je trouve ça vraiment amusant » que le pourcentage de réactions positives est le plus élevé (87 %). Vient ensuite l'item « C'est très important pour moi de travailler sur ordinateur » (83 %). Dans les pays de l'OCDE, 76 % des élèves se sont dits d'accord ou tout à fait d'accord avec l'item « J'utilise l'ordinateur parce que ça m'intéresse beaucoup » et 69 %, avec l'item « Je ne vois pas le temps passer quand je travaille sur ordinateur » (voir le tableau VI.5.22).




■ Figure VI.5.24 ■

### Pourcentage d'élèves ayant des attitudes positives à l'égard de l'informatique (moyenne de l'OCDE-28)



Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.22.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>

Un *indice d'attitude à l'égard de l'informatique* a été créé sur la base des réponses des élèves. Des valeurs négatives de cet indice ne dénotent pas nécessairement des attitudes négatives à l'égard de l'informatique : elles indiquent que les attitudes des élèves sont moins positives qu'elles ne le sont, en moyenne, dans les pays de l'OCDE. Les attitudes des élèves sont plus positives à l'égard de l'informatique au Portugal, en Grèce et au Chili et, dans les pays partenaires, en Bulgarie, en Croatie et en Jordanie, mais nettement moins positives que la moyenne de l'OCDE en Australie, en Nouvelle-Zélande, en Turquie, au Japon, en Estonie et en Finlande (voir la figure VI.5.25 et le tableau VI.5.23).

#### **Le sexe et le milieu socio-économique ont-ils un impact sur les attitudes des élèves à l'égard de l'informatique ?**

Dans 17 pays de l'OCDE et 8 pays et économies partenaires, les garçons ont des attitudes plus positives à l'égard de l'informatique que les filles (voir la figure VI.5.25 et le tableau VI.5.23). En moyenne, dans les pays de l'OCDE, les attitudes des garçons sont plus positives (0.05 point d'indice) que celles des filles (-0.05 point d'indice). C'est en Finlande, au Danemark, en Australie, en Corée et en Islande et, dans les pays partenaires, en Serbie que s'observent les différences les plus nettes en faveur des garçons (0.20 point d'indice au moins). Par contraste, les filles ont des attitudes plus positives à l'égard de l'informatique que les garçons en Israël et en Espagne et, dans les pays et économies partenaires, en Jordanie, en Thaïlande et au Qatar.

En moyenne, dans les pays de l'OCDE, les élèves issus d'un milieu socio-économique favorisé ont des attitudes plus positives à l'égard de l'informatique (0.03 point d'indice) que les élèves défavorisés (-0.08 point d'indice) (voir la figure VI.5.25 et le tableau VI.5.23). Les élèves favorisés tendent à avoir des attitudes plus positives à l'égard de l'informatique que les élèves défavorisés dans 16 pays de l'OCDE et dans 10 pays et économies partenaires. Les différences les plus marquées entre élèves favorisés et élèves défavorisés s'observent en Turquie et, dans les pays partenaires, au Panama et en Thaïlande. Les élèves défavorisés ont des attitudes légèrement plus positives à l'égard de l'informatique que les élèves favorisés en Suisse et en Allemagne et, dans les pays partenaires, à Singapour.

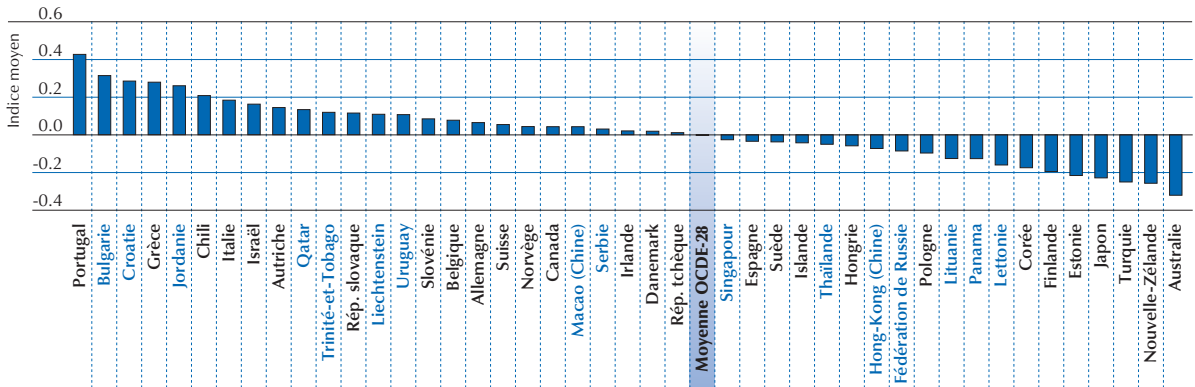
#### **Compétence technique des élèves et confiance en soi en informatique**

Les élèves ont indiqué dans quelle mesure ils se sentent capables d'effectuer cinq tâches informatiques dont la difficulté technique varie : « Retoucher des photos numériques ou d'autres images », « Créer une base de données (en utilisant, par exemple, Microsoft Access®) », « Utiliser un tableur pour tracer un graphique », « Créer une présentation (en utilisant, par exemple, Microsoft PowerPoint®) » et « Créer une présentation multimédia (avec du son, des images, des vidéos) ». Ces items sont assortis de quatre options de réponse : « Je peux très bien le faire tout(e) seul(e) », « Je peux le faire avec l'aide de quelqu'un », « Je sais de quoi il s'agit, mais je ne suis pas capable de le faire » et « Je ne sais pas de quoi il s'agit ». Lors de l'interprétation du degré de confiance en soi des élèves, il y a lieu de garder présent à l'esprit que la façon subjective dont les élèves évaluent la difficulté technique de ces tâches peut varier entre les pays et économies.

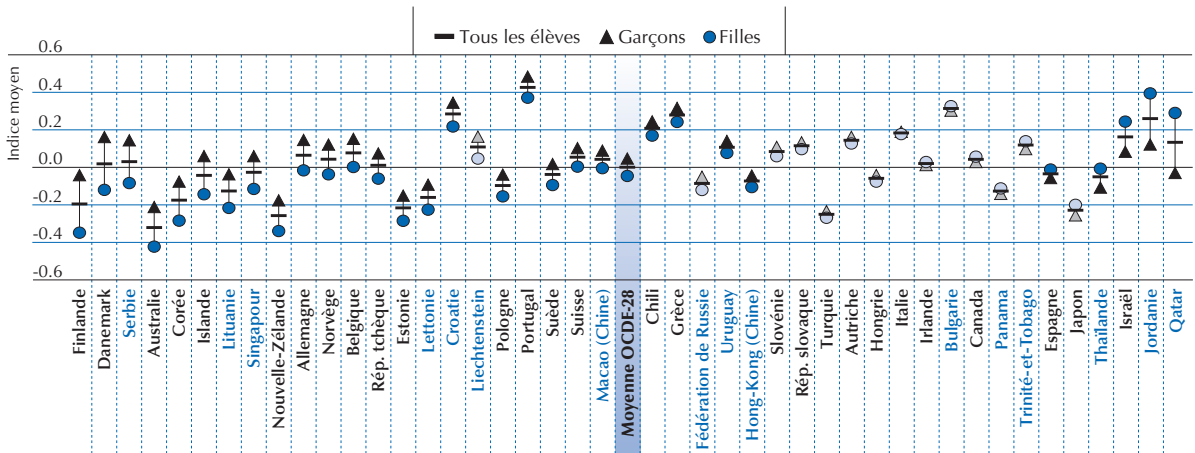


■ Figure VI.5.25 ■

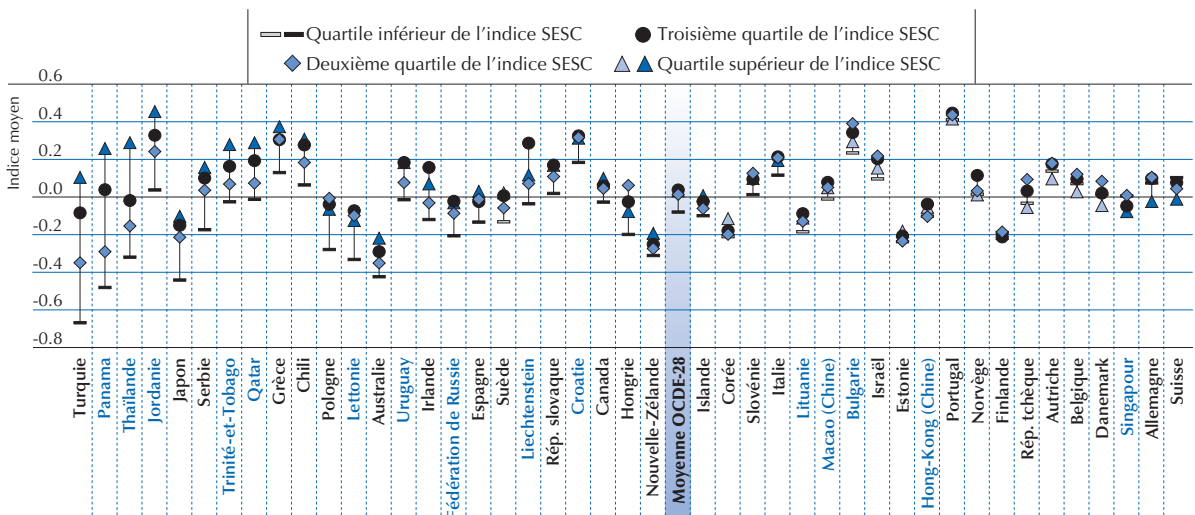
## Indice d'attitude à l'égard de l'informatique, selon le sexe et le milieu socio-économique



Les pays sont classés par ordre décroissant de l'indice moyen de tous les élèves.



Remarque : les différences entre les sexes sont toutes statistiquement significatives.  
Les pays sont classés par ordre décroissant de la différence entre les sexes ( $G - F$ ).



Remarque : les pays où les différences entre le quartile supérieur et le quartile inférieur de l'indice PISA de statut économique, social et culturel sont statistiquement significatives sont indiqués en couleur plus foncée.  
Les pays sont classés par ordre décroissant de la différence entre le quartile supérieur et le quartile inférieur (supérieur - inférieur) de l'indice SES.

Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.23.

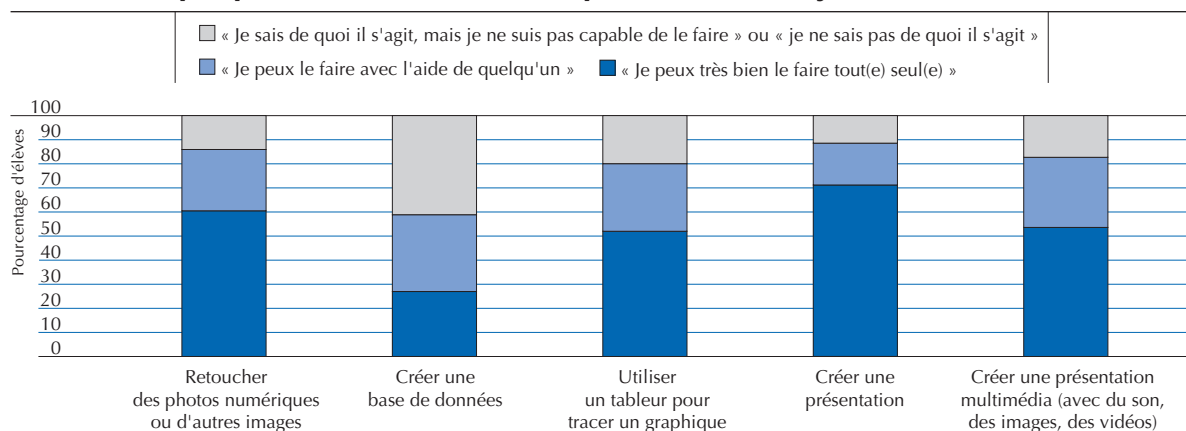
StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>

### Quel est le degré de confiance en soi des élèves en informatique ?

La figure VI.5.26 indique les pourcentages d'élèves qui ont déclaré être tout à fait capables de mener ces tâches à bien tout seuls, en moyenne, dans les pays de l'OCDE. En moyenne, dans les pays de l'OCDE, c'est la tâche qui consiste à « créer une présentation » que les élèves sont les plus sûrs de pouvoir accomplir sans aide (71 %). Vient ensuite dans ce classement la tâche qui consiste à « retoucher des photos numériques ou d'autres images » (61 % des élèves ont déclaré pouvoir la mener à bien sans aide). Un peu plus de la moitié des élèves indiquent être capables de parvenir sans aide à « créer une présentation multimédia » (54 %) et à « utiliser un tableur pour tracer un graphique » (52 %). Le pourcentage le moins élevé d'élèves sûrs d'eux s'observe pour la tâche « créer une base de données » (27 %) (voir le tableau VI.5.24).

■ Figure VI.5.26 ■

#### Pourcentage d'élèves ayant déclaré pouvoir faire « tout(e) seul(e) » ou « avec l'aide de quelqu'un » les tâches informatiques suivantes (moyenne de l'OCDE-29)



Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.24.  
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>

L'indice de confiance en soi pour l'exécution de tâches informatiques de haut niveau est dérivé des réponses des élèves à ces items. Les valeurs négatives de cet indice ne signifient pas nécessairement que les élèves ne se sentent pas capables de mener ces tâches à bien, mais qu'ils sont moins sûrs d'eux que ne l'est, en moyenne, l'effectif d'élèves de l'OCDE.

Comme le montre la figure VI.5.27, les élèves sont relativement sûrs d'eux lorsqu'il s'agit d'exécuter des tâches informatiques de haut niveau au Portugal, en Autriche, en Pologne, en République tchèque, en Slovénie et en Espagne et, dans les pays partenaires, en Croatie et au Liechtenstein, mais relativement moins sûrs d'eux au Japon, en Corée, en Finlande et en Suède et, dans les pays et économies partenaires, en Thaïlande, au Panama, à Singapour et à Macao (Chine) (voir le tableau VI.5.25).

### Le sexe et le milieu socio-économique ont-ils un impact sur la confiance en soi des élèves en informatique ?

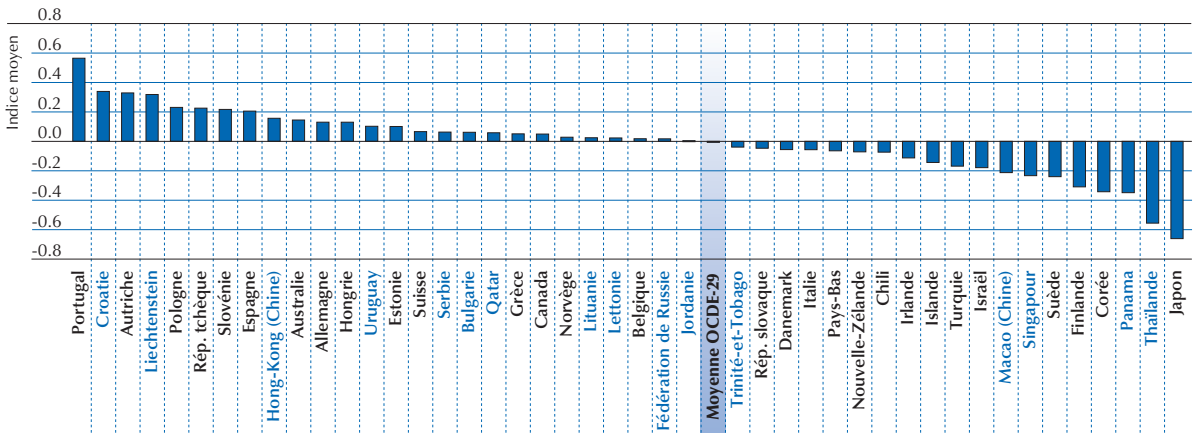
En moyenne, dans les pays de l'OCDE, les garçons se disent plus sûrs d'eux que les filles. La Corée est le seul pays de l'OCDE où les filles se sentent plus sûres d'elles que les garçons. Parmi les pays et économies partenaires, les filles se disent plus sûres d'elles que les garçons en Jordanie et au Qatar (voir la figure VI.5.27 et le tableau VI.5.25).

En moyenne, dans les pays de l'OCDE, les élèves issus d'un milieu socio-économique favorisé se disent plus sûrs d'eux (0.15 point d'indice) que les élèves défavorisés (-0.21 point d'indice) lorsqu'il s'agit d'accomplir des tâches informatiques de haut niveau. Cette tendance s'observe dans tous les pays de l'OCDE et dans tous les pays et économies partenaires. Les écarts les plus marqués en faveur des élèves issus d'un milieu socio-économique favorisé (plus de 0.58 point d'indice) s'observent en Turquie, en Hongrie et en Pologne et, dans les pays partenaires, au Panama, en Jordanie, à Trinité-et-Tobago, en Bulgarie, en Fédération de Russie et en Serbie (voir la figure VI.5.27 et le tableau VI.5.25). Ce constat signale l'existence d'une fracture numérique entre les élèves selon qu'ils sont issus d'un milieu socio-économique favorisé ou défavorisé.

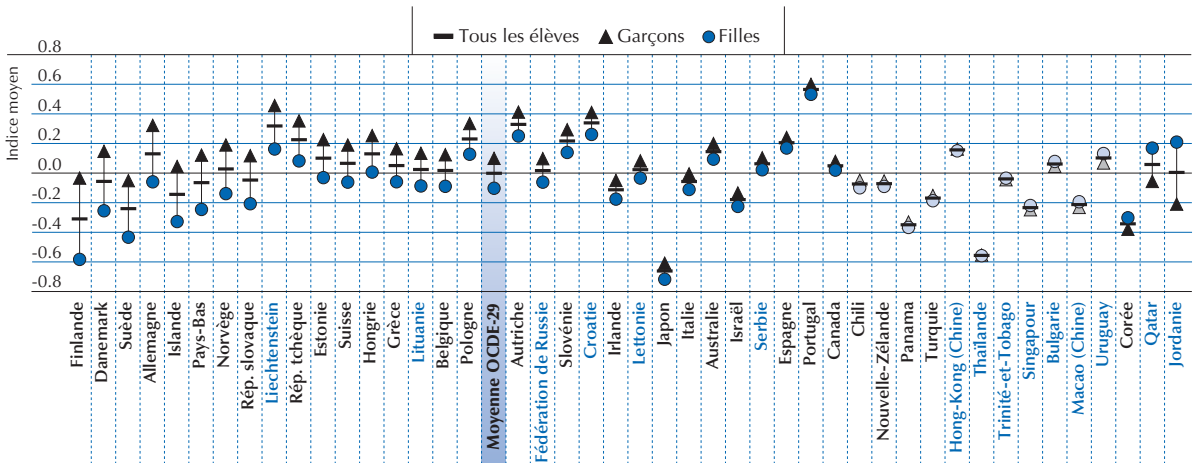


■ Figure VI.5.27 ■

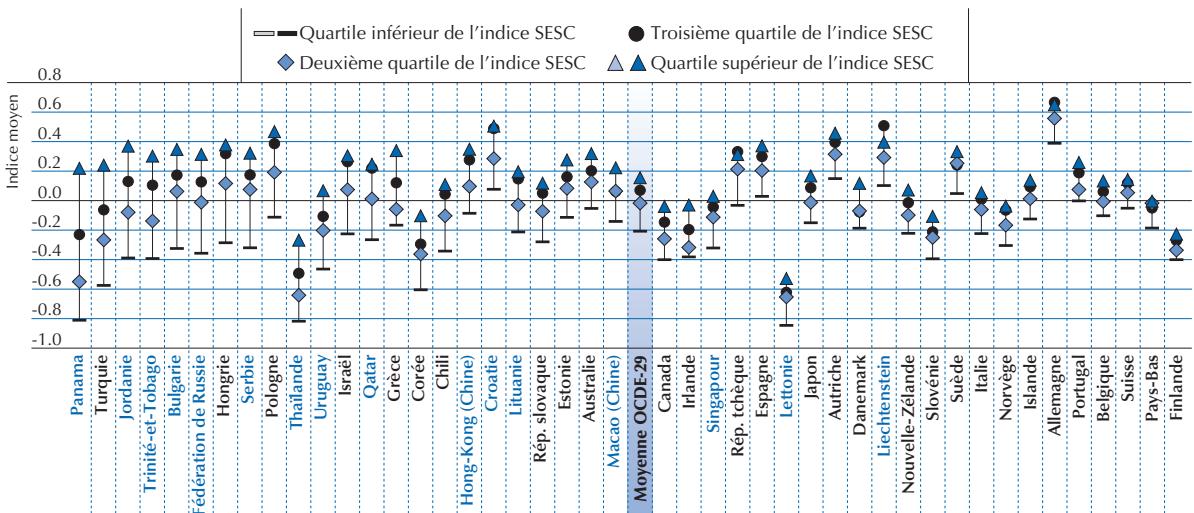
### Indice de confiance en soi pour l'exécution de tâches informatiques de haut niveau, selon le sexe et le milieu socio-économique



Les pays sont classés par ordre décroissant de l'indice moyen de tous les élèves.



Remarque : les différences entre les sexes sont toutes statistiquement significatives. Les pays sont classés par ordre décroissant de la différence entre les sexes (G - F).

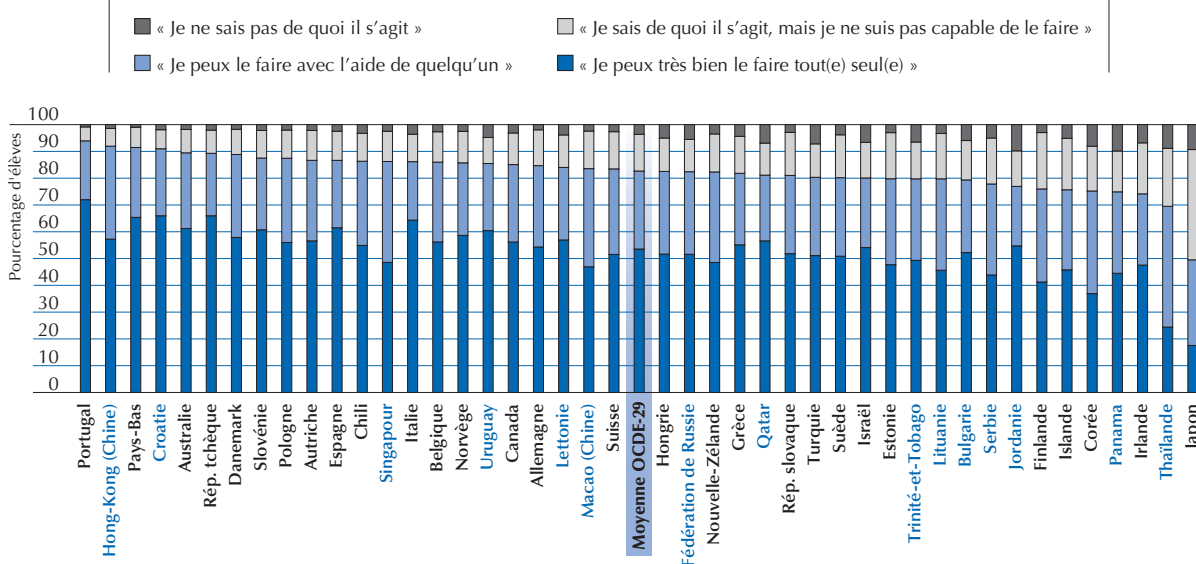


Remarque : les pays où les différences entre le quartile supérieur et le quartile inférieur de l'indice PISA de statut économique, social et culturel sont statistiquement significatives sont indiqués en couleur plus foncée. Les pays sont classés par ordre décroissant de la différence entre le quartile supérieur et le quartile inférieur (supérieur - inférieur) de l'indice SESC.

Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.25.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>

■ Figure VI.5.28 ■

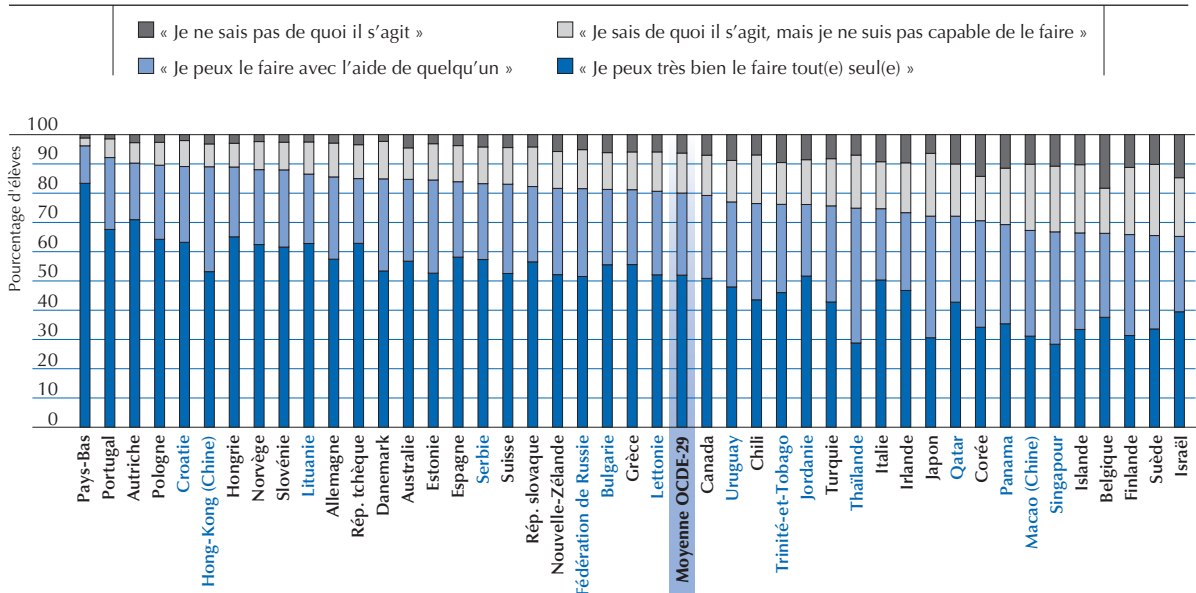
**Pourcentage d'élèves ayant déclaré pouvoir créer une présentation multimédia**

Les pays sont classés par ordre décroissant du pourcentage d'élèves ayant déclaré pouvoir créer une présentation multimédia « tout(e) seul(e) » ou « avec l'aide de quelqu'un ».

Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.26.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>

■ Figure VI.5.29 ■

**Pourcentage d'élèves ayant déclaré pouvoir utiliser un tableur pour tracer un graphique**

Les pays sont classés par ordre décroissant du pourcentage d'élèves ayant déclaré pouvoir utiliser un tableur pour tracer un graphique « tout(e) seul(e) » ou « avec l'aide de quelqu'un ».

Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.27.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>

Les figures VI.5.28 et VI.5.29 montrent dans quelle mesure les élèves se sentent sûrs d'eux à l'idée de créer une présentation multimédia et d'utiliser un tableur pour tracer un graphique – deux tâches en rapport direct avec la demande sur le marché du travail dans l'économie du savoir. Les quatre options de réponse « Je peux très bien le faire tout(e) seul(e) », « Je peux le faire avec l'aide de quelqu'un », « Je sais de quoi il s'agit, mais je ne suis pas capable de le faire » et « Je ne sais pas de quoi il s'agit » permettent d'affiner l'analyse. C'est au Portugal,





aux Pays-Bas, en Australie, en République tchèque, au Danemark, en Slovénie et en Pologne et, dans les pays et économies partenaires, à Hong-Kong (Chine), en Croatie et au Liechtenstein que s'observent les pourcentages les plus élevés d'élèves sûrs d'être capables de créer une présentation multimédia, que ce soit seuls ou avec l'aide de quelqu'un. Plus de 8 % des élèves ont répondu ne pas savoir en quoi consiste « créer une présentation multimédia » au Japon et en Corée et, dans les pays partenaires, au Panama, en Jordanie et en Thaïlande (voir le tableau VI.5.26).

Des degrés plus élevés de confiance en soi s'observent aux Pays-Bas, au Portugal, en Autriche, en Pologne et en Hongrie et, dans les pays et économies partenaires, en Croatie et à Hong-Kong (Chine) lorsqu'il est question d'utiliser un tableur pour tracer un graphique. Aux Pays-Bas, quelque 83 % des élèves se disent capables de le faire sans aide, un pourcentage supérieur de 12 points de pourcentage à celui qui s'observe en Autriche (71 %), qui vient en deuxième position dans ce classement. En Belgique, en Israël et en Corée, 14 % au moins des élèves ont répondu ne pas savoir en quoi consiste « utiliser un tableur pour tracer un graphique » (voir le tableau VI.5.27).

### **Évolution de la confiance en soi des élèves en informatique**

Des données tendanciennes sur la confiance en soi des élèves sont disponibles dans 22 pays de l'OCDE et 6 pays et économies partenaires au sujet de trois des cinq tâches informatiques de haut niveau (cycles PISA 2003 et 2009). Comme le montre la figure VI.5.30, le pourcentage d'élèves sûrs de leur capacité à « utiliser un tableur pour tracer un graphique », « créer une présentation » et « créer une présentation multimédia » sans aide a fortement augmenté dans la grande majorité des pays. Le degré de confiance en soi a particulièrement progressé pour les deux dernières tâches (voir le tableau VI.5.28).

Entre 2003 et 2009, le degré de confiance en soi a augmenté de plus de 20 points de pourcentage pour la tâche « utiliser un tableur pour tracer un graphique » en Hongrie, en Grèce et en République slovaque et, dans les pays partenaires, en Serbie et en Lettonie. Le degré de confiance en soi a progressé de plus de 35 points de pourcentage pour la tâche « créer une présentation » en République tchèque, en République slovaque, en Hongrie et en Allemagne et, dans les pays partenaires, en Lettonie et en Serbie, au cours de la même période. Le degré de confiance en soi a augmenté de plus de 30 points de pourcentage pour la tâche « créer une présentation multimédia » au Portugal, en République slovaque, en République tchèque et en Italie et, dans les pays partenaires, en Lettonie et en Fédération de Russie (voir le tableau VI.5.28).

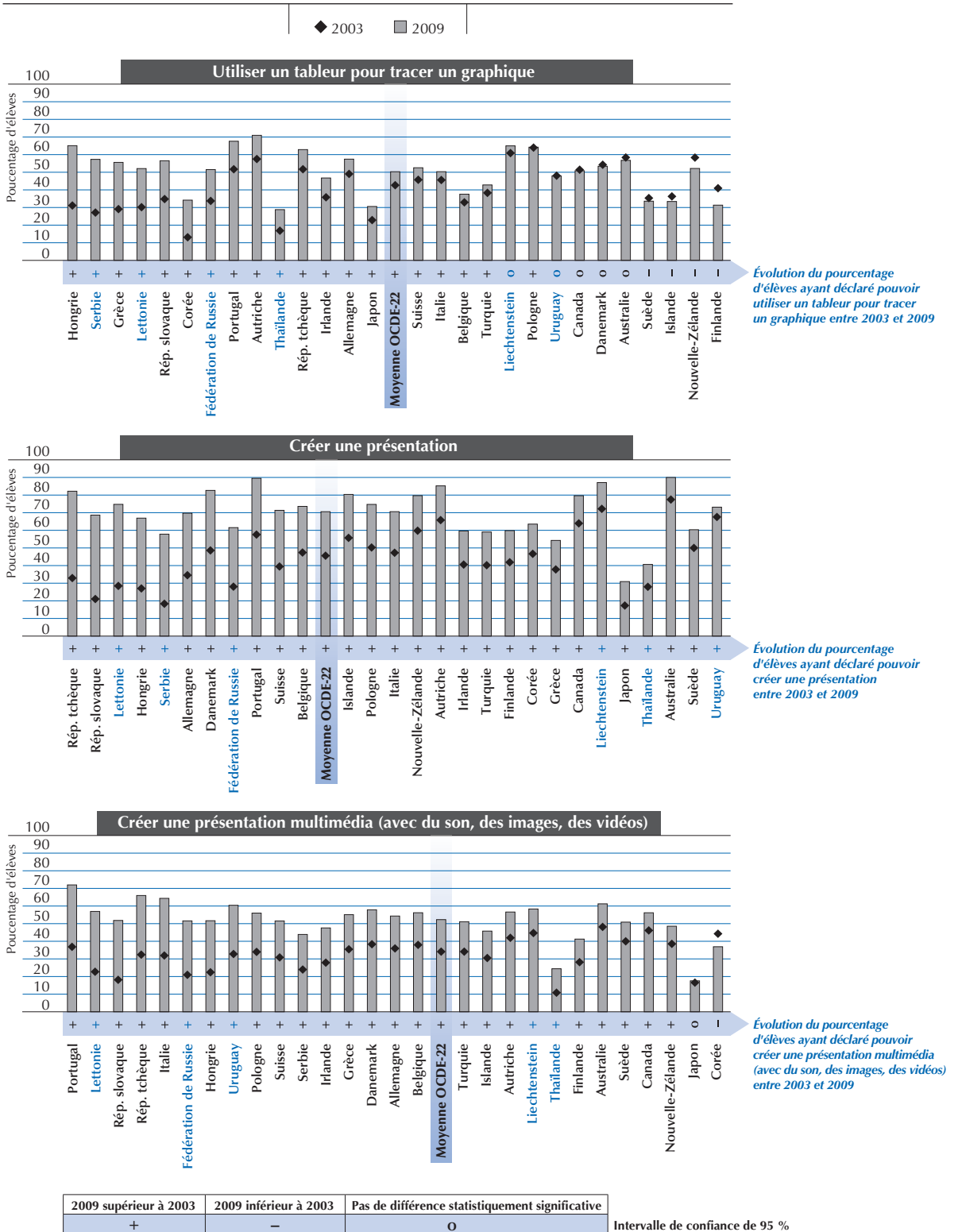
Durant la même période, dans les pays de l'OCDE, les filles sont devenues plus sûres d'elles : leur écart par rapport aux garçons s'est réduit de 5 points de pourcentage pour le traçage d'un graphique, de 12 points de pourcentage pour la création d'une présentation et de 11 points de pourcentage pour la création d'une présentation multimédia. L'écart ne s'est sensiblement creusé entre les sexes qu'au Japon, mais uniquement pour la création d'une présentation multimédia (voir le tableau VI.5.28).

Entre 2003 et 2009, la différence de confiance en soi enregistrée pour l'item « utiliser un tableur pour tracer un graphique » entre les élèves selon qu'ils sont issus d'un milieu socio-économique favorisé ou défavorisé a régressé de 8 points de pourcentage, en moyenne, dans les pays de l'OCDE. C'est la seule tâche où le fossé entre les deux groupes d'élèves s'est comblé (voir le tableau VI.5.29). Les élèves défavorisés sont plus sûrs d'eux à l'idée d'utiliser un tableur pour tracer un graphique en République slovaque, en République tchèque, en Pologne, en Suisse et en Nouvelle-Zélande et, dans les pays partenaires, en Uruguay et au Liechtenstein. Ils sont également plus sûrs d'eux lorsqu'il s'agit de créer une présentation au Portugal, en Suisse, en Pologne et en République tchèque. L'écart entre les élèves favorisés et les élèves défavorisés s'est creusé pour l'item « utiliser un tableur pour tracer un graphique » en Turquie, en Corée, en Australie, en Belgique et au Canada, et pour l'item « créer une présentation » en Suède, en Hongrie, en Turquie et en Finlande et, dans les pays partenaires, en Serbie.

Les élèves défavorisés ne sont plus sûrs d'eux lorsqu'il s'agit de créer une présentation multimédia qu'en Italie. L'écart entre élèves favorisés et élèves défavorisés s'est creusé à propos de cette tâche en Hongrie, en Turquie, en Allemagne, en Islande et en Australie et, dans les pays partenaires, en Fédération de Russie. Ces résultats montrent que l'amélioration de l'accès des élèves défavorisés à l'informatique en milieu scolaire n'a pas contribué dans une grande mesure à les rendre beaucoup plus sûrs d'eux en informatique et à se fier davantage à leur compétence technique – un autre aspect de la fracture numérique.

■ Figure VI.5.30 ■

### Pourcentage d'élèves ayant déclaré pouvoir effectuer les tâches suivantes « tout(e) seul(e) » ou « avec l'aide de quelqu'un » en 2003 et en 2009



Les pays sont classés par ordre décroissant de l'évolution du pourcentage d'élèves par item entre 2003 et 2009.

Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.5.28.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521809>



## CONCLUSIONS

L'accès des élèves à l'informatique a continué de s'améliorer depuis 2000. En moyenne, dans les pays de l'OCDE, le pourcentage d'élèves qui ont déclaré disposer d'un ordinateur à domicile est passé de 72 % en 2000 à 94 % en 2009. Le pourcentage de ceux qui disposent d'une connexion à Internet à domicile a également progressé durant cette période, passant de 45 % à 89 %, en moyenne, dans les pays de l'OCDE.

Malgré cette amélioration, force est de constater qu'il y a une fracture numérique entre les pays. Tout le monde ou presque dispose d'un ordinateur et d'une connexion à Internet à domicile dans de nombreux pays de l'OCDE, aux Pays-Bas, en Finlande et en Norvège, par exemple, mais moins de la moitié des élèves en disposent chez eux au Mexique. L'accès à un ordinateur et à une connexion à Internet est également peu répandu dans 11 pays partenaires, en particulier au Kirghizistan (14 %) et en Indonésie (8 %).

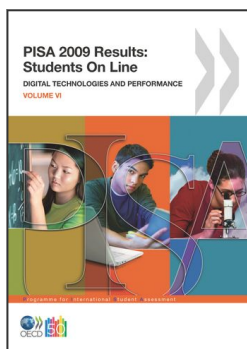
Au sein des pays, la fracture numérique est à imputer au milieu socio-économique des élèves. Les élèves issus d'un milieu socio-économique favorisé sont plus nombreux à disposer d'un ordinateur et d'une connexion à Internet à domicile. Toutefois, dans certains pays, les inégalités qui s'observent dans l'accès de l'informatique à domicile sont compensées par les possibilités plus nombreuses qui s'offrent aux élèves défavorisés d'utiliser l'informatique à l'école.

Les élèves issus d'un milieu socio-économique favorisé sont plus nombreux que les élèves issus d'un milieu socio-économique défavorisé à déclarer disposer d'un ordinateur à domicile et l'y utiliser, tant par plaisir que pour leur travail scolaire. De surcroît, les élèves favorisés indiquent des attitudes plus positives à l'égard de l'informatique et davantage de confiance en soi lorsqu'il s'agit de mener à bien des tâches informatiques de haut niveau. Ces différences s'expliquent peut-être par le fait que les élèves défavorisés ont moins accès à l'informatique à domicile que les élèves favorisés. Toutefois, l'utilisation de l'informatique à l'école aide à compenser son utilisation relativement faible à domicile au Portugal, en Italie, en Pologne, en Hongrie, en Grèce et en Suisse et, dans les pays partenaires, en Lettonie, en Croatie et à Singapour. Dans ces pays, les élèves défavorisés sont plus susceptibles d'utiliser l'informatique à l'école que les élèves favorisés.

Aucune tendance nette ne se dégage de l'analyse de la relation entre le sexe et la fracture numérique. Dans l'ensemble, les garçons déclarent utiliser un peu plus l'informatique à l'école, et les filles, l'utiliser un peu plus à domicile pour leur travail scolaire. Toutefois, dans certains pays, on observe la tendance opposée, voire aucun écart entre les sexes. Tous pays participants confondus, les garçons disent utiliser davantage l'informatique que les filles par plaisir. Dans les pays de l'OCDE, les garçons indiquent des attitudes plus positives à l'égard de l'informatique et davantage de confiance en soi lorsqu'il s'agit d'exécuter des tâches informatiques de haut niveau.

### Note

1. En moyenne, dans les pays de l'OCDE, le coefficient de corrélation calculé sur la base des données du cycle PISA 2009 entre le nombre d'ordinateurs et l'effectif d'élèves de l'année modale des jeunes de 15 ans et le nombre d'ordinateurs et l'effectif d'élèves scolarisés s'établit à 0.72.



Extrait de :

## PISA 2009 Results: Students On Line

Digital Technologies and Performance (Volume VI)

Accéder à cette publication :

<https://doi.org/10.1787/9789264112995-en>

### Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE (2011), « La maîtrise des technologies de l'information et de la communication chez les élèves », dans *PISA 2009 Results: Students On Line : Digital Technologies and Performance (Volume VI)*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264113015-9-fr>

Ce document, ainsi que les données et cartes qu'il peut comprendre, sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région. Des extraits de publications sont susceptibles de faire l'objet d'avertissements supplémentaires, qui sont inclus dans la version complète de la publication, disponible sous le lien fourni à cet effet.

L'utilisation de ce contenu, qu'il soit numérique ou imprimé, est régie par les conditions d'utilisation suivantes :

<http://www.oecd.org/fr/conditionsdutilisation>.