



6

La performance des élèves en compréhension de l'écrit électronique et leur utilisation des technologies de l'information et de la communication

Ce chapitre étudie la relation entre la performance des élèves en compréhension de l'écrit électronique et la mesure dans laquelle ils sont familiarisés avec les technologies de l'information et de la communication (TIC). Il analyse l'accessibilité de l'informatique pour les élèves à domicile et à l'école, l'usage qu'ils en font et la fréquence à laquelle ils l'utilisent à différentes fins – tant par plaisir que pour leur travail scolaire –, et montre en quoi ces aspects sont en corrélation avec leur performance en compréhension de l'écrit électronique. Ce chapitre étudie par ailleurs la relation entre la confiance en soi des élèves en informatique et leur maîtrise de l'écrit électronique.

Ce chapitre montre en quoi la performance des élèves en compréhension de l'écrit électronique est en corrélation avec l'accessibilité de l'informatique pour les élèves à domicile et à l'école et l'usage qu'ils y en font, dans le prolongement du chapitre 4 qui a étudié la relation entre leur performance en compréhension de l'écrit et leurs activités de lecture en ligne. Ce chapitre étend les analyses présentées dans le chapitre 4 : il y inclut un éventail plus large d'activités en rapport avec les TIC sur la base du questionnaire TIC facultatif administré lors du cycle PISA 2009 (voir le chapitre 5) et établit une distinction entre ces activités selon l'endroit où les élèves s'y livrent, à domicile ou à l'école. La confiance en soi des élèves à l'idée d'effectuer des tâches informatiques de haut niveau fait également l'objet d'analyses, ainsi que la relation entre cet indice et la performance en compréhension de l'écrit électronique, d'une part, et différents types d'activités informatiques, d'autre part. Les élèves obtiennent-ils un score plus élevé en compréhension de l'écrit électronique s'ils utilisent plus souvent un ordinateur ? Ou s'ils ont davantage confiance en soi en informatique ? Les élèves qui utilisent davantage un ordinateur sont-ils plus sûrs d'eux en informatique ?

Ce chapitre commence par étudier la relation entre la performance des élèves en compréhension de l'écrit électronique et la mesure dans laquelle ils ont accès à un ordinateur à domicile et à l'école, et l'y utilisent. Dans un deuxième temps, il analyse de manière plus approfondie en quoi la fréquence de l'utilisation des TIC à diverses fins est en corrélation avec la performance en compréhension de l'écrit électronique. Vient ensuite une analyse approfondie d'une série d'activités en rapport avec les TIC qui révèle en quoi ces activités sont en corrélation avec la performance en compréhension de l'écrit électronique, après contrôle de la performance des élèves en compréhension de l'écrit sur papier. Enfin, la dernière section montre dans quelle mesure la confiance en soi des élèves en informatique est liée à leur performance en compréhension de l'écrit électronique et est en corrélation avec les activités TIC auxquelles ils se livrent. Ces analyses, dont la plupart se basent sur les réponses des élèves dans les 17 pays qui ont administré à la fois le questionnaire TIC et les épreuves de compréhension de l'écrit électronique, ne cherchent pas à établir de relations causales entre ces facteurs et la performance des élèves.

Ce chapitre se concentre essentiellement sur la relation entre deux variables, en l'occurrence le degré de familiarité des élèves avec les TIC et leur performance en compréhension de l'écrit électronique. Des analyses plus globales, qui explorent la relation entre la performance des élèves en compréhension de l'écrit électronique et un plus grand nombre de caractéristiques de niveau Élève et de niveau Établissement, sont présentées dans le chapitre 7.

ACCESSIBILITÉ ET UTILISATION DE L'INFORMATIQUE ET PERFORMANCE DES ÉLÈVES

Accessibilité et utilisation de l'informatique à domicile

Le chapitre 5 a montré que l'accessibilité de l'informatique à domicile avait fortement augmenté ces neuf dernières années. Il ressort des réponses données par les élèves lors du cycle PISA 2009 que quelque 94 % des élèves ont accès à au moins un ordinateur à domicile, en moyenne, dans les pays de l'OCDE (voir le tableau VI.5.2). Dans les 19 pays et économies qui ont administré les épreuves de compréhension de l'écrit électronique, les élèves qui ont déclaré avoir un ordinateur à domicile ont obtenu des scores plus élevés que les élèves qui ont déclaré ne pas en avoir. Comme dans la plupart des pays, les élèves qui ne disposent pas d'un ordinateur à domicile tendent à vivre dans un milieu socio-économique défavorisé, l'écart de score diminue dans tous les pays et économies après contrôle du milieu socio-économique des élèves. Les élèves qui ont ou n'ont pas d'ordinateur à leur disposition à domicile obtiennent même des scores similaires après contrôle de leur milieu socio-économique en Corée, en Autriche et en Suède (voir le tableau VI.6.1).

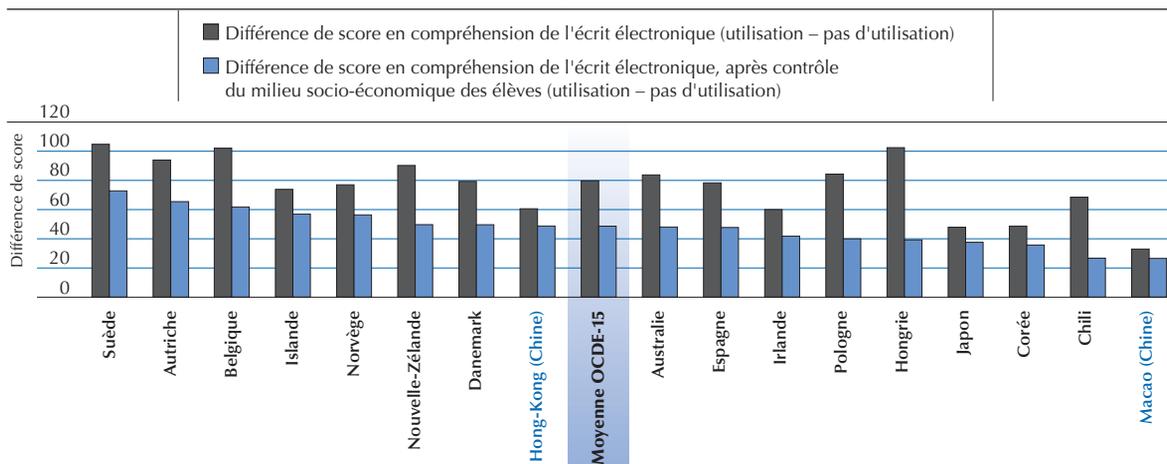
Même s'il y a un ordinateur chez eux, les élèves n'ont pas nécessairement la permission ou l'envie de l'utiliser. On sait si les élèves utilisent ou non un ordinateur de bureau ou un ordinateur portable à domicile dans les 45 pays et économies qui ont administré le questionnaire facultatif sur les TIC. Parmi ces pays et économies, 17 ont également administré les épreuves de compréhension de l'écrit électronique. Dans ces 17 pays et économies, les élèves qui ont déclaré utiliser un ordinateur à domicile tendent à obtenir des scores plus élevés que les autres élèves, tant ceux qui ont déclaré ne pas utiliser d'ordinateur à domicile que ceux qui ont déclaré ne pas disposer d'un ordinateur à domicile (voir le tableau VI.6.2). Le score des élèves qui utilisent un ordinateur à domicile est supérieur de 100 points au moins au score des élèves qui n'en utilisent pas en Suède, en Hongrie et en Belgique (voir la figure VI.6.1).

Comme les élèves issus d'un milieu socio-économique favorisé sont plus susceptibles d'utiliser un ordinateur à domicile que les élèves défavorisés, leur avantage en termes de performance tend à être plus faible après contrôle du milieu socio-économique des élèves. Toutefois, dans les 17 pays et économies considérés, les élèves qui utilisent un ordinateur à domicile obtiennent des scores plus élevés que les élèves qui n'en utilisent pas, même après contrôle du milieu socio-économique des élèves.



■ Figure VI.6.1 ■

Différence de score en compréhension de l'écrit électronique entre les élèves utilisant et les élèves n'utilisant pas un ordinateur à domicile



Remarque : les différences de scores en compréhension de l'écrit électronique sont toutes statistiquement significatives.

Les pays sont classés par ordre décroissant de la différence de performance après contrôle du milieu socio-économique des élèves.

Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.6.2.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521828>

Accessibilité et utilisation de l'informatique à l'école

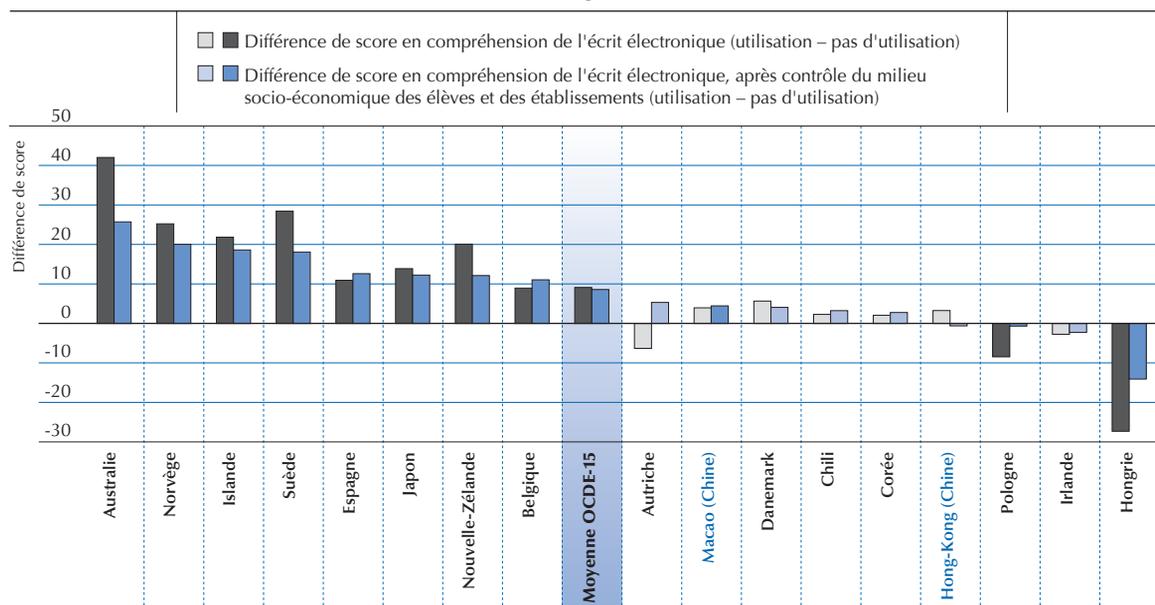
Le chapitre 5 montre que dans la quasi-totalité des pays et économies, la plupart des établissements disposent d'un ordinateur au moins (voir le tableau VI.5.8). Toutefois, le nombre d'ordinateurs à la disposition des élèves varie considérablement entre les pays et au sein même de ceux-ci. Dans cette section, le taux d'informatisation des établissements est donc utilisé comme indicateur de l'accès des élèves à l'informatique en milieu scolaire. L'analyse qui y est proposée montre dans quelle mesure la performance en compréhension de l'écrit électronique varie entre les élèves selon qu'ils fréquentent un établissement dont le taux d'informatisation est, d'une part, inférieur et, d'autre part, supérieur à la moyenne nationale.

Aucune tendance cohérente ne se dégage de l'analyse de l'ensemble des pays (voir le tableau VI.6.3). En Autriche et au Chili et, dans les pays partenaires, en Colombie, les élèves scolarisés dans un établissement dont le taux d'informatisation est supérieur à la moyenne tendent à afficher des scores plus élevés que les élèves scolarisés dans des établissements dont le taux d'informatisation est inférieur à la moyenne. Par contraste, en Corée, au Japon, en Hongrie, en Pologne et en Islande et, dans les pays et économies partenaires, à Hong-Kong (Chine), les élèves scolarisés dans un établissement où le taux d'informatisation est inférieur à la moyenne tendent à afficher des scores plus élevés que les élèves scolarisés dans un établissement où ce taux est supérieur à la moyenne. Dans neuf autres pays et économies dont les données sont disponibles, aucune différence de performance ne s'observe entre les deux groupes d'élèves. La nature causale de la relation est difficile à établir et peut s'expliquer par d'autres facteurs. Ainsi, des scores moins élevés peuvent être imputables à un taux d'informatisation supérieur dans la mesure où des élèves moins performants peuvent utiliser un ordinateur dans des cours plus pratiques que les élèves plus performants orientés dans des filières plus académiques.

La relation entre le taux d'informatisation des établissements (calculé en fonction du nombre d'ordinateurs par élève) et leur milieu socio-économique varie entre les pays. Les établissements dont le taux d'informatisation est supérieur à la moyenne sont favorisés dans certains pays, mais défavorisés dans d'autres (voir le tableau VI.6.3). L'écart de score entre les élèves selon qu'ils sont scolarisés dans un établissement dont le taux d'informatisation est, d'une part, supérieur et, d'autre part, inférieur à la moyenne disparaît après contrôle du milieu socio-économique des élèves et des établissements dans la plupart des pays et économies. En Belgique et, dans les pays et économies partenaires, à Macao (Chine), les élèves scolarisés dans un établissement dont le taux d'informatisation est supérieur à la moyenne tendent toutefois à obtenir des scores plus élevés que les élèves scolarisés dans un établissement dont ce taux est inférieur à la moyenne, après contrôle du milieu socio-économique des élèves et des établissements. À Hong-Kong (Chine), parmi les pays et économies partenaires, les élèves qui fréquentent un établissement dont le taux

■ Figure VI.6.2 ■

Différence de score en compréhension de l'écrit électronique entre les élèves utilisant et les élèves n'utilisant pas d'ordinateur à l'école



Remarque : les valeurs statistiquement significatives sont indiquées en couleur plus foncée.

Les pays sont classés par ordre décroissant de la différence de performance après contrôle du milieu socio-économique des élèves et des établissements.

Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.6.4.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932521828>

d'informatisation est inférieur à la moyenne tendent à afficher des scores plus élevés que les élèves qui fréquentent un établissement dont ce taux est inférieur à la moyenne, même après contrôle du milieu socio-économique des élèves et des établissements.

Aucune tendance commune à tous les pays ne se dégage de l'analyse des différences de performance entre les élèves qui ont déclaré utiliser un ordinateur à l'école et les élèves qui ont déclaré ne pas en utiliser ou ne pas en avoir la possibilité (voir la figure VI.6.2). Les scores tendent à être plus élevés chez les élèves qui utilisent un ordinateur à l'école dans huit pays, en l'occurrence en Australie, en Suède, en Norvège, en Islande, en Nouvelle-Zélande, au Japon, en Espagne et en Belgique, mais chez les élèves qui n'en utilisent pas dans deux pays, en l'occurrence en Hongrie et en Pologne. Enfin, aucune différence de performance ne s'observe entre ces deux groupes d'élèves dans sept pays et économies.

Dans de nombreux pays, le milieu socio-économique des établissements n'est pas en corrélation avec le fait que les élèves y utilisent ou non un ordinateur (voir le tableau VI.6.4) : des différences de performance entre les deux groupes d'élèves continuent de s'observer même après contrôle du milieu socio-économique des élèves et/ou des établissements dans tous les pays de l'OCDE, si ce n'est en Pologne, où l'avantage en faveur des élèves qui n'utilisent pas d'ordinateur à l'école disparaît après contrôle du milieu socio-économique des élèves et des établissements, car les élèves issus d'un milieu socio-économique défavorisé sont plus susceptibles d'utiliser un ordinateur à l'école que les élèves favorisés.

PERFORMANCE ET TYPES D'UTILISATION DE L'INFORMATIQUE

Performance et utilisation de l'informatique à domicile

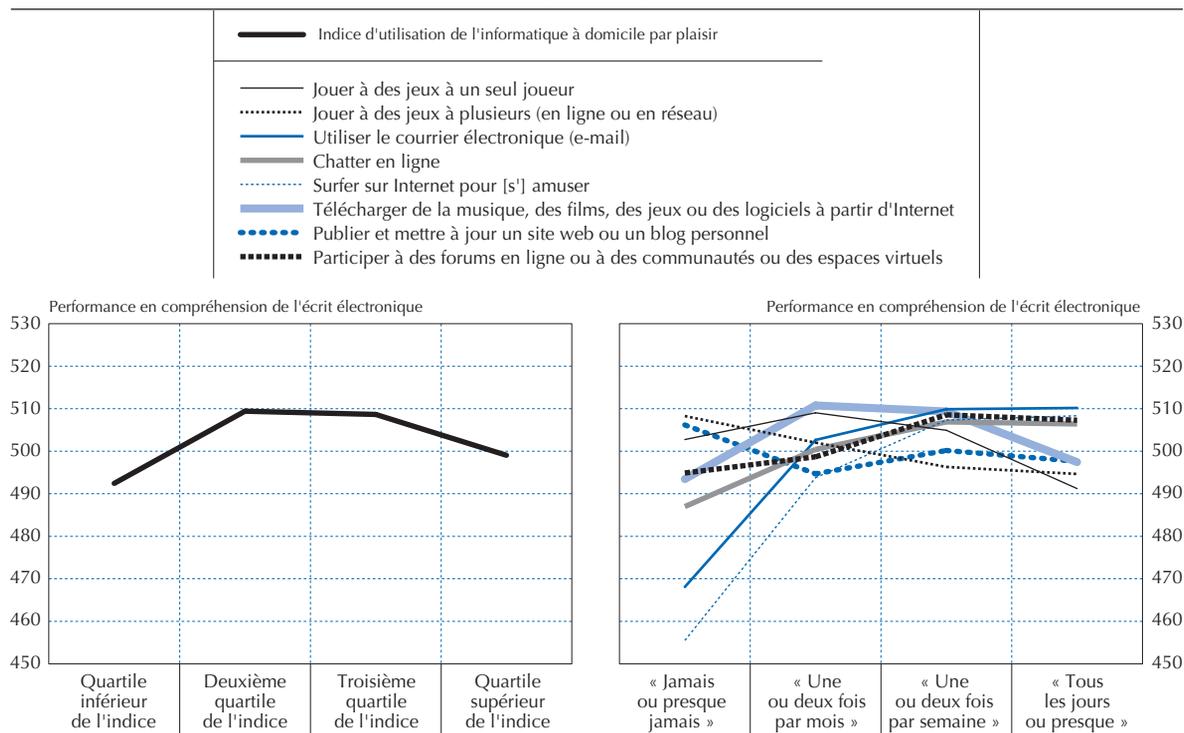
Utilisation de l'informatique à domicile par plaisir et performance des élèves en compréhension de l'écrit électronique

Les élèves utilisent l'informatique à diverses fins chez eux. En quoi la fréquence à laquelle les élèves se servent d'un ordinateur pendant leurs loisirs est-elle liée à leur performance en compréhension de l'écrit électronique ? Comme l'explique en détail le chapitre 5, les élèves ont répondu à la question de savoir à quelle fréquence ils se livrent aux activités suivantes sur ordinateur à domicile : jouer à des jeux à un seul joueur ; jouer à des jeux à plusieurs (en ligne ou en réseau) ; utiliser le courrier électronique (e-mail) ; chatter en ligne ; surfer sur Internet pour [s'] amuser ;



■ Figure VI.6.3 ■

Utilisation de l'informatique à domicile par plaisir et performance en compréhension de l'écrit électronique (moyenne de l'OCDE-15)



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 participer à des forums en ligne ou à des communautés ou des espaces virtuels. Les réponses des élèves à ces huit items (« Jamais ou presque jamais », « Une ou deux fois par mois », « Une ou deux fois par semaine » et « Tous les jours ou presque ») ont été combinées pour élaborer l'indice d'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir. Plus la valeur de l'indice est élevée, plus les élèves utilisent souvent l'informatique à domicile par plaisir. L'encadré VI.6.1 indique le nom donné à chaque groupe d'élèves.

Encadré VI.6.1 Nom des groupes d'élèves constitués en fonction de la fréquence d'utilisation de l'informatique

Quartile inférieur de l'indice	Deuxième quartile de l'indice	Troisième quartile de l'indice	Quartile supérieur de l'indice
Utilisation rare	Utilisation modérée		Utilisation intensive
« Jamais ou presque jamais »	« Une ou deux fois par mois »	« Une ou deux fois par semaine »	« Tous les jours ou presque »
Utilisateurs exceptionnels	Utilisateurs sporadiques		Utilisateurs quotidiens

Dans les pays de l'OCDE, les utilisateurs sporadiques obtiennent des scores plus élevés que les utilisateurs exceptionnels : le score moyen s'établit à 492 points dans le quartile inférieur de l'indice et à 509 points dans les deuxième et troisième quartiles. Quant aux utilisateurs quotidiens, c'est-à-dire les élèves situés dans le quartile supérieur de l'indice, ils obtiennent un score moyen de 499 points, un score inférieur à celui des utilisateurs sporadiques (voir le tableau VI.5.14). Dans l'ensemble, comme le montre le graphique de gauche de la figure VI.6.3, la relation entre la performance et la fréquence de l'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir n'est pas linéaire, mais en

dents de scie : le coefficient de corrélation augmente entre les utilisateurs exceptionnels et les utilisateurs sporadiques, puis diminue entre les utilisateurs sporadiques et les utilisateurs quotidiens. Ce constat est étayé par la régression quadratique¹ (voir le tableau VI.6.5a).

Dans les pays de l'OCDE, sept des huit activités – à l'exception de celle qui consiste à « jouer à des jeux à plusieurs (en ligne ou en réseau) » – présentent une corrélation avec la performance qui est similaire à celle de l'indice en général. Comme le montre le graphique de droite de la figure VI.6.3, les élèves qui ne jouent « jamais ou presque jamais » « à des jeux à plusieurs (en ligne ou en réseau) » sur ordinateur à domicile obtiennent dans l'ensemble le score le plus élevé (508 points). Viennent ensuite les élèves qui ont répondu « une ou deux fois par mois » à cet item (502 points) (voir le tableau VI.6.5c). Ce sont les élèves qui utilisent au moins une fois par semaine un ordinateur à domicile à cet effet qui accusent le score le moins élevé (496 points chez les élèves qui ont répondu « une ou deux fois par semaine » à cet item et 495 points chez ceux qui ont répondu « tous les jours ou presque »).

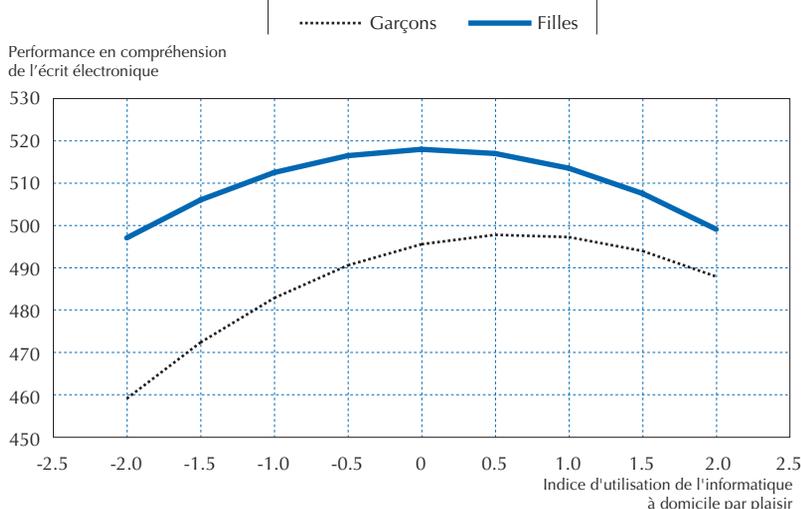
La relation entre l'indice d'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir et la performance varie entre les pays. Elle est similaire à la moyenne de l'OCDE au Japon, en Pologne, en Hongrie, en Espagne et au Danemark et, dans les pays et économies partenaires, à Hong-Kong (Chine) et à Macao (Chine) : les utilisateurs sporadiques l'emportent sur les utilisateurs exceptionnels, tandis que les utilisateurs quotidiens obtiennent des scores inférieurs ou égaux à ceux des utilisateurs sporadiques, mais supérieurs à ceux des utilisateurs exceptionnels². Au Chili, une relation linéaire positive s'observe entre l'indice d'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir et la performance : plus les élèves utilisent souvent un ordinateur à domicile pendant leurs loisirs, plus leur score est élevé. Par contraste, en Norvège, en Corée et en Autriche, l'indice et l'indice au carré sont tous deux en corrélation négative avec la performance : les scores des utilisateurs quotidiens sont inférieurs à ceux des utilisateurs sporadiques et exceptionnels.

La fréquence de l'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir est en forte corrélation avec le milieu socio-économique des élèves. Comme le montre le chapitre 5, les élèves issus d'un milieu socio-économique favorisé tendent à utiliser plus souvent un ordinateur à domicile par plaisir dans la plupart des pays et économies participants (voir le tableau VI.5.14). Après contrôle du milieu socio-économique des élèves, les élèves qui utilisent un ordinateur à domicile par plaisir ne devancent ceux qui n'en utilisent pas qu'au Japon et au Chili et, dans les pays et économies partenaires, à Hong-Kong (Chine) (voir le tableau VI.6.5a).

La relation entre la fréquence d'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir et la performance varie entre les garçons et les filles. La figure VI.6.4 montre cette relation séparément chez les garçons et les filles dans les pays de l'OCDE. Chez les garçons, les utilisateurs quotidiens tendent à l'emporter sur les utilisateurs exceptionnels, alors que chez les filles, les deux groupes tendent à faire jeu égal.

■ Figure VI.6.4 ■

Indice d'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir et performance en compréhension de l'écrit électronique, selon le sexe (moyenne de l'OCDE-15)



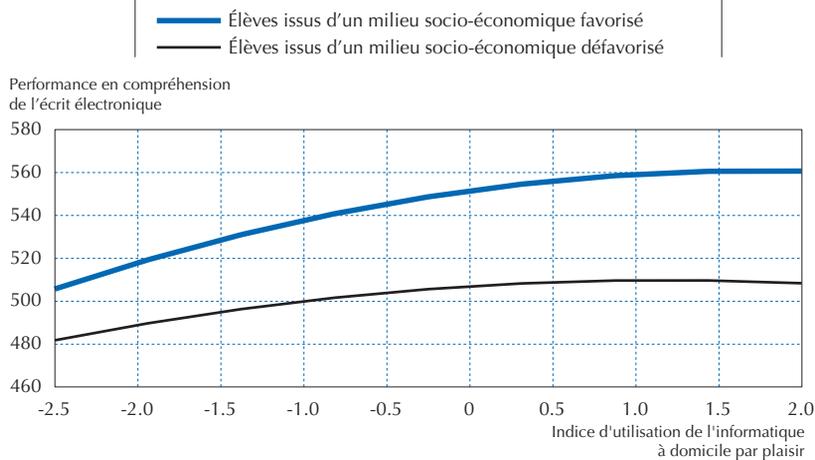
Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.6.5a.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932521828>



■ Figure VI.6.5a ■

Indice d'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir et performance en compréhension de l'écrit électronique, selon le milieu socio-économique (Japon)



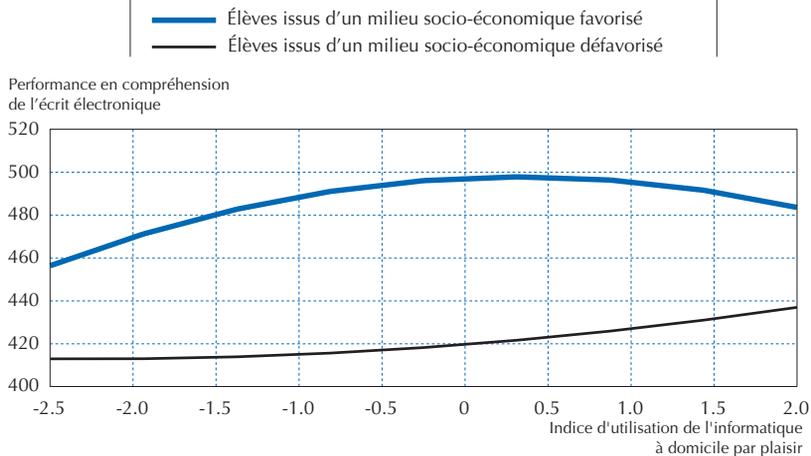
Remarque : par élèves issus d'un milieu socio-économique défavorisé ou favorisé, on entend ceux dont l'écart type pour l'indice PISA de statut économique, social et culturel est respectivement égal à -1 ou 1 par rapport à la moyenne de l'OCDE.

Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.6.5a.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521828>

■ Figure VI.6.5b ■

Indice d'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir et performance en compréhension de l'écrit électronique, selon le milieu socio-économique (Chili)



Remarque : par élèves issus d'un milieu socio-économique défavorisé ou favorisé, on entend ceux dont l'écart type pour l'indice PISA de statut économique, social et culturel est respectivement égal à -1 ou 1 par rapport à la moyenne de l'OCDE.

Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.6.5a.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521828>

Dans l'ensemble, tous pays de l'OCDE confondus, la relation entre cet indice et la performance ne varie guère entre les élèves selon qu'ils sont issus d'un milieu socio-économique favorisé ou défavorisé. Toutefois, certains pays échappent à ce constat (voir le tableau VI.6.5a). En Hongrie et en Norvège, la relation est légèrement en dents de scie : dans le groupe des élèves issus de milieux défavorisés, les utilisateurs sporadiques obtiennent des scores supérieurs aux utilisateurs exceptionnels ou quotidiens, dont les scores sont équivalents ; dans le groupe des élèves favorisés, en revanche, la relation est négative comme le montre la courbe : les utilisateurs sporadiques obtiennent des scores équivalents, voire légèrement supérieurs, à ceux des utilisateurs exceptionnels et les utilisateurs quotidiens accusent des scores inférieurs à ceux des utilisateurs sporadiques ou exceptionnels. Au Japon, la relation est positive chez les élèves favorisés et les élèves défavorisés, mais la courbe est plus pentue chez les élèves favorisés : les utilisateurs exceptionnels sont devancés par les utilisateurs sporadiques, lesquels sont devancés par les utilisateurs

quotidiens (voir la figure VI.6.5a). Au Chili, en Islande, en Pologne et en Espagne, la relation varie entre les élèves selon qu'ils sont issus d'un milieu socio-économique favorisé ou défavorisé, comme le montre la différence de courbe. En Pologne et en Espagne, la courbe en dents de scie est moins marquée chez les élèves défavorisés que chez les élèves favorisés, ce qui signifie que l'avantage de performance dont jouissent les utilisateurs sporadiques par rapport aux utilisateurs exceptionnels ou quotidiens est plus important parmi les élèves favorisés que parmi les élèves défavorisés. Par contraste, en Islande, la relation en dents de scie est plus marquée chez les élèves défavorisés que chez les élèves favorisés. Enfin, au Chili, parmi les élèves favorisés, les utilisateurs sporadiques l'emportent sur les utilisateurs exceptionnels ou quotidiens et les utilisateurs quotidiens, sur les utilisateurs exceptionnels ; parmi les élèves défavorisés, en revanche, plus les élèves utilisent un ordinateur à domicile par plaisir, plus leur score est élevé (voir la figure VI.6.5b).

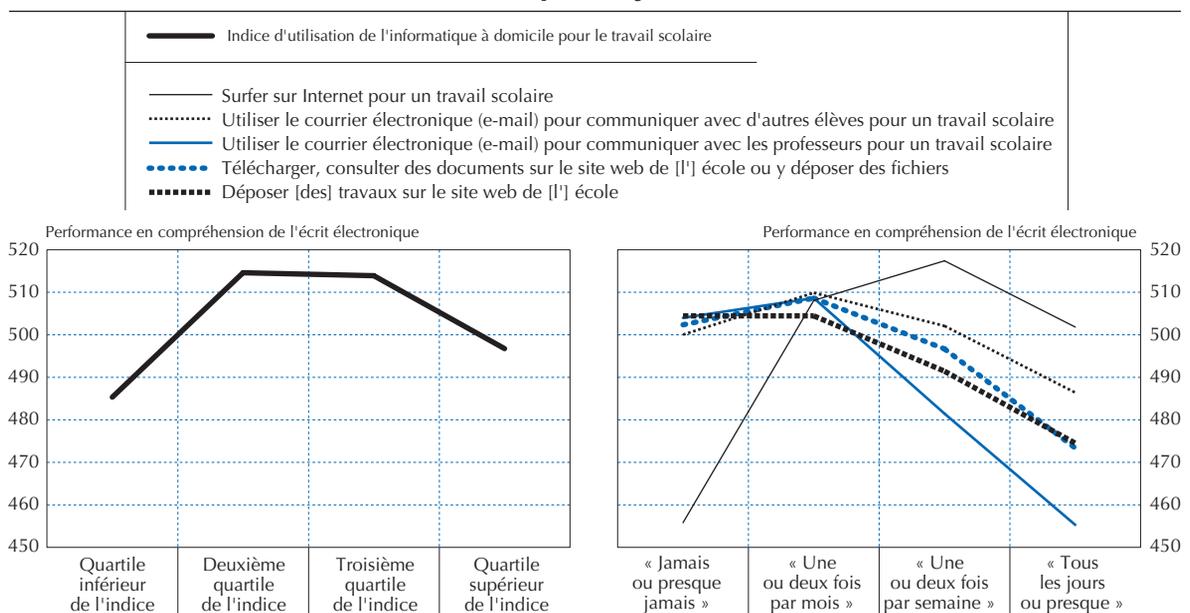
Utilisation de l'informatique à domicile pour le travail scolaire

Les élèves utilisent l'informatique à domicile non seulement par plaisir, mais également pour leur travail scolaire. En quoi la fréquence à laquelle les élèves font leur travail scolaire sur ordinateur à domicile est-elle liée à leur performance en compréhension de l'écrit électronique ? La corrélation de la performance avec cette variable diffère-t-elle de celle établie avec la fréquence de l'utilisation de l'informatique par plaisir ? Les élèves ont répondu à la question de savoir à quelle fréquence (« Jamais ou presque jamais », « Une ou deux fois par mois », « Une ou deux fois par semaine » et « Tous les jours ou presque ») ils se livrent aux cinq activités suivantes sur ordinateur à domicile : surfer sur Internet pour le travail scolaire ; échanger des e-mails avec d'autres élèves à propos des devoirs ; 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 consulter le site web de [leur] école pour connaître les dernières informations. Les élèves qui ont déclaré se livrer « tous les jours ou presque » ou « une fois ou deux par semaine » à ces activités sur ordinateur sont considérés comme utilisant souvent l'informatique pour leur travail scolaire. Les réponses des élèves aux cinq items ont été combinées pour constituer l'indice d'utilisation de l'informatique à domicile pour le travail scolaire. Plus la valeur de l'indice est élevée, plus les élèves font souvent leur travail scolaire sur ordinateur à domicile. Les noms donnés aux groupes d'élèves constitués selon cet indice sont les mêmes que ceux présentés dans l'encadré VI.6.1.

Dans les pays de l'OCDE, les élèves qui font leur travail scolaire sur ordinateur à domicile à une fréquence modérée devancent les élèves qui ne le font qu'exceptionnellement : le score moyen s'établit à 515 et 514 points

■ Figure VI.6.6 ■

Utilisation de l'informatique à domicile pour le travail scolaire et performance en compréhension de l'écrit électronique (moyenne de l'OCDE-15)



Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableaux VI.5.16 et VI.6.6b-f.
ScatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521828>



respectivement dans les deuxième et troisième quartiles de cet indice, contre 485 points dans le quartile inférieur. Les utilisateurs quotidiens – soit les élèves qui se situent dans le quartile supérieur de l'indice – obtiennent un score moyen de 497 points (voir le tableau VI.5.16). Comme la relation entre la performance et l'*indice d'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir*, la relation établie avec l'*indice d'utilisation de l'informatique à domicile pour le travail scolaire* n'est pas linéaire, mais vraiment en dents de scie, comme le montre le graphique de gauche de la figure VI.6.6. L'avantage de performance des utilisateurs sporadiques et le désavantage de performance des utilisateurs exceptionnels par rapport aux utilisateurs quotidiens sont plus marqués si c'est pour leur travail scolaire que les élèves utilisent un ordinateur à domicile que si c'est par plaisir.

La relation entre la performance et la fréquence de l'utilisation de l'informatique varie quelque peu entre les cinq activités. Le graphique de droite de la figure VI.6.6 montre que la relation établie avec l'utilisation d'Internet en général pour le travail scolaire diffère de celle établie avec les quatre autres activités, qui sont plus spécifiques dans la mesure où elles consistent à utiliser l'informatique pour communiquer avec autrui et accéder au site Internet de l'école dans le cadre du travail scolaire. Par comparaison avec les résultats obtenus sur la base de l'*indice d'utilisation de l'informatique à domicile pour le travail scolaire*, les utilisateurs sporadiques – en l'occurrence les élèves qui ont répondu se livrer « une ou deux fois par mois » ou « une ou deux fois par semaine » aux cinq activités sur ordinateur – obtiennent des scores supérieurs à ceux des élèves qui ont répondu s'y livrer « tous les jours ou presque ». Les utilisateurs exceptionnels obtiennent des scores égaux ou supérieurs à ceux des utilisateurs sporadiques, et supérieurs à ceux des utilisateurs quotidiens, quelle que soit l'activité considérée, sauf celle qui consiste à « surfer sur Internet pour le travail scolaire », dont l'analyse révèle une relation en dents de scie : les utilisateurs sporadiques l'emportent à la fois sur les utilisateurs exceptionnels et sur les utilisateurs quotidiens.

Comme il est impossible d'établir la causalité de la relation entre les activités en rapport avec les TIC et la performance, rien ne permet de conclure qu'une utilisation plus fréquente de l'informatique à domicile pour le travail scolaire se traduit par une performance moins élevée. Ce phénomène peut s'expliquer par le fait que les élèves qui ont davantage besoin d'aide ou de temps pour effectuer une tâche tendent à se servir davantage de l'informatique à domicile pour leur travail scolaire et sont aussi ceux qui accusent des scores inférieurs à ceux des autres élèves.

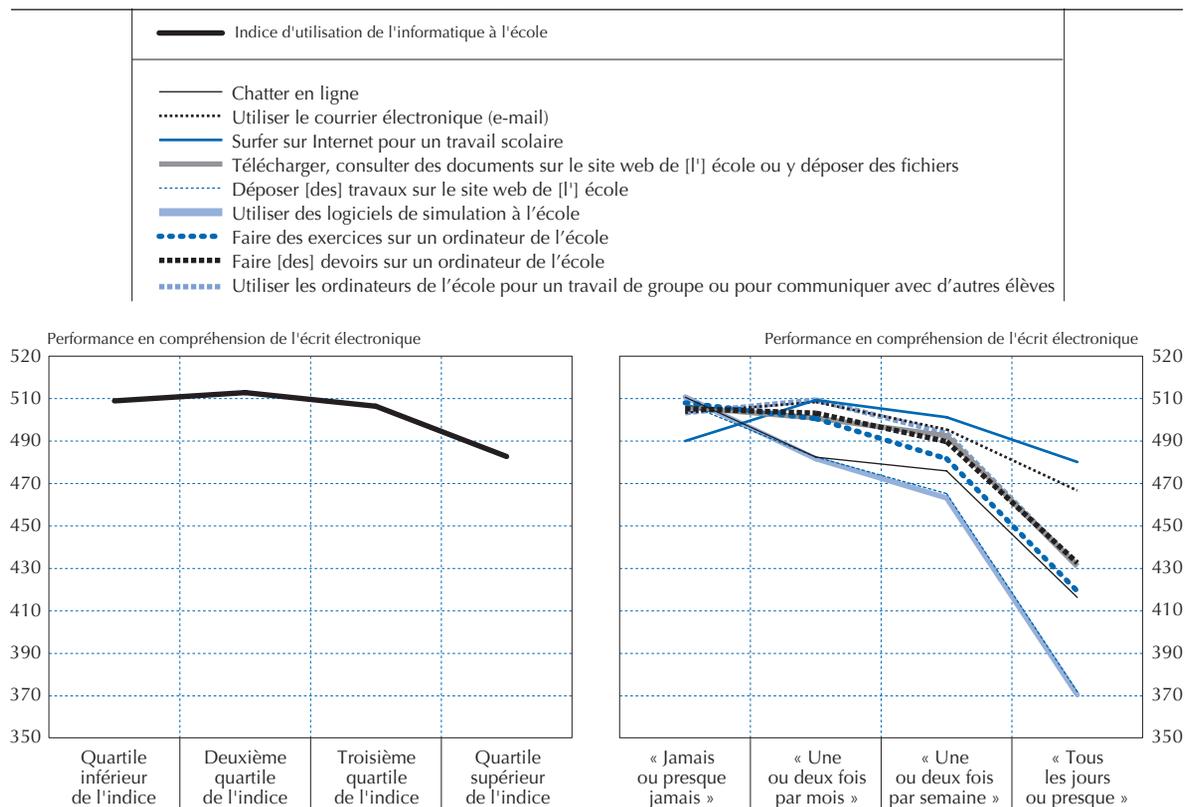
L'analyse de l'*indice d'utilisation de l'informatique à domicile pour le travail scolaire* dans chaque pays et économie montre que les utilisateurs exceptionnels ne l'emportent nulle part sur les utilisateurs sporadiques ou quotidiens (voir le tableau VI.5.16). Dans la majorité des pays dont les données sont disponibles, les utilisateurs quotidiens obtiennent des scores inférieurs ou égaux à ceux des utilisateurs sporadiques, et égaux ou supérieurs à ceux des utilisateurs exceptionnels. Une économie partenaire, en l'occurrence Hong-Kong (Chine), échappe à ce constat : les utilisateurs exceptionnels sont devancés par les utilisateurs sporadiques, lesquels sont devancés par les utilisateurs quotidiens.

Les élèves issus d'un milieu socio-économique favorisé font plus souvent leur travail scolaire sur ordinateur à domicile que les élèves défavorisés dans tous les pays et économies participants, sauf au Liechtenstein, où la différence entre les deux groupes n'est pas statistiquement significative (voir le chapitre 5) (voir le tableau VI.5.16). Après contrôle du milieu socio-économique des élèves, la relation entre l'indice et la performance en compréhension de l'écrit électronique n'est positive qu'au Japon et en Islande et, dans les pays et économies partenaires, à Hong-Kong (Chine) et à Macao (Chine). Toutefois, cette relation est en dents de scie : les utilisateurs quotidiens l'emportent sur les utilisateurs exceptionnels, mais ne parviennent pas nécessairement à faire jeu égal avec les utilisateurs sporadiques³ (voir le tableau VI.6.6a).

Dans les pays de l'OCDE, la relation de cet indice avec la performance ne varie pas entre les garçons et les filles, et ne varie guère entre les élèves selon qu'ils sont issus d'un milieu socio-économique favorisé ou défavorisé. Dans certains pays et économies, toutefois, elle varie selon le milieu socio-économique des élèves (voir le tableau VI.6.6a). En Australie, au Chili, au Japon, en Corée, en Nouvelle-Zélande et en Suède, les utilisateurs sporadiques devancent les utilisateurs exceptionnels et quotidiens qu'ils soient favorisés ou défavorisés, mais pas dans la même mesure : le désavantage de performance des utilisateurs quotidiens par rapport aux utilisateurs sporadiques est moins important parmi les élèves favorisés que parmi les élèves défavorisés. Par contraste, parmi les pays et économies partenaires, à Hong-Kong (Chine) et à Macao (Chine), le désavantage de performance des utilisateurs quotidiens par rapport aux utilisateurs sporadiques est plus important chez les élèves favorisés que chez les élèves défavorisés.

■ Figure VI.6.7 ■

Utilisation de l'informatique à l'école et performance en compréhension de l'écrit électronique (moyenne de l'OCDE-15)

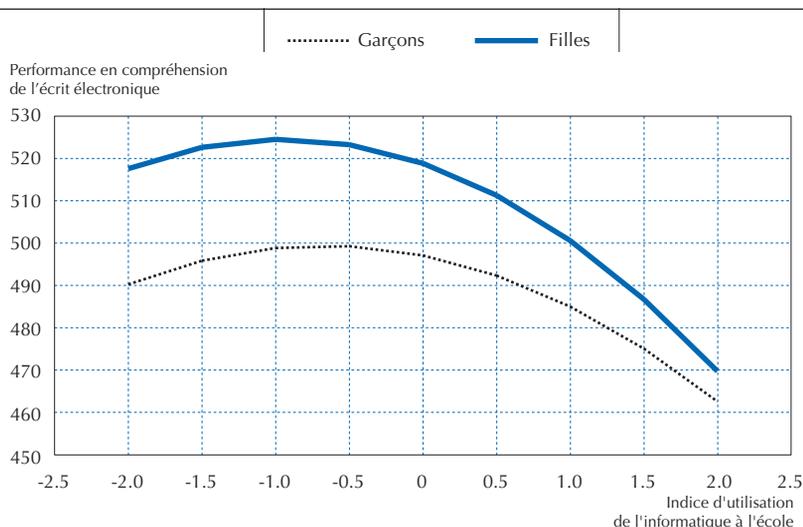


Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableaux VI.5.18 et VI.6.7b-j.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521828>

■ Figure VI.6.8 ■

Indice d'utilisation de l'informatique à l'école et performance en compréhension de l'écrit électronique, selon le sexe (moyenne de l'OCDE-15)



Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.6.7a.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521828>



Performance et utilisation de l'informatique à l'école

Utilisation de l'informatique à l'école

En quoi la fréquence à laquelle les élèves utilisent l'informatique à l'école est-elle liée à la performance ? Les élèves ont répondu à la question de savoir à quelle fréquence (« Jamais ou presque jamais », « Une ou deux fois par mois », « Une ou deux fois par semaine » et « Tous les jours ou presque ») ils se livrent aux neuf activités suivantes sur ordinateur à l'école : chatter en ligne à l'école ; utiliser le courrier électronique (e-mail) à l'école ; surfer sur Internet pour un travail scolaire ; télécharger, consulter des documents sur le site web de [leur] école [...] ou y déposer des fichiers ; déposer [des] 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 utiliser les ordinateurs de l'école pour un travail de groupe ou pour communiquer avec d'autres élèves. Les réponses des élèves à ces items ont été combinées pour constituer l'*indice d'utilisation de l'informatique à l'école*. Plus la valeur de cet indice est élevée, plus les élèves utilisent souvent un ordinateur à l'école. Les noms donnés aux groupes d'élèves constitués selon cet indice sont les mêmes ceux présentés dans l'encadré VI.6.1.

Dans les pays de l'OCDE, les élèves qui utilisent modérément l'informatique à l'école obtiennent des scores égaux ou légèrement supérieurs à ceux des élèves qui l'utilisent rarement : le score moyen s'établit à 509 points dans le quartile inférieur de cet indice et à 513 et 506 points respectivement dans les deuxième et troisième quartiles (voir le tableau VI.5.18). Ce sont les utilisateurs quotidiens – soit les élèves qui se situent dans le quartile supérieur de cet indice – qui obtiennent le score moyen le moins élevé (483 points). La relation entre la performance et l'*indice d'utilisation de l'informatique à l'école* tend à être négative et est légèrement incurvée, comme le montre le graphique de gauche de la figure VI.6.7.

La figure VI.6.7 montre que la relation entre la performance et la fréquence d'utilisation de l'informatique à l'école varie légèrement selon chacune des neuf activités considérées. La relation établie entre la performance et les activités qui consistent à utiliser le courrier électronique, à surfer sur Internet pour un travail scolaire, à faire des devoirs sur un ordinateur de l'école et à utiliser les ordinateurs de l'école pour un travail de groupe ou pour communiquer avec d'autres élèves est similaire à celle établie avec l'indice dans son ensemble : les élèves qui se livrent à ces activités « une ou deux fois par mois » obtiennent les scores les plus élevés, viennent ensuite les élèves qui ne s'y livrent « jamais ou presque jamais », puis les élèves qui s'y livrent « tous les jours ou presque ». Par contraste, la relation entre la performance et les activités qui consistent à chatter en ligne, à télécharger, consulter des documents sur le site web de l'école ou y déposer des fichiers, à déposer [des] travaux sur le site web de l'école, à utiliser des logiciels de simulation et à faire des exercices (par exemple, pour le cours de langue étrangère ou celui de mathématiques) est différente : les élèves qui ne s'y livrent « jamais ou presque jamais » à l'école obtiennent les scores les plus élevés et plus la fréquence à laquelle les élèves se livrent à ces activités à l'école est grande, moins les scores sont élevés.

L'analyse de l'*indice d'utilisation de l'informatique à l'école* montre qu'en Hongrie, en Pologne, au Danemark et au Chili et, dans les pays et économies partenaires, à Hong-Kong (Chine), les utilisateurs exceptionnels tendent à devancer les utilisateurs sporadiques, lesquels surpassent les utilisateurs quotidiens. En Nouvelle-Zélande, en Espagne, en Belgique, en Suède, en Norvège, en Autriche, en Corée et en Irlande, les utilisateurs exceptionnels ou sporadiques font jeu égal et l'emportent sur les utilisateurs quotidiens. En Islande et en Australie, les utilisateurs exceptionnels ou quotidiens se tiennent au coude à coude, mais sont surpassés par les utilisateurs sporadiques. Enfin, au Japon et, dans les pays et économies partenaires, à Macao (Chine), les scores en compréhension de l'écrit électronique sont similaires chez les utilisateurs exceptionnels, sporadiques ou quotidiens (voir le tableau VI.5.18).

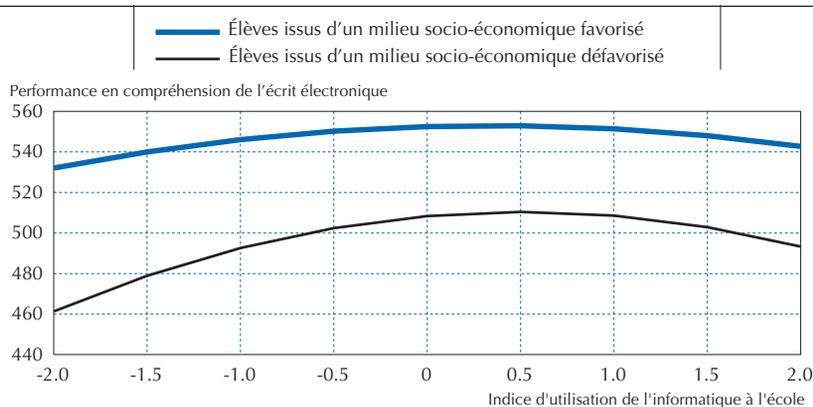
Le milieu socio-économique des élèves n'est pas en forte corrélation avec la fréquence à laquelle ils utilisent l'informatique à l'école (voir le tableau VI.5.18). Même après contrôle du milieu socio-économique des élèves, les utilisateurs sporadiques gardent leur avantage de performance, qui tout au plus diminue légèrement⁴, par rapport aux utilisateurs quotidiens (voir le tableau VI.6.7a).

La relation entre la performance des élèves et la fréquence à laquelle ils utilisent l'informatique à l'école varie entre les garçons et les filles (voir la figure VI.6.8). Le désavantage de performance des utilisateurs quotidiens par rapport à celui des utilisateurs sporadiques ou exceptionnels est nettement plus élevé chez les filles que chez les garçons, ce qui peut peut-être s'expliquer par des différences entre les utilisateurs quotidiens de sexe féminin et de sexe masculin quant aux attitudes qu'ils ont à l'égard de l'informatique et à l'intérêt que présente à leurs yeux l'utilisation de l'informatique à l'école.

Dans l'ensemble, tous pays de l'OCDE confondus, la relation entre cet indice et la performance ne varie guère entre les élèves selon qu'ils sont issus d'un milieu socio-économique favorisé ou défavorisé. Toutefois, certains pays et économies font figure d'exception (voir le tableau VI.6.7a). En Belgique, qu'ils soient issus d'un milieu économique favorisé ou défavorisé, les utilisateurs sporadiques devancent les utilisateurs quotidiens et les utilisateurs exceptionnels, et ces derniers surpassent les utilisateurs quotidiens ; toutefois, le désavantage de performance des utilisateurs quotidiens par rapport aux utilisateurs exceptionnels ou sporadiques est plus important parmi les élèves favorisés que parmi les élèves défavorisés. Au Japon, qu'ils soient issus d'un milieu économique favorisé ou défavorisé, les utilisateurs sporadiques devancent les utilisateurs exceptionnels et les utilisateurs quotidiens, et ces derniers surpassent les utilisateurs exceptionnels ; toutefois, l'avantage de performance des utilisateurs sporadiques par rapport aux utilisateurs exceptionnels est plus important parmi les élèves défavorisés que parmi les élèves favorisés (voir la figure VI.6.9). Au Danemark, la relation est négative chez les élèves favorisés et les élèves défavorisés, mais elle est plus linéaire chez les élèves favorisés.

■ Figure VI.6.9 ■

Indice d'utilisation de l'informatique à l'école et performance en compréhension de l'écrit électronique, selon le milieu socio-économique (Japon)



Remarque : par élèves issus d'un milieu socio-économique défavorisé ou favorisé, on entend ceux dont l'écart type pour l'indice PISA de statut économique, social et culturel est respectivement égal à -1 ou 1 par rapport à la moyenne de l'OCDE.

Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.6.7a.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932521828>

Intensité de l'utilisation d'un ordinateur en classe dans trois matières importantes du programme

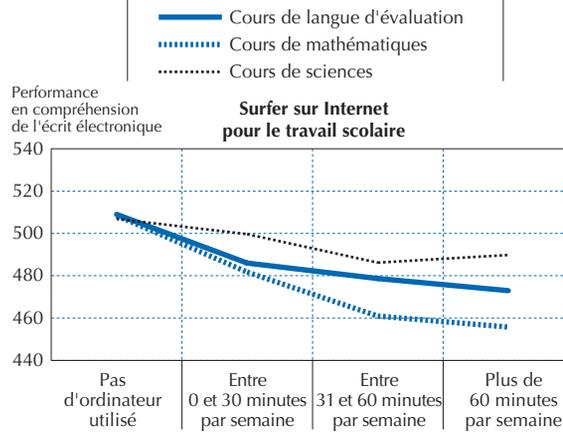
Comme l'explique le chapitre 5, les élèves ont répondu pour la première fois lors du cycle PISA 2009 à la question de savoir combien de temps ils utilisent un ordinateur (« Je n'utilise pas d'ordinateur pendant ces cours », « Pas plus d'une demi-heure par semaine », « Entre une demi-heure et une heure par semaine » et « Plus d'une heure par semaine ») aux cours de langue d'évaluation, de mathématiques et de sciences durant une semaine normale de classe. Les réponses des élèves à ces items donnent également des informations sur la mesure dans laquelle les TIC sont utilisées en classe dans des matières importantes du programme.

La figure VI.6.10a montre que, dans les pays de l'OCDE, ce sont les élèves qui n'utilisent pas d'ordinateur pendant les cours qui obtiennent les scores les plus élevés ; plus les élèves utilisent un ordinateur en classe, moins leur score est élevé dans les quatre domaines d'évaluation. La prudence s'impose lors de l'interprétation de ce constat, qui ne signifie pas nécessairement qu'utiliser un ordinateur plus longtemps en classe entraîne une diminution de la performance. Ce phénomène s'explique peut-être par le fait que les élèves moins performants qui ont besoin d'aide supplémentaire passent beaucoup de temps à travailler sur ordinateur à titre de soutien scolaire, et/ou que les pays où il existe une forte relation négative entre la performance et l'intensité de l'utilisation d'un ordinateur en classe n'ont pas intégré les TIC de façon effective dans leurs pratiques pédagogiques. En fait, la relation entre la performance et l'intensité de l'utilisation d'un ordinateur en classe varie fortement entre les pays. La figure VI.6.10b montre que le désavantage de performance des élèves qui utilisent beaucoup un ordinateur en classe est moins élevé dans les pays où les TIC sont fortement intégrées dans les pratiques pédagogiques que dans les pays où elles ne le sont pas.



■ Figure VI.6.10a ■

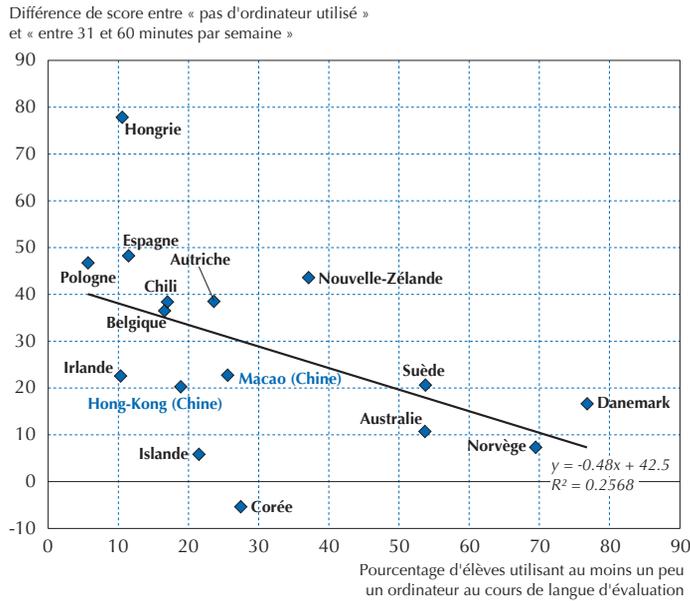
Intensité de l'utilisation d'un ordinateur en classe et performance en compréhension de l'écrit électronique (moyenne de l'OCDE-15)



Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableaux VI.6.8c-f.
 StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521828>

■ Figure VI.6.10b ■

Prévalence de l'utilisation d'un ordinateur en classe et différence de performance en compréhension de l'écrit électronique, selon l'intensité de l'utilisation d'un ordinateur en classe



Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableaux VI.5.20 et VI.6.8c.
 StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521828>

ANALYSE APPROFONDIE DE LA RELATION ENTRE DES ACTIVITÉS INFORMATIQUES SÉLECTIONNÉES ET LA PERFORMANCE EN COMPRÉHENSION DE L'ÉCRIT ÉLECTRONIQUE

La section précédente montre que la relation entre la performance des élèves en compréhension de l'écrit électronique et leur utilisation de l'informatique varie fortement selon l'usage qu'ils font de l'informatique. Cette section analyse de manière plus approfondie quelques-unes des activités informatiques retenues – en l'occurrence celles qui consistent, à domicile, à jouer à des jeux à plusieurs (en ligne ou en réseau), à surfer sur Internet pour [s'] amuser, à surfer sur Internet pour le travail scolaire et à échanger des e-mails avec d'autres élèves à propos des devoirs et, à l'école, à surfer sur Internet pour un travail scolaire et à faire des exercices. Ces activités ont été sélectionnées car elles présentent toutes une relation différente avec la performance en compréhension de

l'écrit électronique et qu'elles sont représentatives de toutes les activités en rapport avec les TIC. Ainsi, utiliser l'informatique à l'école pour surfer sur Internet pour le travail scolaire et faire des exercices est représentatif de l'usage des TIC à l'école. La relation entre la performance en compréhension de l'écrit électronique et ces activités varie fortement selon l'activité considérée : une relation linéaire négative s'observe entre la performance en compréhension de l'écrit électronique et l'activité qui consiste à faire des exercices, mais pas avec celle qui consiste à surfer sur Internet pour le travail scolaire.

Toutefois, si la variation des relations peut, en partie, s'expliquer par la nature différente des activités, elle peut aussi être imputable à d'autres caractéristiques des élèves. Pour tenir compte de cet aspect, la relation entre la performance en compréhension de l'écrit électronique et chaque activité TIC est analysée après contrôle des compétences cognitives des élèves, en l'occurrence leur score en compréhension de l'écrit sur papier. Vient ensuite une analyse de la relation entre ces activités et les compétences des élèves en matière de navigation.

Utilisation de l'informatique à domicile

Par rapport aux élèves qui ont déclaré jouer souvent ou moins souvent à des jeux à plusieurs (en ligne ou en réseau), ceux qui ont déclaré n'y jouer jamais ou presque jamais obtiennent les scores les plus élevés en compréhension de l'écrit électronique dans les pays de l'OCDE. Par comparaison avec ces élèves, ceux qui jouent à des jeux à plusieurs (en ligne ou en réseau) une ou deux fois par mois obtiennent un score moyen inférieur de 6 points, ceux qui se livrent à cette activité une ou deux fois par semaine, un score inférieur de 12 points, et ceux qui se livrent à cette activité tous les jours ou presque, un score inférieur de 14 points (voir la figure VI.6.11). Ce phénomène peut s'expliquer par le fait que ces élèves passent trop de temps à jouer à des jeux et pas assez à faire leurs devoirs et à étudier leurs leçons. Pour tenir compte de cet aspect, la relation entre la fréquence à laquelle les élèves se livrent à ces jeux et leur performance en compréhension de l'écrit électronique est comparée entre des élèves dont le niveau de performance académique est similaire. Après contrôle de leur performance en compréhension de l'écrit sur papier, retenue ici comme indicateur de leur niveau de compétence académique, les élèves qui jouent une ou deux fois par mois à des jeux à plusieurs (en ligne ou en réseau) obtiennent des scores supérieurs de 5 points, ceux qui se livrent à cette activité une ou deux fois par semaine, des scores supérieurs de 8 points, et ceux qui s'y livrent tous les jours ou presque, des scores supérieurs de 12 points à ceux des élèves qui ne s'y livrent jamais ou presque jamais.

Contrairement à l'activité qui consiste à jouer à des jeux à plusieurs (en ligne ou en réseau), celle qui consiste à surfer sur Internet à domicile pour [s'] amuser est en corrélation positive avec la performance en compréhension de l'écrit électronique, même avant contrôle de la performance des élèves en compréhension de l'écrit sur papier. Toutefois, la relation entre les deux variables devient plus linéaire après contrôle de la performance en compréhension de l'écrit sur papier. Par exemple, avant contrôle de leur performance en compréhension de l'écrit sur papier, ce sont les élèves qui ne surfent jamais ou presque jamais sur Internet à domicile pour s'amuser qui obtiennent les scores les moins élevés. Par comparaison avec ces élèves, ceux qui surfent sur Internet pour s'amuser une ou deux fois par mois obtiennent des scores supérieurs de 38 points et ceux qui se livrent à cette activité une ou deux fois par semaine, des scores supérieurs de 52 points. Enfin, les élèves qui surfent sur Internet pour s'amuser tous les jours ou presque font jeu égal avec ceux qui se livrent à cette activité une ou deux fois par semaine (voir la figure VI.6.11). Après contrôle de leur performance en compréhension de l'écrit sur papier, ce sont les élèves qui ne surfent jamais ou presque jamais sur Internet pour s'amuser qui obtiennent les scores les moins élevés. Par comparaison avec ces élèves, ceux qui se livrent à cette activité une ou deux fois par mois affichent des scores supérieurs de 10 points, ceux qui se livrent à cette activité une ou deux fois par semaine, des scores supérieurs de 17 points, et ceux qui s'y livrent tous les jours ou presque, des scores supérieurs de 23 points.

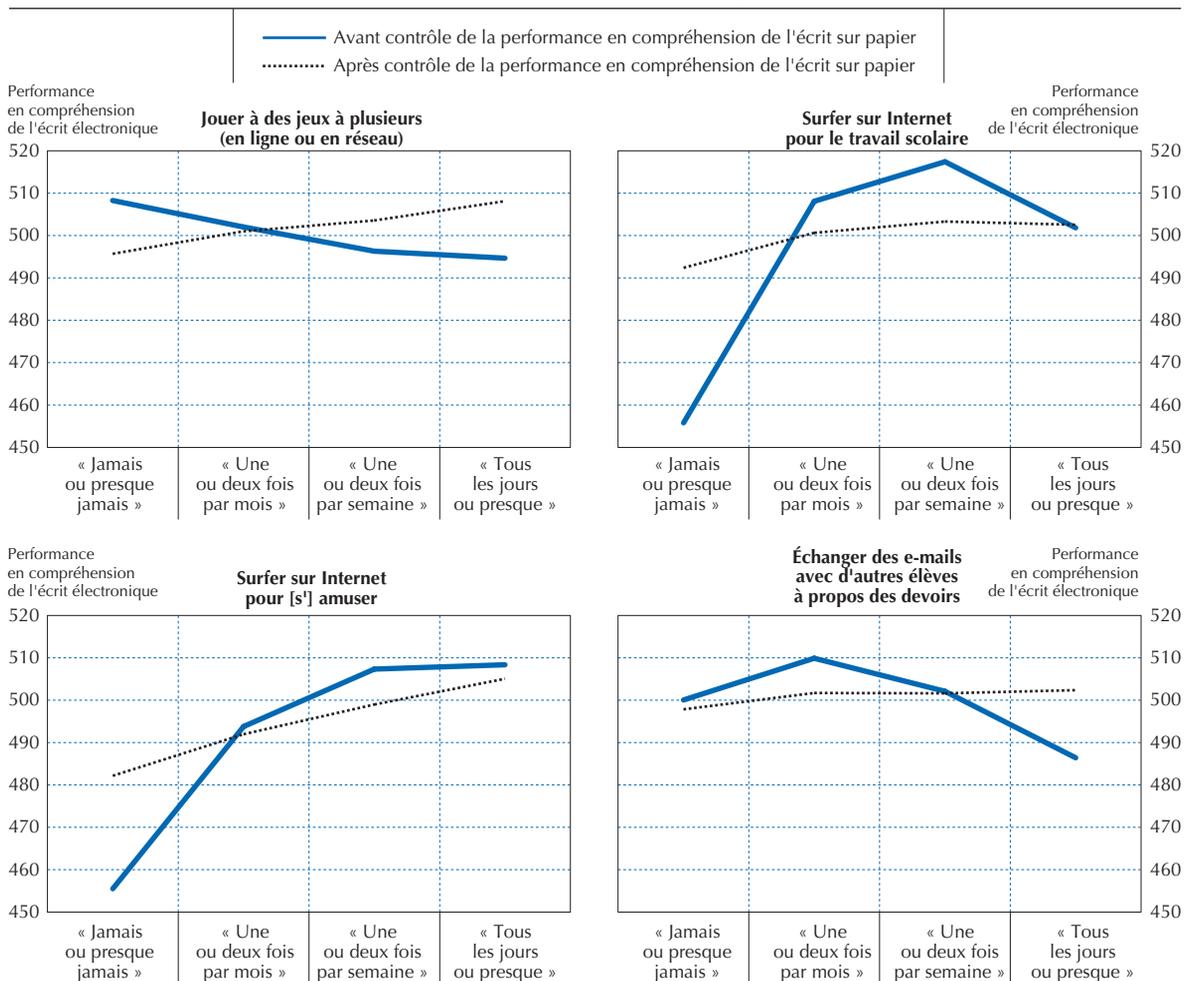
La comparaison des élèves selon la fréquence à laquelle ils surfent sur Internet à domicile pour leur travail scolaire montre que ceux qui ne se livrent jamais ou presque jamais à cette activité accusent les scores les moins élevés. Par comparaison avec ces élèves, ceux qui surfent une ou deux fois par mois sur Internet à domicile pour leur travail scolaire obtiennent des scores supérieurs de 52 points, et ceux qui se livrent à cette activité une ou deux fois par semaine, des scores supérieurs de 62 points. En revanche, les élèves qui surfent tous les jours ou presque sur Internet pour leur travail scolaire sont devancés par les élèves qui ne le font qu'une ou deux fois par mois (voir la figure VI.6.11). Les élèves qui surfent tous les jours ou presque sur Internet à domicile pour leur travail scolaire pourraient être ceux qui ont besoin d'informations supplémentaires, trouvées sur Internet, pour faire leurs devoirs. Après contrôle de la performance des élèves en compréhension de l'écrit sur papier, la relation entre la performance des élèves en compréhension de l'écrit électronique et la fréquence à laquelle ils surfent sur Internet à domicile pour leur travail scolaire est presque linéaire : ce sont les élèves qui ne se livrent jamais ou presque jamais à cette

activité pour leur travail scolaire qui obtiennent les scores les moins élevés. Par comparaison avec ces élèves, ceux qui se livrent à cette activité une ou deux fois par mois affichent des scores supérieurs de 8 points, et ceux qui s'y livrent une ou deux fois par semaine, des scores supérieurs de 11 points. Enfin, les élèves qui s'y livrent tous les jours ou presque obtiennent des scores presque équivalents à ceux qui le font une ou deux fois par semaine.

Avant contrôle de la performance des élèves en compréhension de l'écrit sur papier, l'utilisation quotidienne d'un ordinateur à domicile pour échanger des e-mails avec d'autres élèves à propos des devoirs est associée à des scores moins élevés en compréhension de l'écrit électronique. Avant contrôle de leur performance en compréhension de l'écrit sur papier, les élèves qui se livrent à cette activité tous les jours ou presque accusent des scores inférieurs de 14 points à ceux des élèves qui ne s'y livrent jamais ou presque jamais, en moyenne, dans les pays de l'OCDE ; ce sont les élèves qui le font une ou deux fois par mois qui obtiennent les scores les plus élevés. Les élèves qui n'échangent jamais ou presque jamais d'e-mails à domicile avec d'autres élèves à propos des devoirs affichent, en compréhension de l'écrit électronique, des scores comparables à ceux qui le font une ou deux fois par semaine (voir la figure VI.6.11). Les élèves qui communiquent régulièrement par e-mail avec d'autres élèves à propos des devoirs sont probablement ceux qui ont besoin de l'aide de leurs condisciples pour faire leurs devoirs. Après contrôle de la performance des élèves en compréhension de l'écrit sur papier, les utilisateurs exceptionnels accusent des scores inférieurs à ceux de tous les autres groupes d'élèves, tandis que les utilisateurs sporadiques ou quotidiens affichent des scores comparables.

■ Figure VI.6.11 ■

Fréquence de l'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir et pour le travail scolaire, et performance en compréhension de l'écrit électronique, avant et après contrôle de la performance en compréhension de l'écrit sur papier (moyenne de l'OCDE-15)



Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableaux VI.6.9a, b, c et d.
StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521828>

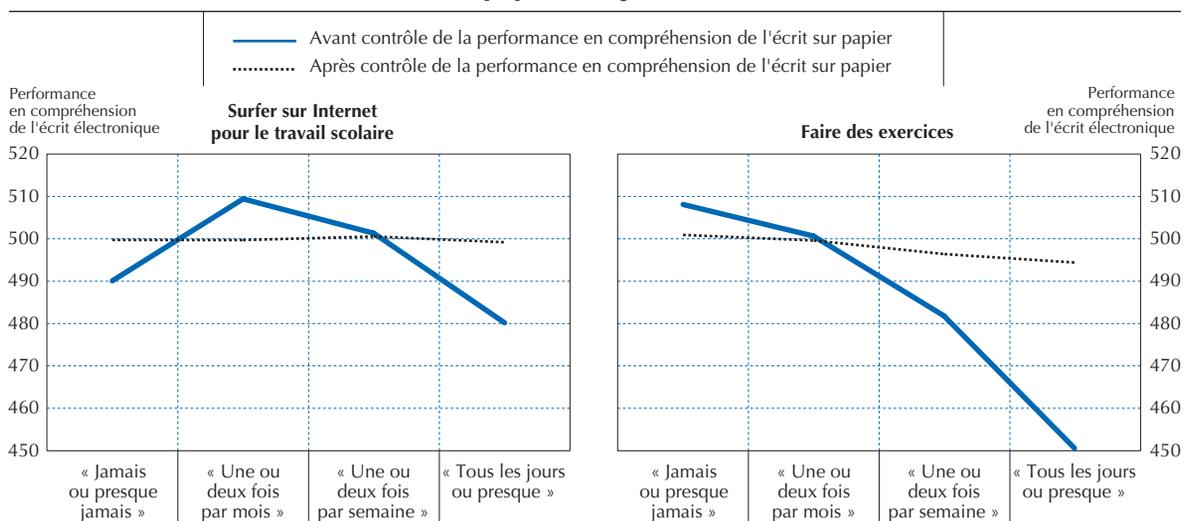
Utilisation de l'informatique à l'école

Dans les pays de l'OCDE, ce sont les élèves qui surfent sporadiquement sur Internet à l'école pour leur travail scolaire qui obtiennent les scores les plus élevés : les élèves qui le font, d'une part, une ou deux fois par mois et, d'autre part, une ou deux fois par semaine, affichent des scores supérieurs de respectivement 19 et 11 points à ceux des élèves qui ne le font jamais ou presque jamais. Toutefois, les élèves qui se livrent à cette activité tous les jours ou presque accusent des scores inférieurs de 10 points à ceux des élèves qui ne s'y livrent jamais ou presque jamais (voir la figure VI.6.12). Ces utilisateurs quotidiens pourraient être ceux qui ont besoin de davantage de temps pour faire leurs devoirs ou ceux auxquels les enseignants donnent des tâches supplémentaires pour les aider à rattraper leur retard sur leurs condisciples. Il ressort de la comparaison des élèves ayant le même niveau de compétence en compréhension de l'écrit sur papier qu'ils ont également le même niveau de compétence en compréhension de l'écrit électronique, quelle que soit la fréquence à laquelle ils surfent sur Internet pour leur travail scolaire à l'école.

Dans les pays de l'OCDE, une relation négative s'observe nettement entre la fréquence à laquelle les élèves font des exercices sur ordinateur à l'école et leur performance en compréhension de l'écrit électronique : ce sont les élèves qui ne se livrent jamais ou presque jamais à cette activité à l'école qui obtiennent les scores les plus élevés. Par comparaison avec ces élèves, les élèves qui se livrent à cette activité une ou deux fois par mois accusent des scores inférieurs de 7 points, ceux qui s'y livrent une ou deux fois par semaine, des scores inférieurs de 26 points, et ceux qui s'y livrent tous les jours ou presque, des scores inférieurs de 58 points (voir la figure VI.6.12). Toutefois, la plupart des élèves qui font des exercices sur ordinateur à l'école le font à titre de soutien scolaire : la relation négative entre les deux variables n'est donc plus aussi marquée lorsque ce sont des élèves ayant le même niveau de compétence en compréhension de l'écrit sur papier qui sont comparés. Après contrôle de la performance des élèves en compréhension de l'écrit sur papier, les élèves qui se livrent à cette activité à l'école une ou deux fois par mois obtiennent des scores équivalents à ceux des élèves qui ne s'y livrent jamais ou presque jamais ; ceux qui s'y livrent, d'une part, une ou deux fois par semaine et, d'autre part, tous les jours ou presque, accusent des scores inférieurs de respectivement 5 et 7 points à ceux des élèves qui ne s'y livrent jamais ou presque jamais dans les pays de l'OCDE.

■ Figure VI.6.12 ■

Fréquence de l'utilisation de l'informatique à l'école et performance en compréhension de l'écrit électronique, avant et après contrôle de la performance en compréhension de l'écrit sur papier (moyenne de l'OCDE-15)



Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableaux VI.6.10a et b.
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932521828>



Navigation et utilisation de l'informatique à domicile et à l'école

Il ressort de la comparaison des élèves ayant le même niveau de compétence en compréhension de l'écrit sur papier que plus ils utilisent l'informatique à domicile par plaisir – en jouant à des jeux à plusieurs (en ligne ou en réseau) et en surfant sur Internet pour [s'] amuser –, plus ils obtiennent des scores élevés en compréhension de l'écrit électronique. Toutefois, cette relation linéaire et positive est moins évidente à l'égard de l'utilisation de l'informatique à domicile pour le travail scolaire – surfer sur Internet pour le travail scolaire et échanger des e-mails avec d'autres élèves à propos des devoirs, et ne s'observe pas à l'égard de l'utilisation de l'informatique à l'école – surfer sur Internet pour un travail scolaire et faire des exercices.

Les élèves semblent développer leurs compétences de navigation en utilisant l'informatique à domicile par plaisir. Comme le montre le chapitre 3, les compétences de navigation constituent une caractéristique essentielle et unique de la compréhension de l'écrit électronique. La figure VI.6.13a indique le nombre moyen de pages pertinentes consultées⁵ selon la fréquence d'utilisation de l'informatique, en fonction de la performance des élèves en compréhension de l'écrit sur papier. Dans cette analyse, les élèves sont classés en deux groupes, selon que leur score en compréhension de l'écrit sur papier est supérieur ou inférieur à la moyenne nationale⁶. La relation entre le nombre moyen de pages pertinentes consultées et la fréquence d'utilisation de l'informatique varie selon le niveau des compétences cognitives des élèves, dont l'indicateur est leur performance en compréhension de l'écrit sur papier.

Dans les pays de l'OCDE, l'indice du nombre de pages pertinentes consultées s'établit, en moyenne, à 4.8 pages chez les élèves qui n'utilisent jamais ou presque jamais l'informatique à domicile pour jouer à des jeux à plusieurs (en ligne ou en réseau) parmi ceux dont le score en compréhension de l'écrit sur papier est supérieur à la moyenne nationale. Comme cet indice se base sur des moyennes nationales, il y a lieu de l'interpréter comme suit : il signifie que les élèves de ce groupe ont consulté 4.8 pages pertinentes de plus par rapport au nombre moyen de pages pertinentes consultées par les élèves. Par contraste, l'indice du nombre de pages pertinentes consultées s'établit à 5.4 pages chez les élèves qui jouent tous les jours ou presque à des jeux à plusieurs (en ligne ou en réseau) (voir la figure VI.6.13a). En moyenne, les utilisateurs quotidiens ont donc visité environ une demi-page pertinente de plus que les utilisateurs exceptionnels. Cette différence est plus manifeste si l'activité considérée est celle qui consiste à surfer sur Internet pour [s'] amuser à domicile. Dans les pays de l'OCDE, il ressort de l'analyse des élèves dont le score en compréhension de l'écrit sur papier est supérieur à la moyenne nationale que ceux qui surfent tous les jours ou presque sur Internet pour [s'] amuser ont consulté deux pages pertinentes de plus que ceux qui ne le font jamais ou presque jamais (voir le tableau VI.6.13b). Quant à l'analyse des élèves dont le score en compréhension de l'écrit sur papier est inférieur à la moyenne nationale, elle révèle des tendances similaires, si ce n'est que la relation établie avec l'activité qui consiste à « jouer à des jeux à plusieurs (en ligne ou en réseau) » est assez floue et que celle établie avec l'activité qui consiste à « surfer sur Internet pour [s'] amuser » est très nette.

Par contraste, l'utilisation de l'informatique pour le travail scolaire ne semble pas intervenir dans le développement des compétences de navigation. Dans les pays de l'OCDE, il n'y a, par exemple, pas de relation positive entre l'indice du nombre de pages pertinentes consultées et la fréquence de l'utilisation de l'informatique à domicile pour surfer sur Internet pour le travail scolaire et échanger des e-mails avec d'autres élèves à propos des devoirs, ni la fréquence d'utilisation de l'informatique à l'école pour surfer sur Internet pour un travail scolaire et utiliser des logiciels de simulation (voir la figure VI.6.13b). Il est possible que les élèves qui utilisent souvent l'informatique pour leur travail scolaire se contentent de suivre les instructions et qu'ils n'aient pas l'occasion de chercher eux-mêmes des informations.

Encadré VI.6.2 Relation entre les activités sur ordinateur et la performance en compréhension de l'écrit sur papier, en mathématiques et en sciences

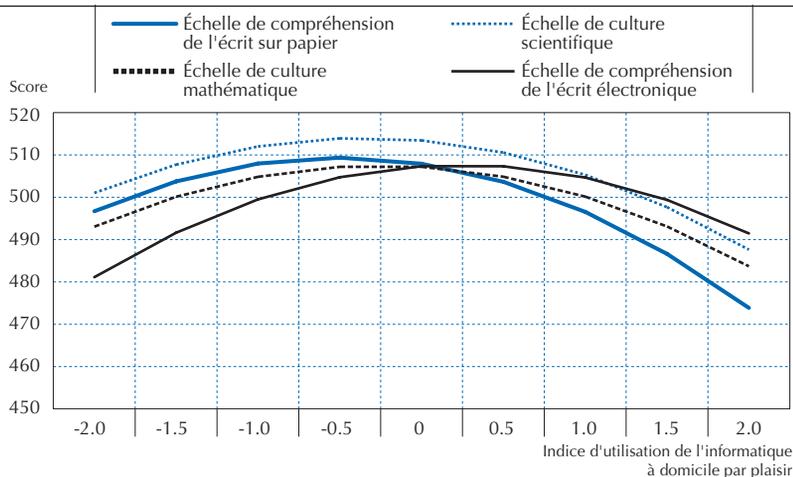
Quelle est la relation entre les activités des élèves sur ordinateur et leur performance en compréhension de l'écrit sur papier, en mathématiques et en sciences ? Est-elle similaire à celle établie entre leurs activités sur ordinateur et leur performance en compréhension de l'écrit électronique ? L'indice 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 sont les indicateurs utilisés pour analyser la relation entre les activités des élèves sur ordinateur et leur performance en compréhension de l'écrit sur papier, en mathématiques et en sciences. Les résultats ci-dessous sont basés sur la moyenne calculée à l'échelle des 15 pays de l'OCDE qui ont administré le questionnaire TIC et les épreuves de compréhension de l'écrit électronique.

La relation entre l'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir et la performance varie selon les domaines d'évaluation.

La relation entre l'indice d'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir et la performance en compréhension de l'écrit électronique est en dents de scie : son intensité augmente entre les utilisateurs exceptionnels et les utilisateurs sporadiques, puis diminue entre les utilisateurs sporadiques et les utilisateurs quotidiens. Une relation similaire s'observe dans les trois autres domaines d'évaluation PISA – soit en compréhension de l'écrit sur papier, en mathématiques et en sciences. Toutefois, la courbe varie légèrement selon le domaine d'évaluation considéré. Le désavantage de performance des utilisateurs exceptionnels par rapport aux utilisateurs sporadiques est moins élevé dans les trois domaines d'évaluation qu'en compréhension de l'écrit électronique, alors que le désavantage de performance des utilisateurs quotidiens par rapport aux utilisateurs sporadiques est plus élevé dans les trois domaines d'évaluation – en particulier en compréhension de l'écrit sur papier – qu'il ne l'est en compréhension de l'écrit électronique.

■ Figure VI.6.A ■

Indice d'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir et performance en compréhension de l'écrit sur papier, en compréhension de l'écrit électronique, en mathématiques et en sciences (moyenne de l'OCDE-15)



Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableaux VI.6.5a, A6.1, A6.2 et A6.3.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932521828>

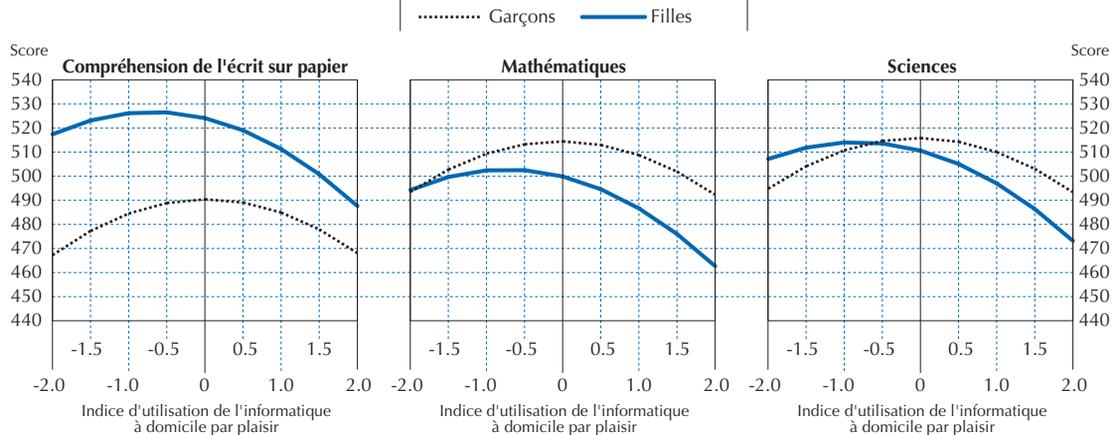
La comparaison entre les garçons et les filles de la relation entre l'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir et la performance révèle des différences entre la compréhension de l'écrit électronique et les trois autres domaines d'évaluation. La figure VI.6.4 montre que la relation entre l'indice d'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir et la performance en compréhension de l'écrit électronique est différente chez les garçons et chez les filles. Chez les garçons, la relation est positive et linéaire, et s'incurve légèrement : les utilisateurs quotidiens accusent des scores quelque peu inférieurs à ceux des utilisateurs sporadiques, mais devancent nettement les utilisateurs exceptionnels. Chez les filles, la relation est en dents de scie : les utilisateurs sporadiques

....



■ Figure VI.6.B ■

Indice d'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir et performance en compréhension de l'écrit sur papier, en mathématiques et en sciences, selon le sexe (moyenne de l'OCDE-15)



Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableaux A6.1, A6.2 et A6.3.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932521828>

surpassent les utilisateurs exceptionnels et les utilisateurs quotidiens, deux groupes qui obtiennent des scores du même ordre. Ces résultats sont différents de ceux qui s'observent dans les trois autres domaines d'évaluation. En compréhension de l'écrit sur papier, en mathématiques et en sciences, les utilisateurs sporadiques devancent les utilisateurs exceptionnels et les utilisateurs quotidiens, deux groupes dont les scores sont du même ordre, chez les garçons ; chez les filles, la relation est négative et linéaire, et s'incurve légèrement : les utilisateurs exceptionnels accusent des scores quelque peu inférieurs à ceux des utilisateurs sporadiques, mais surpassent nettement les utilisateurs quotidiens.

En résumé, un écart de performance s'observe en faveur des utilisateurs quotidiens de sexe masculin en compréhension de l'écrit électronique, mais pas dans les trois autres domaines d'évaluation. Les utilisateurs quotidiens de sexe féminin n'accusent pas de désavantage de performance en compréhension de l'écrit électronique, mais en accusent un dans les trois autres domaines d'évaluation. La relation entre l'indice d'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir et la performance n'est donc pas la même en compréhension de l'écrit électronique que dans les trois autres domaines d'évaluation PISA.

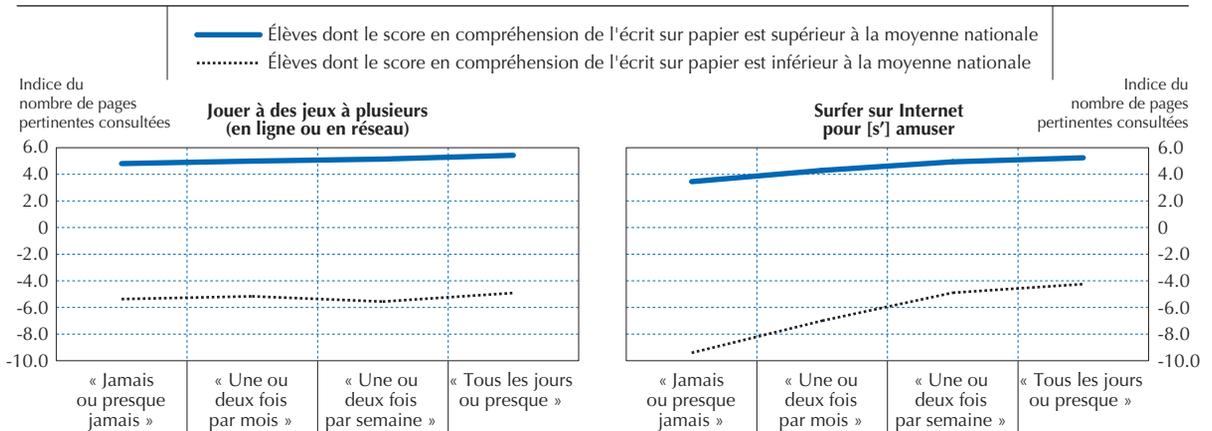
La relation entre l'utilisation de l'informatique à domicile pour le travail scolaire et la performance ne varie pas entre les domaines d'évaluation, pas plus que celle entre l'utilisation de l'informatique à l'école et la performance.

La relation entre la performance et, d'une part, l'indice d'utilisation de l'informatique à domicile pour le travail scolaire et, d'autre part, l'indice d'utilisation de l'informatique à l'école ne varie pas entre les domaines d'évaluation. La relation entre l'indice d'utilisation de l'informatique à domicile pour le travail scolaire et la performance est en dents de scie : son intensité augmente entre les utilisateurs exceptionnels et les utilisateurs sporadiques, puis diminue entre les utilisateurs sporadiques et les utilisateurs quotidiens, lesquels devancent toutefois les utilisateurs exceptionnels. La relation entre l'indice d'utilisation de l'informatique à l'école et la performance est négative et incurvée : son intensité augmente légèrement entre les utilisateurs exceptionnels et les utilisateurs sporadiques, puis diminue entre les utilisateurs sporadiques et les utilisateurs quotidiens ; les utilisateurs quotidiens accusent des scores nettement inférieurs à ceux des utilisateurs exceptionnels.

La relation entre l'indice d'utilisation de l'informatique à domicile pour le travail scolaire et la performance en compréhension de l'écrit électronique varie entre les garçons et les filles, comme le montre la figure VI.6.8. Le désavantage de performance des filles qui utilisent beaucoup l'informatique à domicile pour leur travail scolaire par rapport à celles qui ne l'utilisent que rarement ou modérément à cet effet est nettement plus important que le désavantage de performance des garçons qui l'utilisent beaucoup à cet effet par rapport à ceux qui ne l'utilisent que rarement ou modérément. Ces variations s'observent dans les trois domaines d'évaluation. La relation entre l'indice d'utilisation de l'informatique à l'école et la performance des garçons et des filles est similaire en compréhension de l'écrit électronique et dans les trois autres domaines d'évaluation.

■ Figure VI.6.13a ■

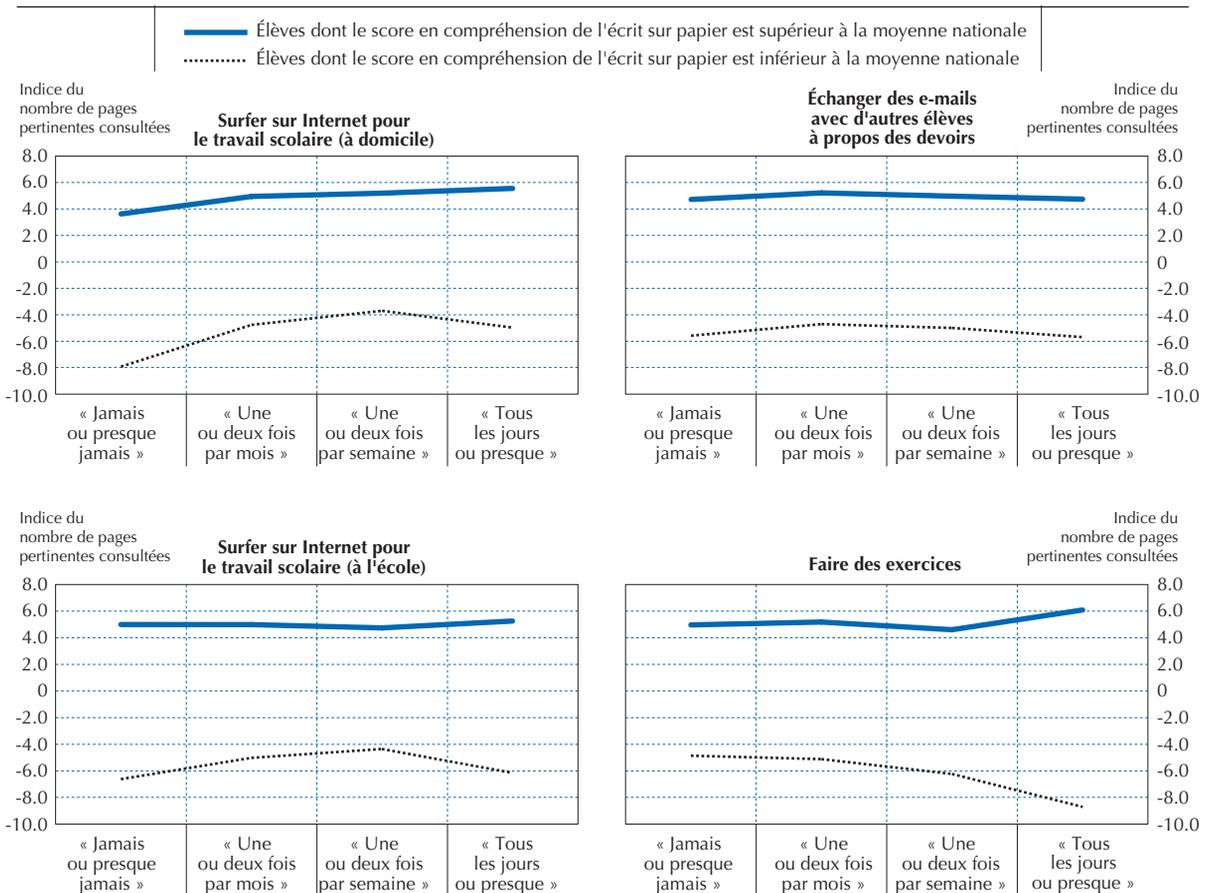
Indice du nombre de pages pertinentes consultées, selon la fréquence de l'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir (moyenne de l'OCDE-15)



Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableaux VI.6.11a et b.
 StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521828>

■ Figure VI.6.13b ■

Indice du nombre de pages pertinentes consultées, selon la fréquence de l'utilisation de l'informatique à domicile pour le travail scolaire et de l'utilisation de l'informatique à l'école (moyenne de l'OCDE-15)



Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableaux VI.6.11c-f.
 StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521828>



CONFIANCE EN SOI DES ÉLÈVES EN INFORMATIQUE

La performance des élèves et leur confiance en soi en informatique

Les élèves doivent non seulement comprendre l'écrit électronique, mais également se croire capables d'effectuer des tâches informatiques de haut niveau dans cette société où les TIC foisonnent. Toutefois, il apparaît que la perception que les élèves disent avoir de leur capacité à mener à bien ces tâches est en corrélation avec leur performance en compréhension de l'écrit électronique. Les élèves qui s'estiment capables d'effectuer des tâches informatiques affichent-ils des scores plus élevés en compréhension de l'écrit électronique ? Les élèves ont indiqué dans quelle mesure ils étaient capables d'effectuer les cinq tâches suivantes sur ordinateur : « retoucher des photos numériques ou d'autres images » ; « créer une base de données » ; « utiliser un tableur pour tracer un graphique » ; « créer une présentation » ; et « créer une présentation multimédia (avec du son, des images, des vidéos) ». Ils ont répondu à chaque item en choisissant l'une des options de réponse suivantes : « 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 ». Les réponses des élèves à ces cinq items ont été combinées pour constituer l'*indice de confiance en soi pour l'exécution de tâches informatiques de haut niveau*. Plus la valeur de l'indice est élevée, plus la confiance en soi des élèves est grande.

Encadré VI.6.3 **Nom des groupes d'élèves : indice de confiance en soi en informatique**

Quartile inférieur de l'indice	Deuxième quartile de l'indice	Troisième quartile de l'indice	Quartile supérieur de l'indice
Confiance nulle	Confiance modérée		Grande confiance
« Je ne sais pas de quoi il s'agit »	« Je sais de quoi il s'agit, mais je ne suis pas capable de le faire »	« Je peux le faire avec l'aide de quelqu'un »	« Je peux très bien le faire tout(e) seul(e) »
Élèves pas du tout sûrs d'eux	Élèves peu sûrs d'eux		Élèves très sûrs d'eux

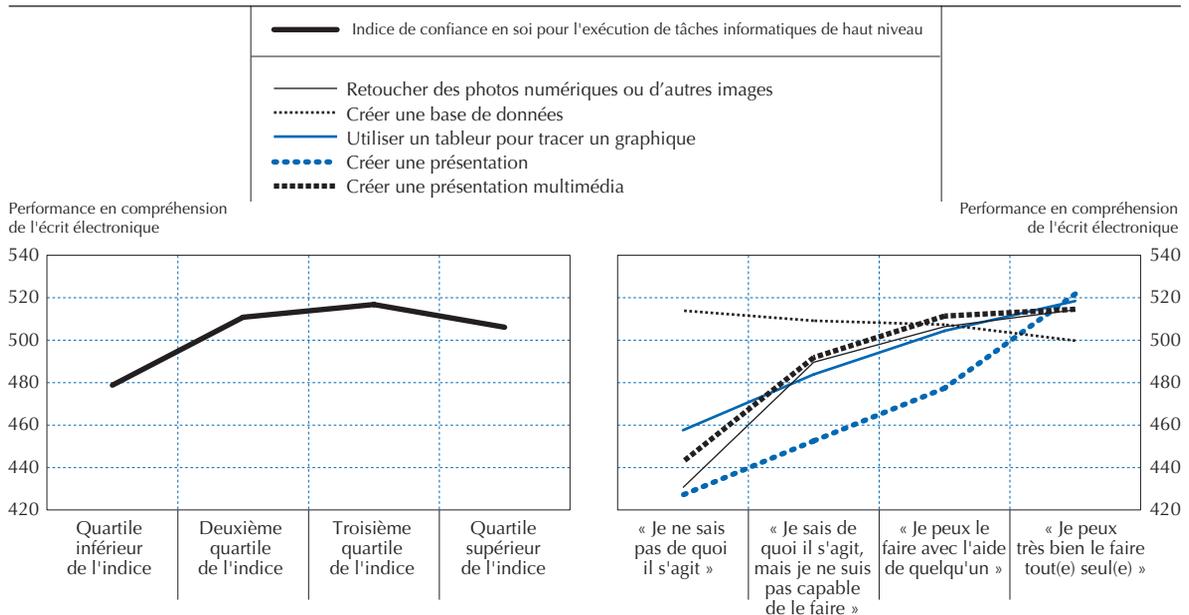
Dans les pays de l'OCDE, les élèves peu sûrs d'eux devancent quelque peu les élèves très sûrs d'eux : le score moyen s'établit à 506 points dans le quartile supérieur de l'indice, à 511 points dans le deuxième quartile et à 517 points dans le troisième quartile. Les élèves pas du tout sûrs d'eux – soit ceux qui se situent dans le quartile inférieur de l'indice – accusent le score le moins élevé (479 points). Comme le montre le graphique de gauche de la figure VI.6.14, les élèves pas du tout sûrs d'eux sont nettement surpassés par les élèves peu sûrs d'eux et les élèves très sûrs d'eux : leur désavantage de performance représente au moins 27 points (voir le tableau VI.5.25).

La relation entre la performance des élèves et leur confiance en soi en informatique par tâche est similaire à la relation entre leur performance et l'*indice de confiance en soi pour l'exécution de tâches informatiques* – même si les élèves très sûrs d'eux devancent les élèves peu sûrs d'eux dans certaines tâches (voir la figure VI.6.14). Dans l'item « créer une base de données », l'écart de performance est ténu : les élèves peu sûrs d'eux surpassent les élèves très sûrs d'eux de 14 points. Ce phénomène s'explique peut-être par le fait qu'un petit nombre d'élèves se déclare capable de créer une base de données (voir le tableau VI.5.24). Les élèves qui se disent capables de créer une base de données sont vraisemblablement ceux qui ont des affinités naturelles avec l'informatique et qui la maîtrisent bien.

La relation entre la performance et l'*indice de confiance en soi pour l'exécution de tâches informatiques de haut niveau*⁷ est similaire à la moyenne de l'OCDE dans la plupart des pays et économies. En Islande, en Norvège et en Suède, toutefois, ce sont les élèves peu sûrs d'eux qui obtiennent les scores les plus élevés, les élèves très sûrs d'eux et les élèves pas du tout sûrs d'eux faisant jeu égal. Au Japon et en Corée et, dans les pays et économies partenaires, à Macao (Chine), plus les élèves ont confiance en soi, plus leur score est élevé (voir le tableau VI.5.25). Dans la plupart des pays, la relation reste similaire même après contrôle du milieu socio-économique des élèves (voir le tableau VI.6.12a).

■ Figure VI.6.14 ■

Confiance en soi pour l'exécution de tâches informatiques de haut niveau et performance en compréhension de l'écrit électronique (moyenne de l'OCDE-15)



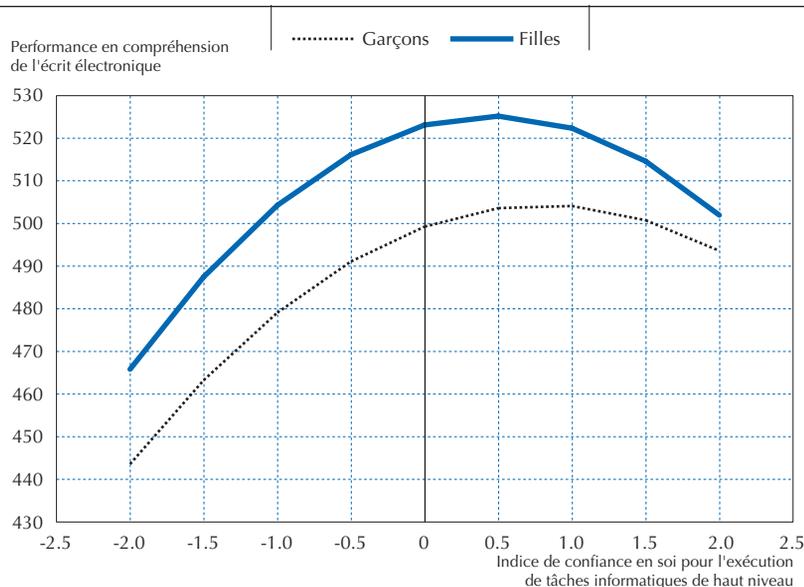
Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableaux VI.5.25 et VI.6.12b-f.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521828>

La relation entre la performance des élèves et leur confiance en soi en informatique varie entre les garçons et les filles (voir la figure VI.6.15). Les garçons très sûrs d'eux tendent à faire jeu égal avec les garçons peu sûrs d'eux, alors que les filles très sûres d'elles tendent à être devancées par les filles peu sûres d'elles. La relation entre cet indice et la performance ne varie guère entre les élèves selon qu'ils sont issus d'un milieu socio-économique favorisé ou défavorisé (voir le tableau VI.6.12a).

■ Figure VI.6.15 ■

Indice de confiance en soi pour l'exécution de tâches informatiques de haut niveau et performance en compréhension de l'écrit électronique, selon le sexe (moyenne de l'OCDE-15)



Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableau VI.6.12a.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521828>



Confiance en soi des élèves en informatique et utilisation de l'informatique

Les élèves qui utilisent davantage l'informatique ont-ils davantage confiance en soi lorsqu'il s'agit d'effectuer des tâches informatiques de haut niveau ? Cette section analyse la relation entre la fréquence à laquelle les élèves se livrent à différentes tâches et l'*indice de confiance en soi pour l'exécution de tâches informatiques de haut niveau*.

Le premier graphique de la figure VI.6.16 montre que, dans les pays de l'OCDE, plus les élèves utilisent l'informatique à domicile par plaisir, plus ils sont sûrs d'eux en informatique. Les élèves qui déclarent ne jamais ou presque jamais utiliser le courrier électronique, chatter en ligne, surfer sur Internet pour [s'] amuser ou télécharger de la musique, des films, des jeux ou des logiciels à partir d'Internet à domicile sont particulièrement peu sûrs d'eux en informatique.

Dans les pays de l'OCDE, les élèves qui déclarent surfer souvent sur Internet pour le travail scolaire à domicile tendent à être plus sûrs d'eux en informatique (voir le graphique du milieu de la figure VI.6.16). Les élèves qui ne surfent jamais ou presque jamais sur Internet à domicile pour le travail scolaire sont moins sûrs d'eux, mais leur degré de confiance en soi est plus élevé que celui des élèves qui déclarent ne jamais ou presque jamais utiliser le courrier électronique, chatter en ligne, surfer sur Internet pour [s'] amuser ou télécharger de la musique, des films, des jeux ou des logiciels à partir d'Internet à domicile.

Dans les pays de l'OCDE, la relation est positive, dans l'ensemble, entre la fréquence à laquelle les élèves utilisent l'informatique à l'école et leur degré de confiance en soi en informatique (voir le dernier graphique de la figure VI.6.16). Toutefois, les différences de confiance en soi entre les élèves selon qu'ils n'utilisent jamais ou presque l'informatique à l'école et les élèves qui l'utilisent tous les jours ou presque tendent à être plus faibles que les différences de confiance en soi entre les élèves qui n'utilisent jamais ou presque jamais l'informatique à domicile et les élèves qui l'utilisent tous les jours ou presque (le dernier graphique est comparé au graphique du milieu et au premier graphique de la figure VI.6.16).

Par exemple, la différence la plus marquée de confiance en soi entre les élèves qui n'utilisent jamais ou presque jamais l'informatique à domicile – pour le plaisir ou pour le travail scolaire – et les élèves qui l'utilisent tous les jours ou presque s'observe dans l'item « utiliser le courrier électronique ». Dans les pays de l'OCDE, l'indice moyen de confiance en soi des élèves qui utilisent le courrier électronique à domicile tous les jours ou presque est supérieur de 0.56 point – soit l'équivalent de plus d'un demi-écart type – à celui des élèves qui ne l'utilisent jamais ou presque. La différence la plus ténue s'observe dans l'item « consulter le site web de [l'] école pour connaître les dernières informations » à domicile : dans les pays de l'OCDE, les élèves qui le font tous les jours ou presque affichent un indice de confiance en soi supérieur de 0.33 point – soit l'équivalent d'un tiers d'écart type – à celui des élèves qui ne le font jamais ou presque jamais. Par contraste, la différence la plus importante de confiance en soi entre les élèves selon qu'ils n'utilisent jamais ou presque jamais l'informatique à l'école ou qu'ils l'utilisent tous les jours ou presque s'observe dans l'item « surfer sur Internet pour un travail scolaire » : dans les pays de l'OCDE, les élèves qui surfent sur Internet pour un travail scolaire tous les jours ou presque à l'école affichent un indice de confiance en soi supérieur de 0.27 point – soit l'équivalent d'un quart environ d'écart type – à celui des élèves qui ne le font jamais ou presque jamais. La différence la plus ténue s'observe dans l'item « chatter en ligne à l'école » : dans les pays de l'OCDE, l'indice de confiance en soi des élèves qui se livrent tous les jours ou presque à cette activité à l'école est supérieur de 0.13 point à celui des élèves qui ne s'y livrent jamais ou presque jamais à l'école.

CONCLUSIONS

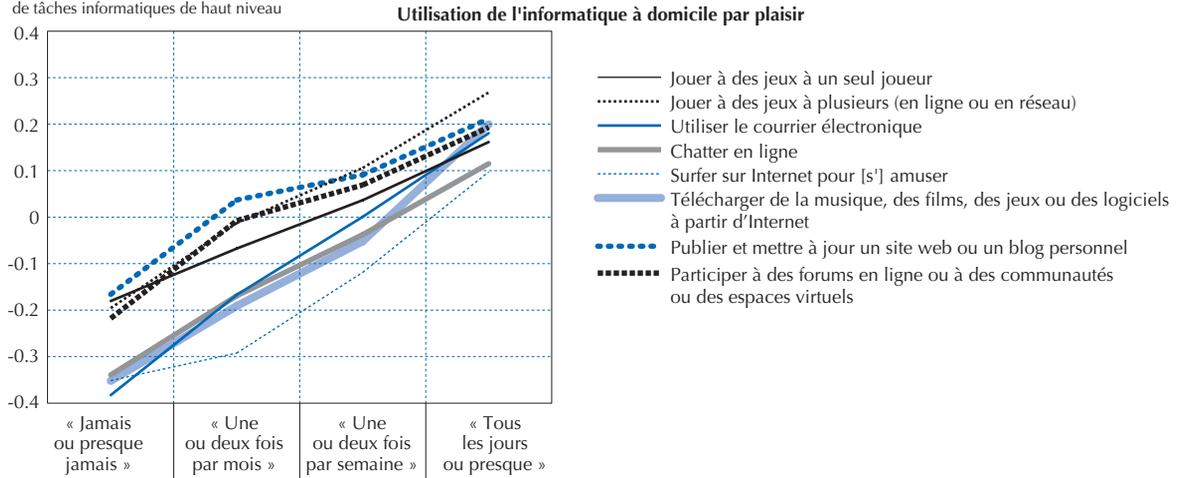
L'utilisation de l'informatique à domicile est en corrélation avec la performance en compréhension de l'écrit électronique dans les 17 pays et économies participants, même après contrôle du milieu socio-économique des élèves. Par contraste, la relation entre l'utilisation de l'informatique à l'école et la performance en compréhension de l'écrit électronique varie entre les pays : elle est positive dans neuf pays et économies, négative dans un pays et neutre dans sept pays et économies.

La relation entre la performance en compréhension de l'écrit électronique et l'utilisation de l'informatique à domicile varie selon les usages qui en sont faits (par plaisir ou pour le travail scolaire). Toutefois, c'est l'endroit où les élèves utilisent l'informatique (à domicile ou à l'école) qui donne lieu à une différence plus marquée. Dans l'ensemble, la relation entre la fréquence de l'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir et pour le travail scolaire et la performance en compréhension de l'écrit électronique n'est pas linéaire, mais en dents de scie : la performance augmente des utilisateurs exceptionnels aux utilisateurs sporadiques, puis diminue des utilisateurs

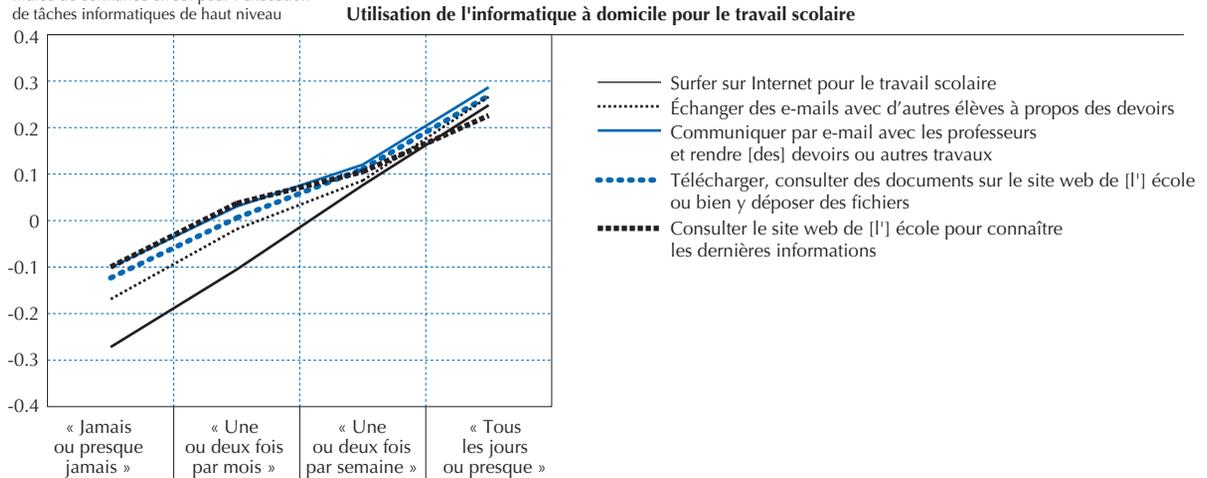
■ Figure VI.6.16 ■

Fréquence de l'utilisation de l'informatique à domicile et à l'école, et indice de confiance en soi pour l'exécution de tâches informatiques de haut niveau (moyenne de l'OCDE-15)

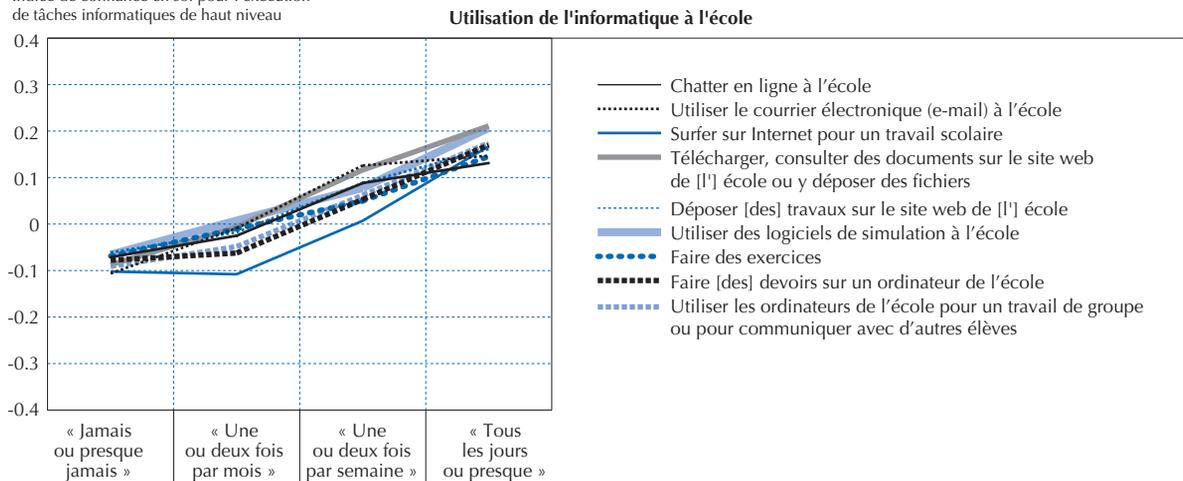
Indice de confiance en soi pour l'exécution de tâches informatiques de haut niveau



Indice de confiance en soi pour l'exécution de tâches informatiques de haut niveau



Indice de confiance en soi pour l'exécution de tâches informatiques de haut niveau



Source : Base de données PISA 2009 de l'OCDE, tableaux VI.6.13a-h, VI.6.14a-f et VI.6.15a-i.
StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932521828>



sporadiques aux utilisateurs quotidiens. Par contraste, la relation entre l'utilisation de l'informatique à l'école et la performance des élèves en compréhension de l'écrit électronique tend à être négative et légèrement incurvée. Ce phénomène peut, entre autres, s'expliquer par le fait que les élèves qui utilisent beaucoup l'informatique à l'école sont ceux qui reçoivent des tâches supplémentaires à faire pour combler leur retard sur les autres élèves ou qui ont besoin de plus de temps pour faire leurs travaux scolaires.

La relation change après contrôle de la performance en compréhension de l'écrit sur papier, retenue comme indicateur de la performance académique. Une relation positive et linéaire s'observe entre la performance en compréhension de l'écrit électronique et l'utilisation de l'informatique à domicile, en particulier par plaisir, alors qu'il n'existe pas de relation significative avec l'utilisation de l'informatique à l'école. Ce chapitre montre également que la fréquence de l'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir est en corrélation positive avec les compétences de navigation, qui constituent un aspect essentiel et unique de la compréhension de l'écrit électronique, alors que la fréquence de l'utilisation de l'informatique à l'école ne l'est pas. Ces constats donnent à penser que c'est essentiellement en utilisant l'informatique à domicile dans leurs centres d'intérêt que les élèves développent leurs compétences de navigation.

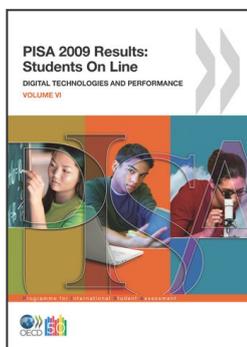
Toutefois, l'utilisation de l'informatique à l'école n'est pas en corrélation positive avec la performance en compréhension de l'écrit électronique, même après contrôle de la performance académique. Une relation négative peut s'expliquer par le fait que certains systèmes d'éducation ou certains établissements amènent les élèves dont le niveau de compétence académique est moins élevé à utiliser plus souvent l'informatique. Elle peut aussi être imputable à la variation de la mesure dans laquelle les technologies de l'information et de la communication sont intégrées dans les programmes et les systèmes d'éducation. Les constats faits dans ce chapitre donnent à penser que l'accès à l'informatique à l'école n'est pas le seul facteur déterminant de la performance ; les élèves qui utilisent l'informatique à l'école doivent aussi développer les connaissances et compétences requises pour localiser et exploiter tout l'éventail d'informations disponibles *via* l'informatique.

Ces constats révèlent également que la relation entre la performance des élèves en compréhension de l'écrit électronique et leur confiance en soi en informatique tend à être positive, mais curvilinéaire : les élèves peu sûrs d'eux devancent de peu les élèves très sûrs d'eux. La confiance en soi que les élèves disent avoir est quelque peu liée à la fréquence à laquelle ils utilisent l'informatique à domicile et à l'école. Quels que soient la nature des activités et l'endroit où elles sont menées, plus les élèves utilisent l'informatique, plus ils sont sûrs d'eux en informatique. Toutefois, le coefficient de corrélation augmente plus les élèves utilisent l'informatique à domicile par plaisir.

C'est en utilisant souvent l'informatique à domicile, surtout par plaisir, que les élèves tendent à acquérir des compétences de navigation et à prendre confiance en soi. Les parents et les professionnels de l'éducation devraient toutefois tenir compte du fait que les utilisateurs quotidiens de l'informatique ne l'emportent pas sur les utilisateurs sporadiques. Le désavantage de performance lié à l'utilisation intensive de l'informatique est moins important en compréhension de l'écrit électronique que dans les trois autres domaines d'évaluation. Ainsi, le désavantage de performance en compréhension de l'écrit sur papier des utilisateurs quotidiens est plus important que leur désavantage de performance en compréhension de l'écrit électronique. Dans ce contexte, il est important d'encourager les élèves à acquérir des compétences de navigation et à prendre confiance en soi en les aidant à utiliser l'informatique à domicile, tout en les aidant à trouver un juste équilibre entre le temps qu'ils passent sur ordinateur et le temps qu'ils consacrent à d'autres activités.

Notes

1. Dans cette analyse, l'indice d'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir est normalisé : sa moyenne est égale à 0, et son écart type, à 1 dans chaque pays et économie.
2. Dans ces pays et économies, l'indice d'utilisation de l'informatique à domicile par plaisir est en corrélation positive avec la performance, alors que l'indice au carré, qui montre l'incurvation de la relation, est en corrélation négative avec la performance (voir le tableau VI.6.5a).
3. Dans cette analyse, cet indice est normalisé : sa moyenne est égale à 0, et son écart type, à 1 dans chaque pays et économie.
4. Dans cette analyse, cet indice est normalisé : sa moyenne est égale à 0, et son écart type, à 1 dans chaque pays et économie.
5. Voir la définition du *nombre de pages pertinentes consultées* au chapitre 3 et à l'annexe A1.
6. Dans chaque pays, les élèves sont répartis en deux catégories selon leur score en compréhension de l'écrit sur papier : d'une part, ceux dont le score est inférieur à la moyenne nationale et, d'autre part, ceux dont le score est égal ou supérieur à la moyenne nationale.
7. Dans cette analyse, cet indice est normalisé : sa moyenne est égale à 0, et son écart type, à 1 dans chaque pays et économie.



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 performance des élèves en compréhension de l'écrit électronique et leur utilisation des technologies de l'information et de la communication », dans *PISA 2009 Results: Students On Line : Digital Technologies and Performance (Volume VI)*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264113015-10-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>.