

# Chiffres clés de l'utilisation des TIC pour l'apprentissage et l'innovation à l'école en Europe 2011







**Chiffres clés de  
l'utilisation des TIC pour  
l'apprentissage et l'innovation  
à l'école en Europe 2011**

---

Ce document est publié par l'Agence exécutive «Éducation, audiovisuel et culture» (EACEA P9 Eurydice).

Disponible en allemand (*Schlüsselzahlen zum Einsatz von IKT für Lernen und Innovation an Schulen in Europa 2011*), anglais (*Key Data on Learning and Innovation through ICT at School in Europe 2011*) et français (Chiffres clés de l'utilisation des TIC pour l'apprentissage et l'innovation à l'école en Europe 2011).

ISBN 978-92-9201-185-7

doi:10.2797/61073

Ce document est également disponible sur l'internet (<http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice>).

Finalisation de la rédaction: mai 2011.

© Agence exécutive «Éducation, audiovisuel et culture», 2011.

Sauf à des fins commerciales, le contenu de cette publication peut être reproduit partiellement, avec la mention, en toutes lettres, au début de l'extrait, de «Réseau Eurydice» suivie de la date d'édition du document.

Toute demande de reproduction de l'intégralité du document doit être adressée à l'EACEA P9 Eurydice.

Agence exécutive «Éducation, audiovisuel et culture»  
P9 Eurydice  
Avenue du Bourget 1 (BOU2)  
B-1140 Bruxelles  
Tél. +32 2 299 50 58  
Fax +32 2 292 19 71  
E-mail: [eacea-eurydice@ec.europa.eu](mailto:eacea-eurydice@ec.europa.eu)  
Site Internet: <http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice>

# PRÉFACE

---



Le renforcement des systèmes d'éducation, afin que chaque jeune puisse développer tout son potentiel, s'inscrit au cœur du processus de coopération européen. Les établissements propices à l'innovation, qui aspirent à améliorer l'enseignement et l'apprentissage au moyen des nouvelles technologies, peuvent apporter une importante contribution à cet égard. C'est la raison pour laquelle les États membres de l'Union européenne se sont mis d'accord pour encourager la créativité et l'innovation, notamment grâce à l'utilisation de nouvelles technologies de l'information et de la communication (TIC) et à la formation des enseignants, un des domaines prioritaires pour le premier cycle du cadre stratégique pour l'éducation et la formation («Éducation et formation 2020»).

En outre, l'initiative «Agenda numérique pour l'Europe» définit le renforcement de la culture numérique et des compétences numériques comme l'un de ses principaux piliers et encourage la mise en œuvre de politiques à long terme en matière de compétences numériques et de culture numérique.

Les TIC offrent toute une série d'outils qui peuvent ouvrir de nouvelles possibilités dans les salles de classe. Elles peuvent, en particulier, aider à adapter le processus éducatif aux besoins de chaque élève, et elles peuvent aussi doter les apprenants des compétences numériques cruciales nécessaires dans notre économie de la connaissance.

Ces dernières années, la plupart des pays européens ont réalisé des investissements significatifs en vue de garantir un accès universel aux TIC, avec un succès considérable. La solution, pour parvenir à une utilisation efficace des TIC dans l'éducation, n'est cependant pas la technologie elle-même. La priorité de la politique actuelle dans le domaine devrait à présent être accordée à la façon de mieux comprendre comment les nouvelles technologies sont et peuvent être utilisées dans les écoles pour accompagner l'apprentissage, et quels sont les obstacles qui entravent la voie de la réussite.

Le présent rapport analyse l'évolution de l'utilisation des TIC dans l'éducation et les changements que cela a induit dans les politiques et les pratiques nationales au niveau des méthodes pédagogiques, des contenus et des processus d'évaluation. Il examine la promotion des compétences fondamentales transversales et professionnelles, et le rôle des TIC à cet égard. Il éclaire aussi les stratégies utilisées dans les différents pays pour former et aider les enseignants dans l'utilisation des TIC.

Les technologies de l'information et de la communication évoluent extrêmement vite et les questions liées à leur utilisation dans l'éducation sont de plus en plus complexes. Si les TIC doivent devenir des outils efficaces qui font partie intégrante de l'éducation, un suivi et une évaluation de ce processus sont indispensables. Ce nouveau rapport élaboré par Eurydice contient un ensemble important d'indicateurs et des informations utiles qui pourront aider les responsables politiques dans leurs efforts en vue d'évaluer et de renforcer l'incidence de l'utilisation des TIC sur l'apprentissage.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'A. Vassiliou', with a long horizontal stroke underneath.

Androulla Vassiliou  
Commissaire chargée de l'éducation,  
de la culture, du multilinguisme et de la jeunesse



# TABLE DES MATIÈRES

---

<b>Préface</b>	<b>3</b>
<b>Introduction</b>	<b>7</b>
<b>L'essentiel de l'information</b>	<b>9</b>
<b>Codes, abréviations et acronymes</b>	<b>17</b>
<hr/>	
<b>A – CONTEXTE</b>	<b>19</b>
<b>B – NOUVELLES COMPÉTENCES ET APPRENTISSAGE DES TIC</b>	<b>33</b>
<b>C – PROCESSUS ÉDUCATIFS</b>	<b>43</b>
Section I – Méthodes pédagogiques	43
Section II – Évaluation	57
<b>D – ENSEIGNANTS</b>	<b>63</b>
<b>E – ORGANISATION ET ÉQUIPEMENT</b>	<b>73</b>
<hr/>	
<b>Références</b>	<b>91</b>
<b>Glossaire et outils statistiques</b>	<b>95</b>
<b>Table des figures</b>	<b>103</b>
<b>Annexe</b>	<b>107</b>
<b>Remerciements</b>	<b>115</b>



# INTRODUCTION

---

Ce rapport sur les *Chiffres clés de l'utilisation des TIC pour l'apprentissage et l'innovation à l'école en Europe 2011* se base sur les précédentes publications d'Eurydice sur les technologies de l'information et de la communication à l'école en Europe <sup>(1)</sup>. Il vise également à élargir le cadre théorique en examinant non seulement l'enseignement et l'apprentissage des TIC mais aussi l'utilisation des TIC en vue d'encourager l'innovation dans les processus éducatifs et de favoriser le développement de la créativité chez les élèves et les étudiants.

L'étude porte sur l'évolution de l'infrastructure des TIC dans les écoles au niveau des réseaux, du matériel et des logiciels. Elle examine ensuite comment les TIC sont utilisées dans les processus éducatifs et incorporées dans les programmes de cours, avant de se concentrer sur leur rôle dans l'élaboration de méthodes pédagogiques innovantes. Enfin, le rôle crucial des TIC dans le développement des compétences du XXI<sup>e</sup> siècle est analysé.

## CONTEXTE POLITIQUE ET GÉNÉRAL DU RAPPORT

L'utilisation des TIC dans l'éducation est un élément important de la stratégie de la Commission européenne en vue de garantir l'efficacité des systèmes éducatifs européens et la compétitivité de l'économie européenne. En 2000, la Commission a adopté l'initiative eLearning, un plan d'action qui définit les thèmes centraux pour le développement dans les années à venir (Commission européenne, 2000). L'eLearning a été défini comme «l'utilisation des nouvelles technologies multimédias et de l'internet pour améliorer la qualité de l'apprentissage en facilitant l'accès à des ressources et des services, ainsi que les échanges et la collaboration à distance» (Commission européenne 2008a, p. 6). À côté des mesures basées sur les TIC actuellement en place, l'initiative eLearning avait pour objet «l'intégration effective des TIC dans les systèmes d'éducation et de formation» (Commission européenne 2000, p. 3). La stratégie i2010 soulignait la nécessité d'encourager l'éducation et la formation à l'utilisation des TIC (Commission européenne, 2005). Depuis 2007, les TIC pour l'éducation sont aussi devenues un des quatre thèmes généraux du programme pour l'éducation et la formation tout au long de la vie (2007) et une priorité générale des quatre programmes verticaux (Erasmus, Comenius, Leonardo da Vinci et Grundtvig) (Commission européenne, 2008b).

Dans ce contexte, l'initiative i2010 sur l'e-inclusion a mis en évidence des domaines spécifiques directement liés à l'enseignement dans les écoles où des progrès étaient nécessaires. Dans le domaine de l'**infrastructure**, elle s'est plus particulièrement attelée à doter les écoles de connexions internet à haut débit et à mettre l'internet et les ressources multimédias à la disposition de tous les élèves dans les salles de classe (Commission européenne, 2007).

Une des préoccupations cruciales a aussi été de déterminer quelles seraient les **aptitudes et compétences** essentielles pour les jeunes et la future main-d'œuvre. Le renforcement des compétences fondamentales figurait en bonne place dans l'initiative eLearning (Commission européenne, 2000) et a encore gagné en importance dans la communication sur les compétences numériques, qui insistait sur la nécessité de lutter contre la fracture numérique (Commission européenne 2007, p. 8). L'initiative «De nouvelles compétences pour de nouveaux emplois» adoptée récemment constitue un nouveau cadre général (Commission européenne, 2010) et l'«Agenda numérique pour l'Europe» a inscrit le manque de compétences numériques parmi les sept principaux obstacles à l'exploitation du potentiel des TIC (Commission européenne 2010, p. 6). Dans l'ensemble, l'approche de la Commission tient compte des recommandations de l'OCDE (2005), par exemple, de se concentrer sur l'enseignement des compétences plutôt que sur les connaissances. Afin d'enseigner efficacement ces compétences aux élèves, les **qualifications des enseignants** ont été considérées comme un aspect crucial.

---

<sup>(1)</sup> Eurydice 2001. Les technologies de l'information et de la communication dans les systèmes éducatifs européens (ICT@Europe.edu); Eurydice 2004. Chiffres clés des technologies de l'information et de la communication à l'école en Europe; Eurydice 2010. *Education on Online Safety in Schools in Europe*.

En 2006, l'Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire (IEA) a mené la deuxième étude sur les technologies de l'information dans l'éducation (SITES). Celle-ci a montré que l'utilisation des TIC en classe avait un effet sur les **méthodes pédagogiques** employées par les enseignants (Law, Pelgrum et Plomp 2008, p. 147 sqq). La Commission européenne a aussi souligné le potentiel des TIC pour encourager l'innovation dans les approches de l'enseignement et de l'apprentissage (Commission européenne, 2008c). Les possibilités qu'offrent les TIC (par exemple, travail en réseau, interaction, récupération, présentation et analyse d'informations) sont considérées comme des éléments fondamentaux dans l'affûtage des compétences du XXI<sup>e</sup> siècle. L'étude préconisait aussi une plus grande intégration des TIC et de leur utilisation pédagogique dans les programmes de cours pour les élèves ainsi que dans la formation des enseignants.

## STRUCTURE DU RAPPORT

Une condition préalable à l'utilisation d'ordinateurs dans un contexte éducatif est qu'ils soient largement disponibles et que les utilisateurs sachent les utiliser. Le **chapitre A** examine dans quelle mesure un accès à des ordinateurs et à des connexions internet est disponible et dans quelle mesure ces outils sont utilisés correctement par le grand public et dans les ménages avec enfants.

Cette description définit le contexte en vue d'une exploration plus approfondie, dans le **chapitre B**, de la manière dont les TIC sont utilisées pour développer les compétences ou aptitudes fondamentales, et les compétences numériques en particulier, dans l'enseignement primaire et secondaire.

Au **chapitre C**, les différentes approches d'enseignement innovantes recommandées par les autorités centrales sont examinées, ainsi que l'utilisation des applications des TIC à l'appui de l'enseignement innovant, en particulier pour différentes matières du programme de cours. La deuxième section de ce chapitre cible plus particulièrement les approches de l'évaluation des compétences en TIC des élèves et les nouvelles méthodes d'évaluation à l'aide d'outils électroniques.

Le **chapitre D** étudie la connaissance des TIC des enseignants et leur attitude par rapport à celles-ci, ce qui est important s'ils doivent utiliser efficacement les nouvelles technologies dans l'éducation. Les aptitudes et compétences en TIC que les enseignants développent au cours de leur formation initiale ainsi qu'au cours des programmes de formation professionnelle continue sont aussi examinées.

Enfin, le **chapitre E** examine l'infrastructure des TIC disponible dans les écoles et l'incidence qu'un manque d'ordinateurs, de logiciels éducatifs ou de personnel de soutien technique peut avoir. Les effets des TIC sur l'organisation scolaire, la collaboration avec les entreprises et la communication avec les parents sont aussi analysés.

## COUVERTURE ET SOURCES

Les États membres sont eux-mêmes chargés de mettre en œuvre les mesures visant à améliorer l'infrastructure et le niveau des compétences informatiques, ainsi que d'encourager l'intégration des TIC dans les programmes de cours. Ce rapport se base donc principalement sur des informations nationales collectées par Eurydice dans 31 pays européens. Les niveaux d'éducation couverts sont l'enseignement primaire (CITE 1) et l'enseignement secondaire général (CITE 2 et 3). L'année de référence pour tous les indicateurs Eurydice est l'année scolaire 2009/2010.

Les indicateurs d'Eurostat (statistiques de la société de l'information et des comptes nationaux) et les conclusions de l'étude *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS, étude des tendances en mathématiques et en sciences au niveau international) et du Programme international pour le suivi des acquis des élèves 2009 (PISA) apportent aussi un éclairage supplémentaire.

Ces indicateurs reflètent les données les plus récentes. Cependant, en raison du laps de temps écoulé depuis la collecte de ces données et de l'évolution rapide de la technologie, il est probable que l'utilisation des médias sociaux, par exemple, ait pris de l'ampleur d'ici la publication du présent rapport.

# L'ESSENTIEL DE L'INFORMATION

---

## LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION FONT PARTIE DE NOTRE VIE QUOTIDIENNE ET SONT À LA BASE DE L'ÉDUCATION DE NOS ENFANTS

Les TIC sont devenues un moteur important de la vie quotidienne et de l'activité économique. Une écrasante majorité de personnes en Europe aujourd'hui utilise un ordinateur pour toute une série d'usages. Pour la jeune génération, notamment, utiliser un ordinateur est une activité quotidienne normale. L'intégration de l'ordinateur dans la sphère de l'éducation reflète ces tendances.

Le succès de l'utilisation des ordinateurs dans le contexte éducatif dépend non seulement de leur disponibilité, mais aussi de la capacité des utilisateurs à les utiliser. Ceci vaut également pour l'accès à l'internet.

Les indicateurs du rapport décrivent une population (et, en particulier, une population scolaire) totalement intégrée dans un monde multimédia.

- La pertinence du PIB par habitant en tant que facteur déterminant de la présence d'ordinateurs à la maison diminue et un nombre croissant de ménages avec enfants possèdent des ordinateurs (voir Figure A1). Dans le même temps, il reste d'importantes disparités entre les pays.
- Une aide financière publique spécifique pour l'achat d'équipement TIC à des fins éducatives est fournie dans un tiers des pays européens, mais il n'existe pas de corrélation directe entre la mise à disposition d'une aide financière publique et la présence d'ordinateurs dans les ménages.
- L'accès aux ordinateurs et à l'internet à la maison pour les loisirs est assez répandu (voir Figures A1 et A3) et les élèves les utilisent tous les jours (voir Figure A4). L'utilisation de l'ordinateur à la maison pour les travaux scolaires est cependant beaucoup plus faible, avec une différence de quelque 30 points de pourcentage (voir Figure A5).

## DES POLITIQUES NATIONALES EN FAVEUR DES TIC DANS L'ÉDUCATION EXISTENT DANS TOUS LES PAYS EUROPÉENS ET COUVRENT GÉNÉRALEMENT TOUT LE PROCESSUS D'APPRENTISSAGE

En 2010, la Commission européenne a adopté un nouvel Agenda numérique pour l'Europe (Commission européenne, 2010b) qui réaffirme et affine toute une série de défis pour les années à venir. L'objectif de l'Agenda est d'exploiter au maximum le potentiel économique et social des TIC. Ceci n'est possible qu'en développant un niveau élevé de compétences en TIC, notamment une culture numérique et médiatique.

Tous les pays européens ont mis en place des stratégies nationales en vue d'encourager l'utilisation des TIC dans différents domaines, notamment une stratégie spécifique dédiée à l'éducation. Dans de nombreux cas, ces stratégies ont pour but de doter les élèves des compétences en TIC nécessaires (en particulier les compétences numériques) ainsi que de former les enseignants aux TIC. Une autre caractéristique marquante est la mise à disposition d'une technologie et d'une infrastructure de pointe à l'école. Les groupes cibles pour les mesures dans tous les pays sont les enseignants/formateurs et les activités se concentrent sur l'enseignement primaire et secondaire.

- Les projets de recherche et les mesures de formation pour le développement de la culture numérique et médiatique ainsi que des compétences numériques sont répandus en Europe. L'e-inclusion est un autre domaine d'intérêt dans lequel de plus en plus de formations spécifiques sont proposées (voir Figure A6).
- Pratiquement tous les pays contrôlent les progrès dans la réalisation des objectifs stratégiques en matière de TIC au niveau central (voir Figure A7).

- L'élaboration des politiques et des stratégies ont principalement lieu au niveau central (voir Figure A8), tandis que la mise en œuvre fait intervenir un nombre considérablement plus important d'organes, notamment les administrations locales et les écoles (voir Figure A9).
- Presque tous les pays consacrent des fonds publics aux actions en faveur des TIC dans l'éducation. Dans environ la moitié des pays européens, ces fonds sont complétés par des contributions privées (voir Figures A10 et A11).

### **PAS DE GRANDE DISPARITÉ ENTRE LES ÉCOLES EN MATIÈRE DE DISPONIBILITÉ D'ÉQUIPEMENT TIC, MAIS LE MANQUE DE LOGICIELS ÉDUCATIFS ET DE PERSONNEL DE SOUTIEN AFFECTE L'INSTRUCTION**

L'accès à une infrastructure TIC satisfaisante est l'un des principaux facteurs qui rendent efficace l'utilisation des technologies de l'information dans toutes les matières et pour tous les élèves. Cependant, certains problèmes d'infrastructure persistent et empêchent l'intégration des nouvelles technologies dans l'enseignement et l'apprentissage. La présence d'équipement TIC de pointe dans les écoles est une condition essentielle à l'introduction de méthodes pédagogiques innovantes et à l'utilisation de logiciels interactifs et d'ouvrages en ligne. Cependant, l'intégration des TIC dans l'éducation scolaire est un processus complexe qui est, par conséquent, influencé par de nombreux facteurs (Balanskat, Blamire et Kefala, 2006).

Les TIC sont cruciales en vue d'aider les enseignants à offrir des possibilités d'enseignement et d'apprentissage innovantes, mais elles jouent aussi un rôle significatif dans la bonne gestion scolaire. D'après un récent rapport de la Commission européenne, «intégrer les TIC dans les systèmes d'éducation et de formation nécessite des changements supplémentaires dans les environnements technologiques, organisationnels, d'enseignement et d'apprentissage des salles de classe, des lieux de travail et des lieux de formation informelle» (Commission européenne, 2008c).

- Les autorités éducatives utilisent une grande variété d'indicateurs pour mesurer la disponibilité de matériel et de logiciels informatiques dans les écoles (voir Figure E1). La présentation de rapports périodiques par les établissements est la méthode la plus couramment utilisée pour collecter des informations sur la disponibilité d'équipement TIC. Cependant, les inspections évaluent aussi la disponibilité de TIC à l'aide de listes de critères types correspondant aux objectifs nationaux ou d'indicateurs pour le développement des TIC à l'école (voir Figure E5).
- En 2009, dans quasiment tous les pays, au moins 75 % des élèves fréquentaient des écoles qui disposaient d'un ordinateur pour quatre élèves au plus. Au cours des 10 dernières années, les disparités entre les écoles se sont réduites, et l'on compte entre deux et quatre élèves par ordinateur dans les écoles de la plupart des pays européens (voir Figures E3 et E4).
- La mise à jour de l'équipement informatique et l'approvisionnement en logiciels éducatifs est une responsabilité déléguée aux écoles. Cependant, dans de nombreux cas, les autorités éducatives centrales ou locales complètent les ressources en TIC des écoles.
- Le manque de ressources en TIC affecte l'instruction d'environ un tiers des élèves. En mathématiques et en sciences, le manque de logiciels informatiques a été considéré comme un problème plus important que le manque de matériel informatique (voir Figures E7a et E7b).
- Des systèmes d'information intégrés permettant d'assurer le suivi de la progression des élèves, la gestion des ressources humaines/des informations destinées aux enseignants ainsi que la gestion financière ont été mis au point dans le cadre du processus de modernisation de l'administration scolaire (voir Figure E9).

## LES NOUVELLES COMPÉTENCES TRANSVERSALES ET NUMÉRIQUES SONT LARGEMENT INTÉGRÉES DANS LES PROGRAMMES DE COURS NATIONAUX

L'élaboration de cadres de qualification et d'évaluation basés sur les compétences est fortement liée aux exigences actuelles de la mondialisation, de la modernisation et de la société de la connaissance. Tout en favorisant l'accès des élèves au marché du travail, les aptitudes ou compétences fondamentales sont aussi considérées comme une base pour «la cohésion communautaire, basée sur la démocratie, la compréhension mutuelle, le respect de la diversité et une citoyenneté active» ainsi que pour «l'épanouissement personnel et le bonheur» (Commission européenne 2010a, p. 11).

Ces aptitudes ou compétences de base sont toujours définies comme les acquis du processus éducatif et s'inscrivent donc dans la transition conceptuelle «d'une approche fondée sur le contenu vers une approche fondée sur les compétences» (Malan 2000, p. 27).

En transformant l'enseignement et l'apprentissage, on considère que les TIC contribuent à l'acquisition de compétences de base ou fondamentales. Les élèves doivent acquérir la «maîtrise numérique» (Commission européenne/cluster TIC 2010, p. 11). Ceci est le cas, que ces compétences de base soient propres à une matière ou qu'elles soient interdisciplinaires/transversales et doivent dès lors être acquises pendant tout le processus éducatif.

- Presque tous les pays intègrent les compétences fondamentales de l'UE dans leurs documents d'orientation et recommandent souvent d'utiliser les TIC pour enseigner ces compétences (voir Figure B1). Quand l'évaluation des compétences fondamentales est recommandée, elle ne s'applique souvent qu'à une partie d'entre elles et seuls six pays recommandent d'évaluer toutes les compétences fondamentales (voir Figure B2).
- La plupart des documents d'orientation centraux désignent diverses compétences interdisciplinaires ou transversales comme résultats désirés du processus éducatif, mais seuls quelques pays évaluent ce processus (voir Figures B3 et B4). Les compétences d'apprentissage et d'innovation, notamment la créativité, la résolution de problèmes et la communication, sont mentionnées dans tous les documents d'orientation analysés, et l'utilisation des TIC est fréquemment proposée comme méthode en vue de développer ces compétences.
- Les objectifs d'apprentissage généraux en matière de TIC sont intégrés aux programmes de cours, en particulier au niveau secondaire. Cependant, la connaissance spécifique des «médias sociaux» ou de «la manière d'utiliser des appareils mobiles», par exemple, n'est pas encore généralisée dans la plupart des pays (voir Figure B6).
- Les TIC restent une matière distincte dans un groupe de pays, surtout au niveau secondaire, mais les TIC sont de plus en plus intégrées au programme de cours comme moyen de développer des compétences générales ou spécifiques dans d'autres matières (voir Figure B7).
- Le comportement en ligne sans risque et d'autres contenus sur la sécurité en ligne sont fréquemment intégrés aux programmes éducatifs. Les «questions liées au téléchargement et aux droits d'auteur» et l'«intimidation en ligne» sont en train de devenir deux des sujets les plus importants dans ce domaine (voir Figure B8).

## **LES TIC SONT LARGEMENT ENCOURAGÉES PAR LES AUTORITÉS CENTRALES COMME OUTILS D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE, MAIS DE GRANDES DISPARITÉS DEMEURENT AU NIVEAU DE LA MISE EN ŒUVRE**

Le cadre européen des compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie <sup>(2)</sup> identifie et définit les compétences et connaissances clés dont chaque personne a besoin pour obtenir un emploi et parvenir à l'épanouissement personnel, à l'inclusion sociale et à la citoyenneté active dans le monde actuel en constante évolution.

Les écoles peuvent aider leurs élèves à développer ces compétences en leur enseignant, dès le plus jeune âge, à jeter un regard critique sur leur apprentissage et à gérer celui-ci, à travailler de manière autonome et en collaboration, à demander des informations et de l'aide en cas de besoin et à utiliser toutes les possibilités qu'offrent les nouvelles technologies (Commission européenne, 2008c).

L'utilisation des TIC par les enseignants peut présenter divers avantages, qui peuvent même être accrus si les élèves eux-mêmes sont autorisés à utiliser les TIC au cours du processus d'apprentissage. Des recherches ont montré que l'utilisation des TIC pouvait encourager davantage les élèves à apprendre en procurant à l'apprenant plus de contrôle sur l'expérience d'apprentissage (voir, par exemple, Condi et al., 2007; Passey et al., 2003). L'utilisation des TIC par les élèves peut aussi faciliter l'apprentissage personnalisé et individualisé. En outre, si les TIC sont utilisées pour accompagner l'apprentissage propre à une matière, elles peuvent aussi avoir une incidence positive sur l'acquisition.

- Au niveau primaire et secondaire, la grande majorité des pays recommandent ou suggèrent toute une série de méthodes pédagogiques innovantes qui reposent sur l'apprentissage actif et expérimental et visent donc à accroître la participation des élèves et à améliorer les résultats (voir Figure C1).
- Les enseignants sont encouragés, au moyen de recommandations, de suggestions ou de matériel d'aide au niveau central, à utiliser toute une gamme de matériel et logiciels informatiques en classe (voir Figure C2), et dans presque tous les pays, cela s'applique à toutes les matières du programme de cours de base (voir Figure C4).
- Des enquêtes internationales ont montré que, dans l'UE, les enseignants d'environ la moitié de la population d'élèves n'encourageaient pas l'utilisation des TIC pour les activités au cours des leçons de mathématiques ou de sciences (voir Figures C5 et C6) ou des leçons de la langue d'instruction ou de langues étrangères (voir Figure C7).
- Un aspect important est la localisation de l'équipement TIC dans les écoles. Dans plusieurs pays, les ordinateurs ne sont pas immédiatement accessibles aux élèves dans les salles de classe, mais situés dans des laboratoires informatiques où ils ne peuvent être utilisés que sous la supervision d'un enseignant et à certaines heures (voir Figure C9).
- Dans la plupart des pays européens, des recommandations ou des suggestions centrales encouragent l'utilisation des TIC pour aider les élèves défavorisés dans leur apprentissage et pour contribuer à accroître les performances (voir Figure C10).

---

<sup>(2)</sup> Recommandation du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 sur les compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie, JO L 394 du 30.12.2006, p. 10-18.

## **LES TICS SONT SOUVENT RECOMMANDÉES POUR ÉVALUER LES COMPÉTENCES, MAIS LES DOCUMENTS D'ORIENTATION INDIQUENT RAREMENT COMMENT ELLES DOIVENT ÊTRE APPLIQUÉES**

Pour donner tout leur potentiel, les TIC doivent être utilisées en classe non seulement comme outil d'apprentissage, mais aussi comme moyen d'évaluation. Pour ce faire, il faut modifier les cadres d'évaluation afin de refléter les évolutions qui sont déjà en train de se produire dans l'enseignement et l'apprentissage à la suite de l'utilisation des TIC (Osborne 2003, p. 40). L'autoévaluation, par exemple, peut être mise en place en intégrant des tests dans les logiciels d'apprentissage afin de «permettre aux apprenants de contrôler leurs progrès tout au long du cours» (Webb 2006, p. 499). De manière plus conceptuelle, les TIC ont été saluées comme le catalyseur d'un «nouveau paradigme d'enseignement» (Pedro 2005, p. 400) axé sur l'évaluation continue sur la base des acquis d'apprentissage.

L'utilisation de trois approches de l'évaluation des élèves, qui bénéficient des TIC ou reposent véritablement sur celles-ci, a été examinée: l'autoévaluation, qui tire avantage des TIC dans la mesure où les élèves reçoivent un retour d'information immédiat sur leurs performances et où des informations peuvent être partagées; l'évaluation des acquis d'apprentissage, qui peuvent inclure la culture numérique, par l'enseignant (ou d'autres élèves); et l'e-portfolio, un mécanisme d'évaluation véritablement basé sur les TIC qui facilite la collecte de preuves des performances des élèves.

- Peu de pays ont déjà mis en œuvre l'e-portfolio comme approche de l'évaluation, mais plusieurs pays prévoient de l'utiliser ou sont en phase pilote (voir Figure C11).
- Très peu de pays recommandent au niveau central d'utiliser les TIC dans l'évaluation des élèves dans l'enseignement obligatoire, mais quand c'est le cas, ils recommandent pour la plupart un test à l'écran et/ou interactif général des élèves (voir Figure C11).
- Les compétences en TIC sont généralement évaluées en Europe. Le cas échéant, des tests théoriques et pratiques sont souvent utilisés en parallèle. L'évaluation est beaucoup plus répandue dans l'enseignement secondaire (voir Figure C12).
- Des objectifs d'acquisition basés sur le passeport de compétences informatiques européen (PCIE) sont utilisés dans plusieurs pays pour évaluer et certifier les compétences en TIC des élèves. Cependant, les recommandations nationales sur l'utilisation du PCIE varient, tout comme la forme des certificats attribués aux élèves (voir Figure C14).

## **LES ENSEIGNANTS ACQUIÈRENT GÉNÉRALEMENT DES COMPÉTENCES D'ENSEIGNEMENT DES TIC LORS DE LEUR FORMATION INITIALE, MAIS IL EST MOINS COURANT QUE CEUX-CI CONTINUENT À SE FORMER PAR LA SUITE**

Les enseignants sont les acteurs clés du renforcement et de la promotion du nouvel environnement numérique dans les écoles. Il est vital que l'Union européenne dispose d'enseignants bien formés, capables d'intégrer les TIC dans l'éducation, de manière à passer des anciens paradigmes d'apprentissage aux nouveaux, qui sont beaucoup plus axés sur les élèves qu'auparavant (Learnovation Consortium, 2008).

Les États membres européens ont reconnu l'importance de la formation des enseignants dans ce contexte. Ils se sont engagés à développer les compétences en TIC au cours de la formation initiale des enseignants et à continuer à encourager ce développement au moyen d'une aide en début de carrière et d'une formation professionnelle continue. Cette aide permet aux enseignants d'utiliser les TIC dans leur enseignement, dans les tâches de gestion de la classe ainsi que dans leur formation professionnelle personnelle (Conseil européen, 2007).

Cependant, bien qu'une tendance positive puisse être observée dans l'utilisation de l'ordinateur par les enseignants en classe, leur motivation générale à utiliser les TIC reste un problème (Korte et Hüsing, 2007). Les systèmes éducatifs doivent s'adapter afin de contribuer à remédier à cette situation. Compte tenu d'une évolution constante de la technologie, les enseignants ont régulièrement besoin d'aide afin de se tenir à jour au moyen de programmes et de supports de formation professionnelle pertinents.

- La culture numérique est principalement enseignée par des enseignants spécialisés dans les TIC au niveau secondaire, mais dans environ 50 % des pays, elle est aussi dispensée par des enseignants spécialisés tels que des professeurs de mathématiques ou de sciences (voir Figure D2).
- Environ un tiers de l'ensemble des élèves européens fréquentent des écoles dans lesquelles les chefs d'établissement affirment avoir des difficultés à pourvoir les postes d'enseignants en TIC vacants (voir Figure D3).
- Bien que les TIC figurent dans les réglementations sur la formation des enseignants, les compétences pédagogiques pratiques dans ce domaine sont rarement une préoccupation du niveau central (voir Figures D4 et D5).
- Les taux de participation des enseignants à la formation professionnelle sur l'intégration des TIC dans le processus d'enseignement sont plus élevés pour les mathématiques que pour les sciences, mais ils sont particulièrement bas pour ces deux matières au niveau primaire (voir Figure D6).
- Dans pratiquement tous les pays, il existe des ressources en ligne soutenues au niveau central en vue d'encourager l'utilisation des TIC par les enseignants et ainsi offrir des possibilités d'enseignement et d'apprentissage innovantes en classe (voir Figure D8). En outre, un soutien pédagogique est généralement disponible en Europe pour aider les enseignants dans la mise en œuvre pratique des TIC en classe (voir Figure D9).

---

## **LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION JOUENT UN RÔLE CENTRAL DANS LA COOPÉRATION ENTRE LES ÉCOLES ET LA COMMUNAUTÉ ET DANS LA PARTICIPATION DES PARENTS AU PROCESSUS D'APPRENTISSAGE**

Selon le Forum école-entreprise soutenu par la Commission européenne en 2010, des partenariats public-privé forts peuvent aider les écoles à améliorer les processus éducatifs. La coopération entre les écoles et les entreprises peut aussi aider les élèves à développer des compétences interdisciplinaires/transversales, à accroître leur motivation et à prendre l'initiative de créer leurs propres plans d'apprentissage.

Les nouvelles méthodes de communication entre les écoles et les parents sont un élément important de la gestion scolaire quotidienne. Dans de nombreuses écoles, un bulletin d'information électronique est souvent disponible, auquel les parents peuvent s'abonner ou, dans certains cas, qu'ils peuvent même contribuer à rédiger. Enfin, des informations administratives telles que des circulaires ministérielles ou des annonces sont souvent disponibles en ligne et à la disposition des parents.

Dans de nombreuses écoles, l'utilisation des TIC n'est pas seulement limitée à la communication d'informations quotidiennes, mais permet aussi de renforcer la participation de la famille et d'encourager l'apprentissage en dehors de la classe.

- Les partenariats public-privé en vue d'encourager l'utilisation des TIC sont principalement destinés à améliorer la disponibilité d'équipement et de formations pour les élèves et les enseignants (voir Figure E10).
- La coopération avec des partenaires externes dans le cadre de l'élaboration des programmes de cours et de nouvelles formes ou de nouveaux modes d'évaluation est déjà établie dans un tiers des pays européens.
- L'utilisation de registres électroniques ou d'agendas électroniques est une tendance qui ne cesse de prendre de l'ampleur en Europe.
- Les écoles utilisent principalement leurs site internet pour communiquer des informations générales au sujet de l'école, comme la situation géographique, les infrastructures, l'organisation, les contacts, etc. (voir Figure E12).

Les activités extrascolaires sont largement encouragées à l'aide des technologies de l'information, faisant ainsi de l'école un environnement d'apprentissage qui s'étend au-delà de la classe (voir Figures E11 et E12).



# CODES, ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

## Code pays

<b>UE/EU/EU-27</b>	Union européenne	<b>PL</b>	Pologne
<b>BE</b>	Belgique	<b>PT</b>	Portugal
<b>BE fr</b>	Belgique – Communauté française	<b>RO</b>	Roumanie
<b>BE de</b>	Belgique – Communauté germanophone	<b>SI</b>	Slovénie
<b>BE nl</b>	Belgique – Communauté flamande	<b>SK</b>	Slovaquie
<b>BG</b>	Bulgarie	<b>FI</b>	Finlande
<b>CZ</b>	République tchèque	<b>SE</b>	Suède
<b>DK</b>	Danemark	<b>UK</b>	Royaume-Uni
<b>DE</b>	Allemagne	<b>UK-ENG</b>	Angleterre
<b>EE</b>	Estonie	<b>UK-WLS</b>	Pays de Galles
<b>IE</b>	Irlande	<b>UK-NIR</b>	Irlande du Nord
<b>EL</b>	Grèce	<b>UK-SCT</b>	Écosse
<b>ES</b>	Espagne		
<b>FR</b>	France	<b>Pays AELE/EEE</b>	Les trois pays de l'Association européenne de libre-échange qui sont membres de l'Espace économique européen
<b>IT</b>	Italie		
<b>CY</b>	Chypre		
<b>LV</b>	Lettonie	<b>IS</b>	Islande
<b>LT</b>	Lituanie	<b>LI</b>	Liechtenstein
<b>LU</b>	Luxembourg	<b>NO</b>	Norvège
<b>HU</b>	Hongrie		
<b>MT</b>	Malte	<b>Pays candidat</b>	
<b>NL</b>	Pays-Bas	<b>TR</b>	Turquie
<b>AT</b>	Autriche		

## Codes statistiques

<b>(:)</b>	Données non disponibles	<b>(-)</b>	Sans objet
------------	-------------------------	------------	------------

## Abréviations et acronymes

FPC	Formation professionnelle continue
PCIE	Passeport de compétences informatiques européen
FSE	Fonds social européen
PIB	Produit intérieur brut
TIC	Technologies de l'information et de la communication
IEA	<i>International Association for the Evaluation of Academic Achievement</i> (Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire)
CITE	Classification internationale type de l'éducation
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
SEL	Sécurité en ligne
P21	<i>Partnership for 21st Century Skills</i> (partenariat pour les aptitudes du XXI <sup>e</sup> siècle)
Phare	Programme Phare financé par l'Union européenne
TIMSS	<i>Trends in International Mathematics and Science Study</i> (étude sur les tendances en mathématiques et en sciences au niveau international)
PISA	Programme international pour le suivi des acquis des élèves
SITES	<i>Second Information Technology in Education Study</i> (deuxième étude sur les technologies de l'information dans l'éducation)
TALIS	<i>Teaching and Learning International Survey</i> (enquête internationale sur les enseignants, l'enseignement et l'apprentissage)

## CONTEXTE

### LE CONTEXTE DES TIC DANS L'ÉDUCATION: LES TIC DANS LA VIE QUOTIDIENNE

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont devenues un moteur important de la vie quotidienne et de l'activité économique. Une écrasante majorité de personnes en Europe aujourd'hui utilisent un ordinateur pour toute une série d'usages. Pour la jeune génération, notamment, utiliser un ordinateur est une activité quotidienne normale. L'intégration de l'ordinateur dans la sphère de l'éducation reflète ces tendances. Ces 15 dernières années, les éducateurs se sont de plus en plus préoccupés de faire entrer les TIC dans la salle de classe et de les utiliser à des fins pédagogiques.

Le succès de l'utilisation des ordinateurs dans le contexte éducatif dépend non seulement de leur disponibilité mais aussi de la capacité des utilisateurs à les utiliser. Cela vaut également pour l'accès à l'internet. Les paragraphes suivants examinent dans quelle mesure un accès à des ordinateurs et à des connexions internet est disponible et dans quelle mesure ces outils sont utilisés correctement dans les ménages avec enfants. Les données des enquêtes internationales TIMSS 2007 et PISA 2009 sont aussi utilisées pour examiner plus précisément l'utilisation de l'ordinateur et de l'internet par les élèves. Ces indicateurs décrivent une population (et, en particulier, une population scolaire) totalement intégrée dans un monde multimédia, tant à l'école qu'en-dehors. Cette description définit le contexte en vue d'une exploration plus approfondie de l'utilisation des TIC par les enseignants et les élèves dans les écoles primaires et secondaires.

### LA CORRÉLATION ENTRE LA DISPONIBILITÉ D'ORDINATEURS ET LE NIVEAU DU PIB DIMINUE ALORS QUE LES ORDINATEURS DEVIENNENT PLUS COMMUNS

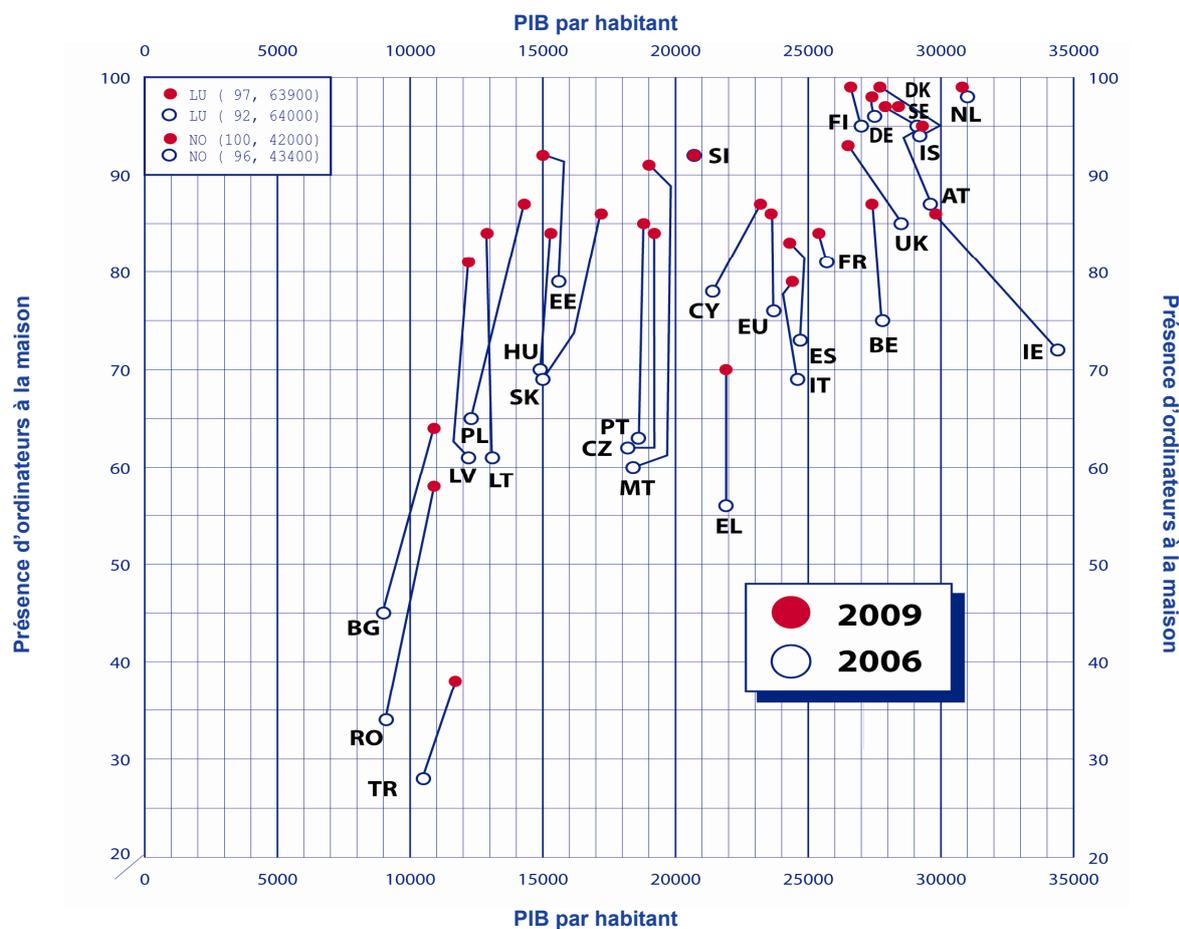
En 2006, en moyenne 75 % des ménages avec enfants à charge de l'UE possédaient un ordinateur à la maison, mais de grandes disparités demeuraient. Si en Allemagne, en Finlande, en Suède et en Norvège, plus de 95 % des ménages avec enfants à charge déclaraient posséder un ordinateur, en Roumanie ce n'était le cas que de 34 % d'entre eux. En 2009, le pourcentage de ménages avec enfants qui avaient accès à un ordinateur avait augmenté dans tous les pays à l'exception de la Slovénie, où il demeurait à un niveau élevé constant de 92 %. Dans certains pays, ce nombre avait considérablement augmenté. En Roumanie, par exemple, le pourcentage était passé de 34 à 58 %, tandis que la Turquie, bien qu'accusant encore un retard sur les autres pays, connaissait une augmentation de 10 points pour atteindre 38 % au cours de cette période. Dans l'ensemble, dans la plupart des pays, le pourcentage de ménages avec enfants à charge qui possédaient un ordinateur en 2009 approchait les 90 %.

Entre 2006 et 2009, les données d'Eurostat montrent une diminution significative du degré de corrélation entre la taille du PIB par habitant d'un pays et la présence d'ordinateurs dans les ménages avec enfants à charge. La puissance économique reste cependant un indicateur de la disponibilité accrue de TIC. Plus le PIB par habitant est élevé, plus les ménages possèdent des ordinateurs.

Cependant, même les pays dont le PIB par habitant est plutôt faible ont vu une augmentation significative du pourcentage de ménages avec enfants à charge possédant un ordinateur. Alors qu'en 2006 une majorité de pays déclaraient que 60-80 % de leurs ménages possédaient un ordinateur, en 2009, ce chiffre était passé à 80-100 %.

Le coefficient de corrélation décroissant (0,64 en 2006 et 0,54 en 2009) indique donc que la pertinence du PIB par habitant en tant que facteur déterminant de la disponibilité des ordinateurs est moins importante aujourd'hui. Le rapport «Chiffres clés des technologies de l'information et de la communication à l'école en Europe» d'Eurydice faisait même état d'une corrélation de 0,95 en 2000/2001 (Eurydice 2004, p. 13).

Figure A1. Relation entre la présence d'ordinateurs à la maison et le PIB par habitant, 2006 et 2009.



		EU	BE	BG	CZ	DK	DE	EE	IE	EL	ES	FR	IT	CY	LV	LT	LU
A	○	76	75	45	62	:	96	79	72	56	73	81	69	78	61	61	92
B	○	23 700	27 800	9 000	18 200	29 300	27 500	15 600	34 400	21 900	24 700	25 700	24 600	21 400	12 200	13 100	64 000
A	●	86	87	64	84	97	98	92	86	70	83	84	79	87	81	84	97
B	●	23 600	27 400	10 900	19 200	28 400	27 400	15 000	29 800	21 900	24 300	25 400	24 400	23 200	12 200	12 900	63 900
		HU	MT	NL	AT	PL	PT	RO	SI	SK	FI	SE	UK	IS	LI	NO	TR
A	○	70	60	98	87	65	63	34	92	69	95	95	85	94	:	96	28
B	○	14 900	18 400	31 000	29 600	12 300	18 600	9 100	20 700	15 000	27 000	29 100	28 500	29 200	:	43 400	10 500
A	●	84	91	99	95	87	85	58	92	86	99	97	93	99	:	100	38
B	●	15 300	19 000	30 800	29 300	14 300	18 800	10 900	20 700	17 200	26 600	27 900	26 500	27 700	:	42 000	11 700

A = Présence d'ordinateurs à la maison B = PIB par habitant

Source: Eurostat, statistiques de la société de l'information et des comptes nationaux (données extraites en décembre 2010).

**Note spécifique par pays**

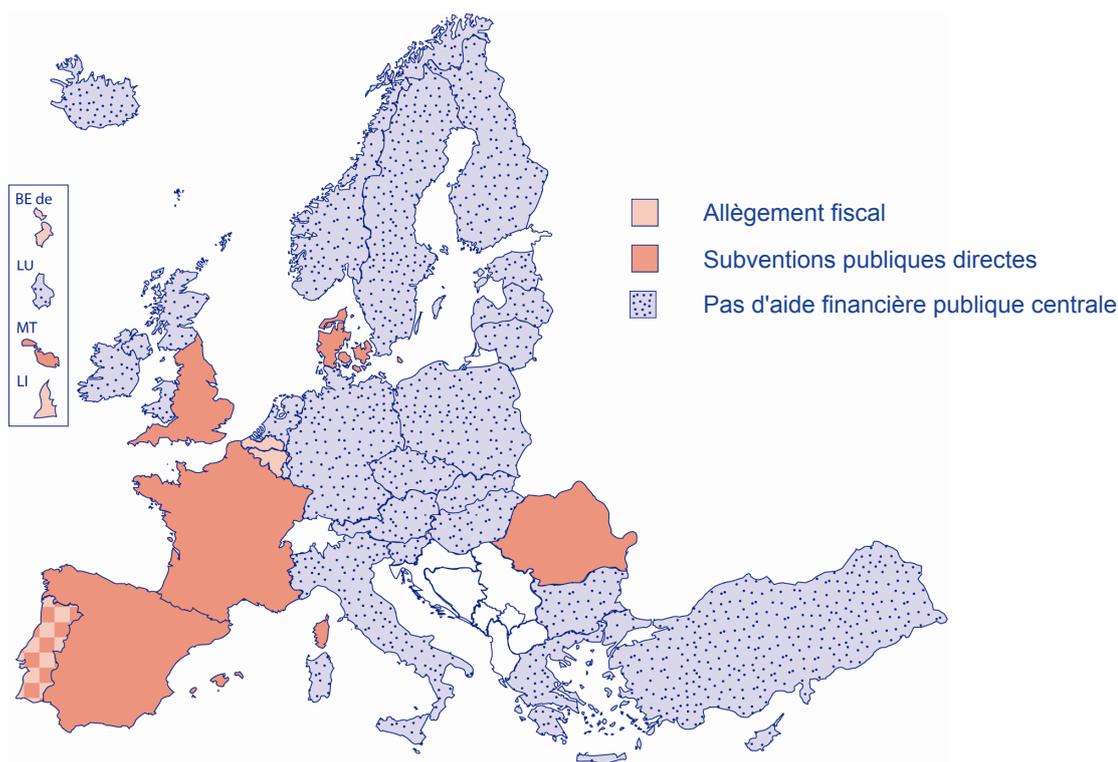
**Slovénie:** rupture de série pour le PIB par habitant.

## UN TIERS DES PAYS EUROPÉENS OFFRENT UNE AIDE FINANCIÈRE PUBLIQUE DIRECTE POUR L'ACHAT D'ÉQUIPEMENT TIC À DES FINS ÉDUCATIVES

Onze pays/régions offrent une aide financière publique aux parents pour l'achat d'équipement TIC à des fins éducatives. Cependant, le type d'aide varie: dans huit pays, l'aide se présente exclusivement sous la forme de subventions publiques directes; la Belgique et le Liechtenstein octroient un allègement fiscal pour l'équipement TIC à des fins éducatives; et le Portugal offre les deux types d'aide. Plusieurs pays indiquent aussi que les entreprises privées offrent des prix réduits pour les achats à des fins éducatives.

Il ne semble pas y avoir de relation entre la fourniture de ce type d'aide financière publique et la présence d'ordinateurs dans les ménages (voir Figure A1). Si les cinq pays où la disponibilité est quasi totale (c.-à-d. où plus de 99 % des ménages avec enfants à charge possèdent un ordinateur) n'offrent pas d'aide publique, le Danemark, avec un taux de 98 %, offre des subventions publiques aux parents. De même, le niveau du PIB par habitant ne semble pas influencer sur la décision d'un pays d'offrir une aide financière publique pour l'achat d'équipement TIC à des fins éducatives. Si les sept pays où le PIB par habitant est le plus élevé n'offrent pas d'aide publique, il en va de même pour six pays du groupe des pays dont le PIB par habitant est le plus faible. Dans ce groupe, seule la Roumanie offre une aide financière publique centrale.

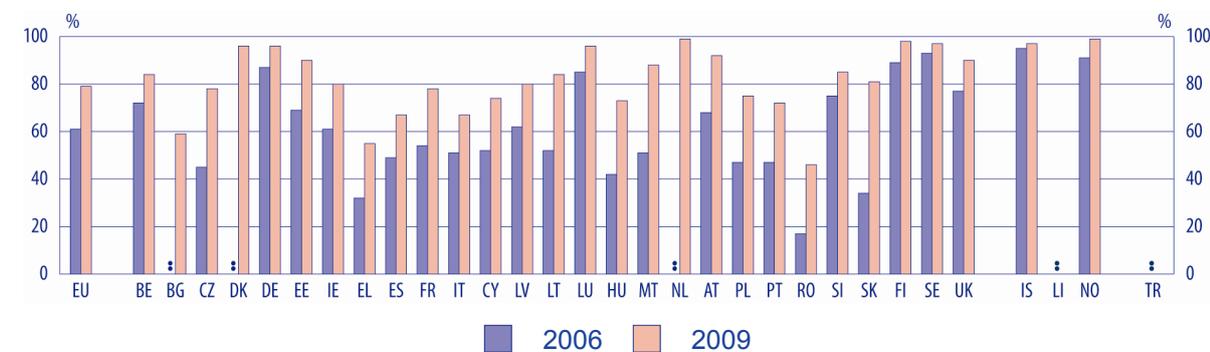
● **Figure A2. Aide financière publique aux parents pour l'achat d'équipement TIC à des fins éducatives, 2009/2010.**



## L'INTERNET EST DE PLUS EN PLUS DISPONIBLE DANS LES MÉNAGES AVEC ENFANTS, MAIS DES DISPARITÉS DEMEURENT ENTRE LES PAYS

Une tendance similaire émerge concernant la disponibilité de l'accès à l'internet. Comme le montre le dernier rapport sur la stratégie européenne *i2010*, le nombre de ménages avec enfants à charge qui possèdent un accès à l'internet à la maison a considérablement augmenté ces dix dernières années (Commission européenne, 2010c). La figure A3 montre que le nombre de ménages avec enfants à charge qui possèdent un accès à l'internet à la maison est en augmentation dans tous les pays. Comme pour la disponibilité des ordinateurs (voir Figure A1) dans certains pays, notamment l'Allemagne, le Luxembourg, les Pays-Bas, la Finlande, la Suède et le Royaume-Uni, l'accès est presque total. Si en Grèce et en Roumanie moins de 60 % des ménages ont accès à l'internet, l'augmentation depuis 2006 a été extraordinaire. La République tchèque, la Lettonie, la Lituanie, la Hongrie, Malte et la Slovaquie sont passées d'un taux inférieur à la moyenne de l'UE en 2006 à un taux égal ou supérieur à la moyenne en 2009.

● **Figure A3. Ménages avec enfants à charge qui possèdent un accès à l'internet à la maison, 2006 et 2009.**



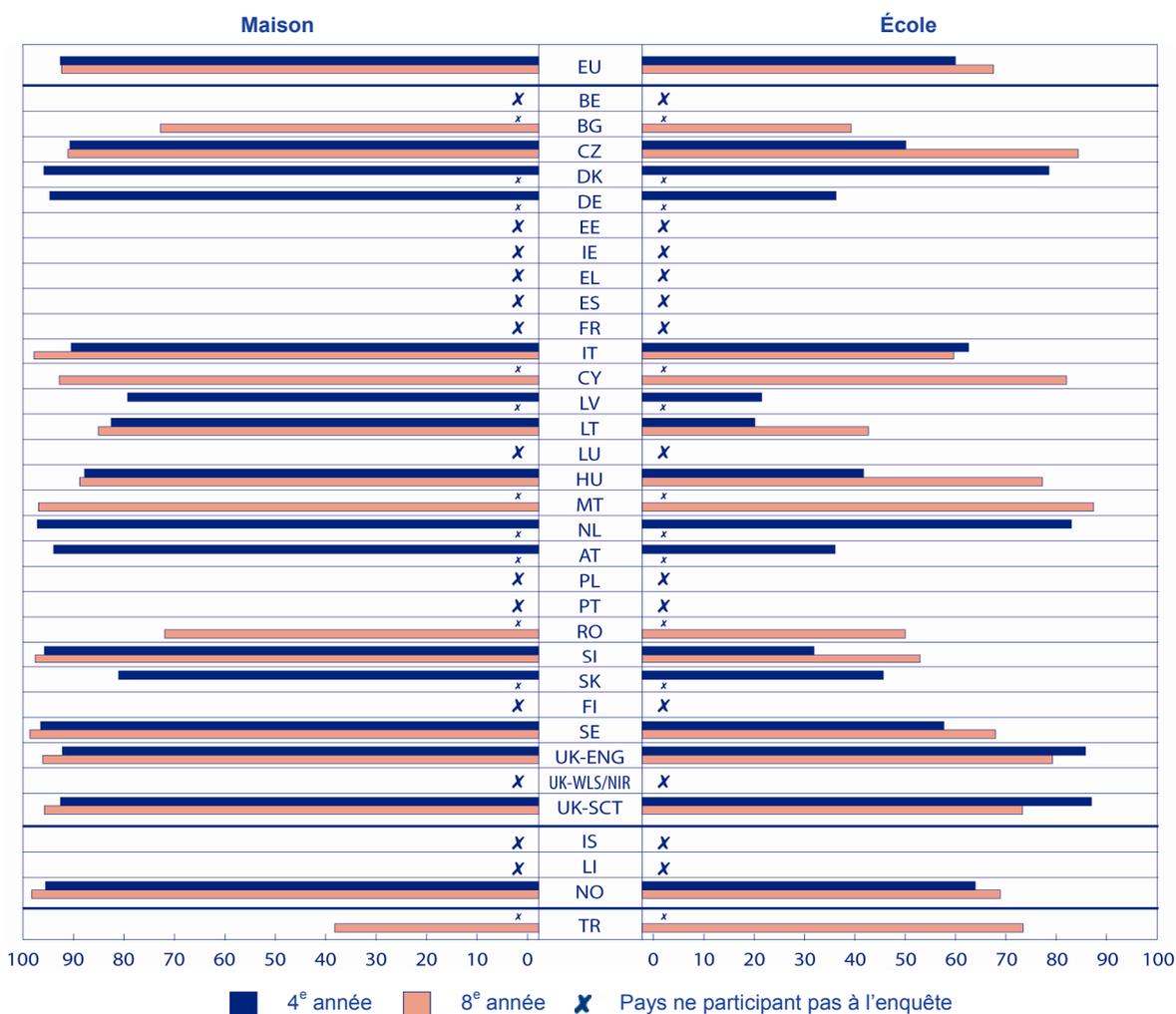
	EU	BE	BG	CZ	DK	DE	EE	IE	EL	ES	FR	IT	CY	LV	LT	LU
<b>2006</b>	61	72	:	45	:	87	69	61	32	49	54	51	52	62	52	85
<b>2009</b>	79	84	59	78	96	96	90	80	55	67	78	67	74	80	84	96
	HU	MT	NL	AT	PL	PT	RO	SI	SK	FI	SE	UK	IS	LI	NO	TR
<b>2006</b>	42	51	:	68	47	47	17	75	34	89	93	77	95	:	91	:
<b>2009</b>	73	88	99	92	75	72	46	85	81	98	97	90	97	:	99	:

Source: Eurostat, statistiques de la société de l'information (données extraites en décembre 2010).

## LES ÉLÈVES UTILISENT L'ORDINATEUR PLUS RÉGULIÈREMENT À LA MAISON QU'À L'ÉCOLE

Si l'accès à l'ordinateur et à l'internet est répandu à la maison (voir Figures A1 et A3), cela ne signifie pas nécessairement que les élèves utilisent ces équipements. Cependant, de récentes données d'Eurostat sur les 16-24 ans montrent en réalité que pratiquement tous les jeunes Européens utilisent un ordinateur (Eurostat, 2010b). La Bulgarie, l'Italie et la Roumanie accusent un léger retard par rapport aux autres pays, avec des taux d'utilisation d'environ 80 %. Une tendance similaire émerge des dernières données d'Eurostat sur l'utilisation de l'internet (Ibid.). Le cluster sur les TIC de la Commission européenne (Commission européenne/cluster TIC, 2010) a constaté que les élèves d'aujourd'hui utilisaient non seulement un ordinateur, mais avaient aussi accès à d'autres technologies mobiles telles que des appareils multimédias comme les téléphones mobiles avec accès à l'internet. En outre, il a constaté qu'il existait un écart croissant entre les possibilités d'utiliser les TIC à la maison et à l'école. Les établissements d'enseignement devraient donc être encouragés à développer un environnement technologique moderne afin de relier l'expérience d'utilisation de ces appareils à la maison des élèves à leur vie à l'école, et de les doter des compétences en TIC nécessaires, qui leur seraient utiles dans leur vie en dehors de l'école.

● Figure A4. Pourcentage d'élèves de 4<sup>e</sup> et de 8<sup>e</sup> année qui utilisent un ordinateur à la maison et à l'école, 2007.



Maison																				
EU	BG	CZ	DK	DE	IT	CY	LV	LT	HU	MT	NL	AT	RO	SI	SK	SE	UK-ENG	UK-SCT	NO	TR
92,7	x	90,8	95,9	94,7	90,6	x	79,7	82,8	88,0	x	97,2	94,0	x	95,8	81,4	96,5	92,3	92,7	95,6	x
92,4	73,3	91,2	x	x	97,8	92,9	x	85,3	88,9	96,9	x	x	72,5	97,6	x	98,6	96,1	95,8	98,3	39,5

École																				
EU	BG	CZ	DK	DE	IT	CY	LV	LT	HU	MT	NL	AT	RO	SI	SK	SE	UK-ENG	UK-SCT	NO	TR
60,7	x	51,1	78,8	37,5	63,2	x	23,2	21,9	42,9	x	83,2	37,4	x	33,3	46,7	58,5	85,8	87,0	64,6	x
68,1	40,5	84,4	x	x	60,3	82,2	x	43,9	77,6	87,4	x	x	51,0	53,8	x	68,5	79,5	73,7	69,4	73,8

Source: IEA, base de données TIMSS 2007.

#### Note explicative

**Moyenne de l'EU:** ici et plus loin, la moyenne de l'EU calculée par Eurydice fait uniquement référence aux pays de l'EU-27 qui ont participé à l'enquête. Il s'agit d'une moyenne pondérée dans laquelle la contribution d'un pays est proportionnelle à sa taille.

Le questionnaire demandait aux élèves d'indiquer où ils utilisaient un ordinateur. Les réponses possibles étaient: a) À la maison, b) À l'école, c) Ailleurs (par ex. à la bibliothèque publique, chez un ami, dans un cybercafé). Dans la figure ci-dessus, seules les options «à la maison» et «à l'école» sont représentées.

Pour de plus amples informations sur les procédures d'échantillonnage de l'enquête internationale TIMSS, voir la section «Glossaire et outils statistiques».

Si l'on examine plus en détail les chiffres des élèves, en 2007, plus de 92 % des élèves de 4<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> année de l'UE déclaraient utiliser un ordinateur à la maison. La majorité des pays pour lesquels les données de l'enquête internationale TIMSS de 2007 sont disponibles font état de chiffres bien supérieurs à 90 %. La Bulgarie, la Roumanie et la Turquie se situent clairement en dessous de ce niveau pour la 8<sup>e</sup> année, tandis que la Lettonie et la Slovaquie affichent des chiffres inférieurs pour la 4<sup>e</sup> année. Le taux d'utilisation de l'ordinateur à l'école, en revanche, est beaucoup plus faible, avec 60 % des élèves en 4<sup>e</sup> année et 68 % en 8<sup>e</sup> année. En outre, les variations sont considérables, les taux allant d'un peu plus de 20 % en Lituanie et en Lettonie à près de 90 % à Malte et au Royaume-Uni en 4<sup>e</sup> année et de moins de 40 % en Lituanie à plus de 85 % à Malte en 8<sup>e</sup> année.

Les données TIMSS 2007 montrent aussi qu'à mesure que les élèves grandissent, la différence entre l'utilisation de l'ordinateur à la maison et à l'école diminue. Alors qu'en 4<sup>e</sup> année le pourcentage d'élèves déclarant n'utiliser l'ordinateur qu'en dehors de l'école est de près de 40 % en Lituanie, en Hongrie et en Slovénie, il chute à moins de 20 % en 8<sup>e</sup> année pour ces pays. Bien qu'elle ne soit pas aussi prononcée, la même tendance peut être observée dans la plupart des autres pays. Seuls l'Italie et le Royaume-Uni (Angleterre et Écosse) affichent une différence plus importante en 8<sup>e</sup> année qu'en 4<sup>e</sup>. En Turquie, un nombre significatif d'élèves de 8<sup>e</sup> année (près de 35 %) n'utilisent l'ordinateur qu'à l'école. Cela peut être lié à la disponibilité relativement faible d'ordinateurs à la maison (38 %, voir Figure A1).

### **LES ÉLÈVES UTILISENT L'ORDINATEUR À LA MAISON DAVANTAGE POUR LE PLAISIR QUE POUR L'ÉCOLE**

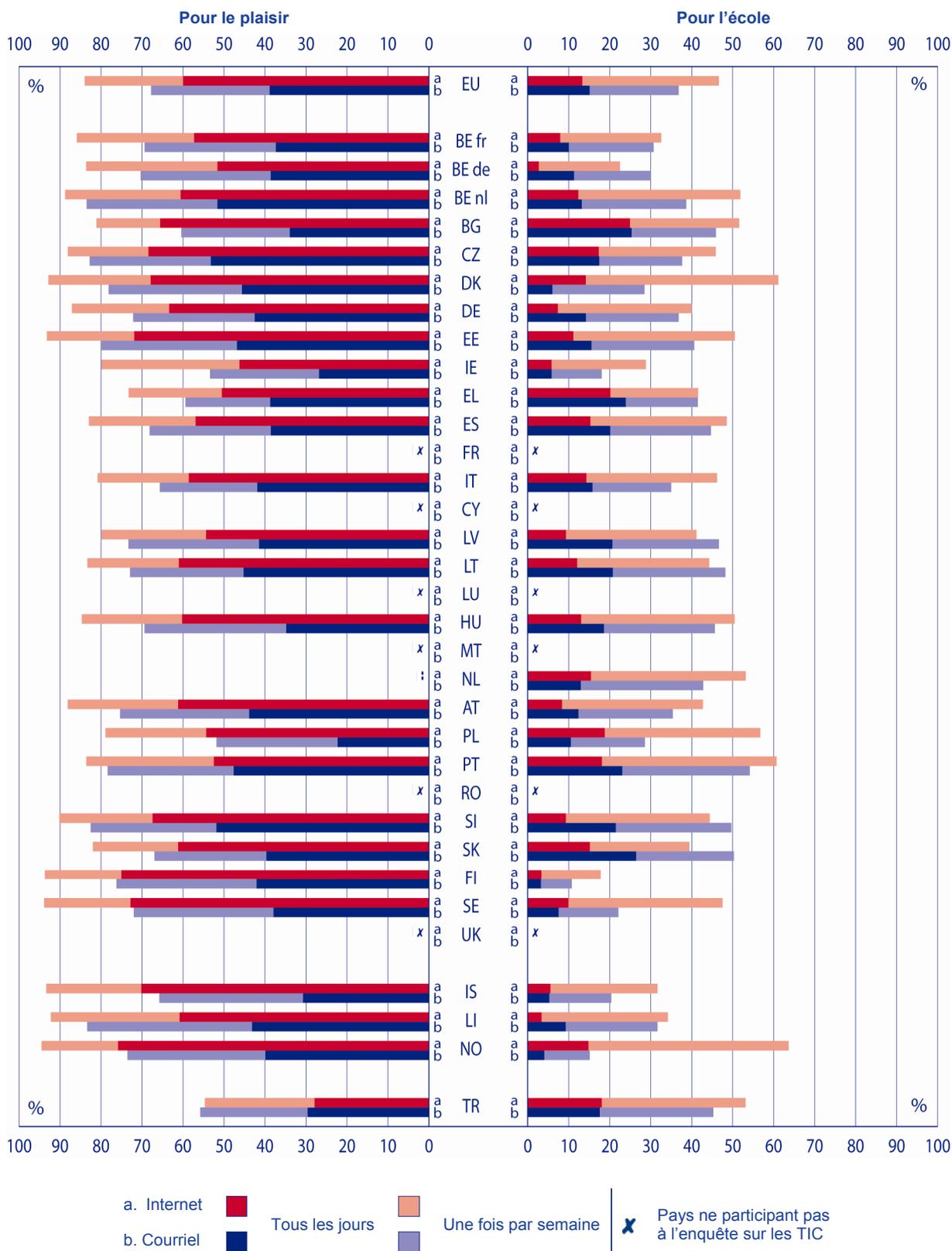
Les données les plus récentes du Programme international pour le suivi des acquis des élèves 2009 (PISA 2009) révèlent que les élèves utilisent l'ordinateur à la maison principalement pour le plaisir et assez rarement pour l'école. Dans l'Union européenne, près de deux fois plus d'élèves utilisent l'internet pour le plaisir plutôt que pour l'école au moins une fois par semaine (83 % et 46 % respectivement). Avec des chiffres totaux légèrement inférieurs, la même tendance peut être observée pour l'utilisation du courriel, que 67 % utilisent en général au moins une fois par semaine, mais 37 % seulement pour l'école.

Treize et quinze pour cent des élèves utilisent l'internet ou envoient des courriels en relation avec l'école tous les jours, mais dans cette catégorie, les écarts sont importants. Si plus de 23 % des élèves en Bulgarie, en Grèce, au Portugal et en Slovaquie s'échangent des courriels au sujet de leurs travaux scolaires tous les jours, ce chiffre est inférieur à 10 % dans sept pays. L'écart est encore plus marqué s'agissant de l'utilisation de l'internet pour l'école. Ce n'est qu'en Bulgarie et en Grèce que plus de 20 % des élèves ont répondu qu'ils naviguaient sur l'internet quotidiennement, tandis que dans 11 pays, ce n'était le cas que pour moins de 10 % d'entre eux.

Si les chiffres totaux varient considérablement d'un pays à l'autre, la tendance décrite est vraie pour tous les pays européens. Dans tous les pays, plus de 50 % des élèves déclarent utiliser le courriel pour le plaisir, mais seuls les élèves portugais et slovaques déclarent utiliser le courriel pour l'école dans plus de la moitié des cas. Concernant l'utilisation de l'internet, plus de 50 % des élèves déclarent utiliser l'internet pour l'école dans 10 pays seulement, tandis que dans huit pays, plus de 90 % des élèves déclarent l'utiliser pour le plaisir.

Si l'on examine plus particulièrement le cas de la Belgique, on observe qu'alors que les tendances de l'utilisation du courriel entre les trois Communautés sont très similaires, deux fois plus d'élèves utilisent l'internet pour l'école au sein de la Communauté flamande qu'au sein de la Communauté germanophone, la Communauté française se situant au milieu, mais l'utilisation récréative est très similaire. Les fluctuations dans l'utilisation de l'internet ou du courriel pour l'école peuvent aussi être mises en corrélation avec les tendances en matière d'enseignement et de devoirs. En Finlande par exemple, les devoirs sont moins fréquents, ce qui peut expliquer les taux d'utilisation très faibles du courriel et de l'internet pour l'école par rapport à l'utilisation récréative.

● **Figure A5. Utilisation de l'ordinateur à la maison par les élèves de 15 ans pour le plaisir et pour l'école, 2009.**



Source: OCDE, base de données PISA 2009.

**Données (Figure A5)**

Utilise l'internet pour le plaisir			Utilise le courriel				Utilise l'internet pour l'école			Utilise le courriel pour communiquer avec d'autres élèves au sujet des travaux scolaires		
1x/semaine	Tous les jours	>1x/semaine	1x/semaine	Tous les jours	>1x/semaine		1x/semaine	Tous les jours	>1x/semaine	1x/semaine	Tous les jours	>1x/semaine
24,0	60,0	84,0	28,9	38,9	67,8	EU	33,3	13,3	46,7	21,7	15,1	36,8
28,6	57,3	85,9	32,0	37,4	69,4	BE fr	24,7	7,9	32,6	20,7	10,0	30,7
32,0	51,6	83,6	31,7	38,6	70,3	BE de	19,8	2,7	22,5	18,8	11,3	30,1
28,2	60,6	88,8	31,9	51,6	83,5	BE nl	39,5	12,3	51,9	25,5	13,2	38,7
15,5	65,6	81,1	26,5	34,0	60,4	BG	26,6	25,0	51,6	20,6	25,3	45,9
19,6	68,5	88,1	29,5	53,2	82,8	CZ	28,6	17,3	45,9	20,2	17,4	37,7
24,9	67,9	92,8	32,5	45,6	78,1	DK	47,0	14,1	61,1	22,5	6,0	28,5
23,7	63,4	87,1	29,6	42,5	72,2	DE	32,6	7,3	40,0	22,6	14,2	36,8
21,3	71,9	93,2	33,2	46,8	80,1	EE	39,4	11,1	50,5	25,1	15,5	40,6
33,7	46,2	79,9	26,6	26,8	53,4	IE	23,0	5,8	28,8	12,2	5,8	18,0
22,7	50,6	73,3	20,7	38,7	59,4	EL	21,4	20,2	41,6	17,6	23,9	41,5
26,0	56,9	83,0	29,6	38,6	68,1	ES	33,3	15,3	48,5	24,6	20,1	44,7
22,2	58,6	80,8	23,8	41,9	65,6	IT	31,9	14,3	46,2	19,2	15,8	35,0
25,5	54,4	79,9	31,8	41,5	73,3	LV	31,8	9,3	41,2	26,0	20,6	46,6
22,3	61,0	83,3	27,7	45,2	72,9	LT	32,2	12,1	44,3	27,5	20,8	48,2
24,5	60,2	84,7	34,6	34,9	69,4	HU	37,5	13,0	50,5	27,0	18,6	45,6
:	:	:	:	:	:	NL	37,7	15,4	53,2	29,9	12,9	42,8
26,9	61,2	88,1	31,5	43,9	75,3	AT	34,4	8,4	42,7	23,0	12,4	35,4
24,6	54,3	78,9	29,5	22,3	51,8	PL	38,0	18,8	56,7	18,1	10,5	28,6
31,1	52,5	83,6	30,7	47,7	78,4	PT	42,6	18,1	60,7	31,1	23,1	54,2
22,7	67,5	90,2	30,7	51,8	82,5	SI	35,1	9,3	44,4	28,2	21,5	49,7
20,8	61,2	82,0	27,3	39,7	67,0	SK	24,3	15,2	39,4	23,9	26,4	50,3
18,6	75,1	93,7	34,2	42,1	76,2	FI	14,5	3,3	17,8	7,5	3,2	10,7
21,0	72,8	93,9	34,1	38,0	72,0	SE	37,6	9,9	47,5	14,6	7,5	22,1
23,1	70,2	93,3	35,0	30,7	65,8	IS	26,2	5,5	31,7	15,2	5,2	20,4
31,3	60,9	92,2	40,2	43,2	83,4	LI	30,8	3,4	34,2	22,4	9,3	31,7
18,6	75,9	94,5	33,7	39,9	73,6	NO	48,8	14,8	63,7	11,1	4,0	15,1
26,7	27,9	54,7	26,2	29,6	55,8	TR	35,1	18,0	53,1	27,7	17,6	45,3

Source: OCDE, base de données PISA 2009.

**Note explicative**

**Moyenne de l'EU:** ici et plus loin, la moyenne de l'EU calculée par Eurydice fait uniquement référence aux pays de l'EU-27 qui ont participé à l'enquête. Il s'agit d'une moyenne pondérée dans laquelle la contribution d'un pays est proportionnelle à sa taille.

## TOUS LES PAYS EUROPÉENS DISPOSENT DE STRATÉGIES NATIONALES POUR ENCOURAGER L'UTILISATION DES TIC DANS L'ÉDUCATION

En 2010, la Commission a adopté une nouvelle Stratégie numérique pour l'Europe (Commission européenne, 2010b) qui réaffirme et affine toute une série de défis pour les années à venir. Ils vont de la prestation de services publics par voie électronique (administration en ligne) à la promotion du déploiement de l'internet à haut débit rapide et ultra-rapide, d'une meilleure interopérabilité et d'une meilleure sécurité (Infrastructure et sécurité), et visent aussi à doter la population d'un haut niveau de compétences en TIC, notamment d'une culture numérique et médiatique (apprentissage en ligne, culture numérique/médiatique, compétences numériques).

Tous les pays européens ont mis en place des stratégies nationales en vue d'encourager l'utilisation des TIC dans différents domaines. En outre, 28 pays ont adopté une stratégie en matière de TIC axée sur l'éducation. Dans la plupart des pays, celles-ci ont été adoptées depuis 2000. La Finlande indique que des stratégies en matière de TIC dans l'éducation sont actuellement en cours d'élaboration, tandis qu'en Suède, les questions d'éducation sont traitées dans le cadre de la stratégie en matière de haut débit. Aux Pays-Bas, les questions d'éducation sont ciblées dans le cadre de la stratégie

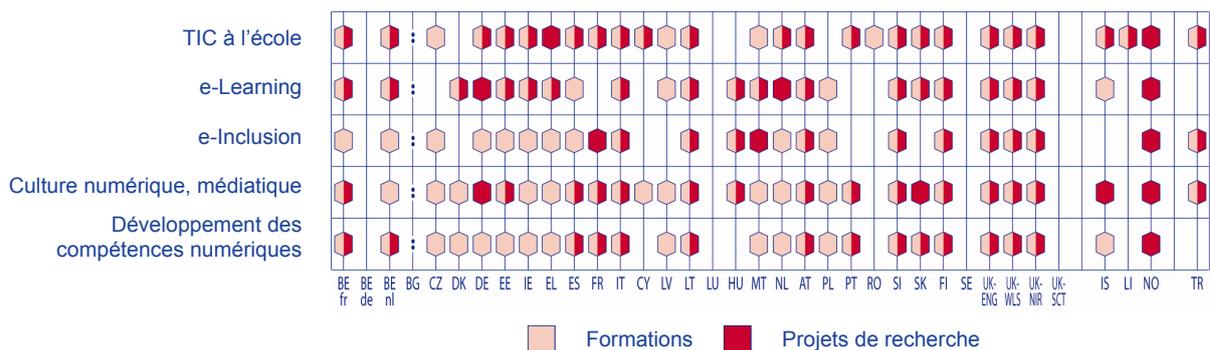
générale en matière de TIC. La Pologne poursuit l'élaboration de sa stratégie en matière de TIC axée sur l'éducation. Dans de nombreux cas, ces stratégies ont pour but de doter les élèves des compétences en TIC nécessaires (en particulier les compétences numériques) ainsi que de dispenser aux enseignants une formation spécialisée dans le domaine des TIC. Une autre caractéristique marquante est la mise à disposition d'une technologie et d'une infrastructure de pointe à l'école.

Dans l'ensemble des pays, les groupes cibles de ces mesures sont les élèves et les enseignants de l'enseignement primaire et secondaire. L'importance accordée aux établissements d'enseignement supérieur et à leurs étudiants est légèrement moindre. En tentant de résoudre le problème de la fracture numérique (le fossé entre les personnes qui ont effectivement accès aux technologies numériques et de l'information et celles qui y ont un accès très limité ou qui n'y ont pas accès du tout), la moitié des pays européens s'intéressent aussi aux parents, tandis que plus de la moitié s'intéressent aux adultes et au grand public.

Les stratégies générales en matière de TIC des pays/régions couvrent généralement un large éventail de sujets et utilisent toute une série de mesures pour leur mise en œuvre. Le plus important est peut-être la mise à disposition de formations pour ceux qui apprennent à utiliser les TIC à des fins éducatives, qu'il s'agisse d'élèves ou d'enseignants. Les domaines stratégiques qui présentent un intérêt à cet égard sont l'*e-learning*, la dotation en compétences numériques et médiatiques, le déploiement des TIC à l'école et l'e-inclusion. Dans la plupart des pays, les mesures de formation aux TIC destinées aux écoles couvrent plusieurs des sujets susmentionnés. Cependant, à Chypre, en Roumanie et au Liechtenstein, seulement un ou deux sujets sont couverts dans les mesures de formation. La Norvège n'a que des projets de recherche, au lieu de mesures de formation, sur tous les sujets mentionnés ci-dessus. Cela montre qu'un cadre général est établi depuis le début/milieu des années 2000, dans lequel les TIC et l'éducation sont rassemblées.

En outre, de nombreux pays ont indiqué que des projets de recherche/études avaient aussi été des instruments importants dans la mise en œuvre de leurs stratégies générales en matière de TIC. Ces projets permettent de mieux comprendre les effets de l'utilisation des TIC et permettent ainsi de mieux cibler les mesures. Ceci est particulièrement important pour l'utilisation des TIC à l'école, car c'est le domaine dans lequel la plupart des pays indiquent l'existence de projets de recherche.

● **Figure A6. Mesures de formation et projets de recherche dans les domaines couverts par les stratégies nationales en matière de TIC, 2009/2010.**



Source: Eurydice.

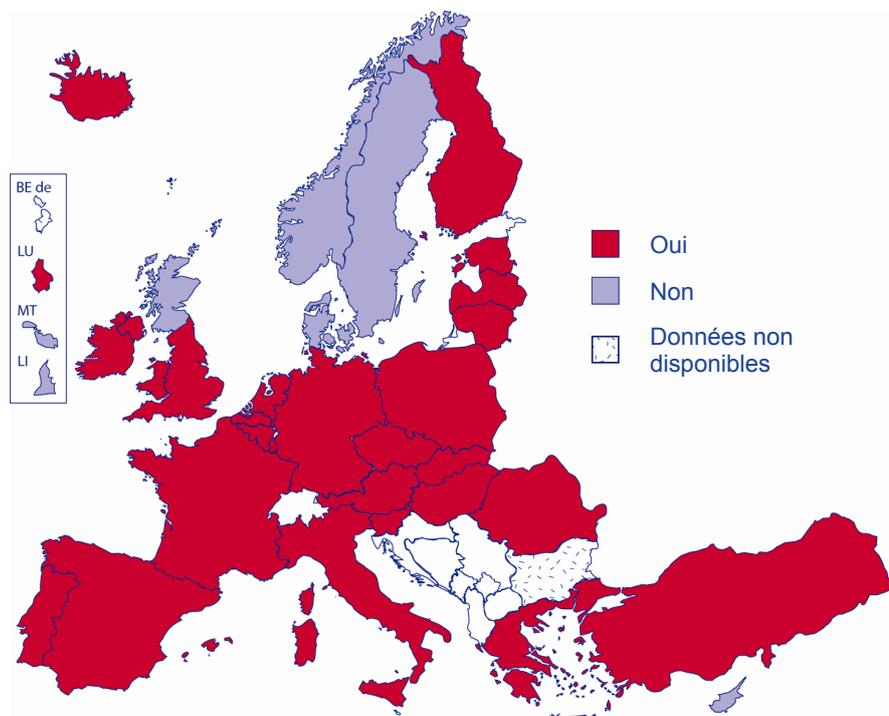
## LE SUIVI DES STRATÉGIES CENTRALES EN MATIÈRE DE TIC EST COURANT, MAIS LES FORMES ET LE CALENDRIER VARIENT

Seuls sept pays européens n'ont pas mis en place de mécanismes spécifiques de suivi au niveau central afin d'évaluer leurs stratégies nationales en matière de TIC. Dans certains pays, la mise en œuvre et l'évaluation ont lieu au niveau local et aucun suivi national n'est entrepris.

Quand la présence de mécanismes de suivi au niveau central ont été signalés, ils prennent des formes différentes, sont exécutés par des organes différents et impliquent des degrés de détail différents. La Belgique (Communauté flamande), l'Espagne et la Pologne ont mis au point des indicateurs relatifs à l'infrastructure et à la société de l'information afin de mesurer les progrès dans la mise en œuvre de leur stratégie en matière de TIC. La Belgique (Communauté flamande) tient aussi compte de l'opinion des parties concernées quant à l'utilisation des TIC à des fins éducatives. En Norvège, une agence exécutive du ministère de l'éducation, le Centre pour les TIC dans l'éducation, suit la mise en œuvre de la stratégie en matière de TIC, tandis qu'en République tchèque, l'inspection scolaire procède à des évaluations annuelles. La Hongrie et la Slovaquie procèdent à des évaluations dans le contexte de projets financés par l'UE (Phare, FSE), tandis que l'Italie fait intervenir des partenaires dans l'évaluation de projets bénéficiant d'un soutien extérieur. L'Allemagne, l'Estonie, la France, la Lettonie et le Portugal établissent des rapports réguliers sur les activités et les projets. Cependant, en Suède, les évaluations ne seront menées que quand les plans d'action toucheront à leur fin.

La France, la Lituanie et la Pologne, entre autres, disposent d'institutions spécialisées consacrées au suivi de la mise en œuvre de leur stratégie en matière de TIC. Ces institutions se concentrent cependant davantage sur les stratégies générales en matière de TIC et/ou de haut débit que sur les aspects éducatifs.

- **Figure A7. Existence de mécanismes de suivi au niveau central afin d'évaluer les stratégies nationales en matière de TIC, 2009/2010.**



Source: Eurydice.

### Note spécifique par pays

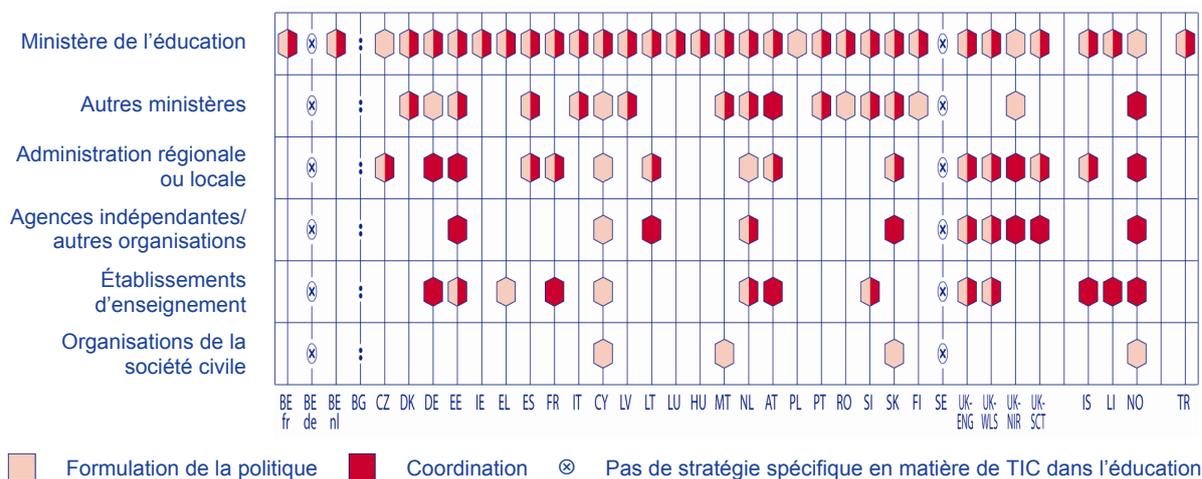
**Royaume-Uni :** l'Écosse n'est pas dotée de stratégie propre en matière de TIC, mais elle relève des stratégies qui couvrent l'ensemble du Royaume-Uni et des mécanismes d'évaluation connexes.

## LES AUTORITÉS CENTRALES SONT, DANS LA PLUPART DES CAS, RESPONSABLES DE LA FORMULATION DE LA POLITIQUE ET DE LA COORDINATION

La formulation de la politique et la coordination de sa mise en œuvre sont sans doute les tâches les plus délicates sur le plan politique dans l'exécution de la stratégie en matière de TIC dans l'éducation. Sans surprise, cette responsabilité incombe principalement au niveau administratif central des ministères de l'éducation. Dans seize pays, le niveau central définit exclusivement la politique à mener. En Hongrie, cela inclut les agences qui dépendent du ministère de l'éducation. Dans les autres pays qui ont une stratégie en matière de TIC dans l'éducation, la formulation de la politique est exécutée conjointement par plusieurs organes. À Chypre, à Malte, en Slovaquie et en Norvège, ceux-ci incluent des organisations de la société civile, tandis que les établissements d'éducation prennent eux-mêmes part au processus en Estonie, en Grèce, à Chypre, aux Pays-Bas, en Slovénie et au Royaume-Uni (Angleterre et pays de Galles).

Étroitement liée à la question de la formulation de la politique se pose la question de la coordination de la stratégie. Dans douze des quatorze pays/régions où l'administration centrale formule exclusivement la politique à mener, la responsabilité de la coordination de la stratégie incombe aussi à ce niveau de pouvoir. Par exemple, en Finlande, c'est la responsabilité du Conseil national de l'éducation, qui dépend du ministère. Dans d'autres pays, il existe une collaboration entre différents organes à différents niveaux: en Slovénie et au Liechtenstein, les établissements d'enseignement collaborent avec l'administration centrale. Développant cette approche, l'Allemagne, ainsi que cinq autres pays, font intervenir les organes publics de différents niveaux de gouvernement ainsi que les autorités éducatives dans la coordination de la politique. Enfin, plusieurs pays (Espagne, Lituanie, Slovaquie et Royaume-Uni [Irlande du Nord et Écosse]) ont recours à une collaboration entre organes du secteur public, mais de différents niveaux d'administration.

● **Figure A8. Organes responsables de la FORMULATION DE LA POLITIQUE et de la COORDINATION de la stratégie nationale en matière de TIC dans l'éducation, 2009/2010.**



Source: Eurydice.

**Note spécifique par pays (Figures A8, A9 et A10)**

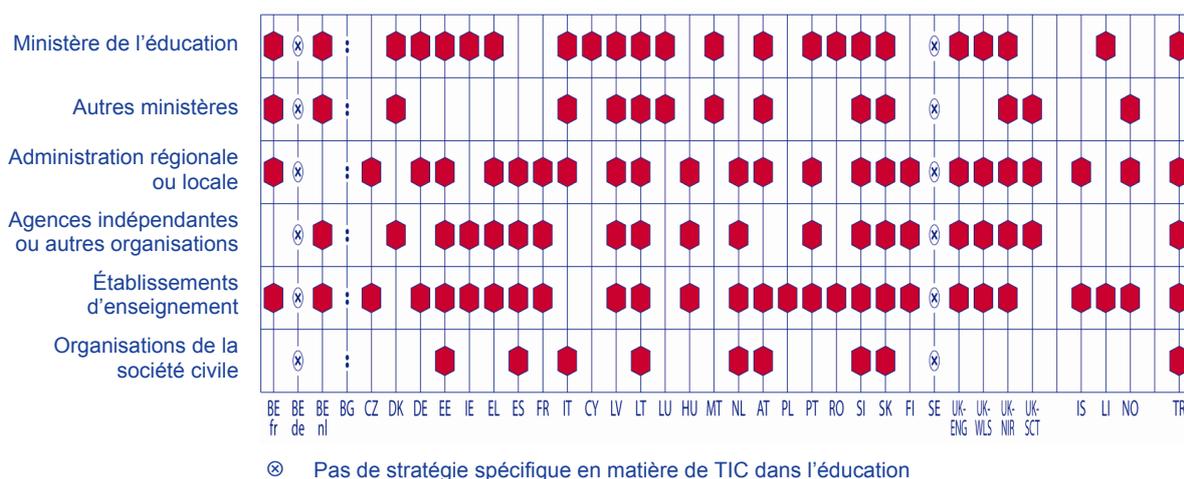
**Royaume-Uni:** à la suite du changement de gouvernement de mai 2010, l'agence indépendante «Betca» a officiellement été fermée le 31 mars 2011.

### DANS LA PLUPART DES PAYS/RÉGIONS, LES ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SONT RESPONSABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DES STRATÉGIES CENTRALES EN MATIÈRE DE TIC DANS L'ÉDUCATION

Mettre en œuvre les stratégies centrales en matière de TIC dans l'éducation signifie veiller à ce que les mesures soient exécutées et atteignent les publics cibles. Ainsi, dans la plupart des pays européens, les établissements d'enseignement participent à la mise en œuvre de ces stratégies. Ils agissent généralement de concert avec les administrations locales ou régionales, en fonction du degré de (dé)centralisation du système d'éducation.

Cependant, à Chypre, le ministère de l'éducation est exclusivement responsable de la mise en œuvre de la stratégie en matière de TIC dans l'éducation. À Malte, il s'agit également du ministère de l'infrastructure, des transports et des communications. Au Luxembourg, le ministère de l'éducation et d'autres ministères au niveau central sont responsables. Dans d'autres pays, les administrations locales ou régionales ont une responsabilité conjointe, tandis qu'en Pologne, la mise en œuvre relève exclusivement d'agences indépendantes, d'autres organisations ou d'établissements d'enseignement.

● **Figure A9. Organes chargés de la MISE EN ŒUVRE de la stratégie nationale en matière de TIC dans l'éducation, 2009/2010.**



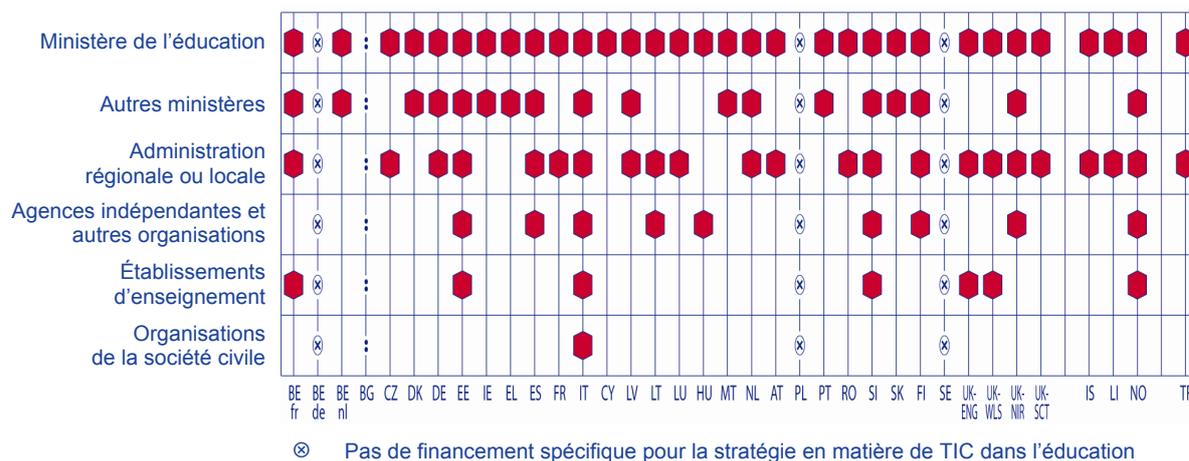
Source: Eurydice.

## LE FINANCEMENT EST PUBLIC, MAIS DIFFÉRENTS NIVEAUX ADMINISTRATIFS SONT IMPLIQUÉS DANS SA RÉPARTITION

Comme pour la responsabilité de la formulation de la politique et de la coordination de la stratégie (voir Figure A8), la responsabilité du financement de la mise en œuvre de la stratégie en matière de TIC dans l'éducation incombe aux autorités publiques au niveau central et régional/local. Dans la majorité des pays, les deux niveaux assument une responsabilité conjointe. Dans huit pays, seul le niveau central est responsable du financement.

Si, dans la plupart des cas, la mise en œuvre fait intervenir les établissements d'enseignement, en Belgique (Communauté française), en Estonie, en Italie, en Slovaquie, au Royaume-Uni (Angleterre et pays de Galles) et en Norvège, les établissements d'enseignement participent aussi au financement des mesures visant à mettre en œuvre la stratégie en matière de TIC dans l'éducation, aux côtés des administrations centrales et régionales/locales. En Italie, les organisations de la société civile sont aussi impliquées.

● **Figure A10. Organes responsables du FINANCEMENT de la stratégie nationale en matière de TIC dans l'éducation, 2009/2010.**



Source: Eurydice.

### Note spécifique par pays

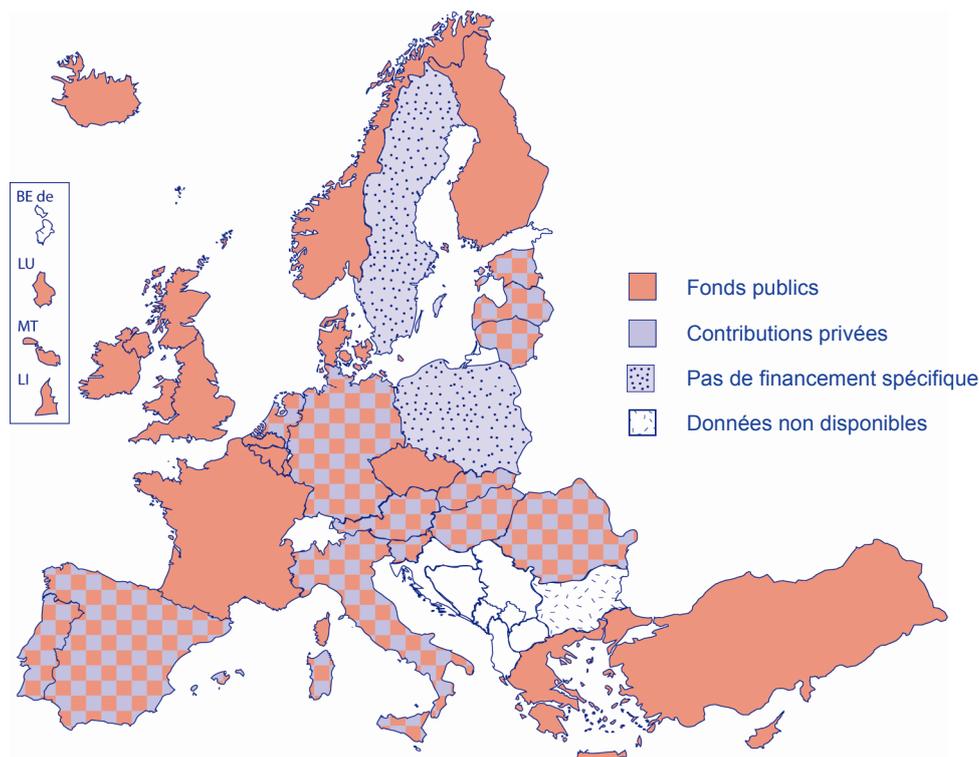
**Islande:** les administrations régionales ou locales ne sont responsables que de l'enseignement primaire et secondaire inférieur (CITE 1 et 2). L'enseignement secondaire supérieur (CITE 3) est financé par l'État et il appartient à chaque école ou établissement de décider comment utiliser son budget.

## LES FONDS PUBLICS SONT PRINCIPALEMENT UTILISÉS POUR METTRE EN ŒUVRE LES ACTIONS DES STRATÉGIES EN MATIÈRE DE TIC AXÉES SUR L'ÉDUCATION

Dans presque tous les pays, les actions des stratégies en matière de TIC dans l'éducation sont financées au moyen de fonds publics. Seules la Pologne et la Suède ne font état d'aucun mécanisme de financement particulier. En Suède, cette situation confirme l'absence de stratégie nationale en matière de TIC, qu'elle soit générale ou axée sur l'éducation. Elle est également conforme au principe selon lequel le système d'éducation suédois ne reçoit pas de financement spécifique du niveau central. En Pologne, cette situation s'explique par l'absence de stratégie en matière de TIC axée sur l'éducation.

Sur les 32 pays qui ont recours à des fonds publics pour les actions éducatives avec les TIC, 14 déclarent investir dans des projets spécifiques, tandis que d'autres offrent des subventions publiques générales. Par exemple, l'Autriche est en train de mettre au point une future stratégie d'apprentissage, la Hongrie finance un projet pilote «e-Paper», un projet de mentorat en *e-learning* et un système de conseil en matière de flux de travaux, et en Espagne, le plan Avanza combine mesures nationales et infranationales. Treize pays financent les actions éducatives de leurs stratégies en matière de TIC au moyen d'une combinaison de fonds publics et de contributions privées.

Figure A11. Financement des actions en matière de TIC dans l'éducation, 2009/2010.



Source: Eurydice.

### Note spécifique par pays

**Belgique (BE nl), Lituanie :** ont aussi recours à des prêts pour financer les actions en matière de TIC dans l'éducation.

## NOUVELLES COMPÉTENCES ET APPRENTISSAGE DES TIC

### **PRESQUE TOUS LES PAYS REPRENENT LES COMPÉTENCES CLÉS DE L'UE DANS LEURS DOCUMENTS D'ORIENTATION ET RECOMMANDENT SOUVENT L'UTILISATION DES TIC**

La notion de compétences ou d'aptitudes est maintenant largement utilisée dans les cadres éducatifs. De plus en plus de programmes de cours définissent les buts et objectifs éducatifs en ces termes. Une compétence «implique [...] la capacité à répondre à des exigences complexes et à pouvoir mobiliser et exploiter des ressources psychosociales (dont des savoir-faire et des attitudes) dans un contexte particulier» (OCDE 2005, p. 4). Elles sont généralement définies comme les *acquis* du processus éducatif et s'inscrivent donc dans la transition conceptuelle «d'une approche fondée sur le contenu vers une approche fondée sur les compétences» (Malan 2000, p. 27).

La recommandation adoptée par le Parlement européen et le Conseil en 2006 sur les compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie définit le cadre européen de référence pour ce domaine. Il inclut les compétences qui sont «nécessaires à tout individu pour l'épanouissement et le développement personnels, la citoyenneté active, l'intégration sociale et l'emploi» <sup>(3)</sup>.

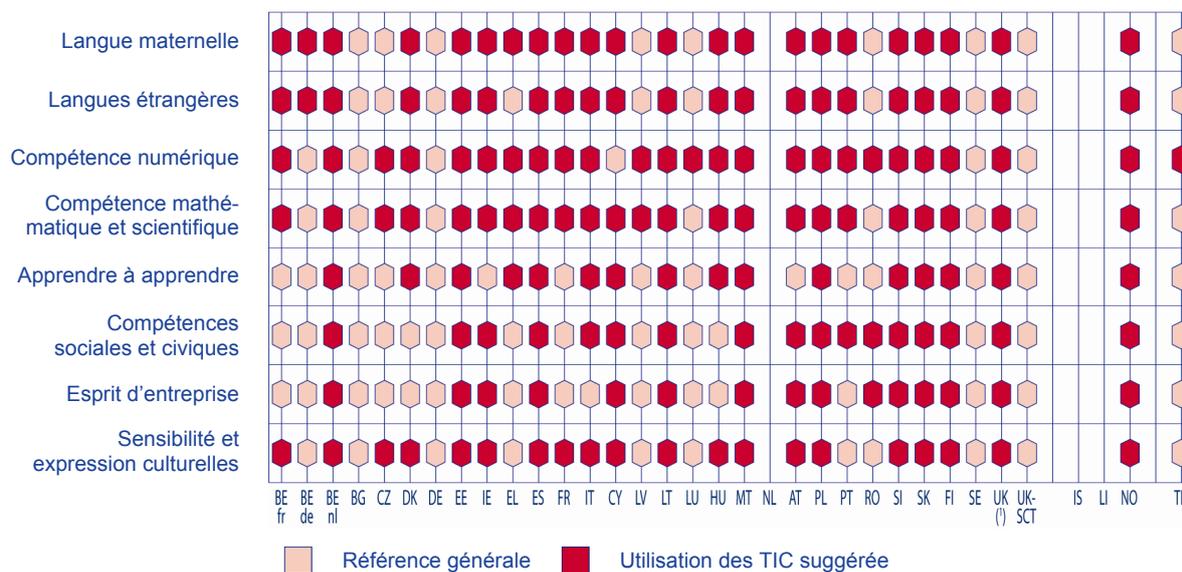
Pratiquement tous les pays européens reprennent les compétences clés de l'UE dans leurs documents d'orientation centraux pour l'enseignement obligatoire. L'Allemagne et le Liechtenstein les intègrent à leurs programmes de cours nationaux sans renvoyer spécifiquement au cadre de compétences clés de l'UE. Aux Pays-Bas et en Islande, aucune réglementation centrale n'existe en la matière. La plupart des pays ont introduit ces concepts au cours de la dernière décennie; seuls quelques-uns appliquent ces concepts, ou une approche axée sur les compétences similaire, depuis le milieu des années 1990 [par exemple, la Belgique (Communauté française), la Finlande, la Suède et le Royaume-Uni (Angleterre et pays de Galles)]. Quand les pays mentionnent les compétences clés dans leurs programmes de cours, ils incluent tous ceux du cadre européen.

Presque tous les pays qui appliquent ce cadre de compétences suggèrent l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) comme moyen d'aider les élèves à acquérir au moins certaines de ces compétences. Les exceptions sont la Bulgarie, l'Allemagne, la Suède et le Royaume-Uni (Écosse). Onze pays recommandent même l'utilisation des TIC pour toutes les compétences clés de l'UE. Sans surprise, l'utilisation des TIC est la plus fréquemment recommandée en relation avec la compétence numérique, suivie de la compétence mathématique et des compétences de base en sciences et technologies. L'utilisation des TIC est moins fréquemment recommandée pour les compétences «apprendre à apprendre» et «esprit d'entreprise».

---

<sup>(3)</sup> Recommandation du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 sur les compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie, JO L 394 du 30.12.2006, p. 13.

Figure B1. Compétences clés de l'UE et utilisation des TIC dans les documents d'orientation centraux pour l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.



Source: Eurydice.

UK (1) = UK-ENG/WLS/NIR

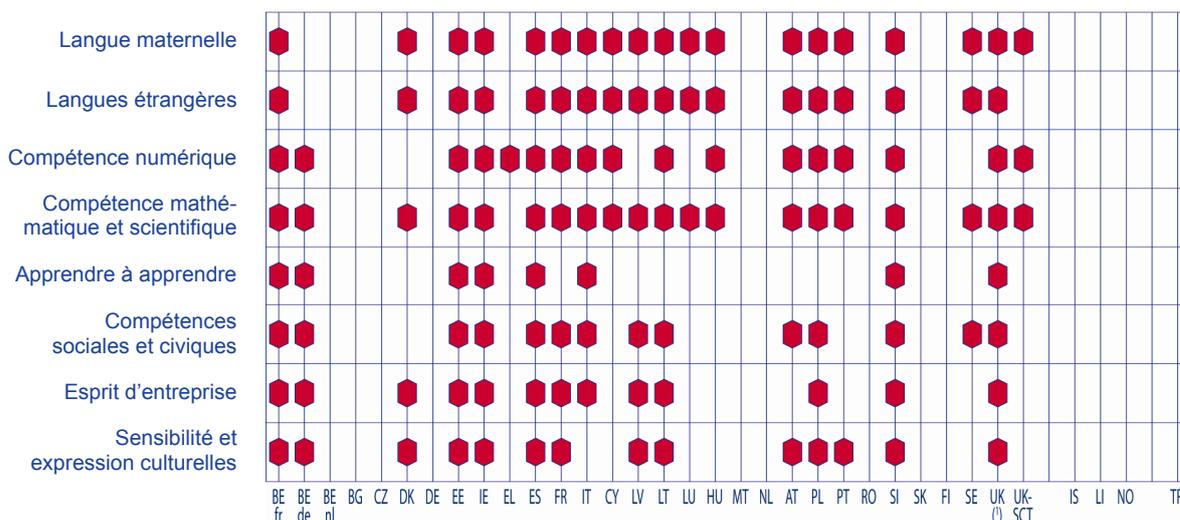
### PEU DE PAYS RECOMMANDENT L'ÉVALUATION DE TOUTES LES COMPÉTENCES CLÉS AU NIVEAU CENTRAL

Selon le cluster TIC de la Commission européenne, les stratégies d'évaluation sont essentielles à la mise en œuvre d'un cadre basé sur les compétences. Étant donné que les nouveaux acquis d'apprentissage seront probablement évalués à l'aide de nouvelles méthodes d'évaluation (Commission européenne/cluster TIC, 2010), il est important d'examiner si les documents d'orientation contiennent des recommandations pour l'évaluation des compétences clés.

La plupart des pays recommandent l'évaluation d'une ou plusieurs des compétences clés de l'UE qui figurent dans leurs documents d'orientation centraux. Quand l'évaluation des compétences clés est recommandée, elle ne s'applique souvent qu'à une partie d'entre elles. En particulier, il y a six pays/régions qui recommandent d'évaluer toutes les compétences clés: la Belgique (Communauté française), l'Estonie, l'Irlande, l'Espagne, la Slovaquie et le Royaume-Uni (Angleterre, pays de Galles et Irlande du Nord). Les compétences pour lesquelles une évaluation est habituellement recommandée sont la compétence mathématique, la communication dans la langue maternelle, la compétence numérique et la communication en langues étrangères. La Norvège est actuellement en train de mettre au point un cadre d'évaluation pour les aptitudes de base.

Si l'on considère plus précisément la «compétence numérique», qui est la plus étroitement liée aux TIC, dix-sept pays déclarent avoir des recommandations en faveur de son évaluation. Les compétences en langue maternelle, mathématiques et langues étrangères sont les seuls domaines dans lesquels une évaluation est recommandée dans davantage de pays.

● **Figure B2. Évaluation des compétences clés de l'UE recommandée/requise au niveau central dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.**



Source: Eurydice.

UK (1) = UK-ENG/WLS/NIR

#### Note spécifique par pays

**Irlande:** il n'existe aucune recommandation centralisée au niveau primaire.

### LA PLUPART DES DOCUMENTS D'ORIENTATION CENTRAUX INDIQUENT UNE SÉRIE DE COMPÉTENCES INTERDISCIPLINAIRES COMME ACQUIS D'APPRENTISSAGE SOUHAITÉS

En plus d'incorporer le cadre européen de référence pour les compétences clés, les pays européens intègrent aussi d'autres compétences générales ou interdisciplinaires à leurs documents d'orientation. De nombreuses organisations internationales ont compilé des listes d'aptitudes ou de compétences que les élèves doivent apprendre à l'école afin d'être bien préparés à faire face à des environnements sociaux et professionnels complexes. Un bon exemple est le *Partnership for 21st Century Skills* (P21, partenariat pour les aptitudes du XXI<sup>e</sup> siècle), qui répertorie les aptitudes de connaissance et l'expertise considérées comme essentielles pour «faire en sorte que chaque étudiant soit prêt pour le XXI<sup>e</sup> siècle» (Partnership for 21st Century Skills, 2010). La figure B3 contient une sélection d'aptitudes de ce cadre tirées des catégories «apprentissage et innovation» et «vie et carrière». Elle montre quels systèmes d'éducation européens les intègrent à leurs documents d'orientation comme acquis d'apprentissage désirés et, plus particulièrement, la figure illustre les cas dans lesquels les TIC sont recommandées comme outil à utiliser dans le développement de ces aptitudes (voir le glossaire pour les définitions).

Tous les documents d'orientation pour l'enseignement obligatoire contiennent au moins six de ces aptitudes comme acquis d'apprentissage désirés. Comme avec les compétences clés de l'UE (voir Figure B1), la plupart des pays ont introduit ces aptitudes au cours de la dernière décennie, à l'exception de la Belgique (Communauté française), de l'Espagne, de l'Autriche, de la Suède et du Royaume-Uni (Angleterre et pays de Galles), qui avaient déjà mis en place des cadres basés sur les aptitudes dans les années 1990.

Une analyse des documents d'orientation montre que, dans le groupe des aptitudes «apprentissage et innovation», tous les pays reprennent la créativité, la résolution de problèmes et la communication. Cependant, d'autres aptitudes de cette catégorie ne sont pas reprises par tous les pays, par exemple:

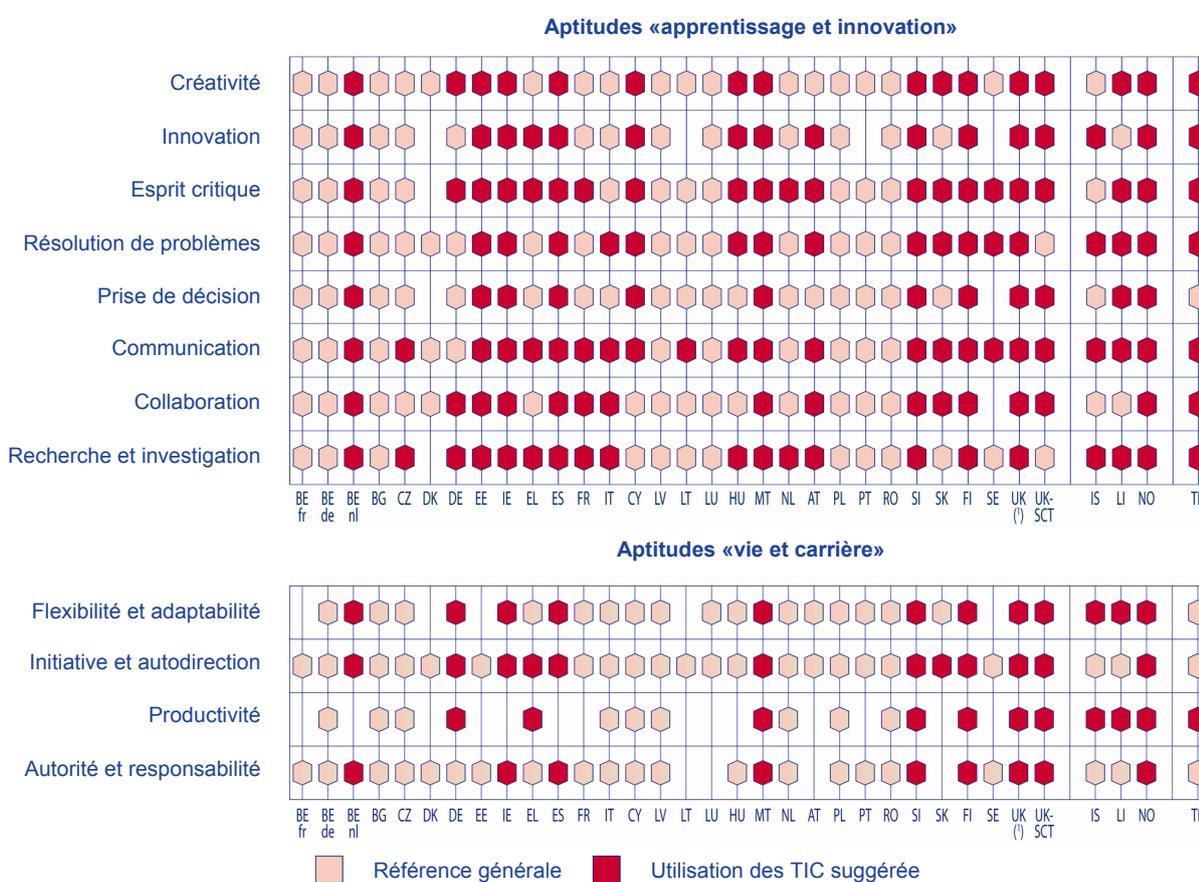
- l'esprit critique et la recherche et l'investigation ne sont pas inclus au Danemark;
- la collaboration n'est pas incluse en Suède;
- la prise de décision n'apparaît pas dans les documents d'orientation de la Suède et du Danemark;

- l'innovation n'est pas incorporée dans les documents du Danemark, de la Lituanie, du Portugal et de la Suède.

Dans la catégorie «vie et carrière», l'initiative et l'autodirection sont reprises dans tous les documents d'orientation analysés, mais:

- la flexibilité et l'adaptabilité ne sont pas couvertes dans les documents d'orientation de la Belgique (Communauté française), du Danemark, de l'Estonie, de la Lituanie et de la Suède;
- la Lituanie, le Luxembourg, l'Autriche et la Slovaquie n'incluent pas l'autorité et la responsabilité;
- la productivité est l'«aptitude» la moins reprise dans les documents d'orientation et n'est mentionnée que dans vingt pays.

Figure B3. Recommandations centrales concernant l'inclusion d'aptitudes interdisciplinaires et l'utilisation des TIC comme outil pour l'enseignement des aptitudes dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.



Source: Eurydice.

UK (1) = UK-ENG/WLS/NIR

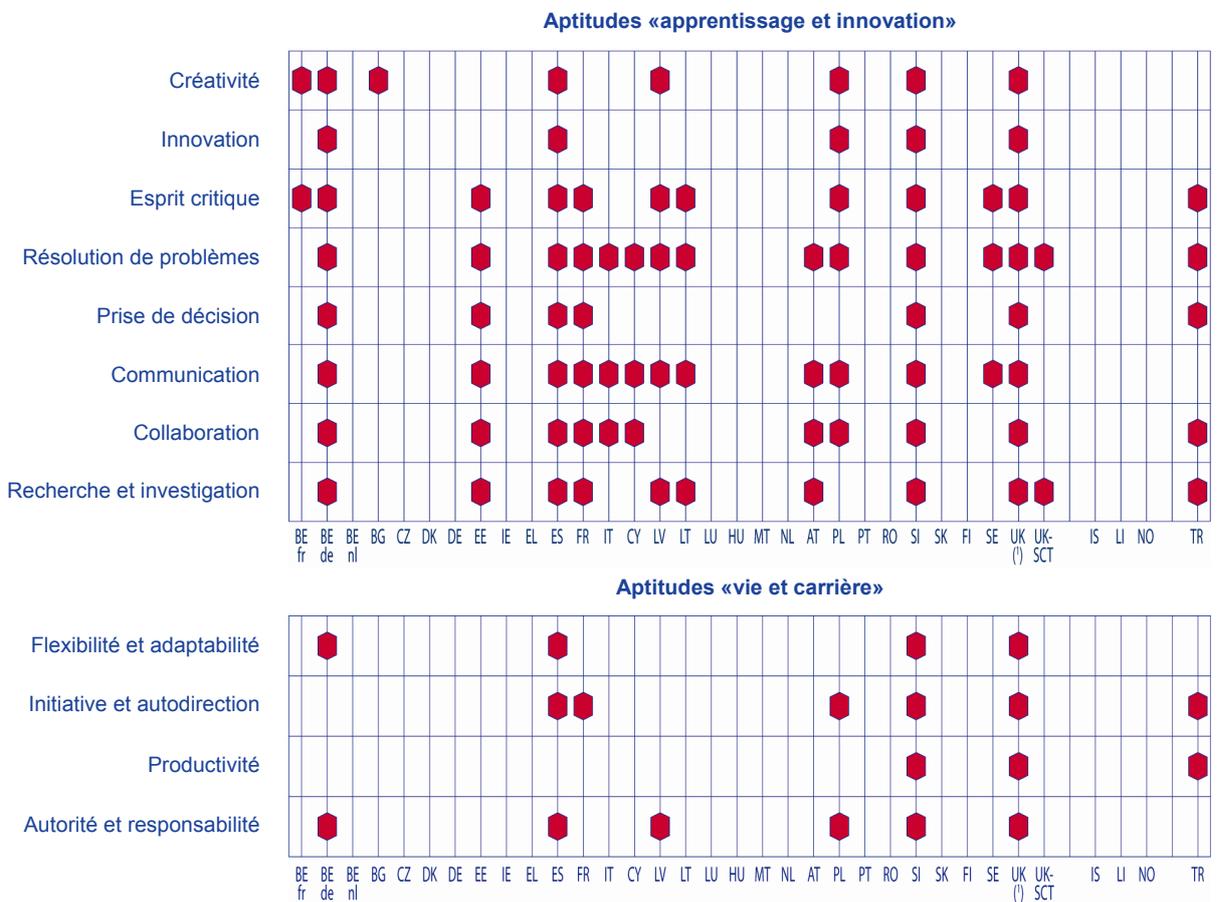
L'utilisation des TIC comme outil en vue d'encourager les élèves à développer ces aptitudes générales et interdisciplinaires est le plus souvent recommandée dans les documents d'orientation pour l'enseignement des aptitudes de communication et d'esprit critique. Cependant, l'utilisation des TIC est moins fréquemment recommandée en vue d'encourager le développement des aptitudes d'autorité et de responsabilité, et pour la productivité.

Les pays qui font référence aux TIC pour toutes les aptitudes interdisciplinaires reprises dans leurs documents d'orientation sont la Belgique (Communauté flamande), l'Irlande, l'Espagne, Malte, la Slovaquie, la Finlande, le Royaume-Uni (Angleterre, pays de Galles et Irlande du Nord) et la Norvège. Les documents d'orientation de l'Estonie suggèrent l'utilisation des TIC pour toutes les aptitudes «apprentissage et innovation».

**PEU DE PAYS RECOMMANDENT L'ÉVALUATION DES APTITUDES INTERDISCIPLINAIRES**

Les recommandations en faveur de l'évaluation des aptitudes interdisciplinaires ne sont pas tellement présentes en comparaison avec l'évaluation des compétences clés de l'UE (voir Figure B2). Seuls 17 pays indiquent que leurs documents d'orientation contiennent des recommandations en vue d'évaluer au moins certaines des aptitudes interdisciplinaires. Les aptitudes dont l'évaluation est la plus souvent recommandée sont la résolution de problèmes et la communication. En général, l'évaluation des aptitudes «apprentissage et innovation» est plus souvent recommandée que celle des aptitudes «vie et carrière». Le nombre d'aptitudes dont l'évaluation est recommandée varie d'une seule (en Bulgarie, où seule l'évaluation de la créativité est recommandée) à toutes (en Slovaquie et au Royaume-Uni (Angleterre, pays de Galles et Irlande du Nord)).

● **Figure B4. Évaluation des aptitudes interdisciplinaires recommandée/requise au niveau central dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.**



Source: Eurydice.

UK (1) = UK-ENG/WLS/NIR

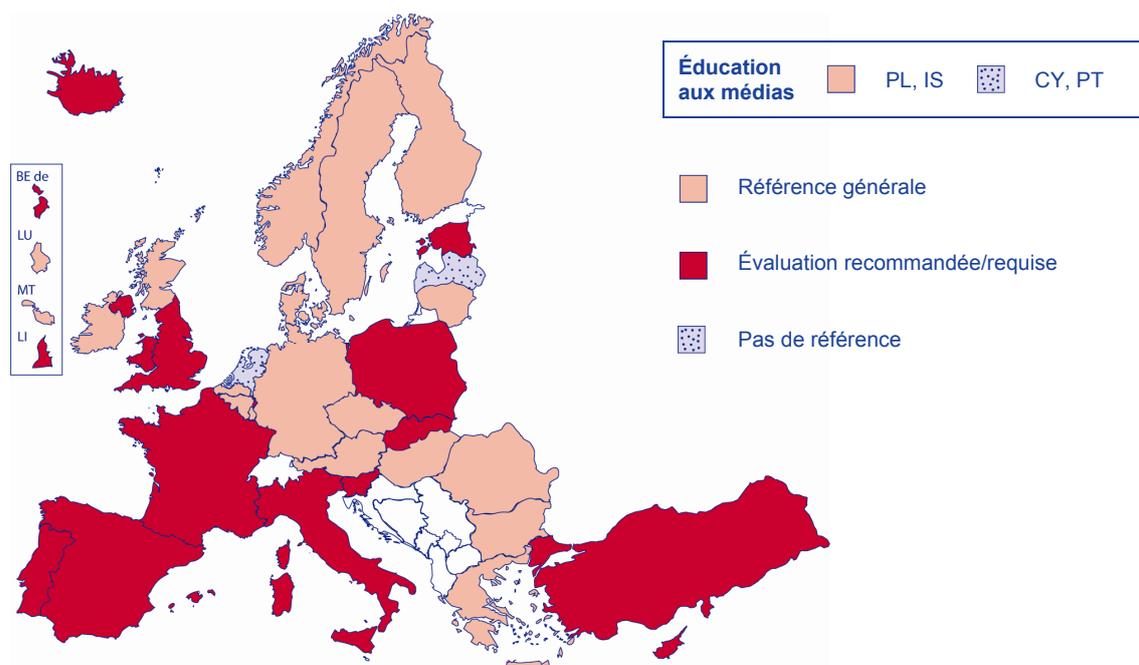
## LA CULTURE DE L'INFORMATION ET L'ÉDUCATION AUX MÉDIAS SONT REPRISES DANS PRESQUE TOUS LES DOCUMENTS D'ORIENTATION, MAIS LEUR ÉVALUATION N'EST PAS AUSSI COURANTE

Le cadre du *Partnership for 21st Century Skills* inclut deux aptitudes explicitement liées aux TIC: la culture de l'information et l'éducation aux médias (2009). La culture de l'information est définie comme l'aptitude à «accéder à l'information et à évaluer et utiliser correctement celle-ci, à gérer le flux d'informations en provenance de sources diverses», et à «appliquer une compréhension fondamentale des questions éthiques/juridiques qui entourent l'accès à l'information et son utilisation» (Ibid, p. 5). L'éducation aux médias est aussi un concept important dans un contexte européen, illustré, par exemple, par la communication de 2007 (Commission européenne, 2007) et par les conclusions du Conseil de 2009 sur l'éducation aux médias dans l'environnement numérique <sup>(4)</sup>. Dans ces documents, l'éducation aux médias est définie comme «la capacité à accéder aux médias, à comprendre et à apprécier, avec un sens critique, les différents aspects des médias et de leur contenu et à communiquer dans divers contextes» (Commission européenne 2007, p. 3).

Presque tous les pays reprennent la culture de l'information et l'éducation aux médias dans leurs documents d'orientation comme acquis d'apprentissage souhaités. Cependant, en Lettonie et aux Pays-Bas, aucune de ces compétences n'est mentionnée. En outre, l'éducation aux médias n'est pas reprise dans les documents d'orientation de Chypre et est implicite dans les documents écossais.

Les documents d'orientation de moins de la moitié des pays contiennent des recommandations relatives à l'évaluation des élèves dans le domaine de la culture de l'information et de l'éducation aux médias. Pour la culture de l'information, les documents d'orientation de 16 systèmes d'éducation contiennent des recommandations en faveur de son évaluation. S'agissant de l'éducation aux médias, il existe des recommandations en faveur de son évaluation dans 14 systèmes d'éducation. La Pologne et l'Islande n'ont des recommandations d'évaluation que pour la culture de l'information.

● **Figure B5. Culture de l'information et éducation aux médias dans les documents d'orientation pour l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.**



Source: Eurydice.

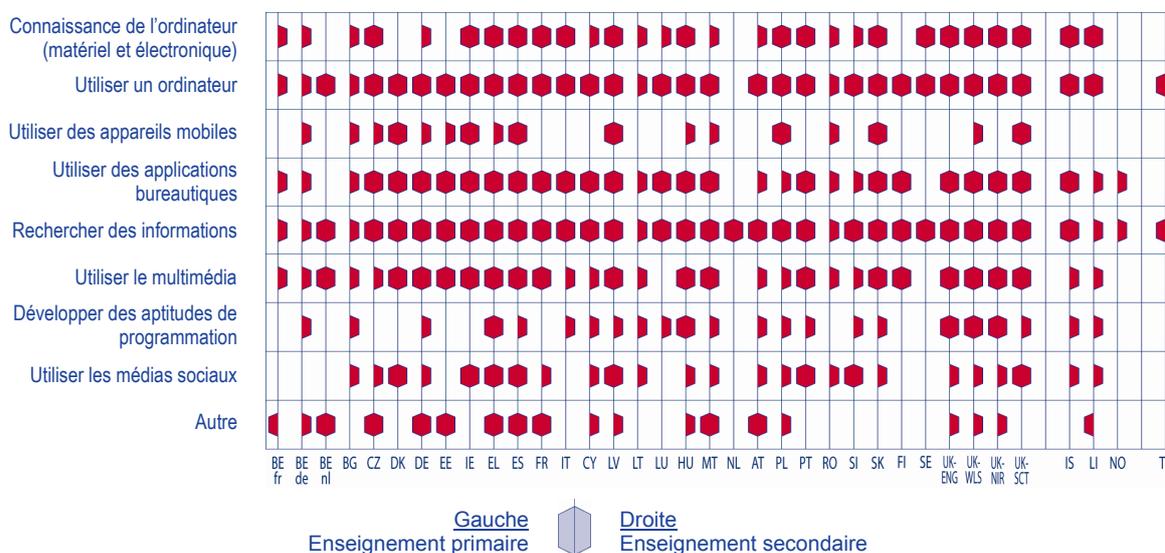
<sup>(4)</sup> Conclusions du Conseil du 27 novembre 2009 sur l'éducation aux médias dans l'environnement numérique, JO C 301 du 11.12.2009.

## LES OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE EN MATIÈRE DE TIC FIGURENT DANS LES PROGRAMMES DE COURS, EN PARTICULIER AU NIVEAU SECONDAIRE

La culture numérique, les connaissances et les aptitudes requises pour participer aux activités essentielles d'un utilisateur de TIC, est aujourd'hui considérée comme la condition sine qua non pour acquérir les aptitudes de base, tant propres à une matière qu'interdisciplinaires (cluster TIC, 2010). La Commission européenne a aussi placé la culture numérique comme acquis d'apprentissage en tête de ses priorités pour la prochaine décennie (Commission européenne, 2010b). La figure B6 considère donc les objectifs d'apprentissage spécifiques relatifs à l'utilisation des TIC.

Tous les pays reprennent au moins certains des objectifs d'apprentissage en matière de TIC énumérés ci-après dans leurs documents d'orientation pour l'enseignement obligatoire. Les objectifs d'apprentissage «utiliser un ordinateur» et «rechercher des informations» ont été adoptés par tous les pays dont les documents d'orientation mentionnaient des objectifs spécifiques. «Utiliser des applications bureautiques» est aussi un objectif courant des programmes de cours, qui a été adopté par presque tous les pays. L'objectif d'apprentissage le moins souvent adopté est «utiliser des appareils mobiles», qui n'est repris dans les documents d'orientation que de la moitié des systèmes d'éducation environ. Les pays qui ont repris tous les objectifs énumérés ci-après dans leurs documents d'orientation pour l'enseignement primaire ou secondaire sont la Bulgarie, l'Allemagne, la Grèce, l'Espagne, la Lettonie, la Hongrie, Malte, la Pologne, la Slovaquie et le Royaume-Uni (pays de Galles et Écosse).

● **Figure B6. Objectifs d'apprentissage en matière de TIC dans les documents d'orientation centraux pour l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.**



Source: Eurydice.

### Notes spécifiques par pays

**Belgique (BE nl):** les objectifs d'apprentissage définis ne concernent que l'enseignement primaire et le premier niveau de l'enseignement secondaire.

**Belgique (BE nl), Espagne, Pologne:** «Comment utiliser les médias sociaux» comprend la capacité de communiquer avec d'autres personnes à l'aide des TIC. L'utilisation des applications bureautiques englobe les aptitudes en matière de traitement de texte, de tableur et de logiciel de présentation. Cela inclut la présentation d'informations et d'idées de manière créative en Belgique (Communauté flamande) et en Pologne.

Les objectifs d'apprentissage en matière de TIC énumérés ci-dessus sont généralement repris dans les documents d'orientation pour l'enseignement secondaire, bien que la plupart des pays les aient repris aux deux niveaux obligatoires. Il est relativement rare que les pays n'intègrent ces objectifs d'apprentissage que dans l'enseignement primaire, bien que l'objectif «utiliser des appareils mobiles»

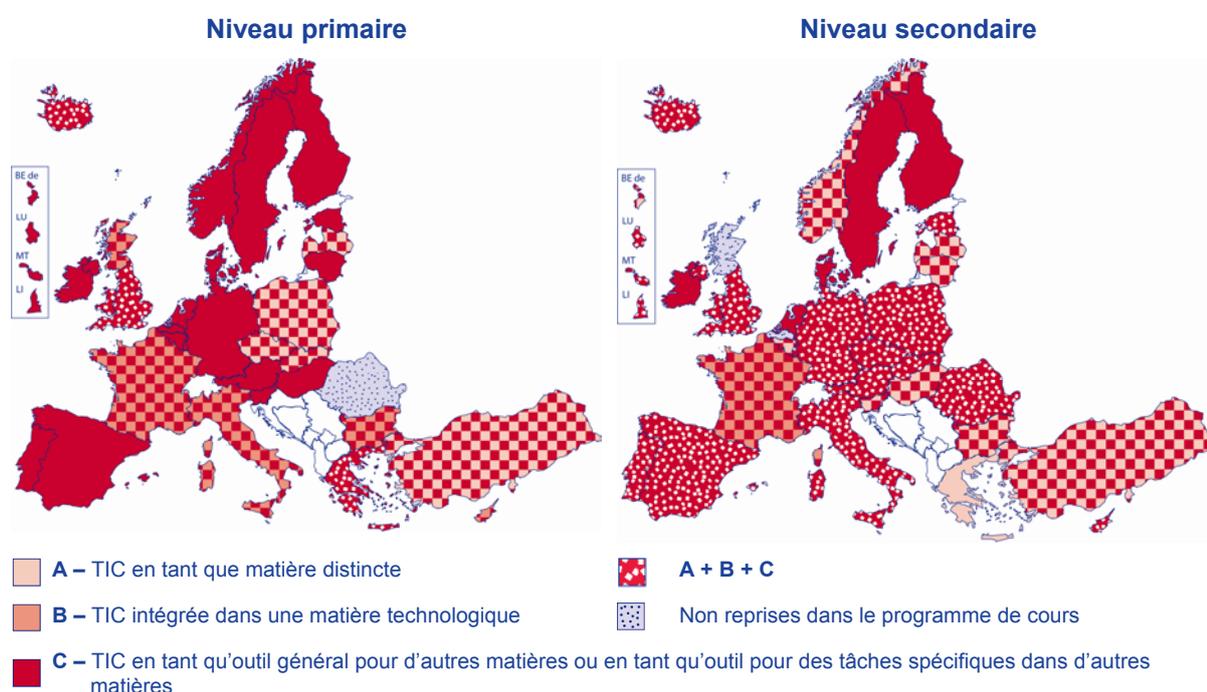
ne soit repris qu'au niveau primaire en Pologne. Les objectifs d'apprentissage plus souvent repris dans les documents d'orientation pour l'enseignement secondaire que pour l'enseignement primaire sont «utiliser des appareils mobiles», «développer des aptitudes de programmation» et «utiliser les médias sociaux».

Plusieurs pays intègrent d'autres objectifs d'apprentissage en matière de TIC dans leurs programmes de cours. Ceux-ci couvrent toute une série de thèmes. L'Estonie insiste davantage sur les jeux sur ordinateur et l'analyse de bases de données. Cette dernière est aussi importante pour la Lettonie et le Royaume-Uni. Enfin, l'impact sociétal des TIC est un objectif d'apprentissage en Espagne, en France, en Hongrie, au Royaume-Uni et au Liechtenstein.

### DANS LA MAJORITÉ DES PAYS EUROPÉENS, LES ÉCOLES APPLIQUENT LES TIC DANS TOUT LE PROGRAMME DE COURS

Le manuel «Des stratégies numériques pour une transformation de l'éducation» recommande d'intégrer l'utilisation des TIC et des médias numériques dans tout le programme de cours au moyen de tâches spécifiques dans toutes les matières afin de développer la maîtrise numérique (Commission européenne/cluster TIC 2010, p. 29). Des recherches empiriques ont montré que l'enseignement des aptitudes en matière de TIC de manière isolée était effectivement en train d'être abandonné au profit d'approches plus horizontales, «qui franchissent les frontières traditionnelles des matières scolaires» et s'inscrivent dans d'autres aptitudes complexes telles que la collaboration et la communication (Voogt et Pelgrum 2005, p. 172).

- **Figure B7. Réalisation des objectifs d'apprentissage en matière de TIC recommandés dans les documents d'orientation pour l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.**



Source: Eurydice.

#### Note spécifique par pays

**Norvège:** «TIC en tant que matière distincte» n'est applicable qu'à l'enseignement secondaire supérieur (CITE 3).

Les informations d'Eurydice sur les programmes de cours et les documents d'orientation montrent que la politique d'éducation reflète ces conclusions. Les TIC sont utilisées comme outil général ou pour des tâches spécifiques dans les différentes matières du programme de cours dans la grande majorité des pays.

En plus d'être utilisées comme outil général, les TIC sont enseignées en tant que matière distincte dans huit pays/régions [République tchèque, Lettonie, Pologne, Slovaquie, Royaume-Uni (Angleterre et pays de Galles), Islande et Turquie] au niveau primaire. Également à ce niveau, les TIC sont intégrées à une matière technologique en Bulgarie, en France, en Italie, à Chypre, au Royaume-Uni et en Islande. Au niveau secondaire, les TIC sont enseignées en tant que matière distincte ou font partie d'une matière technologique dans presque tous les systèmes d'éducation. Les exceptions sont le Danemark, l'Irlande, les Pays-Bas, la Finlande et la Suède, où les TIC sont utilisées comme outil général pour toutes les matières.

### **DE NOMBREUX ASPECTS LIÉS À LA SÉCURITÉ EN LIGNE SONT REPRIS DANS LES PROGRAMMES DE COURS**

La sécurité en ligne (SEL) peut couvrir une grande variété de sujets. Dans le présent rapport, six éléments principaux ont été analysés: *le comportement en ligne sans risque, la confidentialité, l'intimidation en ligne, le téléchargement et les droits d'auteur, l'utilisation sans risque des téléphones mobiles et les contacts avec les étrangers* (pour de plus amples détails, voir EACEA/Eurydice, 2010).

Le comportement en ligne sans risque et la confidentialité sont des thèmes présents dans tous les pays qui ont intégré la SEL sous une forme ou une autre dans leur programme de cours. Avec le thème du comportement en ligne sans risque, les élèves apprennent à ne pas révéler d'informations personnelles, notamment leur adresse, le nom de leur école, leur numéro de téléphone, etc. Dans les cours plus avancés, les élèves apprennent aussi comment les entreprises et les agences rassemblent des informations sur les individus et comment ces informations peuvent être utilisées de manières auxquelles les personnes ne s'attendent pas ou avec lesquelles elles pourraient ne pas être d'accord.

Le téléchargement et les droits d'auteur constituent le deuxième élément de SEL présent dans les programmes de cours dans presque tous les pays. Les enfants apprennent l'existence des droits d'auteur pour certains contenus en ligne, et ce que cela signifie, en termes de droits d'auteur, de distribuer, reproduire et mettre leurs travaux à disposition du public. L'intention est d'aider les enfants à comprendre les questions qui entourent le partage illégal de fichiers, en particulier les services qui proposent un partage pair-à-pair.

Apprendre à gérer les «contacts avec les étrangers» sur l'internet est aussi un thème très important dans presque tous les programmes de cours nationaux qui contiennent des éléments de SEL. Afin d'éviter toute forme d'atteinte physique, il est recommandé aux enfants de ne jamais prévoir de rencontrer quelqu'un dont ils ont fait la connaissance en ligne sans le dire à un adulte et on leur enseigne aussi que ces rencontres doivent toujours avoir lieu dans un endroit public.

L'intimidation à l'école est devenue un sujet d'une importance croissante ces dernières années et, étant donné que de plus en plus d'enfants utilisent l'internet et les téléphones mobiles pour communiquer, l'«intimidation en ligne» est devenue un problème. Il est toujours conseillé aux enfants de parler de l'intimidation en ligne à leurs parents et à leurs professeurs et de ne taire aucun incident. Dans certains pays, ce thème est aussi abordé en collaboration avec les associations ou autres organes publics actifs dans les écoles.

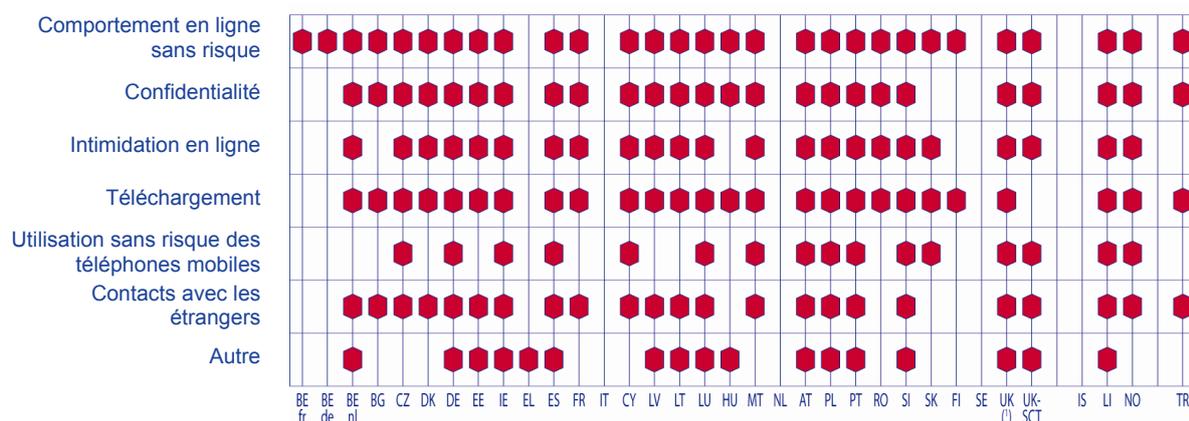
Enfin, l'utilisation sans risque des téléphones mobiles apparaît moins dans les programmes de cours en tant qu'aspect de la SEL, mais certaines initiatives complémentaires existent dans de nombreux pays européens. Les téléphones mobiles permettent de plus en plus un accès total à l'internet et les enfants et les jeunes gens utilisent à la fois des postes fixes et des téléphones mobiles pour naviguer sur l'internet. Par conséquent, les mêmes mesures de sécurité que pour l'utilisation de l'internet

deviennent importantes pour l'utilisation des téléphones mobiles (protection des données à caractère personnel, évitement des contenus nuisibles, protection des consommateurs, addiction au jeu, etc.).

Dans de nombreux pays, d'autres thèmes sont aussi couverts par le programme de cours de SEL. Il peut s'agir de certaines des questions qui touchent à la cybercriminalité ou à l'addiction aux jeux sur ordinateur, comme en Lettonie, ou de certaines des questions juridiques relatives aux achats ou aux services bancaires en ligne, comme en Allemagne, en Hongrie ou en Autriche. En Belgique (Communauté flamande), en Grèce, en Espagne et au Royaume-Uni, les cours de sécurité en ligne (essentiellement dans l'enseignement secondaire supérieur) couvrent des sujets tels que la fiabilité de l'information, la prévention des courriels indésirables, des virus et autres programmes malveillants et la reprise à la suite de ce genre de problème, et les solutions techniques en matière de sécurité en ligne (pare-feu, sauvegardes, politiques en matière de mots de passe sécurisés, etc.).

Bien que certains pays/certaines régions ne déclarent pas intégrer la SEL dans leurs programmes de cours, cela ne signifie pas que ces questions ne sont pas abordées à l'école. En Belgique (Communauté germanophone), des éléments tels que le comportement en ligne sans risque, la confidentialité, le téléchargement et les droits d'auteur ainsi que les contacts avec les étrangers sont inclus dans diverses matières. Aux Pays-Bas et en Suède, les autorités scolaires ou les municipalités locales peuvent décider d'intégrer ces thèmes au programme de cours, même en l'absence de recommandations centrales à ce sujet.

● **Figure B8. Aspects de la sécurité en ligne couverts par les programmes d'éducation pour l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.**



Source: Eurydice.

UK (<sup>1</sup>) = UK-ENG/WLS/NIR

### Notes spécifiques par pays

**Espagne:** au niveau primaire, seul le comportement en ligne sans risque est couvert par les programmes d'éducation.

**Italie:** la sécurité en ligne ne fait pas partie du programme scolaire, mais le ministère de l'éducation, des universités et de la recherche diffuse des informations à toutes les écoles conformément à des accords bilatéraux avec la police, les sociétés de télécommunication et les associations de consommateurs.

**Malte:** dans l'enseignement secondaire supérieur (CITE 3), cela s'applique aux élèves jusqu'à l'âge de 16 ans.

**Pays-Bas:** la sécurité en ligne est enseignée dans les écoles néerlandaises au niveau primaire et secondaire dans le cadre de la *Mediawijsheid* (culture numérique) et des compétences dans le domaine de l'information. Cette matière n'est pas non plus strictement liée au programme de cours en termes de compétences et de qualifications (de sortie).

**Suède:** les questions de sécurité en ligne peuvent être intégrées aux matières qui font partie du programme de cours si l'autorité scolaire locale ou le chef d'établissement le décide.

**Islande:** la sécurité en ligne est enseignée dans certaines écoles au niveau primaire et secondaire, mais il n'existe pas d'informations centralisées sur le sujet.

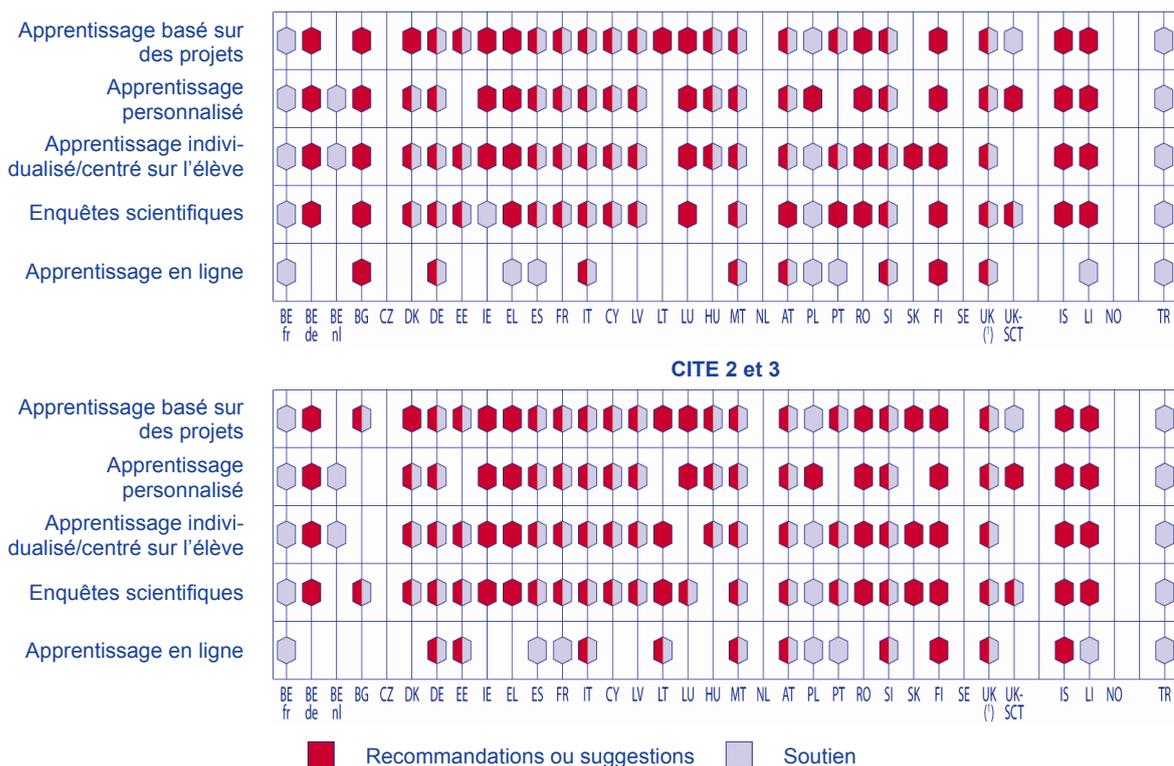
# PROCESSUS ÉDUCATIFS

## SECTION I – MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

### LES PAYS EUROPÉENS ENCOURAGENT TOUTE UNE SÉRIE DE MÉTHODES PÉDAGOGIQUES INNOVANTES AUX NIVEAUX PRIMAIRE ET SECONDAIRE

Les méthodes pédagogiques innovantes qui sont basées sur l'apprentissage actif et expérientiel et peuvent être améliorées grâce à l'utilisation des TIC peuvent accroître la participation des élèves et améliorer leurs résultats. Aux niveaux primaire et secondaire, la grande majorité des pays européens recommandent ou suggèrent plusieurs approches pédagogiques innovantes. Celles-ci peuvent inclure des activités d'apprentissage basées sur des projets, qui confrontent les élèves à des questions ou des problèmes ouverts à long terme (une semaine ou plus); un apprentissage personnalisé, adapté à la situation, aux expériences et aux intérêts des élèves; un apprentissage individualisé, où les enseignants font en sorte que chaque élève puisse travailler à son propre rythme ou adaptent leur enseignement au niveau d'aptitude et aux besoins d'apprentissage de chaque élève; et des enquêtes scientifiques, basées sur l'observation, les hypothèses, l'expérimentation et les conclusions.

● **Figure C1. Recommandations/suggestions/soutien en faveur de l'utilisation d'approches pédagogiques innovantes dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.**



Source: Eurydice.

UK (¹) = UK-ENG/WLS/NIR

**Note explicative**

Les recommandations et les suggestions figurent dans des documents officiels et proposent de recourir à des outils, méthodes ou stratégies spécifiques pour l'enseignement et l'apprentissage. Le soutien apporté aux écoles et aux enseignants renvoie à des conseils et à une aide pratiques pour la planification des leçons, l'enseignement proprement dit, la gestion de la classe, l'utilisation de ressources diverses, etc.

**Note spécifique par pays**

**Turquie:** pas de recommandations/suggestions/soutien au niveau CITE 3.

Moins de la moitié des pays européens encouragent le recours à l'apprentissage en ligne où l'enseignant et l'apprenant sont géographiquement ou temporellement séparés et où les interactions entre les deux parties se déroulent via la technologie en ligne.

Dans la plupart des pays où des approches pédagogiques innovantes sont recommandées ou suggérées dans des documents officiels, un soutien est également disponible pour les écoles et les enseignants sous la forme de conseils ou d'une aide en vue de mettre ces nouvelles méthodes pédagogiques en œuvre. Peu de pays se concentrent principalement ou totalement sur l'apport d'une aide pratique aux deux niveaux d'enseignement, tels que la Belgique (Communautés française et flamande), la Pologne et la Turquie.

En République tchèque, aux Pays-Bas, en Suède et en Norvège, aucune des approches pédagogiques innovantes mentionnées ci-dessus n'est recommandée, suggérée ou soutenue par le niveau central de l'administration de l'éducation, que ce soit au niveau primaire ou secondaire. Aux Pays-Bas, en Suède et en Norvège, les écoles et les enseignants bénéficient d'un niveau élevé d'autonomie dans le choix des méthodes pédagogiques. En République tchèque, le programme éducatif-cadre pour l'enseignement fondamental ne mentionne que des pratiques d'enseignement générales et il n'existe aucune recommandation ou suggestion spécifique en faveur de l'utilisation de pratiques innovantes.

### **L'UTILISATION DE MATÉRIEL ET DE LOGICIELS INFORMATIQUES PAR LES ENSEIGNANTS EN CLASSE EST LARGEMENT ENCOURAGÉE**

Les TIC sont généralement supposées avoir une incidence positive sur l'apprentissage. Les avantages tirés des TIC s'étendent au-delà de l'utilisation de l'ordinateur et de l'internet pour englober l'utilisation d'autres technologies, telles que les appareils photos numériques et les téléphones mobiles, qui peuvent contribuer à l'apprentissage et au développement personnel des élèves.

Dans la majorité des pays d'Europe, l'utilisation d'une large gamme d'outils TIC pour l'enseignement et l'apprentissage est actuellement encouragée. La plupart des pays recommandent ou suggèrent que les enseignants utilisent du matériel informatique, notamment des ordinateurs, des projecteurs ou vidéoprojecteurs; des DVD, vidéos, téléviseurs, caméras; des tableaux intelligents; et des environnements d'apprentissage virtuels qui intègrent toute une série d'infrastructures TIC pour créer un espace d'apprentissage en ligne personnalisé. Relativement peu de pays recommandent ou suggèrent l'utilisation d'appareils mobiles et de lecteurs de livres numériques.

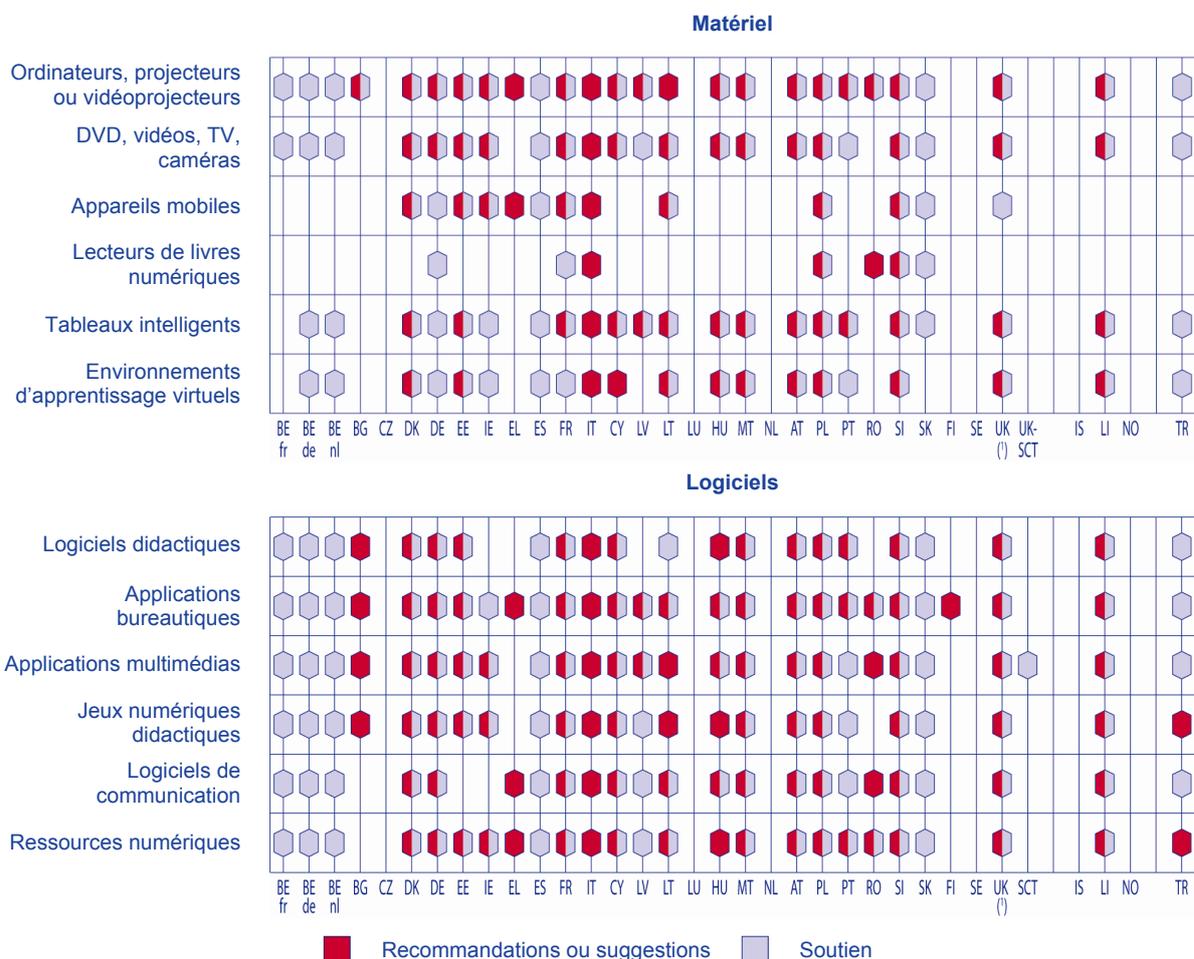
La plupart des pays qui recommandent ou suggèrent, dans leurs documents officiels, d'utiliser des outils TIC en classe, offrent aussi une aide et des conseils aux écoles et aux enseignants pour l'utilisation de ces outils. Cependant, en Belgique, en Espagne, en Slovaquie et en Turquie, il n'y a pas de recommandations ou de suggestions officielles, mais une aide est néanmoins apportée aux écoles et aux enseignants pour l'utilisation de toute une série d'outils TIC.

En République tchèque, au Luxembourg, aux Pays-Bas, en Finlande, en Suède, en Islande et en Norvège, aucun des outils TIC ci-dessus n'est spécifiquement recommandé, suggéré ou soutenu au niveau central. Comme avec les pratiques d'enseignement innovantes (voir Figure C1), cela est dû à l'autonomie des écoles et des enseignants dans le choix des méthodes pédagogiques dans la plupart de ces pays.

Davantage de pays recommandent l'utilisation de logiciels particuliers plutôt que de matériel informatique particulier pour l'enseignement et l'apprentissage en classe. Les types de logiciels dont presque tous les pays encouragent l'utilisation comprennent les logiciels didactiques; les applications bureautiques générales telles que les traitements de textes et les tableurs; les applications multimédias; les jeux numériques didactiques; les logiciels de communication tels que le courriel, la messagerie instantanée ou les forums de discussion; et les ressources numériques, par exemple les encyclopédies et les dictionnaires.

Dans la majorité des pays où divers types de logiciels sont recommandés ou suggérés en vue d'être utilisés en classe, une aide à la mise en œuvre est aussi proposée. En Belgique, en Espagne, en Slovaquie et au Royaume-Uni (Écosse), bien qu'il n'y ait aucune recommandation ou suggestion à cet égard, une aide est mise à la disposition des écoles et des enseignants.

● **Figure C2. Recommandations/suggestions/soutien en faveur de l'utilisation de matériel et de logiciels informatiques dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.**



Source: Eurydice.

UK (1) = UK-ENG/WLS/NIR

**Note explicative**

Les recommandations et les suggestions sont faites dans des documents officiels en faveur de l'utilisation d'outils, de méthodes ou de stratégies spécifiques pour l'enseignement et l'apprentissage. Le soutien apporté aux écoles et aux enseignants renvoie à des conseils et à une aide pratiques pour la planification des leçons, l'enseignement proprement dit, la gestion de la classe, l'utilisation de ressources diverses, etc.

**L'UTILISATION DES TIC TANT POUR L'APPRENTISSAGE EN CLASSE QUE POUR LES ACTIVITÉS COMPLÉMENTAIRES EST RECOMMANDÉE POUR LES ÉLÈVES**

Si la compétence numérique, telle qu'elle est définie dans la recommandation sur les compétences clés de 2006 (5) implique l'usage sûr et critique des TIC qui constituent la base de l'apprentissage, alors il est important d'examiner si l'utilisation des TIC est intégrée dans des matières particulières du programme de cours. Les documents d'orientation contiennent des recommandations ou des suggestions non seulement en faveur de l'utilisation des TIC par les élèves (voir Figure C3) mais aussi par les enseignants (voir Figure C4).

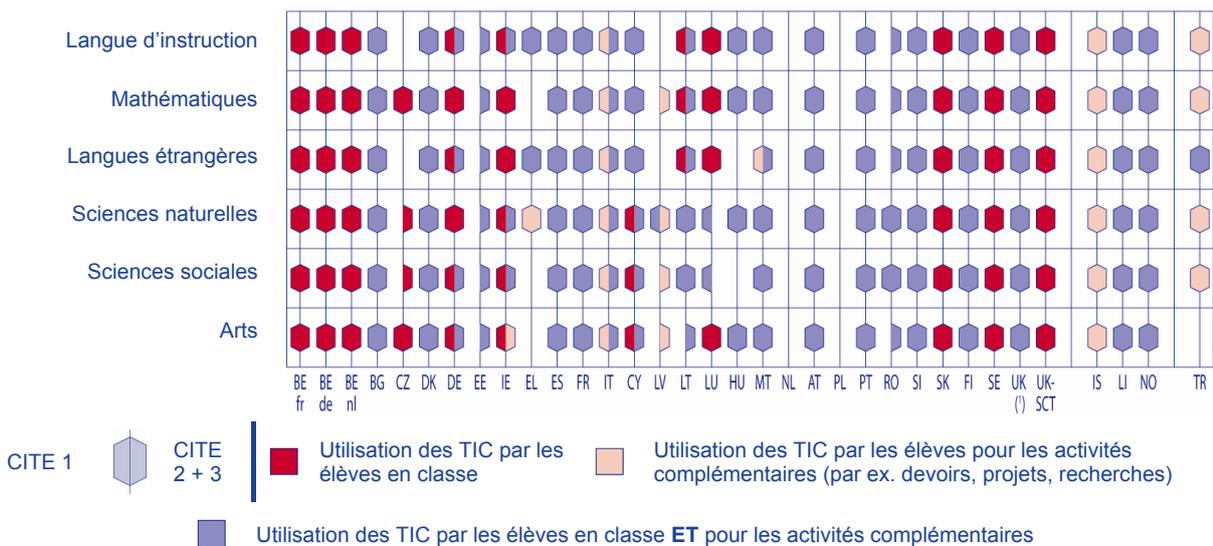
(5) Recommandation du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 sur les compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie, JO L 394 du 30.12.2006.

Dans toute l'Europe, les documents d'orientation officiels suggèrent que les élèves utilisent les TIC pour l'apprentissage en classe ou pour les activités complémentaires, par exemple pour leurs devoirs ou leurs projets scolaires. Les recommandations/suggestions sont très similaires pour l'enseignement primaire et secondaire, bien que les activités complémentaires soient peut-être davantage encouragées dans l'enseignement secondaire inférieur et supérieur que dans l'enseignement primaire.

À l'exception des Pays-Bas et de la Pologne, les documents d'orientation de tous les autres pays suggèrent que les élèves utilisent les TIC dans le cadre de matières spécifiques. Cependant, dans certains cas, il n'y a pas ou seulement peu de recommandations/suggestions centrales en faveur de l'utilisation des TIC par les élèves, ou de soutien aux écoles au niveau primaire, par exemple en République tchèque, en Estonie, en Lettonie et en Roumanie.

Quand les documents officiels incluent des recommandations ou des suggestions en faveur de l'utilisation des TIC, elles s'appliquent généralement à toutes les matières énumérées ou presque. En général, les élèves sont encouragés à utiliser les TIC à l'école, tant en classe que pour les activités complémentaires. Cependant, la Lettonie, l'Islande et la Turquie suggèrent que les élèves utilisent les TIC dans une large mesure pour les activités complémentaires.

● **Figure C3. Utilisation des TIC par les élèves par matière conformément aux documents d'orientation officiels pour l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.**



Source: Eurydice.

UK (\*) = UK-ENG/WLS/NIR

### L'UTILISATION DES TIC PAR LES ENSEIGNANTS EST RECOMMANDÉE POUR TOUTE UNE SÉRIE DE MATIÈRES

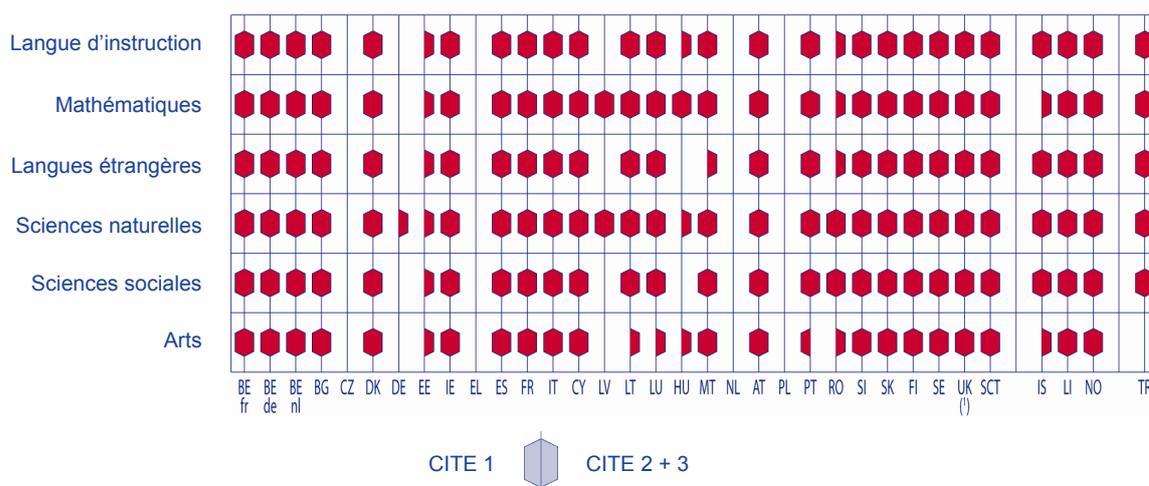
L'utilisation des TIC par les enseignants en classe dépend de plusieurs facteurs, tels que la politique de l'école et la politique nationale, la disponibilité des ressources et l'accès à celles-ci, le soutien à l'école, la formation aux TIC, ou les propres convictions des enseignants en matière d'enseignement et d'apprentissage (Mumtaz, 2000). Efficacement utilisées, les TIC peuvent jouer un rôle important en transformant et en soutenant l'enseignement.

Les recommandations ou les suggestions en faveur de l'utilisation des TIC par les enseignants à différents niveaux d'éducation sont les mêmes que pour les élèves (voir Figure C3). Les documents d'orientation officiels ne font généralement pas de différences entre le niveau primaire et le niveau secondaire, mais en présence de différences, il est plus courant que l'utilisation des TIC par les enseignants soit recommandée au niveau secondaire inférieur et supérieur qu'au niveau primaire.

Il y a également peu de différences entre les matières. Cependant, l'utilisation des TIC est un peu plus souvent recommandée ou suggérée dans les sciences naturelles que dans les sciences sociales ou les arts au niveau primaire.

L'utilisation des TIC par les enseignants n'est suggérée pour aucune des matières spécifiques en République tchèque, en Grèce, aux Pays-Bas et en Pologne. En outre, l'utilisation des TIC par les enseignants est moins encouragée que chez les élèves en Allemagne, où elle n'est mentionnée que pour les sciences naturelles, et en Lettonie, où elle n'est mentionnée que pour les mathématiques et les sciences naturelles.

● **Figure C4. Utilisation des TIC par les enseignants par matière conformément aux documents d'orientation officiels pour l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.**



Source: Eurydice.

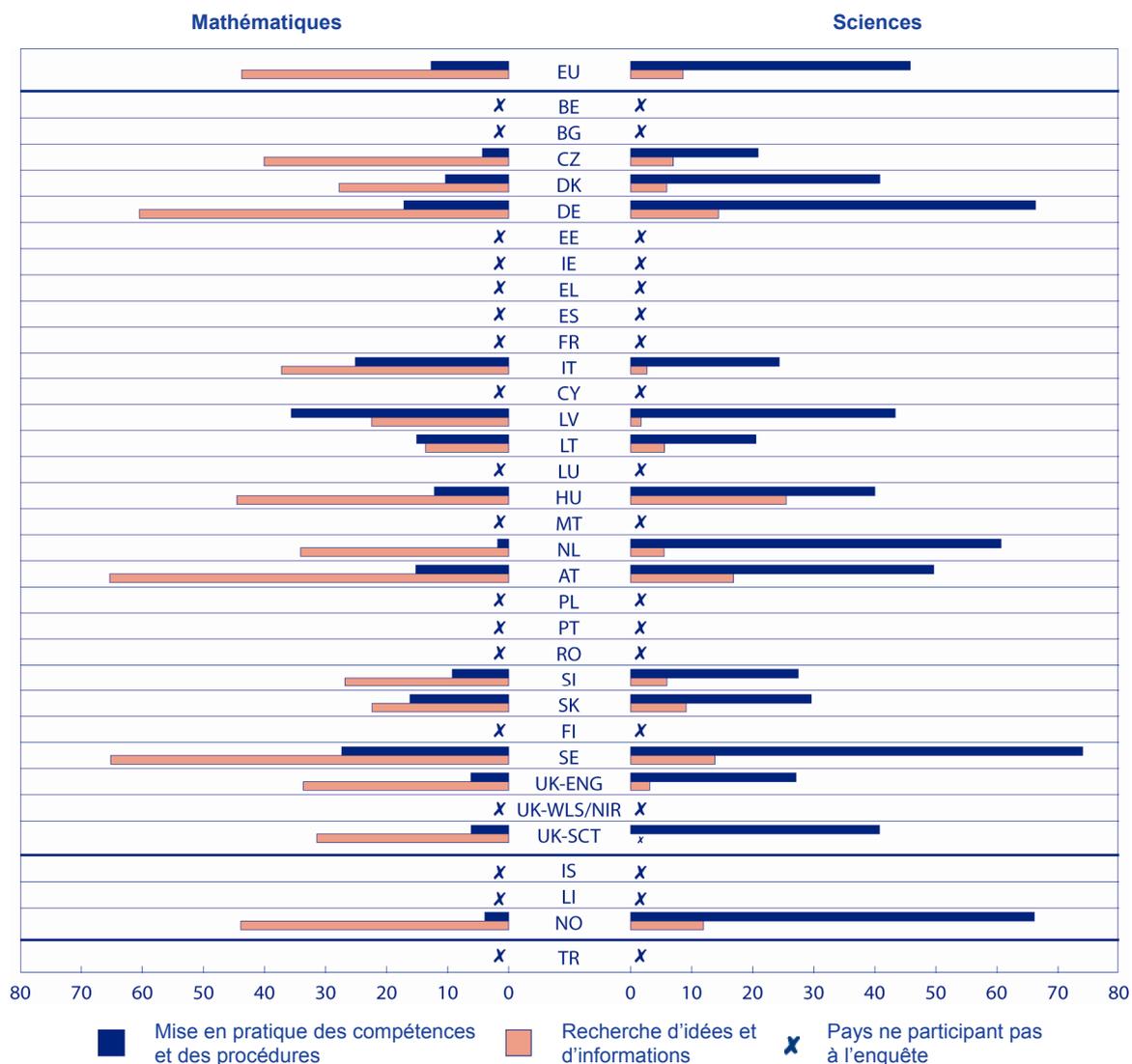
UK (1) = UK-ENG/WLS/NIR

**EN MATHÉMATIQUES,  
L'ORDINATEUR EST DAVANTAGE UTILISÉ POUR LA MISE EN PRATIQUE DES COMPÉTENCES,  
TANDIS QU'EN SCIENCES,  
IL EST PLUS SOUVENT UTILISÉ POUR RECHERCHER DES INFORMATIONS**

Bien que l'utilisation des TIC par les élèves (voir Figure C3) et par les enseignants (voir Figure C4) soit généralement encouragée, des recherches suggèrent que la mise en œuvre fructueuse des TIC dans l'enseignement n'est pas nécessairement aussi répandue. Il ressort du «The ICT Impact Report» de l'European Schoolnet (2006), sur la base d'une analyse d'études et d'enquêtes nationales, européennes et internationales, que les enseignants reconnaissent la valeur des TIC dans l'éducation. Ils rencontrent toutefois des problèmes avec le processus d'adoption de ces technologies et, par conséquent, seule une minorité d'enseignants ont jusqu'ici intégré les TIC dans leurs cours.

Les données de l'enquête internationale TIMSS 2007 révèlent des écarts importants dans l'utilisation des TIC par les enseignants. Les différences les plus frappantes peuvent être observées dans les types d'activités pour lesquels les enseignants demandent à leurs élèves d'utiliser un ordinateur. Dans les pays européens participants, une part relativement importante d'élèves (44 %) avaient des enseignants qui ne leur demandaient jamais d'utiliser un ordinateur pour rechercher des idées et des informations en cours de mathématiques, mais bien pour mettre en pratique des compétences et des procédures. En cours de sciences, en revanche, une plus grande proportion d'élèves (46 %) avaient des enseignants qui ne leur demandaient jamais d'utiliser un ordinateur pour mettre en pratique des compétences et des procédures, mais bien pour rechercher des idées et des informations.

Figure C5. Pourcentage d'élèves de 4<sup>e</sup> année qui n'ont JAMAIS utilisé d'ordinateur en cours de mathématiques ou de sciences, même quand des ordinateurs étaient disponibles en classe, selon les déclarations de leurs enseignants, 2007.



Source: IEA, base de données TIMSS 2007.

Mathématiques

	EU	BG	CZ	DK	DE	IT	CY	LV	LT	HU	MT	NL	AT	RO	SI	SK	SE	UK-ENG	UK-SCT	NO	TR
■	12,7	x	4,3	10,4	17,2	25,1	x	35,6	15,1	12,2	x	1,8	15,2	x	9,2	16,1	27,3	6,2	6,1	3,9	x
■	43,7	x	40,1	27,8	60,5	37,2	x	22,4	13,6	44,5	x	34,1	65,3	x	26,8	22,4	65,2	33,6	31,4	43,9	x

Sciences

	EU	BG	CZ	DK	DE	IT	CY	LV	LT	HU	MT	NL	AT	RO	SI	SK	SE	UK-ENG	UK-SCT	NO	TR
■	45,8	x	20,9	40,8	66,3	24,3	x	43,3	20,5	40,0	x	60,7	49,7	x	27,4	29,6	74,0	27,1	40,7	66,1	x
■	8,6	x	7,0	5,9	14,4	2,7	x	1,7	5,5	25,5	x	5,5	16,9	x	5,9	9,1	13,8	3,1	x	11,9	x

Source: IEA, base de données TIMSS 2007.

**Note explicative**

Le questionnaire demandait aux enseignants d'indiquer si des ordinateurs étaient disponibles et pouvaient être utilisés pendant qu'ils enseignaient les mathématiques et les sciences. Si des ordinateurs étaient disponibles, les enseignants devaient préciser s'ils demandaient aux élèves de les utiliser pendant les leçons pour les activités suivantes: a) découvrir des principes et des concepts mathématiques; b) mettre en pratique des compétences et des procédures; c) rechercher des idées et des informations; d) effectuer des procédures ou des expériences scientifiques; e) étudier des phénomènes naturels au moyen de simulations. Les réponses possibles étaient i) à chaque leçon ou presque, ii) lors d'environ la moitié des leçons, iii) lors de certaines leçons, iv) jamais.

La figure ne présente que le pourcentage d'élèves dont les enseignants déclarent ne jamais demander à leurs élèves d'utiliser un ordinateur dans leur cours de mathématiques ou de sciences, **même quand un ordinateur est disponible**, pour mettre en pratique des compétences et des procédures ou pour rechercher des idées et des informations.

Pour de plus amples informations sur les procédures d'échantillonnage de l'enquête internationale TIMSS, voir la section «Glossaire et outils statistiques».

Les pays ont tendance à avoir des proportions similaires d'élèves dont les enseignants ne leur ont jamais demandé d'utiliser un ordinateur pour aucune des deux activités dans les deux matières. Autrement dit, en Allemagne, en Autriche, en Suède et en Norvège, par exemple, des proportions très élevées d'élèves avaient des enseignants qui ne leur ont jamais demandé d'utiliser un ordinateur pour rechercher des idées et des informations en mathématiques, ou pour mettre en pratique des compétences et des procédures en sciences. Par ailleurs, dans des pays tels que la République tchèque, les Pays-Bas, le Royaume-Uni (Angleterre) et la Norvège, la proportion d'élèves dont les enseignants ne demandaient jamais d'utiliser un ordinateur pour mettre en pratique des compétences et des procédures en cours de mathématiques était très faible, tout comme la proportion d'élèves qui utilisaient un ordinateur pour rechercher des idées et des informations en cours de sciences.

**LES ÉLÈVES UTILISENT RAREMENT UN ORDINATEUR POUR EFFECTUER DES EXPÉRIENCES OU DES SIMULATIONS DE PHÉNOMÈNES NATURELS EN COURS DE SCIENCES**

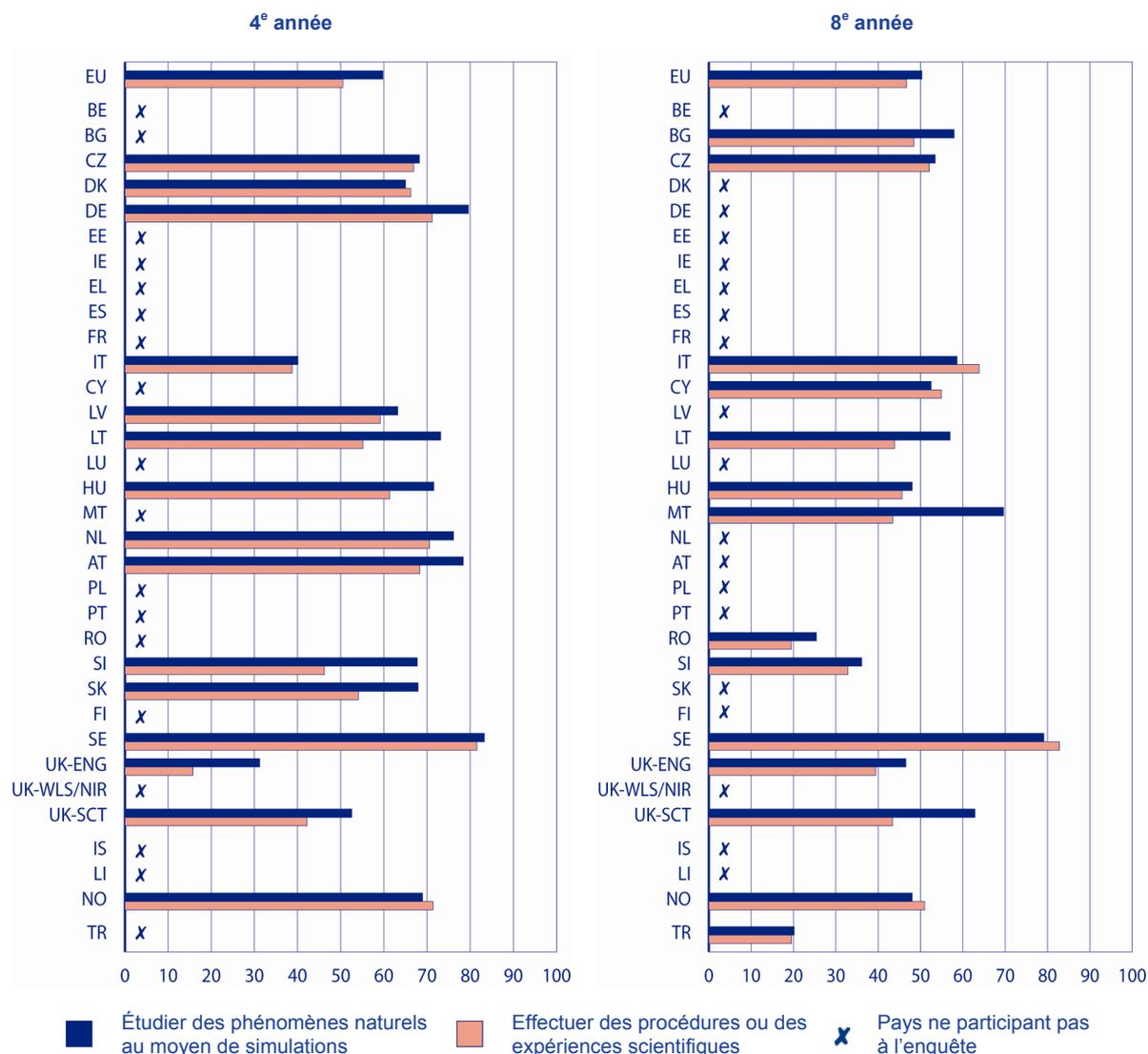
S'agissant de l'enseignement des sciences, l'enquête internationale TIMSS 2007 a analysé l'utilisation de l'ordinateur pour effectuer des procédures et des expériences scientifiques ainsi que pour étudier des phénomènes naturels au moyen de simulations. Les élèves utilisaient un ordinateur pour ces deux types d'activités aussi rarement que pour mettre en pratique des compétences et des procédures (voir Figure C5). En outre, les élèves utilisaient un ordinateur pour ces deux types d'activités encore moins fréquemment au niveau primaire qu'au niveau secondaire inférieur.

En 4<sup>e</sup> année, dans les pays européens qui ont répondu à cette partie de l'enquête, environ 60 % des élèves en moyenne avaient des enseignants qui ne leur ont jamais demandé d'utiliser un ordinateur pour étudier des phénomènes naturels au moyen de simulations. En comparaison, la proportion d'élèves de 4<sup>e</sup> année qui avaient des enseignants qui ne leur ont jamais demandé d'utiliser un ordinateur pour effectuer des procédures ou des expériences scientifiques était légèrement inférieure, avec 51 % en moyenne en Europe.

Presque tous les pays affichaient des proportions relativement élevées d'élèves dont les enseignants ne leur ont jamais demandé d'utiliser un ordinateur en cours de sciences pour effectuer des expériences ou pour étudier des phénomènes naturels au moyen de simulations. Des pourcentages inférieurs n'étaient observés qu'au Royaume-Uni (Angleterre) en 4<sup>e</sup> année et en Roumanie, en Slovénie et en Turquie en 8<sup>e</sup> année. Un autre point commun entre les pays est qu'en 4<sup>e</sup> année, la proportion d'élèves qui utilisaient un ordinateur pour étudier des expériences était supérieure à celle des élèves qui utilisaient un ordinateur pour étudier des phénomènes naturels au moyen de simulations. La seule exception était la Norvège, qui connaissait la situation inverse.

En 8<sup>e</sup> année, une proportion d'élèves similaire avaient des enseignants qui ne leur avaient jamais demandé d'utiliser un ordinateur pour effectuer des procédures et des expériences scientifiques et pour étudier des phénomènes naturels au moyen de simulations. De nouveau, dans la plupart des pays, les pourcentages sont plus élevés pour l'étude de procédures et d'expériences scientifiques que pour l'étude des phénomènes naturels au moyen de simulations, à l'exception de l'Italie, de Chypre, de la Suède et de la Norvège, où la situation était inverse.

Figure C6. Pourcentage d'élèves de 4<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> année qui N'ONT JAMAIS UTILISÉ D'ORDINATEUR EN COURS DE SCIENCES, même quand des ordinateurs étaient disponibles en classe, selon les déclarations de leurs enseignants, 2007.



		4 <sup>e</sup> année																				
		EU	BG	CZ	DK	DE	IT	CY	LV	LT	HU	MT	NL	AT	RO	SI	SK	SE	UK-ENG	UK-SCT	NO	TR
■		59,8	X	68,3	65,0	79,6	40,1	X	63,2	73,2	71,6	X	76,2	78,4	X	67,8	67,9	83,3	31,2	52,6	69,0	X
■		50,5	X	66,9	66,2	71,2	38,8	X	59,1	55,2	61,4	X	70,6	68,3	X	46,2	54,1	81,6	15,7	42,2	71,4	X
		8 <sup>e</sup> année																				
		EU	BG	CZ	DK	DE	IT	CY	LV	LT	HU	MT	NL	AT	RO	SI	SK	SE	UK-ENG	UK-SCT	NO	TR
■		50,3	57,9	53,5	X	X	58,6	52,5	X	57,0	48,0	69,6	X	X	25,4	36,1	X	79,1	46,5	62,9	48,0	20,2
■		46,7	48,5	52,1	X	X	63,9	54,9	X	43,9	45,7	43,5	X	X	19,5	32,8	X	82,8	39,4	43,4	51,0	19,5

Source: IEA, base de données TIMSS 2007.

### Note explicative

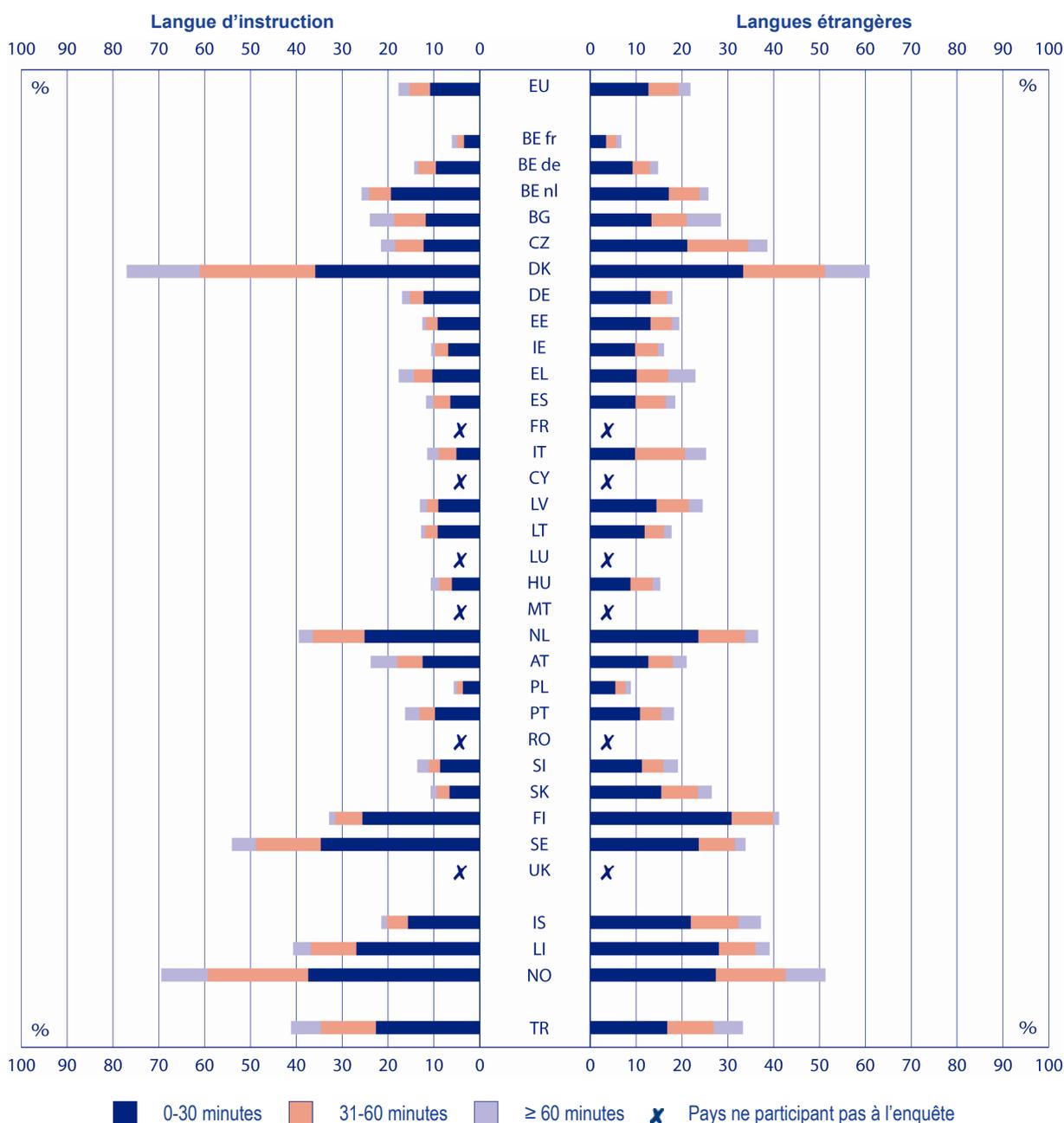
La figure ne présente que le pourcentage d'élèves dont les enseignants déclarent ne jamais demander à leurs élèves d'utiliser un ordinateur dans leur cours de mathématiques ou de sciences, même quand un ordinateur est disponible, pour effectuer des procédures ou des expériences scientifiques ou pour étudier des phénomènes naturels au moyen de simulations. Pour de plus amples informations sur les éléments et les possibilités de réponses à cette question, voir Figure C5.

Pour de plus amples informations sur les procédures d'échantillonnage de l'enquête internationale TIMSS, voir la section «Glossaire et outils statistiques».

**L'UTILISATION DE L'ORDINATEUR DANS LES COURS DE LANGUE D'INSTRUCTION ET DE LANGUES ÉTRANGÈRES EST DAVANTAGE L'EXCEPTION QUE LA RÈGLE**

Comme pour les données sur l'utilisation de l'ordinateur en cours de mathématiques et de sciences (voir Figures C5 et C6), dans PISA 2009, des informations ont été collectées sur son utilisation en cours de langue d'instruction et de langues étrangères. Les données montrent que, dans ces matières aussi, l'utilisation de l'ordinateur pour accompagner le processus d'enseignement et d'apprentissage est plutôt limitée.

**Figure C7. Utilisation hebdomadaire de l'ordinateur par les élèves de 15 ans, en cours de langue d'instruction et de langues étrangères, 2009.**



Source: OCDE, base de données PISA 2009.



## PROCESSUS ÉDUCATIFS

Langue d'instruction (%)				Langues étrangères (%)				
JAMAIS	≥ 60 minutes	31-60 minutes	0-30 minutes		0-30 minutes	31-60 minutes	≥ 60 minutes	JAMAIS
82,3	2,4	4,5	10,8	EU	12,7	6,5	2,6	78,2
93,9	1,2	1,5	3,4	BE fr	3,4	2,2	1,2	93,2
85,7	0,8	3,9	9,6	BE de	9,2	3,8	1,8	85,2
74,2	1,6	4,8	19,4	BE nl	17,1	6,7	1,9	74,2
76,0	5,3	6,9	11,8	BG	13,3	7,7	7,5	71,5
78,5	3,2	6,1	12,3	CZ	21,2	13,3	4,2	61,4
23,0	15,9	25,2	35,9	DK	33,3	17,8	9,7	39,1
83,1	1,7	3,0	12,3	DE	13,2	3,5	1,2	82,1
87,5	0,7	2,6	9,2	EE	13,1	4,7	1,6	80,6
89,4	0,8	2,9	6,9	IE	9,8	4,9	1,4	83,9
82,3	3,3	4,0	10,4	EL	10,1	6,9	6,0	77,1
88,3	1,6	3,7	6,4	ES	9,9	6,6	2,1	81,5
88,6	2,5	3,9	5,1	IT	9,8	10,9	4,6	74,7
89,3	1,8	2,8	6,1	HU	8,7	4,8	1,7	84,7
87,0	1,5	2,4	9,1	LV	14,4	7,0	3,1	75,5
87,2	0,9	2,7	9,2	LT	11,8	4,2	1,7	82,3
60,5	3,1	11,3	25,1	NL	23,6	10,1	2,9	63,4
76,2	5,8	5,5	12,5	AT	12,7	5,3	3,0	79,0
94,3	0,7	1,3	3,7	PL	5,5	2,1	1,2	91,2
83,7	3,2	3,3	9,8	PT	10,8	4,7	2,8	81,7
86,4	2,5	2,4	8,7	SI	11,2	4,7	3,2	80,9
89,3	1,4	2,7	6,6	SK	15,5	8,0	3,0	73,5
67,2	1,3	6,0	25,6	FI	30,8	9,1	1,3	58,8
45,9	5,2	14,2	34,7	SE	23,7	7,9	2,3	66,1
78,5	1,2	4,5	15,7	IS	21,9	10,4	4,9	62,8
59,3	3,9	9,9	26,9	LI	28,1	8,0	3,1	60,9
30,6	10,1	21,9	37,4	NO	27,4	15,2	8,7	48,7
58,8	6,5	12,0	22,7	TR	16,8	10,2	6,4	66,7

Source: base de données PISA 2009.

### Note explicative

La figure présente le pourcentage d'élèves qui déclarent le temps pendant lequel ils utilisent un ordinateur pendant leurs leçons au cours d'une semaine scolaire normale.

Pour de plus amples informations sur les procédures d'échantillonnage de l'enquête internationale PISA, voir la section «Glossaire et outils statistiques».

En moyenne, dans les pays européens participants, environ 80 % des élèves déclaraient ne jamais utiliser d'ordinateur dans aucune des deux matières. Il y a cependant des variations entre les pays, et les écarts sont plus marqués dans les cours de langue d'instruction que dans ceux de langues étrangères.

Dans six pays (Danemark, Pays-Bas, Suède, Liechtenstein, Norvège et Turquie) environ 40 % des élèves ou plus déclaraient utiliser un ordinateur en cours de langue d'instruction jusqu'à 60 minutes par semaine, voire davantage. Les chiffres sont particulièrement élevés au Danemark et en Norvège, où environ 60 % des élèves déclaraient utiliser un ordinateur moins d'une heure par semaine, et où 10 à 16 % déclaraient en utiliser un pendant plus de 60 minutes par semaine. Dans la majorité des autres pays, les taux sont comparativement bas, avec moins de 20 % de l'ensemble des élèves déclarant utiliser un ordinateur en cours de langue d'instruction jusqu'à 60 minutes par semaine ou plus.

Les taux sont répartis de manière plus égale entre les pays pour les cours de langues étrangères. Le Danemark et la Norvège se démarquent à nouveau, avec respectivement 60 % et 50 % des élèves déclarant utiliser un ordinateur en cours de langues étrangères jusqu'à 60 minutes par semaine ou plus. Cependant, dans la plupart des autres pays, ce pourcentage est compris entre 20 et 40 %. Il y a quelques exceptions, telles que la Belgique (Communauté française) et la Pologne, où moins de 10 %

des élèves déclaraient utiliser un ordinateur en cours de langues étrangères pendant une heure par semaine ou plus, mais dans ces deux pays, des taux similaires s'appliquaient aussi au cours de langue d'instruction.

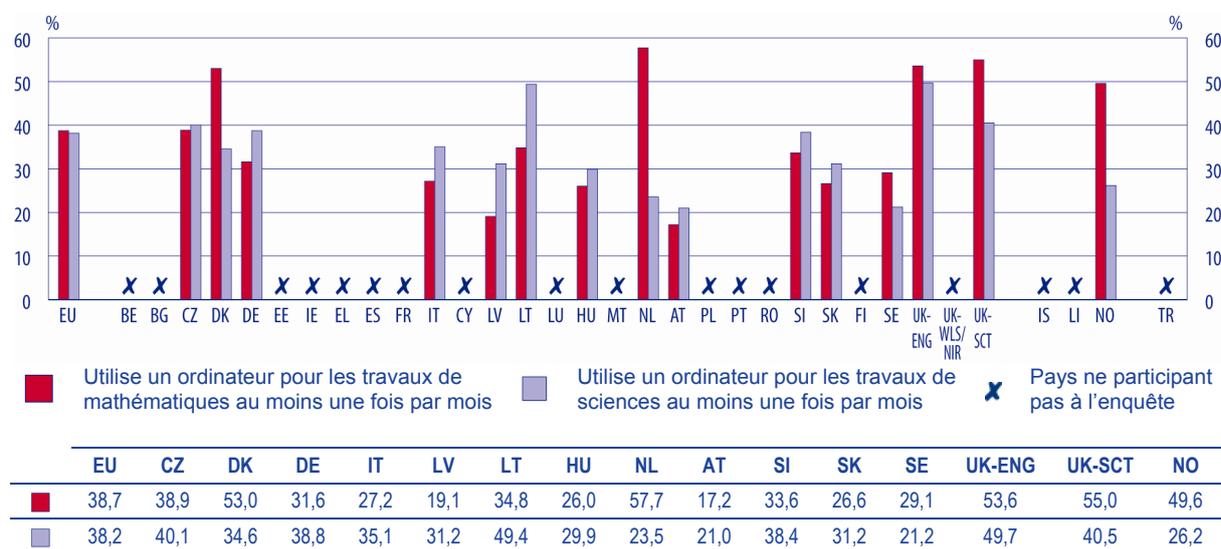
**EN MOYENNE, PLUS D'UN TIERS DES ÉLÈVES UTILISENT UN ORDINATEUR POUR LEURS TRAVAUX SCOLAIRES DE MATHÉMATIQUES ET DE SCIENCES AU MOINS UNE FOIS PAR MOIS**

Les documents d'orientation officiels de la majorité des pays européens suggèrent l'utilisation de l'ordinateur non seulement pour les enseignants qui enseignent différentes matières à l'école, mais aussi pour aider les élèves dans leurs activités d'apprentissage à l'école et en dehors (voir Figures C3 et C4).

L'enquête internationale TIMSS 2007 s'est notamment intéressée à l'utilisation de l'ordinateur par les élèves pour leurs travaux scolaires de mathématiques et de sciences. Les résultats montrent que, dans les pays européens qui ont participé à cette partie de l'enquête, le pourcentage moyen d'élèves de 4<sup>e</sup> année qui utilisent un ordinateur au moins une fois par mois à cet effet était la même pour les mathématiques et pour les sciences.

Dans la plupart des pays, la tendance générale est la même: les proportions d'élèves qui utilisent un ordinateur pour leurs travaux scolaires de mathématiques et de sciences, respectivement, sont similaires. Des différences plus marquées peuvent être observées au Danemark, aux Pays-Bas et en Norvège, où davantage d'élèves utilisaient un ordinateur au moins une fois par mois pour leurs travaux scolaires de mathématiques, tandis qu'en Lettonie et en Lituanie, une part proportionnellement plus importante d'élèves utilisaient un ordinateur pour leurs travaux scolaires de sciences.

**Figure C8. Pourcentage d'élèves de 4<sup>e</sup> année qui utilisent un ordinateur pour leurs travaux scolaires de mathématiques et de sciences (à l'école et en dehors) au moins une fois par mois, 2007.**



Source: IEA, base de données TIMSS 2007.

**Note explicative**

Le questionnaire demandait aux élèves d'indiquer à quelle fréquence ils utilisaient un ordinateur pour leurs travaux scolaires de mathématiques et de sciences (à l'école et en dehors). Les réponses possibles étaient i) tous les jours, ii) au moins une fois par semaine, iii) une ou deux fois par mois, iv) quelques fois par an, v) jamais.

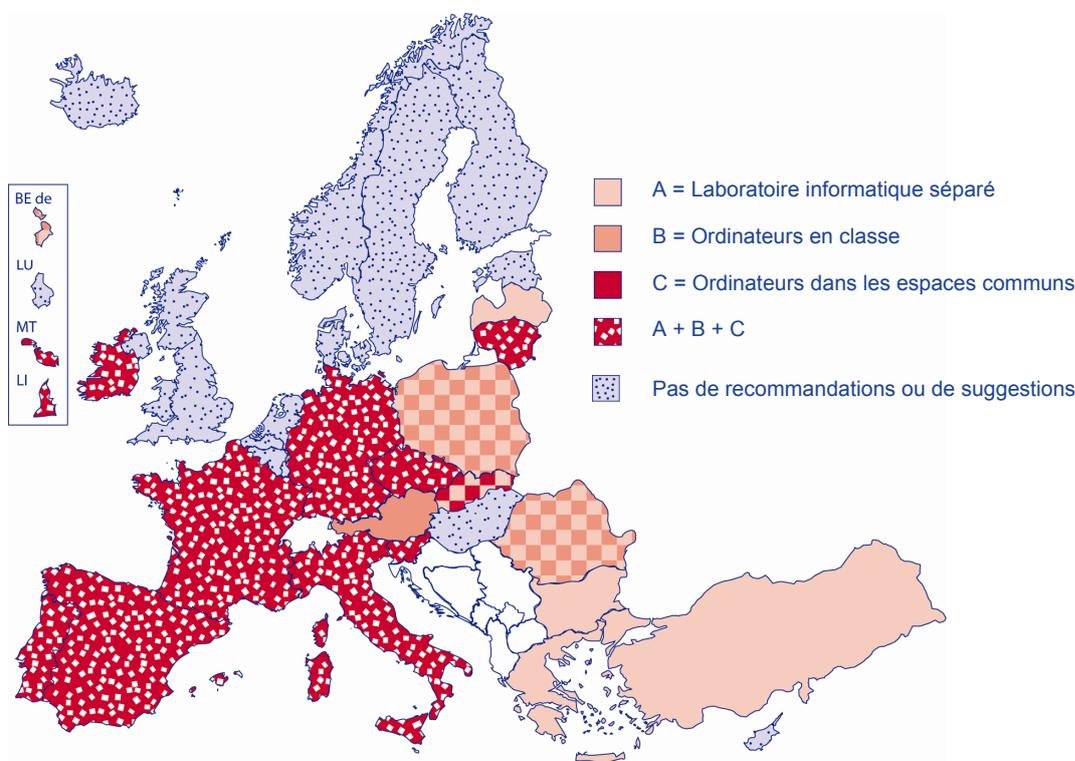
Les résultats sont agrégés pour présenter: «tous les jours», «au moins une fois par semaine» et «une ou deux fois par mois».

Pour de plus amples informations sur les procédures d'échantillonnage de l'enquête internationale TIMSS, voir la section «Glossaire et outils statistiques».

## LA PLUPART DES PAYS EUROPÉENS RECOMMANDENT DE PLACER L'ÉQUIPEMENT TIC DANS DIVERS ENDROITS À L'ÉCOLE

Quand des ordinateurs sont utilisés à l'école, différents choix sont opérés quant à l'endroit où ils sont situés. Les laboratoires informatiques permettent d'établir les TIC en tant qu'élément du programme de cours enseigné à un coût avantageux. Cependant, cette solution peut contribuer à un apprentissage des TIC plutôt que par les TIC. Par ailleurs, des ordinateurs à portée de main dans les salles de classe peuvent être utilisés de manière plus routinière pendant la journée et pour toute une série d'activités quotidiennes. Les ordinateurs en classe peuvent être particulièrement utiles en vue de personnaliser l'enseignement et l'apprentissage, que l'objectif soit de répondre à des besoins particuliers, à des intérêts individuels, ou de mettre en œuvre des programmes d'apprentissage ou des activités individualisés (Condie et Munro, 2007).

- **Figure C9. Recommandations/suggestions quant à l'emplacement de l'équipement TIC dans les écoles dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.**



### Différentes recommandations/suggestions aux niveaux CITE 2 et 3

	Laboratoire informatique séparé	Ordinateurs en classe	Ordinateurs dans les espaces communs
CY	x	-	-
LV	x	x	x
AT	x	-	x

Source: Eurydice.

#### Note spécifique par pays

**Portugal:** au cours du premier cycle d'éducation (quatre premières années d'école), il est recommandé ou suggéré d'utiliser les TIC uniquement en classe.

La solution la plus courante dans les pays européens consiste à adopter une approche combinée: en Belgique (Communauté germanophone), en Pologne et en Roumanie, les écoles sont encouragées à utiliser les TIC dans des laboratoires informatiques séparés ainsi qu'en classe. Dans onze pays (République tchèque, Allemagne, Irlande, Espagne, France, Italie, Lituanie, Malte, Portugal, Slovénie et Liechtenstein), trois endroits sont recommandés ou suggérés: des laboratoires informatiques



séparés, des salles de classe et des espaces communs. La situation est la même en Lettonie, mais au niveau secondaire seulement.

En Bulgarie, en Grèce et en Turquie, la recommandation ou la suggestion est de n'utiliser les TIC que dans des laboratoires informatiques séparés au niveau tant primaire que secondaire, ce qui n'est le cas qu'au niveau secondaire à Chypre. En Autriche, il est recommandé ou suggéré de n'utiliser les TIC qu'en classe dans l'enseignement primaire et dans des laboratoires informatiques séparés ainsi que dans les espaces communs dans l'enseignement secondaire inférieur et supérieur.

Treize pays/régions européens n'ont pas de recommandations ou de suggestions centrales quant à l'emplacement de l'équipement TIC dans les écoles.

En général, quand l'équipement TIC est situé dans des laboratoires informatiques séparés ou en classe, les recommandations ou suggestions prévoient que les élèves les utilisent uniquement sous la supervision d'un enseignant et à des heures spécifiques. Le libre accès des élèves aux TIC n'a été observé que dans une minorité de cas, notamment quand les ordinateurs sont situés dans les espaces communs des écoles et dans l'enseignement secondaire inférieur et supérieur.

### **LA PLUPART DES PAYS ENCOURAGENT L'UTILISATION DES TIC COMME OUTIL FAVORISANT L'ÉQUITÉ**

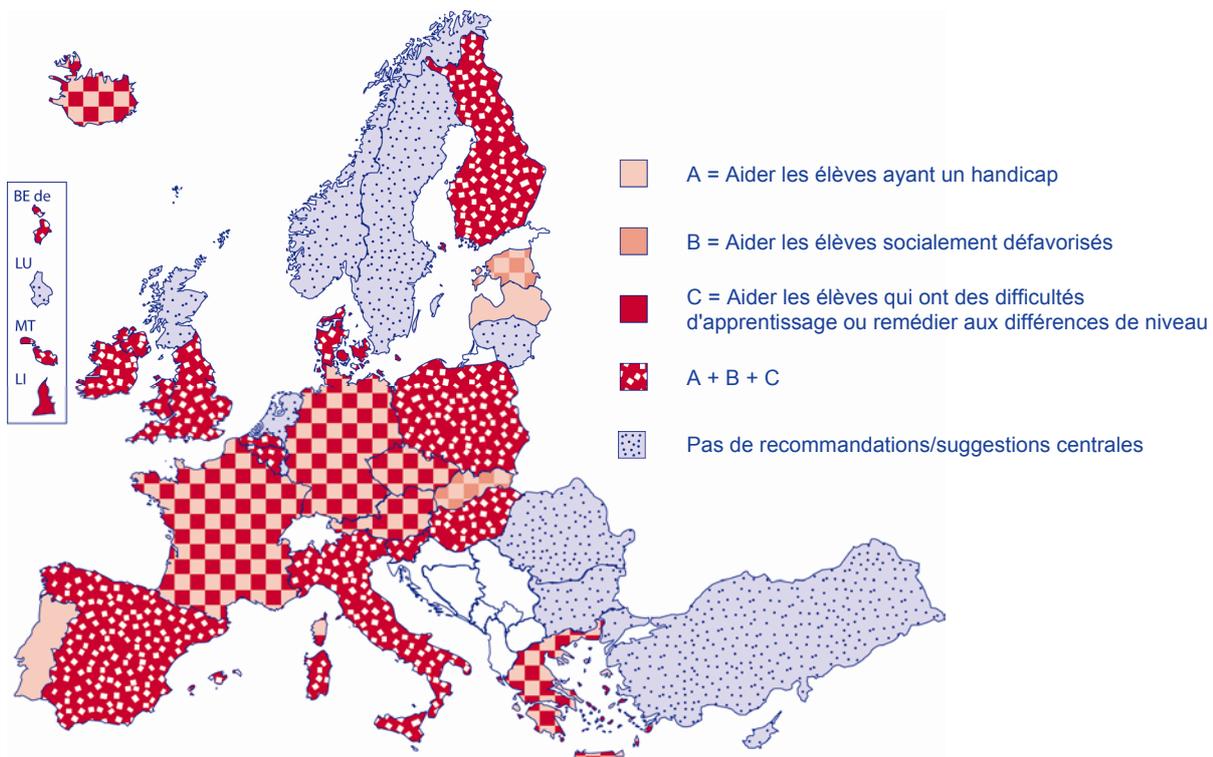
Les TIC peuvent être utilisées comme outil afin de personnaliser l'apprentissage et de favoriser l'équité dans l'éducation. La Commission européenne (2008b) souligne le rôle des TIC en vue d'aider les élèves qui ont des besoins éducatifs spéciaux à gagner en autonomie. Elles peuvent aussi permettre aux enfants hospitalisés de rester en contact avec leur classe. En permettant aux utilisateurs d'apprendre à leur propre rythme, elles peuvent aussi encourager les élèves moins capables et renforcer leur estime de soi.

Dans la plupart des pays européens, des recommandations ou des suggestions centrales encouragent l'utilisation des TIC pour résoudre les questions d'équité. Les exceptions sont la Bulgarie, Chypre, la Lituanie, le Luxembourg, les Pays-Bas, la Roumanie, la Suède, le Royaume-Uni (Écosse), la Norvège et la Turquie.

Dans un grand nombre de pays, l'utilisation des TIC est recommandée ou soutenue en vue d'atteindre plusieurs objectifs différents. En République tchèque, en Allemagne, en Grèce, en France, en Autriche et en Islande, l'objectif est d'aider les élèves ayant un handicap et ceux qui connaissent des difficultés d'apprentissage. En Estonie et en Slovaquie, les deux objectifs de la promotion des TIC comme outils favorisant l'équité sont d'aider les élèves ayant un handicap et ceux qui sont socialement défavorisés. Enfin, en Belgique, au Danemark, en Irlande, en Espagne, en Italie, en Hongrie, à Malte, en Pologne, en Slovénie, en Finlande et au Royaume-Uni (Angleterre, pays de Galles et Irlande du Nord), l'utilisation des TIC est encouragée dans l'enseignement ordinaire pour répondre aux besoins des trois groupes cibles: les élèves ayant un handicap, les élèves socialement défavorisés et les élèves qui ont des difficultés d'apprentissage.

En Lettonie et au Portugal, les TIC sont encouragées pour soutenir principalement les élèves ayant un handicap, tandis qu'au Liechtenstein, elles sont encouragées pour soutenir les élèves qui ont des difficultés d'apprentissage uniquement ou pour remédier aux différences de niveau.

● Figure C10. Recommandations/suggestions quant à l'utilisation des TIC pour favoriser l'équité dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.



Source: Eurydice.



# PROCESSUS ÉDUCATIFS

## SECTION II – ÉVALUATION

### LES E-PORTFOLIOS NE SONT PAS ENCORE LARGEMENT UTILISÉS POUR L'ÉVALUATION DES ÉLÈVES

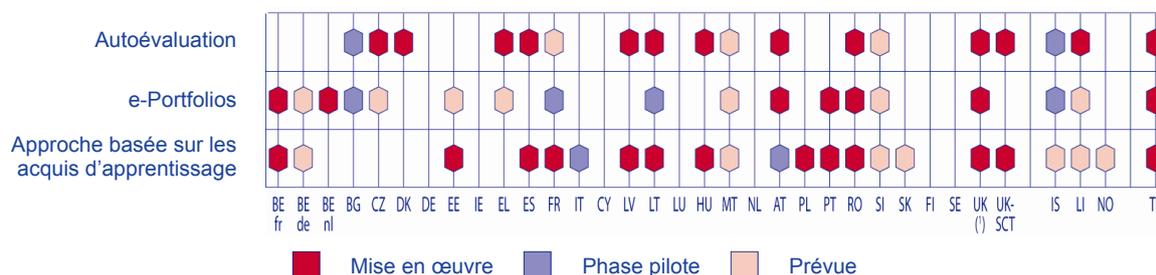
L'indicateur suivant examine la manière dont trois approches de l'évaluation des élèves, qui peuvent tirer profit des TIC ou véritablement se baser sur celles-ci, sont utilisées dans les pays européens. La première approche, l'autoévaluation, est un type d'évaluation formative dans laquelle les élèves jugent eux-mêmes leur propre travail. Les TIC peuvent aider les élèves à s'autoévaluer en leur fournissant un retour d'information immédiat sur leurs performances et en permettant le partage d'informations. La deuxième approche, qui est basée sur les acquis d'apprentissage, est un modèle qui a récemment fait son apparition dans le discours de l'éducation. Ici, l'accent est mis sur ce que l'élève devrait être capable de faire au terme d'un cycle ou d'un niveau d'éducation plutôt que sur les objectifs d'enseignement. L'évaluation de ces compétences, qui peuvent inclure, par exemple, la culture numérique, peut être facilitée par les TIC et peut être effectuée par l'enseignant ou par d'autres élèves. Enfin, les e-portfolios constituent un mécanisme d'évaluation véritablement basé sur les TIC. Il s'agit de collections électroniques de réalisations des utilisateurs qui permettent d'évaluer leurs compétences.

Il existe une différence considérable entre les pays au niveau des recommandations centrales quant à l'utilisation de ces nouvelles approches de l'évaluation des élèves. En Roumanie, au Royaume-Uni (Angleterre, pays de Galles et Irlande du Nord) et en Turquie, il existe des recommandations centrales pour chacune de ces trois approches, tandis que six autres pays ont adopté deux de ces formes d'évaluation. L'Espagne, la Lettonie, la Hongrie et le Royaume-Uni (Écosse) ont mis en œuvre l'autoévaluation et les acquis d'apprentissage, tandis que l'Autriche et le Portugal ont mis en œuvre les e-portfolios et l'autoévaluation ou les acquis d'apprentissage.

L'autoévaluation et l'évaluation basée sur les acquis d'apprentissage sont les méthodes les plus utilisées (onze pays). Le Liechtenstein utilise les TIC pour l'autoévaluation dans l'enseignement secondaire. La Bulgarie, la Lituanie et l'Islande disposent de projets pilotes, tandis que la France, Malte et la Slovénie prévoient de recourir à l'autoévaluation. Pour l'évaluation basée sur les acquis d'apprentissage, seules l'Italie et l'Autriche ont des projets pilotes, tandis que sept autres pays prévoient d'y recourir. Les e-portfolios ont été mis en œuvre par six pays, tandis que la Bulgarie, l'Allemagne, la France et l'Islande sont en phase pilote et que huit pays prévoient de les utiliser. Enfin, neuf pays indiquent ne pas avoir de recommandations centrales en faveur de l'utilisation d'une ou plusieurs des nouvelles approches de l'évaluation des élèves.

Les approches de l'évaluation sont donc recommandées de diverses manières. En outre, le stade que les pays ont atteint dans la mise en œuvre de ces recommandations varie. L'Estonie en est au stade de la planification de l'utilisation des e-portfolios, tandis qu'au Portugal et au Royaume-Uni, ils sont déjà à la disposition des élèves tout au long de leur scolarité et sont évalués par les organes chargés de délivrer les diplômes en Angleterre, au pays de Galles et en Irlande du Nord. À l'inverse, la Pologne et le Liechtenstein se soucient davantage de doter les enseignants d'outils TIC en vue de suivre les progrès des élèves.

● **Figure C11. Recommandations centrales quant à l'utilisation de nouvelles approches de l'évaluation des élèves dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.**



Source: Eurydice.

UK (1) = UK-ENG/WLS/NIR

**Note explicative**

Phase pilote: projet expérimental, limité dans le temps et, pour les besoins de cette étude, au moins en partie établi et financé par les autorités éducatives pertinentes. Ces expériences font l'objet d'une évaluation systématique.

**Notes spécifiques par pays**

**Belgique (BE nl):** l'approche basée sur les acquis d'apprentissage concerne seulement l'enseignement secondaire (CITE 2-3).

**Hongrie:** l'autoévaluation et l'évaluation par les pairs sont des pratiques habituelles dans le processus d'enseignement-apprentissage, mais qui ne reposent pas sur des recommandations centrales officielles.

**Portugal:** l'utilisation des e-portfolios est explicitement suggérée en 8<sup>e</sup> année uniquement. Il existe d'autres projets qui visent à encourager l'utilisation des e-portfolios dans les écoles.

**Suède:** la décision quant à l'approche à adopter pour évaluer les élèves incombe à l'école.

**SEULS QUELQUES PAYS ÉMETTENT DES RECOMMANDATIONS AU NIVEAU CENTRAL CONCERNANT L'UTILISATION DES TIC POUR L'ÉVALUATION GLOBALE DES ÉLÈVES**

Bien que le recours à ces nouvelles approches de l'évaluation des élèves devienne de plus en plus répandu (voir Figure C11), se pose la question de savoir si et comment les TIC (surtout sous la forme d'ordinateurs) sont utilisées dans ce contexte. Sept pays émettent des recommandations centrales en faveur de l'utilisation des TIC dans l'évaluation des élèves de l'enseignement obligatoire. Cela corrobore le constat dressé précédemment selon lequel onze pays utilisent les TIC dans les tests nationaux, soit pour noter les tests, soit pour effectuer des tests à l'écran (EACEA/Eurydice 2009, p. 36-37).

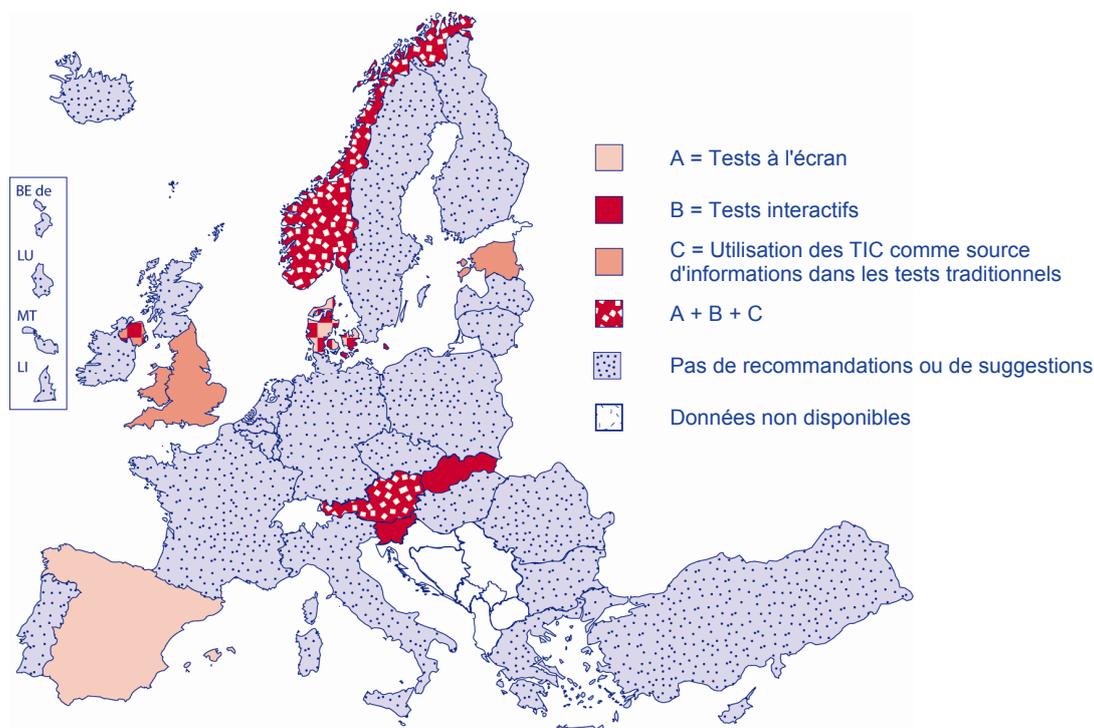
Seuls huit pays, dans différentes régions d'Europe, recommandent d'utiliser les TIC pour évaluer les élèves. La nature de ces recommandations varie toutefois considérablement. L'Estonie, l'Autriche, le Royaume-Uni et la Norvège recommandent d'utiliser les TIC comme source d'informations dans le cadre des tests traditionnels. Autrement dit, les TIC peuvent être utilisées comme outil complémentaire dans ces pays, mais cela ne change pas la nature fondamentale des tests.

Les deux autres options, les tests à l'écran et les tests interactifs, reposent beaucoup plus fondamentalement sur l'utilisation des nouvelles technologies. Là où les tests à l'écran sont essentiellement une réplique sur ordinateur des tests «statiques» traditionnels, les tests interactifs, par exemple, adaptent automatiquement les questions aux capacités des élèves en fonction des résultats aux réponses précédentes. Le Danemark (pour l'enseignement primaire), l'Espagne, l'Autriche et la Norvège émettent des recommandations centrales en faveur des tests à l'écran, tandis que quatre pays recommandent les tests interactifs. Le Danemark (pour l'enseignement primaire), l'Autriche et la Norvège recommandent aussi l'utilisation de tests interactifs.

Outre les recommandations centrales, certains pays signalent également d'autres innovations. Par exemple, la Roumanie fait état d'un projet relatif à l'utilisation des TIC pour évaluer les élèves, tandis que l'Estonie est en train de mettre au point un système de test numérique. La Hongrie indique que toutes les formes de tests sont employées par les enseignants innovants.

Quand les tests à l'aide des TIC sont recommandés, ils devraient être utilisés à tous les niveaux. Il y a cependant quelques exceptions. L'Autriche, par exemple, émet des recommandations exclusivement pour l'enseignement secondaire, tandis que le Danemark ne prévoit de recommandations que pour l'enseignement primaire.

- **Figure C12. Recommandations centrales concernant l'utilisation des TIC dans l'évaluation des élèves dans l'enseignement primaire et secondaire général obligatoire (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.**



Source: Eurydice.

### Notes spécifiques

**Danemark:** les recommandations centrales sont applicables à l'enseignement primaire et secondaire inférieur (CITE 1 et 2).

**Autriche, Royaume-Uni (ENG/WLS/NIR):** les recommandations centrales concernant l'utilisation des TIC comme source d'informations dans les tests traditionnels ne s'appliquent que dans l'enseignement secondaire (CITE 2 et 3).

**Royaume-Uni (NIR):** les recommandations centrales concernant l'utilisation des tests interactifs ne s'appliquent qu'à l'enseignement primaire (CITE 1).

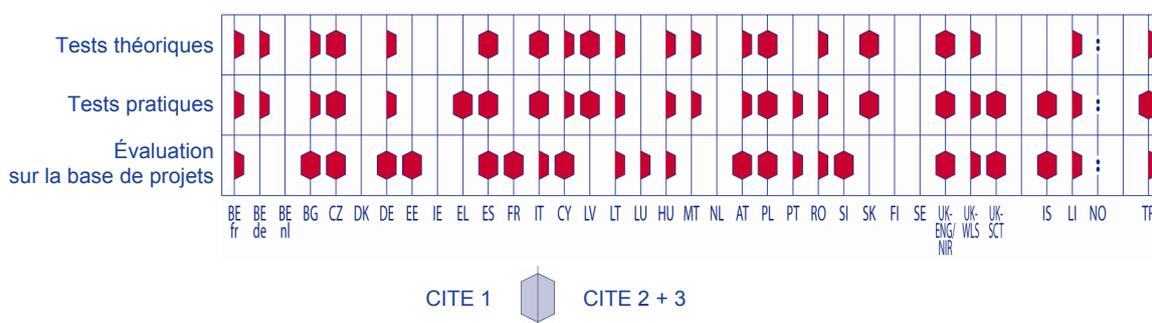
## LES COMPÉTENCES EN TIC SONT ÉVALUÉES AU COURS DES ÉTUDES SECONDAIRES À L'AIDE DE DIFFÉRENTS TYPES DE TESTS

Il a été demandé aux pays d'indiquer comment les compétences en TIC (voir Figure B6) étaient évaluées: à l'aide de tests théoriques, de tests pratiques ou d'une évaluation sur la base de projets. Plusieurs caractéristiques marquantes ressortent de l'analyse. 27 pays testent les compétences en TIC d'une manière ou d'une autre à l'école, tandis que seulement sept ne les testent pas. Des différences marquées existent cependant entre ces 27 pays. Les tests sont beaucoup plus courants dans l'enseignement secondaire que dans l'enseignement primaire et les formes d'évaluation sont aussi beaucoup plus diverses.

Neuf pays n'évaluent les compétences en TIC que dans l'enseignement secondaire. En Bulgarie, en Allemagne et à Chypre, l'évaluation basée sur des projets est aussi utilisée dans l'enseignement primaire, tandis que la Turquie utilise des tests pratiques. La République tchèque, l'Espagne, la Pologne et le Royaume-Uni (Angleterre et Irlande du Nord) utilisent les trois formes de tests à tous les niveaux. La Lettonie, la Slovaquie, le Royaume-Uni (Écosse) et l'Islande utilisent deux types de tests à tous les niveaux. La Grèce, le Luxembourg et la Slovénie n'utilisent qu'une seule forme de test au niveau secondaire, que la Grèce utilise aussi dans l'enseignement primaire.

L'évaluation basée sur des projets et l'évaluation pratique des compétences en TIC sont aussi répandues l'une que l'autre dans les pays européens. Seuls huit pays utilisent ces deux formes de tests pour évaluer les compétences en TIC. Pour ce qui est des niveaux d'éducation, l'évaluation sur la base de projets est légèrement plus courante dans l'enseignement primaire. Les tests théoriques sont, dans l'ensemble, légèrement moins utilisés, surtout dans l'enseignement primaire. Douze pays utilisent les trois types de tests au niveau secondaire.

● **Figure C13. Évaluation des compétences en TIC dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.**



Source: Eurydice.

**Note explicative**

**Évaluation sur la base de projets:** méthode d'évaluation fondée sur des activités d'apprentissage sur la base de projets.

**Notes spécifiques par pays**

**Belgique (BE fr):** les données ne concernent que l'enseignement secondaire inférieur (CITE 2).

**Malte:** les tests théoriques ne sont utilisés que dans l'enseignement secondaire supérieur (CITE 3).

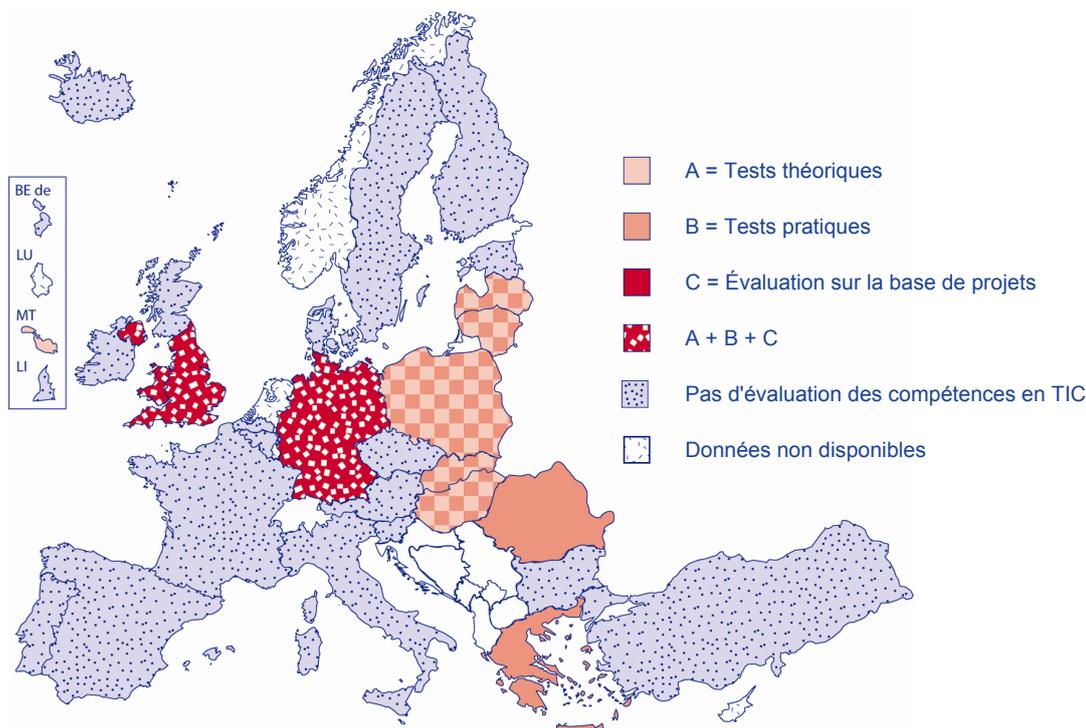
**Royaume-Uni (WLS):** les données ne concernent que l'enseignement secondaire supérieur (CITE 3).

**DANS CERTAINS PAYS, LES COMPÉTENCES EN TIC SONT ÉVALUÉES LORS DES EXAMENS DE FIN D'ÉTUDES**

En plus d'être évaluées au cours de l'enseignement obligatoire (voir Figure C12), dans dix pays, les compétences en TIC font aussi partie de l'examen de fin d'études. L'Allemagne et le Royaume-Uni (Angleterre, pays de Galles et Irlande du Nord) affichent la plus grande diversité de formes d'évaluation, car ils combinent les tests théoriques, pratiques et basés sur des projets. Cinq pays combinent les tests théoriques et pratiques, tandis que trois pays font passer à leurs élèves des tests soit théoriques, soit pratiques. Cela signifie aussi que, quand les compétences en TIC sont testées dans le cadre des examens de fin d'études, à l'exception de Malte, cela implique toujours un test pratique.

En plus d'évaluer les compétences en TIC, certains pays utilisent aussi des outils TIC dans d'autres matières dans le cadre des examens de fin d'études. Des données sont disponibles pour un nombre limité de pays seulement, et les chiffres doivent donc être traités avec prudence. Les outils d'évaluation utilisés sont les mêmes que ceux envisagés dans la figure C12, à savoir les tests à l'écran, les tests interactifs et les TIC comme outil d'information dans le cadre de tests traditionnels. Le système d'examen du Royaume-Uni (Angleterre, pays de Galles et Irlande du Nord) offre un vaste choix d'examens dans le cadre d'un système réglementé au niveau central. Il y a des examens standardisés qui utilisent les trois types d'évaluation au terme de l'enseignement secondaire supérieur, bien que seule une minorité d'entre eux soient proposés en ligne. Par ailleurs, la Slovaquie recommande les tests à l'écran et les TIC comme outil d'information, et le Danemark ne recommande que les tests à l'écran.

- **Figure C14. Évaluation des compétences en TIC dans les examens de fin d'études au terme de l'enseignement obligatoire, 2009/2010.**



Source: Eurydice.

#### **Note explicative**

**Portugal:** les élèves doivent atteindre un certain niveau de connaissances dans le domaine des TIC à tous les niveaux d'enseignement afin de couvrir les compétences transversales définies comme «objectifs d'apprentissage» (*metas de aprendizagem*).

### **LES CERTIFICATS DE TIC SONT COURAMMENT UTILISÉS, MAIS ILS NE RÉPONDENT PAS TOUJOURS À LA NORME PCIE**

Le passeport de compétences informatiques européen (Fondation PCIE, 2010), est un système de certification de culture numérique proposé par la Fondation PCIE. L'obtention du PCIE indique la maîtrise de sept groupes d'aptitudes et de compétences en informatique. Sept pays utilisent régulièrement ce certificat de compétence largement soutenu et accepté. Dans sept autres pays, la décision de certifier selon la norme PCIE revient aux écoles ou la qualification est disponible pour une partie de la population scolaire. Elle est principalement utilisée dans l'enseignement secondaire supérieur. Chypre et la Turquie n'utilisent pas le PCIE en tant que tel, mais évaluent les compétences nécessaires au moyen du programme de cours général. Malte a utilisé le PCIE comme base pour mettre au point des procédures d'évaluation pour les niveaux CITE 2 et 3 (voir Figures C12 et C13).

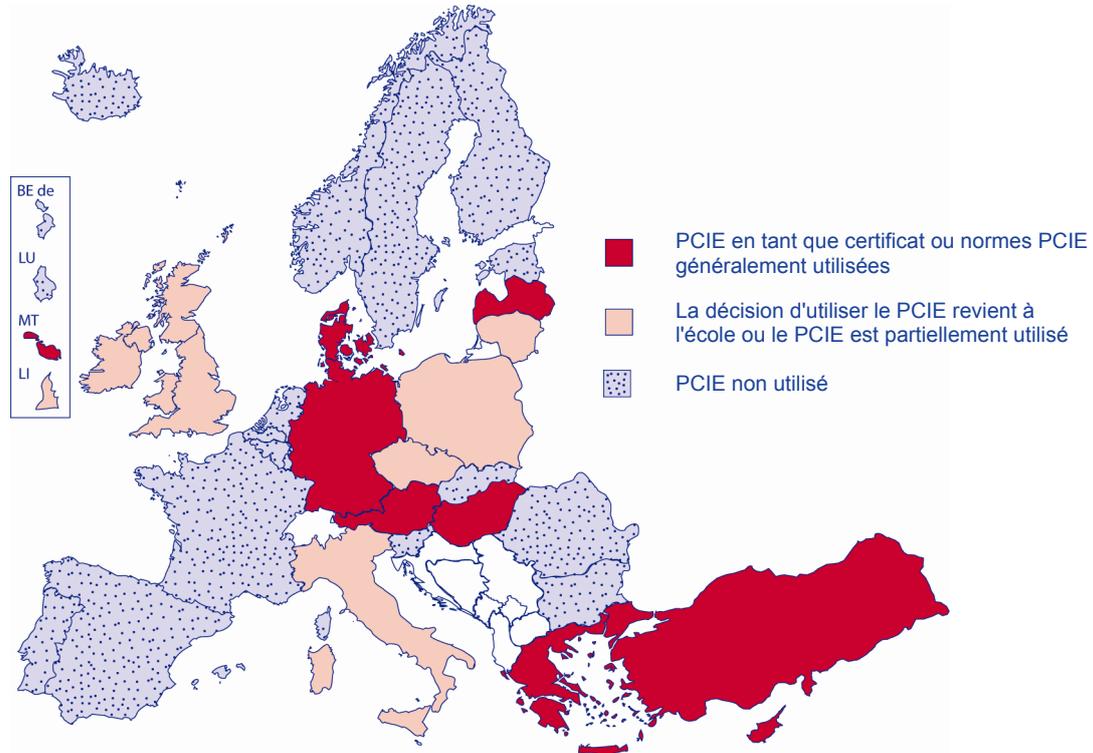
Un autre groupe de pays délivre des certificats de TIC reconnus publiquement à différents niveaux. Ceux-ci couvrent généralement un ensemble de compétences similaire au PCIE. La Communauté française de Belgique a un passeport informatique non obligatoire pour l'enseignement primaire et secondaire. La France offre une certification ministérielle à différents niveaux, tandis que l'Allemagne, la Lituanie, la Roumanie et le Royaume-Uni offrent d'autres qualifications reconnues en matière de TIC. L'Agence écossaise des qualifications offre aussi des certificats de TIC. La Slovénie a des certificats pour les élèves et pour les enseignants.

Dans les pays où ni le PCIE ni d'autres certificats ne sont utilisés, cela ne signifie pas que les compétences en TIC ne sont pas évaluées (voir Figure C13). Le Portugal et la Slovaquie, par exemple, soulignent que les compétences en TIC sont régulièrement évaluées. Dans ces pays, les

compétences évaluées au cours de l'enseignement général des TIC sont jugées équivalentes à un certificat, mais aucun certificat spécifique n'est délivré.

Enfin, plusieurs pays soulignent l'utilisation répandue de certificats en coopération avec des sociétés informatiques, telles que Novell, Oracle et Microsoft, qui sont payants. En Grèce, des certificats privés sont délivrés, mais la supervision relève du ministère de l'éducation.

● **Figure C15. Certificats PCIE délivrés pour les compétences en TIC, 2009/2010.**



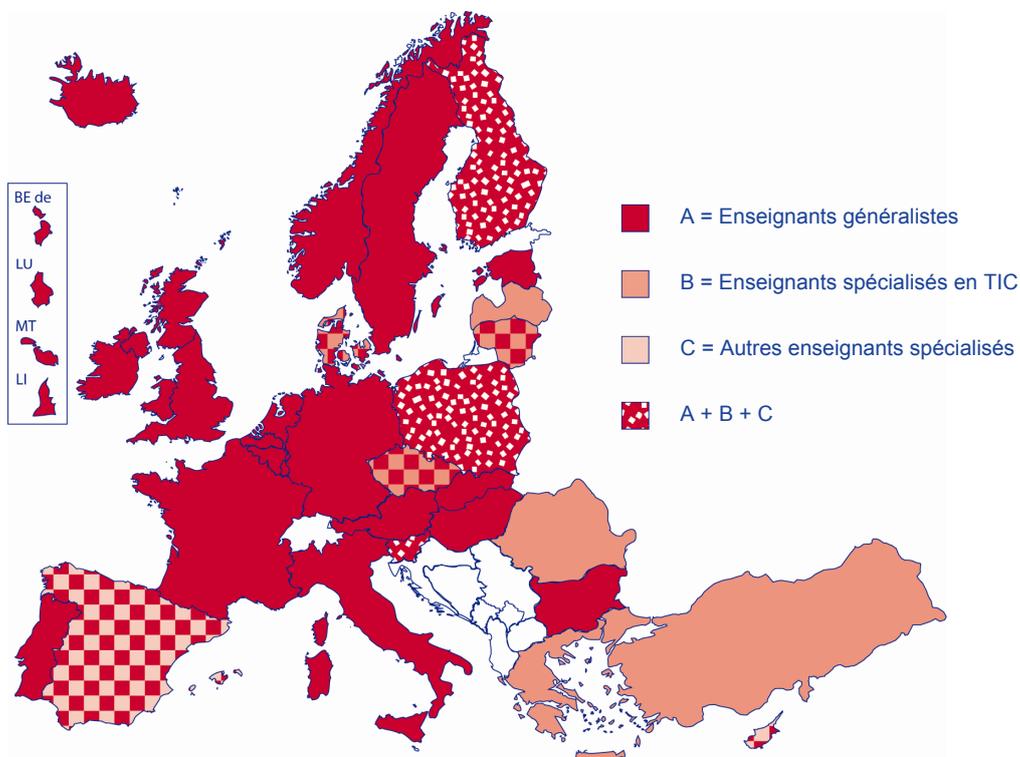
Source: Eurydice.

## ENSEIGNANTS

### AU NIVEAU PRIMAIRE, LES TIC SONT PRINCIPALEMENT ENSEIGNÉES PAR DES ENSEIGNANTS GÉNÉRALISTES

Les enseignants jouent un rôle essentiel en vue d'aider les élèves à acquérir et à développer les connaissances et les aptitudes en matière de TIC dont ils auront besoin dans la vie. Au niveau primaire, les enseignants enseignent généralement toutes les matières à une classe d'élèves, tandis que les enseignants du niveau secondaire n'enseignent normalement qu'une ou deux matières à différentes classes. La différence au niveau de la formation est donc que les enseignants primaires sont formés en tant que généralistes, et les enseignants secondaires en tant que spécialistes d'une matière (voir Figure D2).

● **Figure D1. Types d'enseignants qui enseignent les TIC au niveau primaire (CITE 1), 2009/2010.**



Source: Eurydice.

Dans la grande majorité des pays européens, comme on peut s'y attendre, les TIC sont enseignées au niveau primaire par des enseignants généralistes. Cependant, dans la plupart des pays où les TIC sont enseignées comme matière distincte (voir Figure B7), ce cours est dispensé par des enseignants spécialisés en TIC. C'est, par exemple, le cas en Grèce, en Lettonie et en Turquie. Bien que les TIC ne fassent pas partie du programme de cours obligatoire de l'enseignement primaire en Roumanie, elles peuvent s'inscrire dans des activités extrascolaires et, quand c'est le cas, les enseignants doivent être spécialisés en TIC.

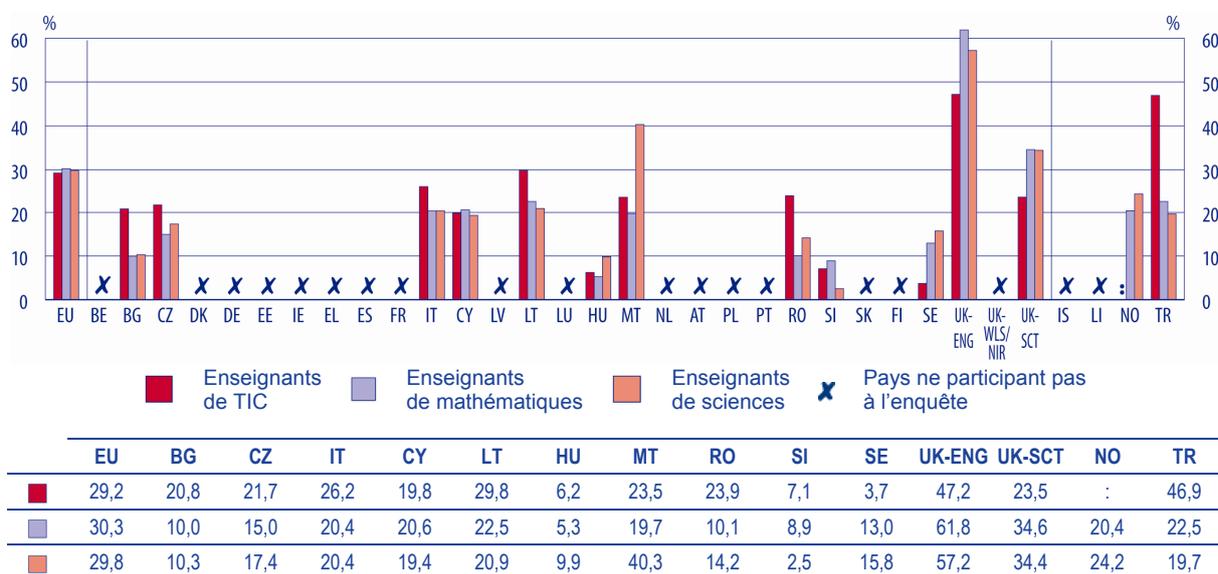
La situation est légèrement hétérogène en République tchèque, au Danemark et en Lituanie, où les TIC peuvent être enseignées au niveau primaire par des enseignants soit généralistes soit spécialisés en TIC. À Malte, les TIC sont enseignées par le titulaire de classe avec l'aide d'enseignants itinérants qui favorisent l'*e-learning*. En Espagne et à Chypre, des enseignants généralistes et d'autres enseignants spécialisés partagent la responsabilité de l'enseignement des TIC. Enfin, au niveau primaire en Pologne, en Slovénie et en Finlande, les TIC peuvent être enseignées par des enseignants généralistes, des enseignants spécialisés en TIC ou d'autres enseignants spécialisés.



Ce chiffre est considérablement plus élevé au Royaume-Uni (Angleterre) et en Turquie, où il atteint 47 % environ. En Hongrie, en Slovénie et en Suède, en revanche, moins de 10 % des élèves avaient des chefs d'établissement qui déclaraient avoir des difficultés à recruter des enseignants de TIC.

Les enseignants de mathématiques et de sciences peuvent, dans de nombreux cas, aussi enseigner les TIC (voir Figure D2). Cependant, comparativement, dans la plupart des pays, la majeure partie des élèves avaient des chefs d'établissement qui déclaraient avoir des difficultés à pourvoir les postes vacants, en particulier pour les enseignants de TIC. Cette tendance est visible dans quatre pays (Hongrie, Malte, Suède et Norvège), où la plupart des élèves avaient des chefs d'établissement qui déclaraient avoir des difficultés à recruter des enseignants de sciences, et dans quatre autres pays ou régions [Chypre, Slovénie, Royaume-Uni (Angleterre et Écosse)], où la plupart des élèves avaient des chefs d'établissement qui déclaraient avoir des difficultés à recruter des enseignants de mathématiques.

● **Figure D3. Pourcentage d'élèves de 8<sup>e</sup> année qui fréquentaient une école qui avait des difficultés à pourvoir les postes vacants d'enseignants spécialisés, selon les déclarations des chefs d'établissement, 2007.**



Source: IEA, base de données TIMSS 2007.

**Note explicative**

Le questionnaire demandait aux chefs d'établissement d'indiquer à quel point il était difficile de pourvoir les postes vacants d'enseignants pendant l'année scolaire pour les matières suivantes: mathématiques, sciences, informatique/technologies de l'information. Les réponses possibles étaient i) pas de postes vacants dans cette matière, ii) facile de pourvoir les postes vacants, iii) assez difficile, iv) très difficile.

Les données ont été agrégées pour inclure les réponses: «assez difficile» et «très difficile» de pourvoir les postes vacants d'enseignants dans chaque matière.

Pour de plus amples informations sur les procédures d'échantillonnage de l'enquête internationale TIMSS, voir la section «Glossaire et outils statistiques».

**Note spécifique par pays**

**Norvège:** l'option concernant les enseignants de TIC n'était pas reprise.



## LES ENSEIGNANTS SONT TENUS D'ACQUÉRIR TOUTE UNE SÉRIE D'APTITUDES EN MATIÈRE DE TIC AU COURS DE LEUR FORMATION INITIALE, NOTAMMENT CELLES LIÉES À L'UTILISATION PÉDAGOGIQUE DES TIC

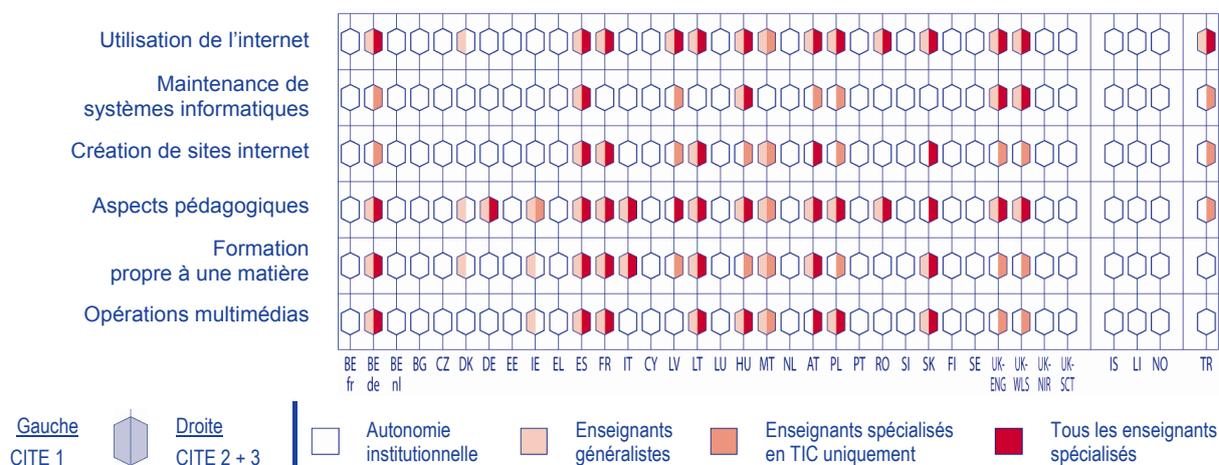
Le principal acteur du développement des aptitudes en matière de TIC chez les élèves est le titulaire de classe. Il/elle est chargé(e) d'offrir les possibilités d'apprentissage qui aident les élèves à utiliser les TIC pour apprendre et communiquer. Il est donc crucial que tous les enseignants reçoivent la formation dont ils ont besoin pour créer ces possibilités pour les élèves.

Dans de nombreux pays européens, les TIC figurent dans les réglementations relatives à la formation initiale des enseignants (voir Figure D3). Cependant, certains pays accordent beaucoup d'autonomie aux établissements dans le choix des types d'aptitudes en matière de TIC que les enseignants doivent acquérir au cours de leur formation initiale. En revanche, six pays ou régions indiquent que toutes les principales aptitudes en matière de TIC devraient être acquises par les enseignants.

Quand des réglementations concernant le programme de cours de la formation initiale des enseignants existent, elles exigent généralement que les enseignants développent les aptitudes en matière de TIC liées aux aspects pédagogiques de l'intégration des TIC à l'enseignement et à l'apprentissage, ainsi qu'à l'utilisation de l'internet, et à l'application des TIC à des matières spécifiques. Les autres aptitudes liées aux TIC sont couvertes dans quelques pays, mais dans la plupart des cas, ces aptitudes ne sont pas obligatoires et il y a généralement une autonomie institutionnelle.

Au niveau primaire, les réglementations en vigueur concernant les aptitudes en matière de TIC particulières à développer au cours de la formation initiale des enseignants ne ciblent que les enseignants généralistes. Au niveau secondaire, peu de pays ne ciblent que les enseignants spécialisés en TIC, mais quand c'est le cas, les réglementations couvrent généralement des aptitudes plus techniques telles que la maintenance de systèmes informatiques ou la création de sites internet. Dans les autres pays où des réglementations existent, celles-ci sont dirigées vers tous les enseignants spécialisés au niveau secondaire, y compris les enseignants spécialisés en TIC et les enseignants spécialisés dans d'autres matières.

● **Figure D5. Aptitudes liées aux TIC définies dans le programme de cours de base de la formation initiale des enseignants dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.**



Source: Eurydice.

## LES ENSEIGNANTS PARTICIPENT PLUS FRÉQUEMMENT À LA FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE SUR L'INTÉGRATION DES TIC DANS L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES ET DES SCIENCES AU NIVEAU SECONDAIRE QU'AU NIVEAU PRIMAIRE

Après leur formation initiale, il est crucial que les enseignants continuent à développer et à rafraîchir leurs connaissances et leurs aptitudes en matière de TIC grâce à la formation professionnelle continue (FPC) Ils devraient avoir la possibilité de se former afin d'approfondir leur compréhension et leur maîtrise des TIC en tant qu'outil en vue de mettre en œuvre des approches d'enseignement et d'apprentissage innovantes (Commission européenne, 2008a).

En Europe, tous les pays, à l'exception du Danemark et de l'Islande, indiquent que le développement des aptitudes des enseignants en matière de TIC fait actuellement partie de programmes de FPC encouragés au niveau central. En outre, tous les pays, à l'exception de l'Islande, indiquent aussi la présence, dans ces programmes, d'aptitudes liées à l'utilisation pédagogique des TIC.

Concernant certaines matières en particulier, l'enquête internationale TIMSS 2007 a examiné la participation des enseignants de 4<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> année à la formation professionnelle sur l'intégration des TIC dans l'enseignement des mathématiques et des sciences. Si les résultats montrent un taux de participation élevé dans l'ensemble, les taux sont plus élevés au niveau secondaire qu'au niveau primaire, et légèrement plus élevés pour les mathématiques que pour les sciences. Pour l'enseignement des mathématiques, les pays européens participants indiquent que 25 % des élèves de 4<sup>e</sup> année en moyenne ont des enseignants qui ont participé à une FPC en vue d'utiliser les TIC en mathématiques au cours des deux dernières années. En revanche, en moyenne, 16 % seulement d'élèves de 4<sup>e</sup> année ont des enseignants ayant participé à une FPC au cours de la même période en vue d'utiliser les TIC dans l'enseignement des sciences.

En 8<sup>e</sup> année, le taux de participation est plus élevé dans les deux matières. Dans les pays européens participants, 51 % des élèves en moyenne ont des enseignants qui déclarent avoir participé à une FPC liée à l'enseignement des mathématiques. Le chiffre correspondant pour l'enseignement des sciences est de 41 %.

Dans l'ensemble, les pays qui ont une proportion élevée d'élèves dont les enseignants ont participé à ce type d'activités de FPC ont tendance à être les mêmes, quelle que soit la matière. Autrement dit, les pays qui affichent des taux élevés de participation aux formations en matière de TIC pour les mathématiques ont aussi tendance à afficher des taux élevés pour les sciences, comme c'est le cas en Bulgarie, en République tchèque, à Chypre, en Lituanie, en Roumanie, en Slovénie et au Royaume-Uni (Angleterre et Écosse). De même, les pays qui affichent de faibles taux de participation aux formations en matière de TIC pour les mathématiques ont aussi tendance à afficher de faibles taux pour les sciences, comme au Danemark, en Allemagne, en Hongrie, aux Pays-Bas, en Autriche, en Suède et en Norvège.

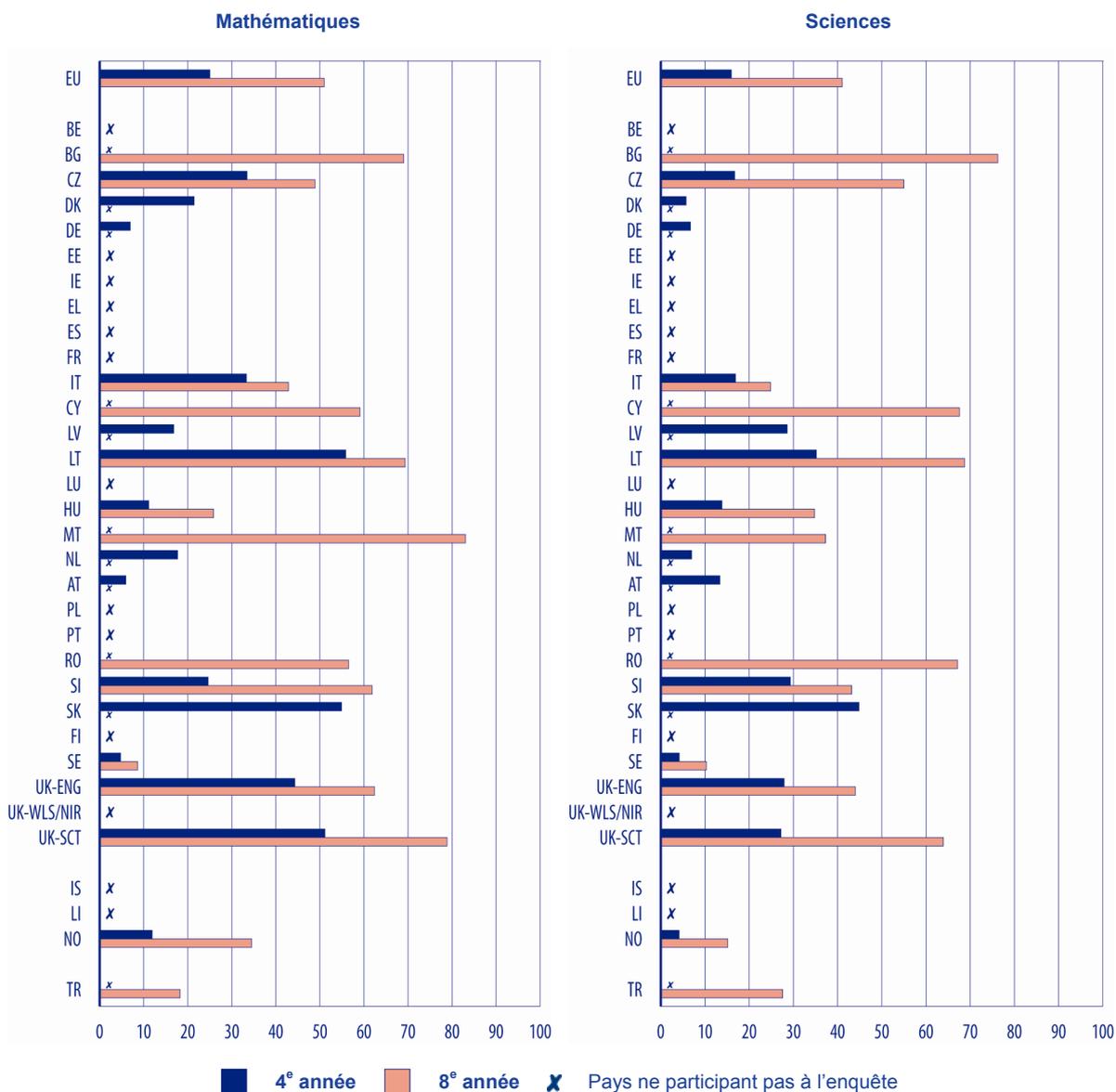
### **Note explicative (Figure D6)**

Dans le questionnaire, il était demandé aux enseignants d'indiquer si, au cours des deux dernières années, ils avaient participé à une formation professionnelle (FPC) sur des thèmes liés à l'enseignement des mathématiques et des sciences, tels que le programme de cours et le contenu; la pédagogie/l'instruction; l'intégration des technologies de l'information dans l'enseignement; l'amélioration de l'esprit critique ou des aptitudes d'investigation des élèves, et l'évaluation.

La figure ne présente que les résultats relatifs à la participation à la FPC sur l'intégration des technologies de l'information dans l'enseignement des mathématiques et des sciences.

Pour de plus amples informations sur les procédures d'échantillonnage de l'enquête internationale TIMSS, voir la section «Glossaire et outils statistiques».

● Figure D6. Pourcentage d'élèves de 4<sup>e</sup> et de 8<sup>e</sup> année dont les enseignants déclarent avoir participé à une FPC sur l'intégration des TIC dans l'enseignement des mathématiques et des sciences au cours des deux dernières années, 2007.



**Mathématiques**

	EU	BG	CZ	DK	DE	IT	CY	LV	LT	HU	MT	NL	AT	RO	SI	SK	SE	UK-ENG	UK-SCT	NO	TR
■	25,0	x	33,5	21,5	6,9	33,3	x	16,8	55,9	11,2	x	17,7	5,9	x	24,6	54,9	4,8	44,3	51,2	11,9	x
■	51,0	69,0	48,9	x	x	42,9	59,1	x	69,4	25,9	83,1	x	x	56,5	61,9	x	8,6	62,4	78,9	34,5	18,3

**Sciences**

	EU	BG	CZ	DK	DE	IT	CY	LV	LT	HU	MT	NL	AT	RO	SI	SK	SE	UK-ENG	UK-SCT	NO	TR
■	16,0	x	16,7	5,7	6,7	16,9	x	28,6	35,2	13,9	x	7,0	13,4	x	29,3	44,8	4,2	27,9	27,2	4,2	x
■	41,0	76,3	55,0	x	x	24,9	67,6	x	68,7	34,8	37,3	x	x	67,2	43,2	x	10,3	44,0	63,9	15,2	27,6

Source: IEA, base de données TIMSS 2007.

## QUAND LES APTITUDES DES ENSEIGNANTS SONT ÉVALUÉES, C'EST SOUVENT SUR LA BASE D'UNE ÉVALUATION TANT EXTERNE QU'INTERNE

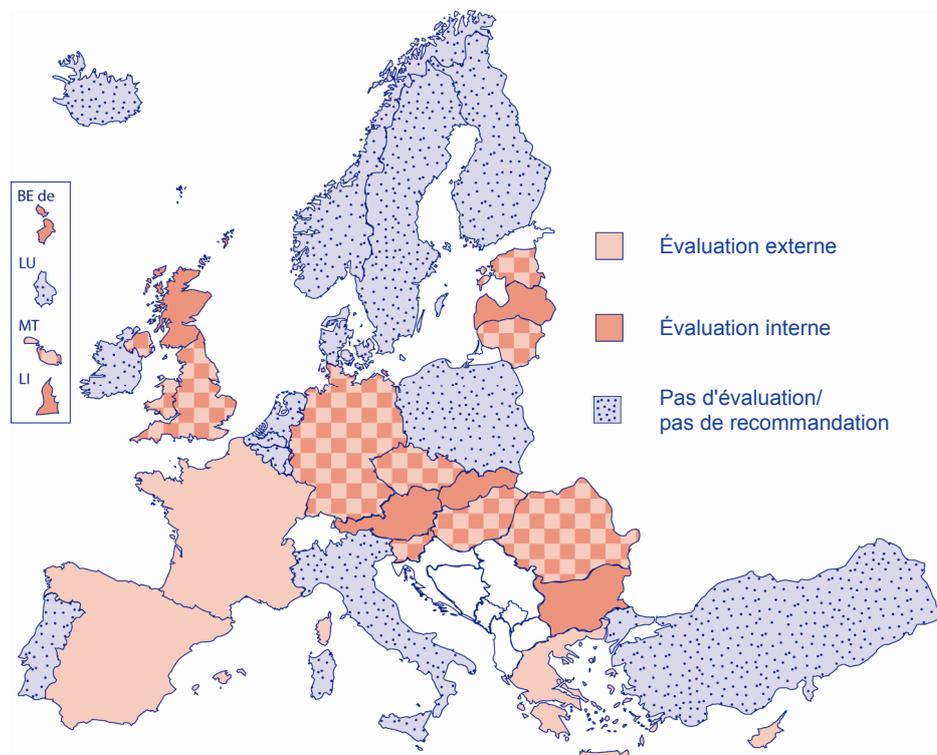
L'évaluation périodique des enseignants, qui fait partie intégrante de leur évolution professionnelle et de carrière, vise à les guider et les aide à s'améliorer. Cette évaluation peut être externe, par exemple assurée par un inspecteur, ou être exécutée en interne, par le personnel scolaire, notamment par le chef d'établissement. Dans les deux cas, l'évaluation des enseignants peut être basée sur des critères normalisés ou non, qui constitueront la base du retour d'informations aux enseignants, tant sur leurs performances en classe que sur leurs connaissances et aptitudes.

En ce qui concerne l'évaluation des aptitudes des enseignants en matière de TIC, en Belgique (Communauté germanophone), en Bulgarie, en Lettonie, en Autriche, en Slovaquie, au Royaume-Uni (Écosse) et au Liechtenstein, seule une évaluation interne est utilisée à cet effet. À l'inverse, en Grèce, en Espagne, en France et à Chypre, seule une évaluation externe est utilisée. Dans neuf autres pays, une combinaison de méthodes d'évaluation interne et externe est utilisée.

Des critères normalisés sont appliqués dans le cadre du processus d'évaluation externe des enseignants en Estonie, à Chypre, en Lituanie, en Hongrie et au Royaume-Uni (Angleterre, pays de Galles et Irlande du Nord), tandis que, dans le cadre de l'évaluation interne des enseignants, des critères normalisés peuvent être appliqués en Bulgarie et au Royaume-Uni (Angleterre, pays de Galles et Irlande du Nord) uniquement.

Enfin, quatorze pays ou régions déclarent ne pas évaluer les aptitudes des enseignants en matière de TIC ou ne pas disposer de réglementation concernant l'évaluation de ces aptitudes.

● **Figure D7. Réglementations relatives à l'évaluation des aptitudes des enseignants en matière de TIC dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.**



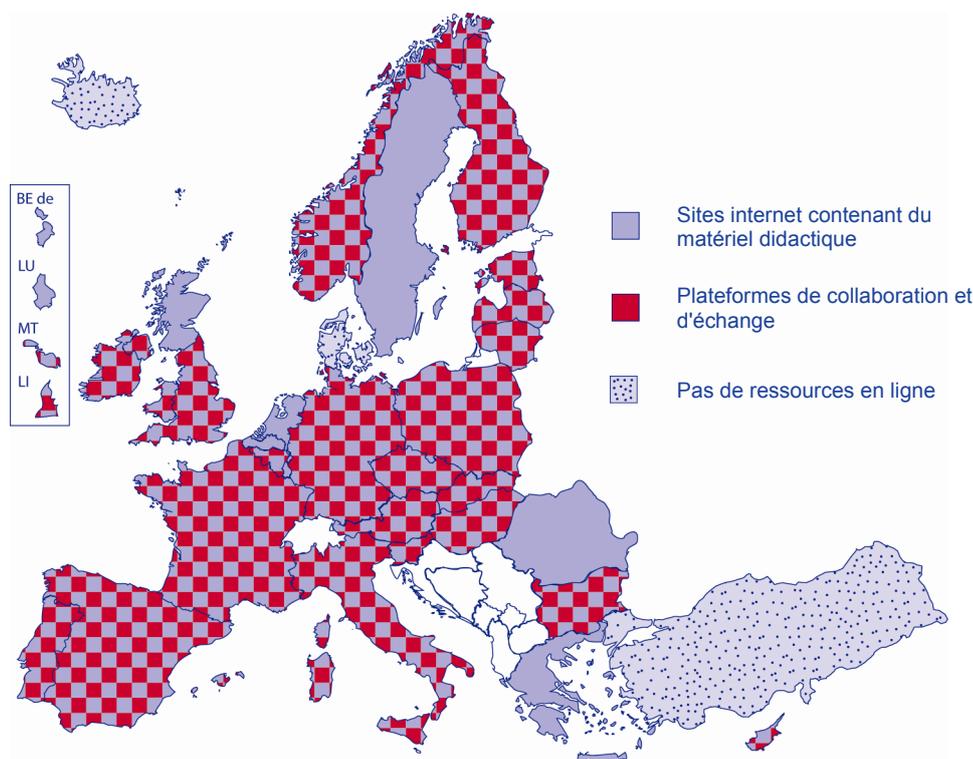
Source: Eurydice.

## LA PLUPART DES PAYS EUROPÉENS POSSÈDENT DES PLATEFORMES EN LIGNE AFIN DE PERMETTRE AUX ENSEIGNANTS DE PARTAGER DES IDÉES ET DES INFORMATIONS SUR L'UTILISATION DES TIC POUR UN ENSEIGNEMENT ET UN APPRENTISSAGE INNOVANTS

Outre la formation initiale, la formation continue et l'évaluation des enseignants, la collaboration entre les enseignants est aussi généralement perçue comme ayant des effets positifs sur leurs pratiques professionnelles en matière d'apprentissage et en classe. Une analyse du développement professionnel des enseignants dans les 15 États membres de l'UE qui ont participé à l'enquête internationale sur les enseignants, l'enseignement et l'apprentissage (TALIS) de l'OCDE (Commission européenne, 2010d) confirme l'importance de la collaboration professionnelle. Étant donné que les enseignants trouvent que la collaboration et le retour d'informations entraînent des changements dans certains aspects de leur travail, plus ils reconnaissent leurs propres besoins de développement, plus ils participent à différentes activités de développement professionnel et, par conséquent, ils constatent des effets plus importants sur leur développement professionnel.

En Europe, des ressources en ligne encouragées au niveau central sont largement mises à la disposition des enseignants pour les aider à utiliser les TIC pour un enseignement et un apprentissage innovants en classe. Dans la majorité des pays, il existe des plateformes en ligne, des forums, des blogues ou des sites de réseaux sociaux similaires qui facilitent la collaboration, le partage d'expériences et l'échange de matériel entre enseignants. En outre, le pouvoir central peut mettre à disposition des passerelles vers d'autres sites d'intérêt pour les enseignants, comme les sites qui contiennent du matériel didactique, notamment des ressources et des logiciels didactiques, des informations sur les nouvelles technologies, ou vers des sites commerciaux qui contiennent des actualités et des informations sur les événements en cours. Dans huit pays, seuls les sites internet qui contiennent des ressources éducatives à usage individuel pour les enseignants sont encouragés au niveau central. Enfin, le Danemark, l'Islande et la Turquie ne déclarent pas disposer de ce genre de ressources en ligne encouragées au niveau central.

● **Figure D8. Sites internet et plateformes de collaboration pour les enseignants sur l'utilisation des TIC pour l'enseignement et l'apprentissage dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.**



## UN PERSONNEL DE SOUTIEN PÉDAGOGIQUE DANS LE DOMAINE DES TIC EST LARGEMENT DISPONIBLE

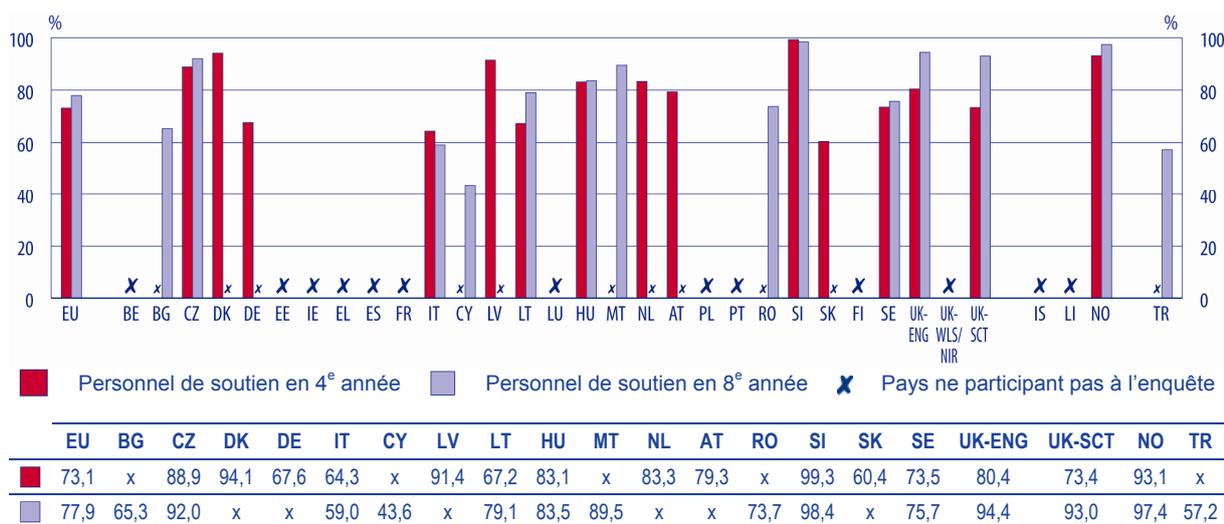
Outre l'interaction avec d'autres enseignants concernant les méthodes et le matériel didactiques en général, les enseignants peuvent avoir besoin d'un soutien spécialisé pour utiliser les TIC en classe. Il peut s'agir d'un soutien technique, par exemple par du personnel qui peut aider les enseignants à résoudre des problèmes matériels et logiciels, ou d'un soutien pédagogique, qui peut être requis par les enseignants en vue d'intégrer les TIC dans leur enseignement et leur apprentissage.

Une étude menée pour le compte de la Commission européenne sur les indicateurs des TIC dans l'enseignement primaire et secondaire (Pelgrum, 2009) a analysé les grands problèmes actuels liés aux TIC dans l'éducation dans les pays de l'EU. L'analyse montre que les enseignants ont souvent des difficultés à mettre les TIC en œuvre dans le processus d'enseignement-apprentissage et qu'ils ont besoin d'aide pour accomplir cette tâche.

L'enquête internationale TIMSS 2007 a analysé la disponibilité de personnel de soutien pour aider les enseignants dans l'utilisation des TIC pour l'enseignement et l'apprentissage. Les résultats révèlent que ce type de personnel est largement disponible dans les écoles européennes. Parmi les pays de l'EU qui ont répondu à cette question, 73,1 % des élèves de 4<sup>e</sup> année en moyenne ont un chef d'établissement qui déclare que du personnel de soutien pédagogique dans le domaine des TIC est disponible dans son école; en 8<sup>e</sup> année, ce chiffre est légèrement supérieur, avec 77,9 %.

Les plus hauts niveaux de personnel de soutien en matière de TIC disponible en 4<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> année peuvent être observés en Slovaquie et en Norvège, où près de 100 % des élèves ont un chef d'établissement qui déclare que du personnel de soutien est disponible pour aider les enseignants à utiliser les TIC pour l'enseignement et l'apprentissage. À l'opposé, les taux les plus bas sont observés à Chypre et en Turquie en 8<sup>e</sup> année, où environ 50 % des élèves ont un chef d'établissement qui déclare que du personnel de soutien pédagogique dans le domaine des TIC est disponible.

Figure D9. Pourcentage d'élèves de 4<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> année qui fréquentent une école où du personnel est disponible pour aider les enseignants à utiliser les TIC pour l'enseignement et l'apprentissage, selon les déclarations des chefs d'établissement, 2007.



Source: IEA, base de données TIMSS 2007.

### Note explicative

Dans le questionnaire, il était demandé aux chefs d'établissement d'indiquer si quelqu'un était disponible pour aider les enseignants à utiliser les technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement et l'apprentissage.

Pour de plus amples informations sur les procédures d'échantillonnage de l'enquête internationale TIMSS, voir la section «Glossaire et outils statistiques».

## ORGANISATION ET ÉQUIPEMENT

### UNE COMBINAISON D'OBJECTIFS ET D'INDICATEURS NATIONAUX SONT UTILISÉS POUR GARANTIR LA DISPONIBILITÉ D'INFRASTRUCTURES TIC

Tous les établissements d'enseignement doivent avoir accès aux réseaux, à l'équipement et aux logiciels adéquats afin de favoriser les TIC dans toutes les matières et pour tous les élèves. Ces infrastructures doivent être efficaces et efficaces, à la disposition de tous les élèves et enseignants et elles ne doivent pas être limitées à des domaines d'étude ou à des matières spécifiques.

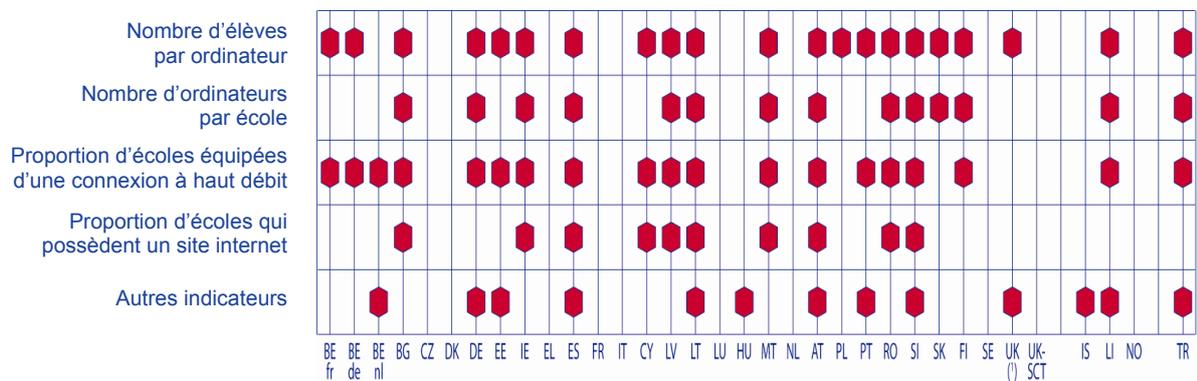
C'est pourquoi, dans pratiquement tous les pays européens dont les documents d'orientation au niveau central contiennent des objectifs en matière de disponibilité des TIC (voir Figure A7), ceux-ci sont accompagnés de toute une série d'indicateurs en vue de mesurer les progrès accomplis. Dans 21 des systèmes d'éducation, garantir un «nombre d'ordinateurs par école» suffisant est un objectif essentiel pour les décideurs. Dans la majorité de ces pays/régions, cet objectif est couplé à un indicateur du «nombre d'élèves par ordinateur». Dans les politiques nationales, cette combinaison garantit non seulement un nombre total d'élèves par ordinateur raisonnable, mais aussi une répartition équitable entre les écoles.

En parallèle, dix-sept pays incluent dans leurs documents d'orientation un objectif relatif à l'établissement d'une connexion à haut débit dans une certaine proportion d'écoles. Cet objectif est clairement lié à l'application de nouvelles approches didactiques telles que l'*e-learning*, l'utilisation de contenus audiovisuels et multimédias ou l'accès à des logiciels didactiques et à des logiciels de simulation. Les autorités éducatives sont très ambitieuses dans ce domaine, et certains pays prévoient un objectif de couverture haut débit quasi complète dans les écoles pour 2012-2015.

En outre, dans un tiers des pays, l'existence d'un site internet de l'école est définie comme un indicateur de la disponibilité d'infrastructures TIC. La diversité des informations postées sur ces sites internet varie considérablement d'un pays à l'autre (voir Figures E11 et E12), mais dans tous les pays, les écoles publient des informations générales ainsi que des informations sur les projets pédagogiques et les activités extrascolaires sur leur site internet.

Divers autres indicateurs liés à la mise à disposition d'équipement TIC sont utilisés par les autorités centrales dans certains pays. L'Allemagne, la Slovénie et l'Islande contrôlent la quantité de matériel didactique numérique disponible ou le pourcentage des différents types de logiciels utilisés en classe. En Espagne, le plan national pour les TIC *Escuela 2.0* vise à doter chaque élève de 5<sup>e</sup> année d'un ordinateur portable et d'équiper leurs classes d'un tableau interactif et d'une connexion sans fil. Au Portugal, les écoles primaires et secondaires devaient être équipées, dès la fin 2010, d'un projecteur vidéo dans chaque classe, d'un tableau interactif pour 3 classes et d'une connexion à haut débit. Dans son programme opérationnel pour l'infrastructure sociale 2007-2013, la Hongrie a défini des indicateurs pour l'enseignement public, notamment une augmentation du nombre de classes équipées d'un tableau interactif et des postes de travail connexes, une augmentation de la proportion d'élèves qui utilisent un ordinateur à l'école, une augmentation du nombre de classes équipées d'un accès à l'internet et d'outils TIC par millier d'élèves, et une diminution des inégalités entre les régions. En Turquie, les écoles de l'enseignement secondaire obligatoire et supérieur de huit classes ou plus doivent posséder au moins un laboratoire informatique comprenant 20 ordinateurs, une imprimante et un projecteur. En Estonie et en Lituanie, un ratio d'enseignants par ordinateur et de postes de travail disponibles en classe a été fixé comme objectif.

Figure E1. Objectifs définis dans les documents d'orientation au niveau central en matière de disponibilité d'infrastructures TIC dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.



Source: Eurydice.

UK (¹) = UK-ENG/WLS/NIR

### Note spécifique par pays

**Royaume-Uni:** l'indicateur «nombre d'élèves par ordinateur» n'est applicable qu'à l'Angleterre et à l'Irlande du Nord.

Comme l'illustre la figure A7, une majorité de pays européens disposent de mécanismes en vue de suivre l'évolution de leurs politiques en matière de TIC dans l'éducation. Cette tâche de collecte d'informations auprès des écoles peut être exécutée par le ministère chargé de l'éducation, ou le travail peut être délégué à l'office statistique national ou à une agence spécifique chargée des TIC dans l'éducation.

Des pays tels que la République tchèque, la France et l'Italie, qui n'ont pas d'objectifs définis au niveau central en matière d'infrastructures TIC dans les écoles, contrôlent néanmoins régulièrement les progrès accomplis. En République tchèque, le contrôle de l'équipement en TIC est effectué dans le cadre du rapport annuel de l'Inspection scolaire tchèque. Outre ce rapport annuel, un rapport thématique intitulé «Niveau de TIC dans les écoles fondamentales en République tchèque» a été publié en 2009, sur la base d'un échantillon représentatif d'écoles. En France, l'enquête ETIC (Enquête sur les technologies de l'information et de la communication) est réalisée par la Sous-direction des technologies de l'information et de la communication pour l'éducation (SDTICE) et par la Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP). Cette enquête vise à collecter les données sur les TIC dans les écoles qui sont nécessaires pour suivre la mise en œuvre des politiques en matière de TIC et pour contribuer au dialogue entre le gouvernement central et les autorités locales responsables des infrastructures scolaires (pour de plus amples informations, consulter <http://www.educnet.education.fr/plan/etic/>). En Hongrie, les données sur la disponibilité des TIC dans les écoles sont collectées via le système d'information de l'éducation publique (KIR – <http://www.kir.hu>) et tous les établissements d'enseignement sont tenus de fournir des informations. Enfin, en Italie, un centre spécialisé dans l'équipement technologique, l'*Osservatorio delle dotazioni tecnologiche*, a repris ses activités en 2010.

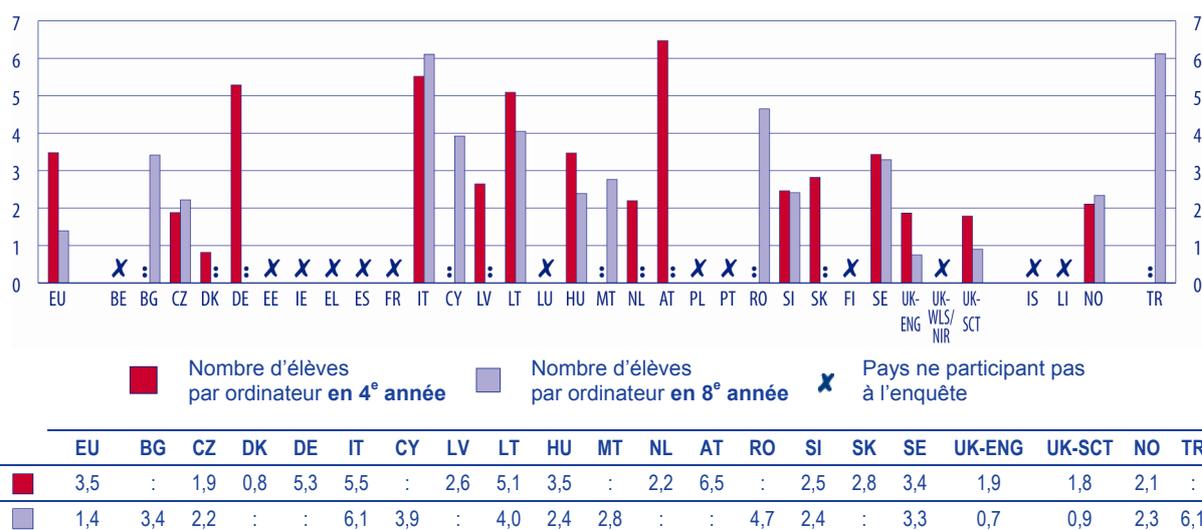
### EN 2007, ON COMPTAIT ENTRE DEUX ET QUATRE ÉLÈVES PAR ORDINATEUR DANS LA PLUPART DES PAYS EUROPÉENS

Dans de nombreux pays européens, en 2007, les élèves de 4<sup>e</sup> année fréquentaient une école qui comptait en moyenne un ordinateur pour 4 élèves. Au niveau secondaire, dans les écoles fréquentées par des élèves de 8<sup>e</sup> année, on dénombrait en moyenne un ordinateur pour deux élèves. Au Danemark au niveau primaire et au Royaume-Uni (Angleterre et Écosse) au niveau secondaire, chaque élève disposait d'au moins un ordinateur. En revanche, seuls trois pays (l'Italie, en 8<sup>e</sup> année, l'Autriche et la Turquie) comptaient plus de 6 élèves par ordinateur.

Cela montre une augmentation significative du nombre d'ordinateurs disponibles dans les écoles par rapport à l'année 2000 (voir Eurydice, 2004). Cette année-là, en moyenne 20 élèves d'environ 15 ans partageaient un ordinateur, la Grèce, le Portugal et la Roumanie occupant le dernier rang, avec plus de 50 élèves pour un seul ordinateur.

Bien que le nombre d'élèves par ordinateur soit l'un des principaux indicateurs utilisés par les pays pour suivre leur progrès dans le développement d'infrastructures TIC (voir figure E1), il est à noter que l'existence d'ordinateurs à elle seule ne garantit pas que les élèves les utilisent activement pour apprendre, comme le montre la figure E4.

● **Figure E2. Nombre moyen d'élèves de 4e et 8e année par ordinateur, selon les déclarations des chefs d'établissement, 2007.**



Source: IEA, base de données TIMSS 2007.

#### Note explicative

Dans le questionnaire, il était demandé aux chefs d'établissement d'indiquer le nombre total d'élèves inscrits dans leur école en 4<sup>e</sup> et en 8<sup>e</sup> année et le nombre total d'ordinateurs que ceux-ci pouvaient utiliser à des fins éducatives. Le nombre moyen d'élèves par ordinateur est calculé en divisant le nombre d'élèves de chaque niveau d'enseignement par le nombre total d'ordinateurs disponibles à des fins éducatives.

Pour de plus amples informations sur les procédures d'échantillonnage de l'enquête internationale TIMSS, voir la section «Glossaire et outils statistiques».

### EN 2009, DANS LA PLUPART DES PAYS, ON RELEVAIT PEU DE DISPARITÉS ENTRE LES ÉCOLES EN MATIÈRE DE NIVEAU D'INFORMATISATION

La répartition des ordinateurs entre les écoles dans chaque pays est un indicateur important qui permet aux responsables politiques de contrôler l'accès à l'équipement électronique et, par conséquent, aux nouvelles approches d'enseignement. Pour représenter cette variation, on utilise la répartition des ratios élèves/ordinateur entre les écoles fréquentées par des élèves de 15 ans, telle qu'elle ressort de l'enquête PISA 2009.

Dans la plupart des pays européens, au moins 50 % des élèves fréquentent des écoles où un ordinateur est disponible pour deux élèves. Néanmoins, en Grèce, en Italie, en Pologne et en Slovaquie et, dans une moindre mesure, en Belgique (Communauté française), en Bulgarie et en Suède, les disparités dans la disponibilité des ordinateurs sont plus importantes. Ces pays comptent un ordinateur pour quatre à huit élèves. En Turquie, l'écart est encore plus important, avec moins de 4 élèves par ordinateur dans certaines écoles et plus de 11 dans d'autres. Ces données révèlent une diminution significative de la disparité entre les écoles au cours des 10 dernières années, puisqu'en 2000, il y avait entre 25 et 90 élèves par ordinateur dans les différents pays (voir Eurydice, 2004). En



**Note explicative**

Dans le questionnaire, il était demandé aux chefs d'établissement d'indiquer le nombre total d'élèves de 15 ans dans leur école, et le nombre approximatif d'ordinateurs à la disposition de ces élèves à des fins éducatives. La figure présente les 25<sup>e</sup>, 50<sup>e</sup> et 75<sup>e</sup> percentiles. Un percentile est une valeur sur une échelle de 100 qui indique le pourcentage d'une distribution égale ou inférieure à cette valeur. Le percentile 50 est la médiane de la distribution.

Pour de plus amples informations sur les procédures d'échantillonnage de l'enquête internationale PISA, voir la section «Glossaire et outils statistiques».

**Note spécifique par pays**

**France:** le pays a participé à PISA 2009 mais n'a pas distribué le questionnaire destiné aux écoles. En France, les élèves de 15 ans sont répartis dans deux types d'établissements différents et une analyse au niveau de l'école pourrait donc ne pas s'avérer cohérente.

## PLUS DE LA MOITIÉ DES ÉLÈVES ONT DES ORDINATEURS À DISPOSITION PENDANT LEURS LEÇONS DE MATHÉMATIQUES

En moyenne, près de 55 % des élèves de 4<sup>e</sup> année et 45 % des élèves de 8<sup>e</sup> année ont des ordinateurs à disposition pendant leurs leçons de mathématiques. Cependant, cette disponibilité n'est pas équitablement répartie entre les pays et elle varie de près de 95 % au Danemark en 4<sup>e</sup> année à seulement 10 % environ à Chypre en 8<sup>e</sup> année.

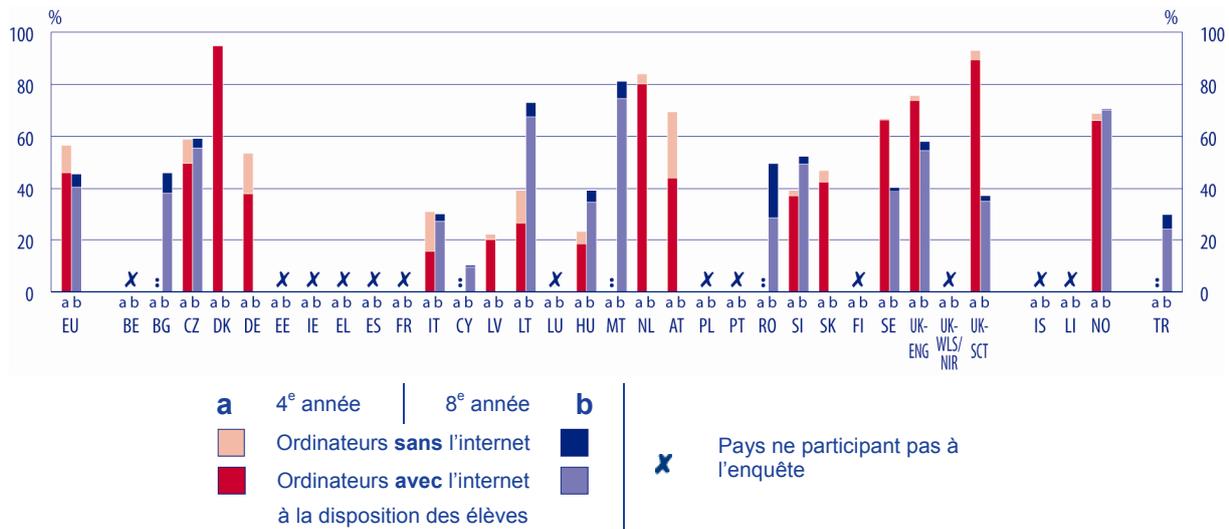
La disponibilité d'ordinateurs pendant les leçons de mathématiques doit être analysée en parallèle de leur utilisation régulière (voir Figure C5) et des éventuelles règles relatives à leur emplacement au sein des écoles présentées dans la figure C9.

Compte tenu de ces contraintes, dans l'enquête internationale TIMSS 2007, les enseignants du Danemark, des Pays-Bas, d'Autriche, de Suède, du Royaume-Uni (Angleterre et Écosse) et de Norvège ont déclaré que plus de 60 % des élèves de 4<sup>e</sup> année avaient des ordinateurs à disposition. À Malte, environ 81 % de l'ensemble des élèves de 8<sup>e</sup> année avaient des ordinateurs à disposition pendant leurs cours de mathématiques, suivi de la Lituanie et la Norvège, avec environ 70 %.

En général, l'accessibilité globale aux ordinateurs pendant les cours de mathématiques est plus élevée en 4<sup>e</sup> année, avec plus de 10 points de pourcentage de différence. Des disparités significatives entre la 4<sup>e</sup> et la 8<sup>e</sup> année sont enregistrées en Suède et au Royaume-Uni (Écosse) où, en 4<sup>e</sup> année, un nombre considérablement supérieur d'élèves avaient des ordinateurs à disposition pendant leurs leçons de mathématiques. La tendance inverse est observée en Lituanie, où près de deux fois plus d'élèves de 8<sup>e</sup> année avaient des ordinateurs à disposition pendant ces leçons. L'existence de laboratoires informatiques spécifiques dans certaines écoles peut expliquer le pourcentage inférieur d'élèves de 8<sup>e</sup> année qui ont un accès direct aux ordinateurs pendant leurs leçons de mathématiques ordinaires. Néanmoins, l'accès global des élèves de 8<sup>e</sup> année reste relativement limité (moins de 30 %) en Italie, à Chypre et en Turquie.

En moyenne, entre de 80 % (4<sup>e</sup> année) et près de 90 % (8<sup>e</sup> année) des ordinateurs disponibles pour les mathématiques ont un accès à l'internet. Seules l'Italie et l'Autriche pour la 4<sup>e</sup> année, et la Roumanie pour la 8<sup>e</sup> année affichent une disponibilité de l'internet inférieure, qui n'atteint pas plus de 60 % du total des ordinateurs.

Figure E4. Pourcentage d'élèves de 4<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> année qui ont des ordinateurs et un accès à l'internet à disposition pendant leurs leçons de mathématiques, selon les déclarations de leurs enseignants, 2007.



		EU	BG	CZ	DK	DE	IT	CY	LV	LT	HU	
4 <sup>e</sup> année	Total ordinateurs	56,6	X	58,9	94,8	53,6	30,8	X	22,1	39,0	23,2	
	avec l'internet	46,2	X	49,7	94,8	37,7	15,6	X	20,1	26,4	18,5	
	sans l'internet	10,5	X	9,2	0,0	15,9	15,2	X	2,0	12,6	4,7	
8 <sup>e</sup> année	Total ordinateurs	45,7	46,1	59,3	:	0,0	29,9	10,2	X	73,0	39,2	
	avec l'internet	40,6	37,9	55,6	:	0,0	27,1	9,5	X	67,5	34,4	
	sans l'internet	5,1	8,2	3,7	:	0,0	2,8	0,7	X	5,5	4,8	
4 <sup>e</sup> année	Total ordinateurs	:	84,0	69,5	:	39,1	47,0	66,9	75,7	93,0	68,9	X
	avec l'internet	:	80,2	44,1	:	36,9	42,6	66,4	73,9	89,5	66,1	X
	sans l'internet	:	3,8	25,3	:	2,2	4,4	0,5	1,9	3,5	2,7	X
8 <sup>e</sup> année	Total ordinateurs	81,2	X	X	49,7	52,4	X	40,5	58,1	37,0	70,6	29,7
	avec l'internet	74,6	X	X	28,4	49,4	X	39,0	54,6	34,8	70,1	24,1
	sans l'internet	6,7	X	X	21,3	3,0	X	1,5	3,5	2,2	0,5	5,7

Source: IEA, base de données TIMSS 2007.

#### Note explicative

Dans le questionnaire, il était demandé aux enseignants d'indiquer si les élèves de 4<sup>e</sup>/8<sup>e</sup> année avaient un (des) ordinateur(s) à disposition pendant leurs leçons de mathématiques et si ceux-ci étaient connectés à l'internet. Dans la figure, le nombre d'ordinateurs sans l'internet a été calculé en soustrayant le nombre d'ordinateurs avec accès à l'internet du nombre total d'ordinateurs disponibles.

Pour de plus amples informations sur les procédures d'échantillonnage de l'enquête internationale TIMSS, voir la section «Glossaire et outils statistiques».

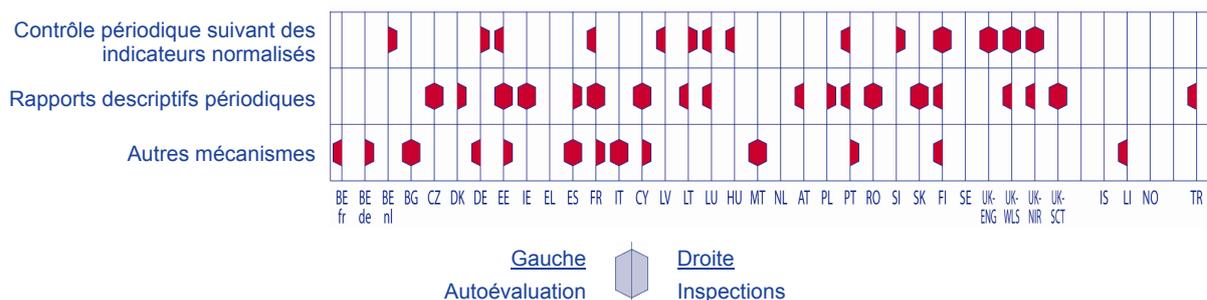
## LA MAJORITÉ DES PAYS CONTRÔLENT LA DISPONIBILITÉ ET L'UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT TIC DANS LES ÉCOLES À L'AIDE DE RAPPORTS DESCRIPTIFS PÉRIODIQUES

La présence d'équipement TIC de pointe est une condition essentielle à la mise en œuvre de méthodes pédagogiques innovantes et à l'utilisation de logiciels interactifs et de matériel en ligne. C'est la raison pour laquelle les pays européens procèdent à différentes activités de contrôle.

Dans dix-huit systèmes d'éducation, la disponibilité d'ordinateurs et d'autres ressources informatiques est contrôlée périodiquement et des rapports descriptifs sont publiés. Dans huit de ces pays, des rapports sont rédigés par les écoles dans le cadre de leurs processus d'autoévaluation, ainsi que par les inspections de l'enseignement. En Lituanie, au Luxembourg, en Autriche, en Finlande, au Royaume-Uni (pays de Galles et Irlande du Nord) et en Turquie, ces rapports descriptifs ne sont utilisés que pour l'autoévaluation des écoles.

En Belgique (Communauté flamande), en Allemagne, en Lituanie, en Slovénie, en Finlande et au Royaume-Uni (Angleterre, pays de Galles et Irlande du Nord), le contrôle effectué par les inspections suit une liste type de critères qui sont principalement basés sur les indicateurs nationaux du développement des TIC dans les écoles ou, dans certains cas, de critères liés à des projets d'infrastructures technologiques.

- **Figure E5. Contrôle de la disponibilité et de l'utilisation des TIC dans les écoles dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.**



Source: Eurydice.

### Note spécifique

**France:** chaque académie et certaines autorités locales possèdent leur propre système d'information en vue de contrôler l'équipement TIC des écoles. Des informations générales figurent dans l'enquête ETIC (Enquête nationale sur les technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement scolaire).

**Norvège:** les écoles et les autorités éducatives locales sont autonomes et déterminent elles-mêmes le type d'activités de contrôle à mener.

Dans certains pays, d'autres formes de contrôle ont été mises au point, soit à l'aide de questionnaires soumis aux écoles, comme en Italie, soit par l'intermédiaire d'agences extérieures indépendantes, comme à Malte, où le contrôle de l'équipement loué (ordinateurs portables des enseignants et ordinateurs des classes) est effectué par l'Agence des technologies de l'information de Malte, par l'intermédiaire de son propre réseau. En Belgique (Communauté germanophone), la méthode de contrôle utilisée est double: premièrement, des experts en TIC vérifient que les écoles bénéficient du budget spécifique consacré aux investissements dans les «cyberclasses» et, deuxièmement, un contrôle est effectué dans le cadre de l'évaluation externe des écoles. Cette évaluation a lieu tous les 5 ans et couvre le nombre d'ordinateurs dans les écoles et dans les classes, et évalue comment l'utilisation de l'ordinateur est intégrée dans le programme scolaire.

Dans de nombreuses communautés autonomes d'Espagne, un enseignant, désigné par l'école, est nommé «coordinateur TIC» par l'autorité éducative. Les documents d'orientation adoptés par chaque communauté autonome définissent les fonctions du coordinateur TIC comme la planification, l'organisation et la gestion des ressources médiatiques et technologiques de l'école, la garantie du

respect des normes et des recommandations, la supervision de leur installation et la configuration des logiciels éducatifs. En parallèle, les inspections scolaires des communautés autonomes évaluent le plan de travail du coordinateur TIC dans le cadre du plan scolaire annuel, afin de s'assurer qu'il respecte les normes et recommandations.

### LA RESPONSABILITÉ DE LA MISE À JOUR DE L'ÉQUIPEMENT TIC EST PARTAGÉE ENTRE LES ÉCOLES ET LES AUTORITÉS ÉDUCATIVES

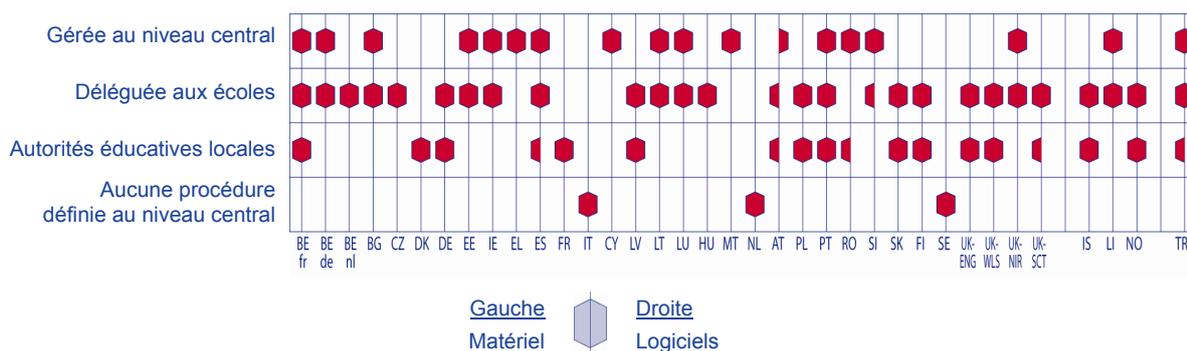
Dans la majorité des pays européens, la mise à jour de l'équipement informatique et l'approvisionnement en logiciels éducatifs sont des responsabilités déléguées aux écoles. Cependant, dans de nombreux pays, les autorités éducatives centrales ou locales peuvent aussi mettre des ressources supplémentaires à disposition.

Dans quasiment tous les pays, c'est la même autorité qui est chargée de mettre à jour le matériel informatique et les logiciels. Cependant, en Autriche, la distribution des logiciels éducatifs est gérée au niveau central et la responsabilité du renouvellement de l'équipement TIC est partagée entre les écoles et les autorités locales. En Grèce, à Chypre, à Malte et au Liechtenstein, tous les ordinateurs des écoles et les logiciels connexes sont gérés au niveau central, mais les écoles peuvent intégrer d'autres ressources technologiques au processus d'apprentissage.

Enfin, en Italie, aux Pays-Bas et en Suède, aucune procédure précise n'est définie au niveau central et les écoles disposent de l'autonomie suffisante pour mettre au point leurs propres politiques en matière de TIC.

Les écoles sont généralement responsables de la maintenance technique de l'équipement TIC existant et, pour ce faire, elles dépendent habituellement de leurs propres moyens. Néanmoins, dans 17 pays, les autorités éducatives centrales ou locales donnent accès à un prestataire extérieur certifié auquel les écoles peuvent faire appel pour ces services. En Bulgarie, en Estonie, en Irlande, en Espagne, en Lituanie, en Autriche et en Slovénie, les écoles utilisent leurs propres budgets pour assurer la maintenance de leurs ordinateurs et réseaux, et font appel au prestataire désigné au niveau central ou, dans certains cas, choisissent un prestataire externe, en fonction de leurs besoins.

Figure E6. Niveaux de la prise de décision pour la mise à jour de l'équipement TIC et des logiciels dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.



Source: Eurydice.

#### Notes spécifiques par pays

**Hongrie:** les autorités locales, en tant que responsables de la maintenance des écoles, prennent la décision formelle concernant les achats, puisqu'elles fournissent l'équipement TIC. Cependant, tous les achats sont effectués à la demande des écoles pour répondre à leurs besoins spécifiques.

**Liechtenstein:** la responsabilité du renouvellement de l'équipement TIC au niveau primaire est partagée entre l'autorité centrale et les autorités locales (*Gemeindeschulräte*).

## LE MANQUE DE RESSOURCES EN TIC AFFECTE L'INSTRUCTION EN MATHÉMATIQUES ET EN SCIENCES D'ENVIRON UN TIERS DES ÉLÈVES

Les TIC offrent de nombreux moyens d'améliorer l'enseignement et l'apprentissage, mais leur intégration dans le programme scolaire est un processus complexe, car de nombreux acteurs différents entrent en jeu (Balanskat, Blamire et Kefala, 2006). Dans la littérature scientifique, les obstacles qui entravent l'intégration efficace des TIC dans l'éducation ont été classés de diverses manières (Pelgrum, 2008; Bingimlas, 2009). Il existe néanmoins un solide consensus autour de l'existence de deux principaux groupes d'obstacles, l'un lié au comportement et aux connaissances des enseignants (voir Chapitres C et D) et l'autre lié aux obstacles au niveau de l'école, notamment des infrastructures technologiques, des logiciels, une connectivité à l'internet et un soutien technique insuffisants (voir Figures E7 et E8).

Afin d'étudier ces obstacles potentiels plus en détail, l'enquête internationale TIMSS 2007 a examiné quatre types de ressources en TIC dont le manque pourrait affecter la «capacité d'instruction» d'une école (autrement dit, sa capacité à enseigner efficacement): les ordinateurs, les logiciels, les ressources audiovisuelles et le personnel de soutien technique.

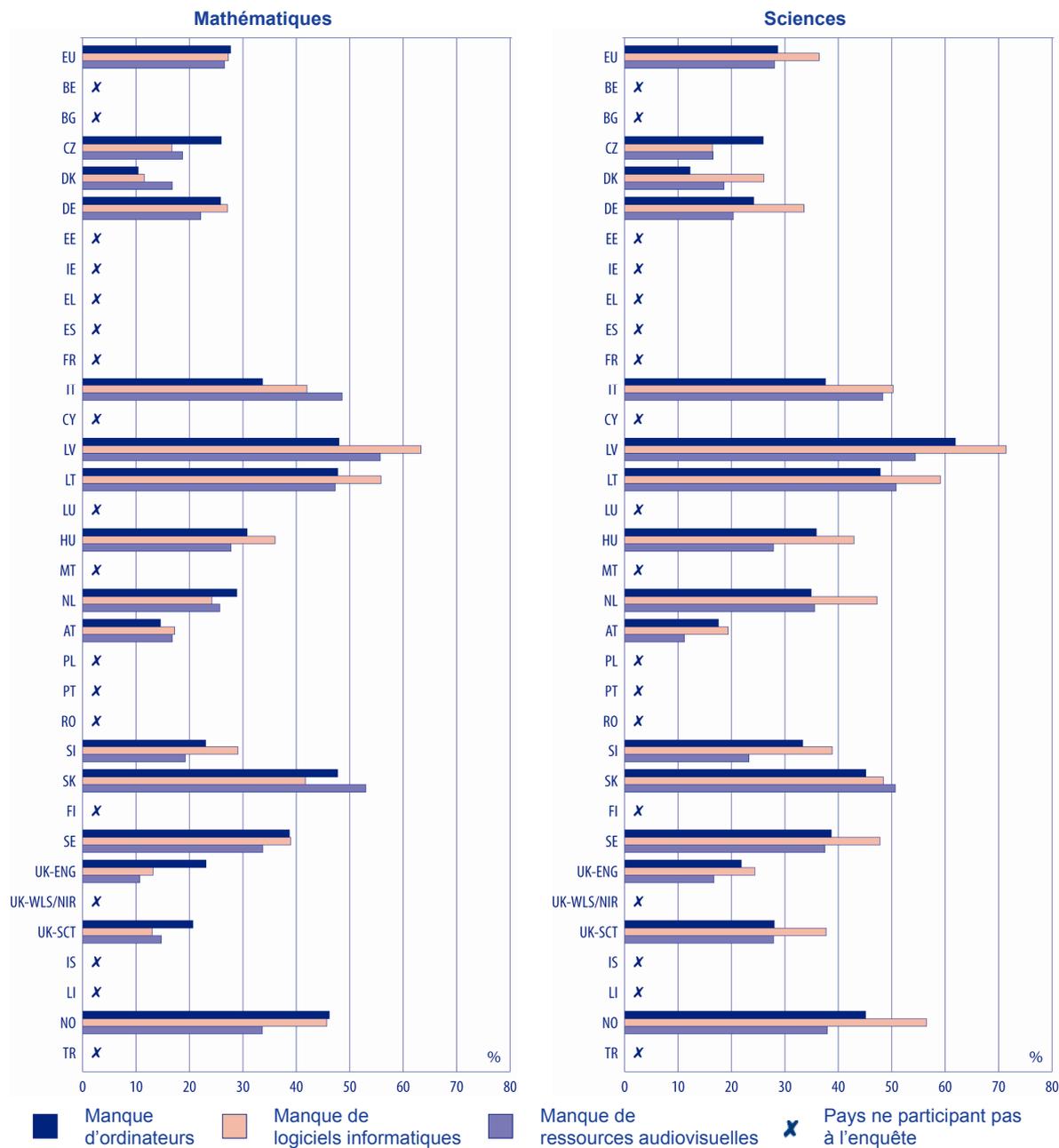
Les chefs d'établissement, qui représentaient des écoles fréquentées par environ un tiers des élèves, ont déclaré que la «capacité d'instruction» de leur école était considérablement affectée par le manque ou l'inadéquation de ressources en TIC. Parmi les pays qui ont participé à l'enquête internationale TIMSS 2007, le pourcentage d'école dont la capacité de fournir une instruction efficace était affectée par le manque de ressources en TIC était le même pour les cours de mathématiques et pour les cours de sciences.

Le pourcentage le plus faible d'élèves de 4<sup>e</sup> année affectés par le manque ou l'inadéquation d'ordinateurs est enregistré au Danemark (10,43 % pour les mathématiques et 12,25 % pour les sciences) et en Autriche (14,58 % pour les mathématiques et 17,57 % pour les sciences). En revanche, en Lettonie, en Lituanie, en Slovaquie et en Norvège, près d'un élève de 4<sup>e</sup> année sur deux était, dans une certaine mesure, affecté par le manque d'ordinateurs. Quand on parle d'insuffisance ou de non-disponibilité d'ordinateurs, il faut garder à l'esprit que l'organisation scolaire peut jouer un rôle. Les procédures en place pour réserver une salle informatique, la manière dont les ordinateurs sont partagés entre les enseignants/disciplines ou l'emplacement des ordinateurs dans l'école peuvent tous influencer l'enseignement, même si le nombre total d'ordinateurs par école est relativement élevé (voir Figures E2 et E3).

Tant en mathématiques qu'en sciences, le manque ou l'inadéquation de logiciels informatiques était cité comme un problème plus important que le manque de matériel informatique. C'est particulièrement le cas en Lettonie, où l'enseignement des mathématiques en 4<sup>e</sup> année était déclaré être considérablement affecté par le manque de logiciels éducatifs par 63,34 % des élèves (15,37 points de pourcentage de plus que ceux affectés par le manque d'ordinateurs). Avec un impact moindre mais néanmoins significatif, au Danemark, en Italie et aux Pays-Bas, l'insuffisance de logiciels spécifiques affectait l'enseignement d'environ 12 points de pourcentage d'élèves de plus que le manque d'ordinateurs.

Enfin, la plupart des chefs d'établissement déclaraient que leurs écoles étaient mieux équipées de matériel audiovisuel que d'ordinateurs et de logiciels informatiques, et que l'enseignement était donc moins affecté par le manque de ces ressources. Seuls le Danemark, l'Italie et la Slovaquie affichaient la tendance inverse tant pour les mathématiques que pour les sciences, avec davantage d'élèves affectés par le manque de ressources audiovisuelles que par celui d'ordinateurs. Néanmoins, dans le cas du Danemark, le pourcentage total d'élèves affectés était inférieur à 20 %. Une tendance similaire, mais avec un impact moindre sur le processus d'enseignement (une différence de moins de 10 points de pourcentage) a aussi été enregistrée en Lettonie et en Autriche pour les mathématiques, et en Lituanie pour les sciences.

Figure E7a. Pourcentage d'élèves de 4<sup>e</sup> ANNÉE qui fréquentaient des écoles dont la «capacité d'instruction» était considérablement affectée par le manque de ressources en TIC, selon les déclarations des chefs d'établissement, 2007.



### Mathématiques

	EU	CZ	DK	DE	IT	LV	LT	HU	NL	AT	SI	SK	SE	UK-ENG	UK-SCT	NO
■	27,7	26,0	10,4	25,8	33,7	48,0	47,8	30,8	28,9	14,6	23,0	47,7	38,7	23,1	20,7	46,2
■	27,3	16,7	11,6	27,1	42,0	63,3	55,9	36,0	24,2	17,3	29,1	41,7	39,0	13,2	13,0	45,7
■	26,6	18,7	16,8	22,1	48,6	55,7	47,3	27,8	25,7	16,8	19,2	53,0	33,7	10,7	14,7	33,6

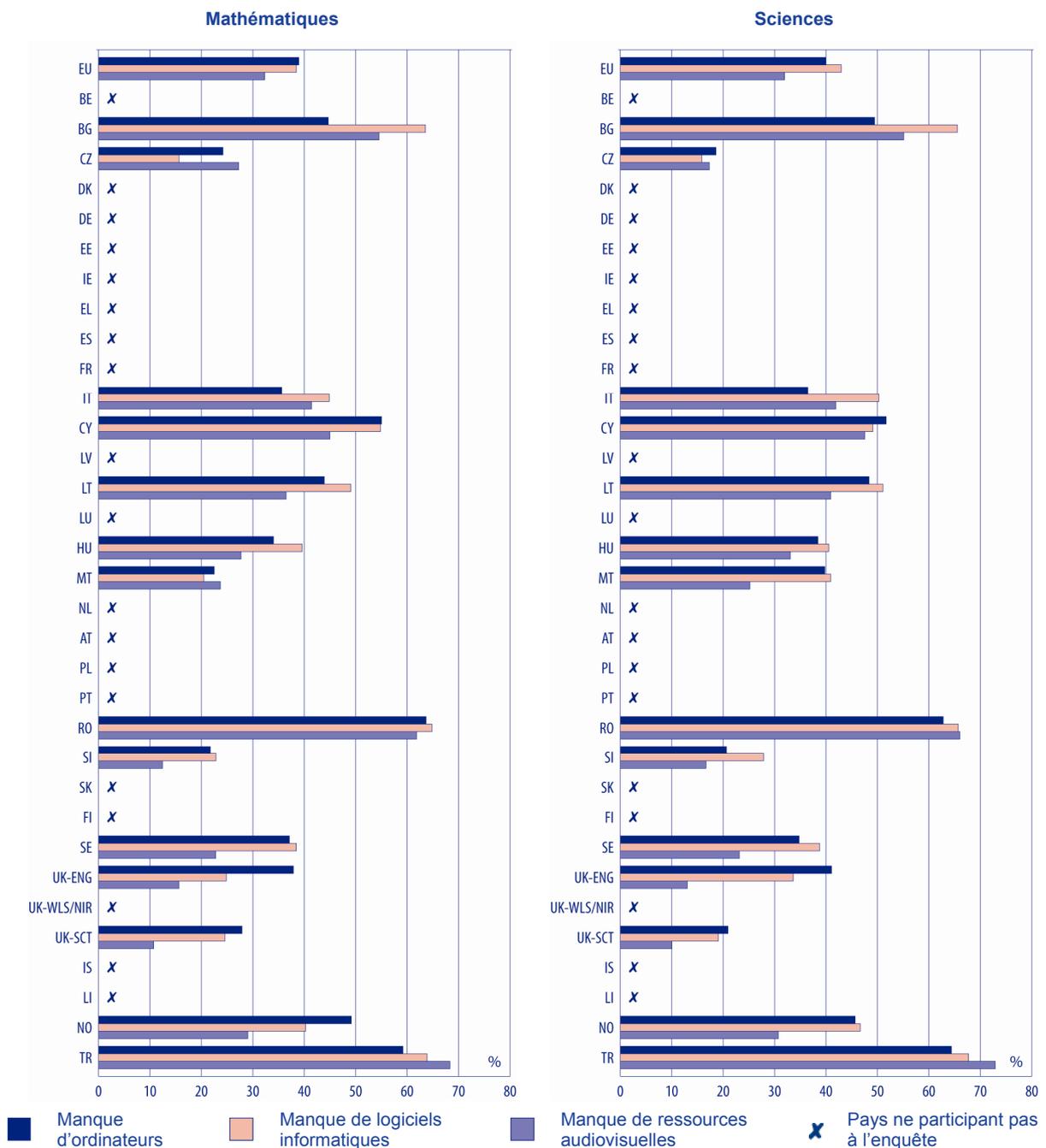
### Sciences

	EU	CZ	DK	DE	IT	LV	LT	HU	NL	AT	SI	SK	SE	UK-ENG	UK-SCT	NO
■	28,7	25,9	12,3	24,2	37,6	61,9	47,9	35,9	34,9	17,6	33,3	45,2	38,7	21,8	28,0	45,1
■	36,4	16,5	26,1	33,6	50,3	71,4	59,1	43,0	47,3	19,4	38,9	48,4	47,8	24,4	37,7	56,5
■	28,0	16,6	18,6	20,3	48,3	54,4	50,8	27,8	35,5	11,2	23,3	50,7	37,5	16,7	27,9	37,9

Source: IEA, base de données TIMSS 2007.

En 8<sup>e</sup> année, en moyenne, l'enseignement semble avoir été affecté dans une plus large mesure (environ 10 points de pourcentage de plus) par l'insuffisance de ressources informatiques, mais d'importantes variations demeurent entre les pays. En République tchèque, à Malte, en Slovaquie et au Royaume-Uni (Écosse, pour les sciences), le manque d'équipement TIC affectait l'instruction de moins de 25 % des élèves de 8<sup>e</sup> année. Par ailleurs, en Bulgarie, à Chypre, en Roumanie et en Turquie, plus de 50 % des élèves de 8<sup>e</sup> année fréquentaient des écoles où les ressources en TIC manquaient. Dans les pays qui ont participé à l'enquête internationale TIMSS 2007, en 4<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> année, les élèves étaient affectés par le manque ou l'inadéquation de ressources en TIC selon, approximativement, le même pourcentage.

● **Figure E7b. Pourcentage d'élèves de 8<sup>e</sup> ANNÉE qui fréquentaient des écoles dont la «capacité d'instruction» était considérablement affectée par le manque de ressources en TIC, selon les déclarations des chefs d'établissement, 2007.**



## Mathématiques

	EU	BG	CZ	IT	CY	LT	HU	MT	RO	SI	SE	UK-ENG	UK-SCT	NO	TR
■	38,9	44,7	24,2	35,6	55,0	43,9	34,0	22,5	63,7	21,7	37,1	37,9	27,9	49,1	59,2
■	38,5	63,6	15,7	44,9	54,8	49,1	39,6	20,5	64,8	22,8	38,5	24,8	24,6	40,3	63,9
■	32,3	54,5	27,2	41,4	45,0	36,5	27,7	23,7	61,8	12,5	22,8	15,6	10,7	29,0	68,3

## Sciences

	EU	BG	CZ	IT	CY	LT	HU	MT	RO	SI	SE	UK-ENG	UK-SCT	NO	TR
■	40,0	49,4	18,6	36,5	51,7	48,4	38,4	39,8	62,8	20,6	34,7	41,1	21,0	45,7	64,4
■	43,0	65,5	15,9	50,3	49,1	51,1	40,5	40,9	65,7	27,9	38,8	33,6	19,1	46,7	67,7
■	32,0	55,1	17,3	41,9	47,5	40,9	33,0	25,2	66,0	16,7	23,1	13,0	10,1	30,7	72,9

Source: IEA, base de données TIMSS 2007.

**Note explicative**

Dans le questionnaire, il était demandé aux chefs d'établissement d'indiquer dans quelle mesure la capacité d'instruction de leur école était affectée par le manque ou l'insuffisance a) d'ordinateurs pour l'instruction en mathématiques, b) de logiciels informatiques pour l'instruction en mathématiques, c) de ressources audiovisuelles pour l'instruction en mathématiques, d) d'ordinateurs pour l'instruction en sciences, e) de logiciels informatiques pour l'instruction en sciences, f) de ressources audiovisuelles pour l'instruction en sciences, et vii) de personnel de soutien informatique. Les réponses possibles étaient i) pas du tout, ii) un peu, iii) passablement, iv) beaucoup.

La figure présente les données agrégées pour les réponses «passablement» et «beaucoup».

Pour de plus amples informations sur les procédures d'échantillonnage de l'enquête internationale TIMSS, voir la section «Glossaire et outils statistiques».

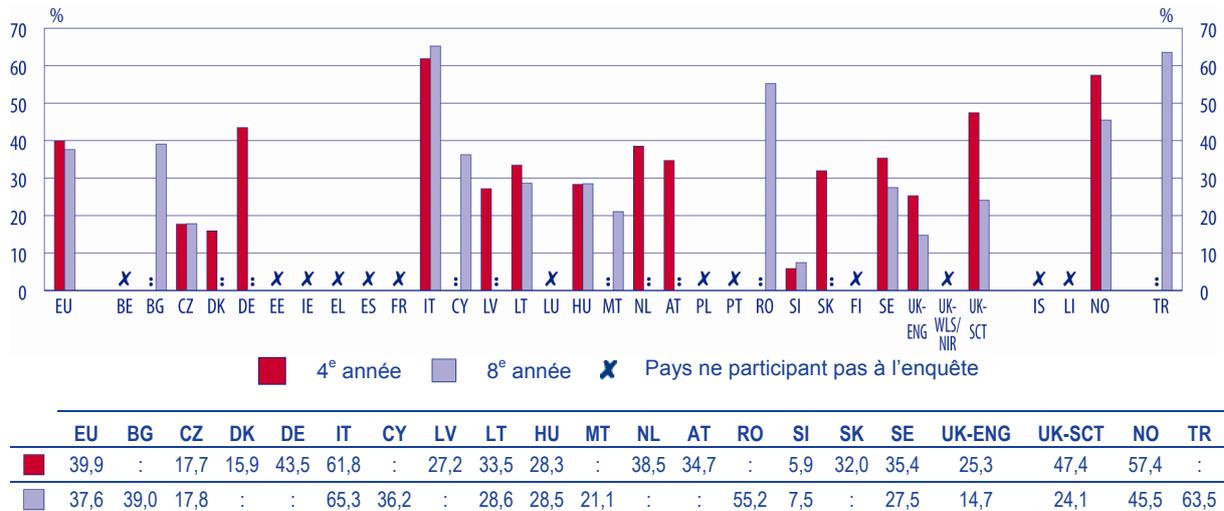
### LE MANQUE DE PERSONNEL DE SOUTIEN EN MATIÈRE DE TIC AFFECTE CONSIDÉRABLEMENT L'INSTRUCTION DE PRÈS DE 50 % DES ÉLÈVES DANS CERTAINS PAYS

Des études menées ces dix dernières années ont révélé que les enseignants considéraient le manque de soutien technique comme l'un des principaux obstacles à l'introduction active des ressources en TIC dans l'enseignement quotidien (Pelgrum, 2001; Korte et Husing, 2007). L'absence ou l'inefficacité de l'assistance technique implique que les enseignants doivent fréquemment faire face à des problèmes liés à l'équipement qui pourraient les décourager d'utiliser ces outils dans leur enseignement.

Il a été demandé aux chefs d'établissement qui participaient à l'enquête internationale TIMSS 2007 d'indiquer dans quelle mesure le manque de personnel de soutien technique avait affecté le processus d'instruction général en 4<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> année (voir aussi Figure E7). Au niveau européen, 40 % des élèves en moyenne étaient considérablement affectés par le manque de personnel de soutien en matière de TIC. Cette situation était encore plus problématique en Italie, en Roumanie, en Turquie et en Norvège (dans l'enseignement primaire), où au moins 50 % des élèves fréquentaient une école dont la capacité d'instruction était jugée considérablement affectée par l'insuffisance de personnel de soutien technique. À l'inverse, en Slovénie, les chefs d'établissement déclaraient que du personnel technique était présent dans presque toutes les écoles aux deux niveaux d'enseignement et que seulement 10 % des élèves étaient considérablement affectés par le manque de soutien technique. L'analyse des effets du manque/de l'inadéquation du personnel de soutien technique doit être considérée en combinaison avec la disponibilité générale de ce personnel, présentée dans la figure D9, qui révèle qu'il est largement disponible dans les écoles.

Quand les pays participaient à l'enquête TIMSS 2007 au niveau primaire et secondaire, les chefs d'établissement ont indiqué que le manque/l'inadéquation du personnel de soutien informatique avait un impact similaire ou moindre sur les élèves de 8<sup>e</sup> année que sur ceux de 4<sup>e</sup> année. Au Royaume-Uni (Écosse), le pourcentage d'élèves de 8<sup>e</sup> année affectés était deux fois moins important que le pourcentage des élèves de 4<sup>e</sup> année affectés.

- **Figure E8. Pourcentage d'élèves de 4<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> année qui fréquentaient une école dont la «capacité d'instruction» était considérablement affectée par le manque de personnel de soutien informatique, selon les déclarations des chefs d'établissement, 2007.**



Source: IEA, base de données TIMSS 2007.

#### Note explicative

La figure présente les données agrégées relatives aux élèves qui fréquentaient des écoles dont les chefs d'établissement déclaraient que le manque ou l'insuffisance de personnel de soutien informatique (item vii) affectait «passablement» et «beaucoup» l'instruction. Pour de plus amples informations sur tous les éléments et les possibilités de réponses à cette question, voir Figure E7.

Pour de plus amples informations sur les procédures d'échantillonnage de l'enquête internationale TIMSS, voir la section «Glossaire et outils statistiques».

### DES SYSTÈMES D'INFORMATION NATIONAUX POUR LA GESTION DE L'ÉDUCATION SONT MIS EN ŒUVRE OU EN COURS D'ÉLABORATION DANS LA MAJORITÉ DES PAYS

Les TIC sont un élément crucial en vue d'offrir un apprentissage et un enseignement innovants, mais elles jouent aussi un rôle important dans la bonne gestion scolaire. Dans un récent rapport d'avancement sur l'utilisation des TIC pour favoriser l'innovation et l'éducation et la formation tout au long de la vie pour tous, la Commission européenne a déclaré que, pour intégrer efficacement les TIC dans l'éducation, les systèmes d'éducation devaient subir des changements plus approfondis liés à leur environnement de travail, au niveau de la technologie et de l'organisation (Commission européenne, 2008c).

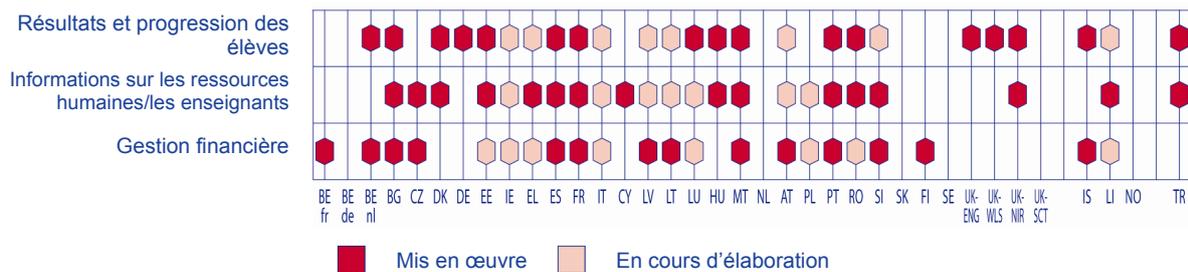
L'élaboration de systèmes d'information intégrés pour suivre la progression des élèves, gérer les informations sur les enseignants ou assurer la gestion financière, est un des moyens de parvenir à une administration scolaire plus efficiente. Dans 25 pays, des systèmes d'information nationaux pour l'enregistrement des résultats et de la progression des élèves ont été mis en œuvre ou sont actuellement en cours d'élaboration. Ces systèmes sont souvent utilisés quand les élèves doivent être transférés d'une école à une autre et, dans certains pays, pour archiver les diplômes/certificats des élèves.

Les systèmes d'information pour la gestion des informations sur les enseignants sont le deuxième outil TIC le plus utilisé dans l'administration scolaire. De telles applications sont déjà en place dans un total de seize pays et sont actuellement en cours d'élaboration dans sept autres systèmes d'éducation. Dans certains cas, ces applications ne couvrent que la gestion des informations sur les ressources humaines, mais dans de nombreux autres pays, il existe aussi des applications spécifiques en vue de consigner les activités de formation professionnelle continue.

Étroitement liée à la gestion des informations sur les enseignants, 22 pays ont mis au point ou sont en train d'apporter la touche finale à la mise en œuvre de systèmes intégrés pour la gestion financière des écoles. Quand les écoles présentent un degré élevé d'autonomie pour gérer leurs propres

ressources financières, ces systèmes de gestion intégrée agissent comme des référentiels/registres centraux des opérations exécutées au niveau de l'établissement. Dans les pays où les écoles ont une autonomie limitée ou pas d'autonomie du tout dans la gestion de leurs propres dépenses, les systèmes informatiques jouent aussi un rôle essentiel dans les procédures d'approbation de l'autorité éducative centrale ou locale. Enfin, dans un troisième groupe de pays, des systèmes similaires sont mis en œuvre et utilisés pour déclarer les dépenses au niveau local ou pour allouer le budget annuel délégué ou les subventions générales.

● **Figure E9. Systèmes d'information nationaux/bases de données nationales pour la gestion et l'administration scolaires dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.**



Source: Eurydice.

## LES PARTENARIATS PUBLIC-PRIVÉ SONT UTILISÉS POUR AMÉLIORER LA DISPONIBILITÉ D'ÉQUIPEMENT TIC ET LA FORMATION DES ÉLÈVES ET DES ENSEIGNANTS

Dans l'objectif général d'étendre la coopération entre les écoles et les entreprises, la Commission européenne a tenu le premier forum école-entreprise à Bruxelles les 24 et 25 mars 2010 (Commission européenne, 2010e). Les participants au forum ont convenu qu'une coopération avec des partenaires extérieurs, notamment les entreprises, pourrait contribuer à améliorer les processus éducatifs. La coopération entre les écoles et les entreprises peut aussi aider les élèves à développer des aptitudes plus vastes, accroître leur motivation à apprendre et les aider à prendre l'initiative de créer leurs propres plans d'apprentissage.

Dans le rapport de synthèse sur l'éducation en matière de sécurité en ligne dans les écoles en Europe (EACEA/Eurydice, 2010), le réseau Eurydice a analysé en détail la collaboration entre les autorités éducatives et les partenaires extérieurs en vue de favoriser la sécurité en ligne dans les écoles. Cette analyse s'est étendue à toute une série d'autres domaines dans lesquels les partenariats public-privé contribuent à favoriser l'utilisation des TIC dans l'éducation.

Dans vingt pays européens, il existe une forme ou une autre de partenariats en vue de mettre à disposition du matériel informatique et des logiciels à des fins éducatives. Le don de ressources ou d'équipement est aussi, dans de nombreux cas, accompagné de cours de formation pour les enseignants. C'est le cas dans 13 pays, où des entreprises ou des organisations non gouvernementales offrent des formations spécifiques pour les enseignants sur l'utilisation de logiciels éducatifs ou sur l'utilisation des TIC dans le cadre des cours.

L'organisation d'activités extrascolaires et de cours spécifiques pour les élèves est le deuxième domaine principal dans lequel une collaboration public-privé active est en place. Dans 12 pays, les entreprises proposent des activités extrascolaires, telles que des cours ou des ateliers, ou participent à des actions à long terme, telles que l'organisation de campagnes de sensibilisation et d'activités pour parents et enfants.

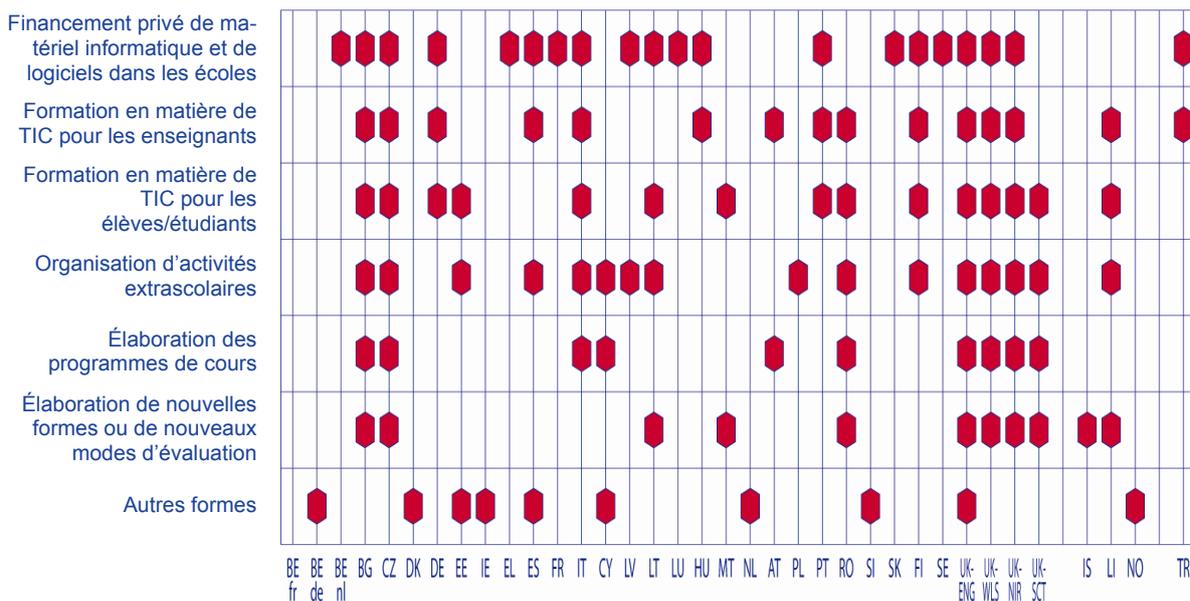
Dans près d'un tiers des pays, des partenaires extérieurs participent aux discussions sur l'élaboration du programme de cours ou sur l'introduction de nouvelles formes d'évaluation liées, par exemple, aux aptitudes interdisciplinaires ou aux e-portfolios. Pour ces activités, les entreprises et les autres partenaires sont invités à faire part de leurs idées quant à de nouveaux moyens de mettre en œuvre

le programme de cours ou l'évaluation et, en particulier, des moyens d'aider les élèves à appliquer leurs connaissances et aptitudes nouvellement acquises.

Enfin, dans certains pays, d'autres formes de collaboration spécifiques existent. Par exemple, en Irlande, un groupe de pilotage conjoint, composé d'un large échantillon représentatif de partenaires du secteur public et du secteur privé, dispense des conseils sur la politique à mener en matière de TIC dans les écoles irlandaises, compte tenu des nouvelles applications technologiques, de l'élaboration du programme de cours et de la pédagogie. De même, en Norvège, le nouveau Centre norvégien pour les TIC dans l'éducation, créé en janvier 2010, a pour objectif de réunir divers participants et diverses ressources et de faciliter la coopération dans le domaine des TIC dans et pour le secteur de l'éducation. Les groupes cibles du Centre sont les instituts de formation des enseignants, notamment des enseignants préscolaires, les autorités scolaires locales, les chefs d'établissement et les enseignants scolaires et préscolaires. Ailleurs, en Slovaquie et au Royaume-Uni (Angleterre), des entreprises financent l'organisation de concours pour les écoles, dans le but de montrer comment les TIC peuvent développer les connaissances des élèves et aussi aider les personnes de leur entourage.

Les données disponibles montrent que, quand des collaborations public-privé sont en place, elles couvrent généralement plusieurs aspects. Trois pays (Bulgarie, République tchèque et Royaume-Uni) ont analysé la nature de ces partenariats.

● **Figure E10. Partenariats public-privé en vue d'encourager l'utilisation des TIC dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.**



Source: Eurydice.

#### Note spécifique par pays

**Malte:** l'élaboration de nouvelles formes ou de nouveaux modes d'évaluation n'est applicable qu'aux niveaux CITE 2 et 3, car Malte a introduit les tests automatisés pour le PCIE à ces niveaux.

## LES TIC SONT GÉNÉRALEMENT UTILISÉES PAR LES ÉCOLES POUR COMMUNIQUER AVEC LES PARENTS

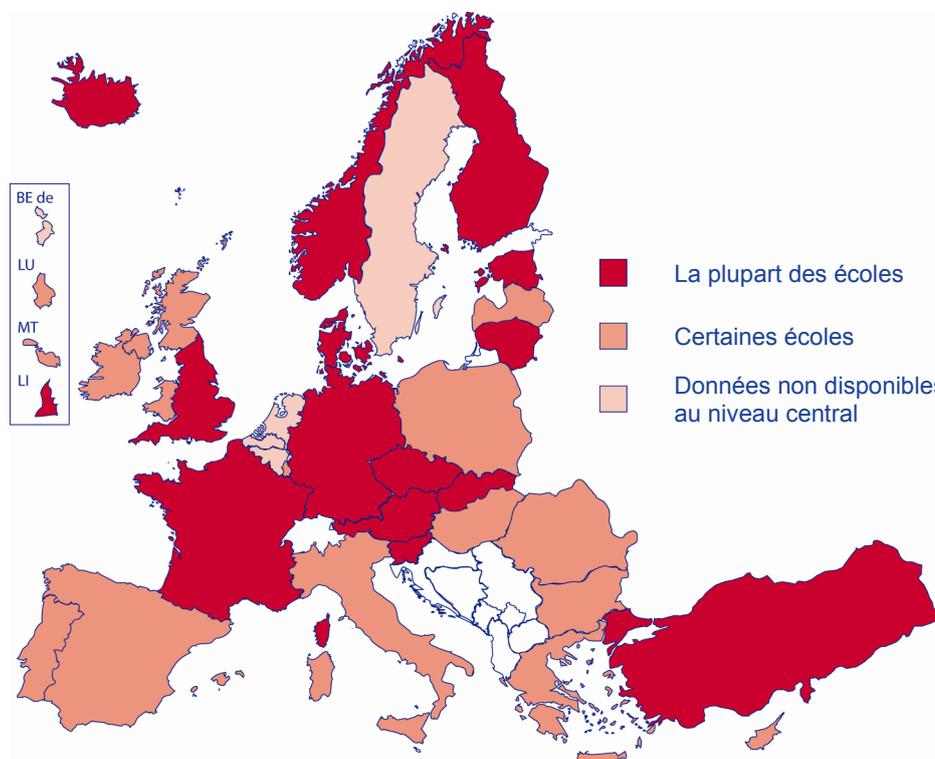
La communication entre les écoles et les parents est un élément important de la gestion scolaire quotidienne. Avec la généralisation des ordinateurs et de l'accès à l'internet à la maison (voir Figures A1 et A3), les écoles tentent de plus en plus de communiquer avec les parents à l'aide des TIC. Cette communication peut soit se limiter à la diffusion d'informations par l'intermédiaire du site internet de l'école, soit être plus interactive (par exemple, à l'aide de courriels pour informer les

parents de questions disciplinaires ou par l'intermédiaire de systèmes d'information structurés ou de portails scolaires). Au Royaume-Uni, la participation des parents n'est pas perçue comme seulement limitée à la technologie, mais la technologie offre des moyens pratiques, efficaces de nouer le dialogue avec les familles, de les maintenir en contact avec les progrès de leurs enfants et d'encourager l'apprentissage au-delà de la classe (Becta, 2009a).

Dans la moitié des pays/régions, la plupart des écoles utilisent les TIC pour communiquer avec les parents. Dans certains de ces pays, les autorités éducatives ou des partenaires privés ont mis au point des portails scolaires où les parents peuvent accéder à différents types d'informations relatives à la vie scolaire. Dans les autres pays/régions, certaines écoles utilisent les TIC pour échanger des informations avec les parents, mais il n'y a pas de données disponibles au niveau central quant à la nature de ces échanges.

Bien que, dans de nombreux pays, les écoles utilisent les TIC pour communiquer avec les parents dans une certaine mesure, le type d'informations qui est communiqué ou le niveau de détail varie considérablement, comme le montre la figure E12.

- **Figure E11. Communication avec les parents à l'aide des TIC dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.**



Source: Eurydice.

#### **Note spécifique par pays**

**République tchèque:** au niveau CITE 3, toutes les écoles possèdent un site internet et 63 % des écoles utilisent les TIC pour communiquer avec les parents, selon le rapport annuel 2009/2010 de l'Inspection scolaire tchèque. Le rapport thématique de l'inspection scolaire pour les niveaux CITE 1 et 2, «Niveau des TIC dans les écoles fondamentales en République tchèque» conclut que 85,5 % des écoles (pour les grandes écoles, ce chiffre est de 98 %) possèdent leur propre site internet, 23,7 % des écoles communiquent directement avec les parents au moyen de ces systèmes d'information.

## LA PLUPART DES ÉCOLES UTILISENT LEUR SITE INTERNET POUR TRANSMETTRE DES INFORMATIONS GÉNÉRALES ET COMMUNIQUER SUR LES ACTIVITÉS EXTRASCOLAIRES

Les sites internet des écoles sont aujourd'hui la source d'informations la plus courante sur les établissements d'enseignement. Dans tous les pays, les sites internet semblent être la première méthode de communication à l'aide des TIC à être développée par les écoles ou les autorités éducatives. Certaines autorités éducatives centrales ont même défini l'existence d'un site internet de l'école comme un des principaux indicateurs de la disponibilité d'infrastructures TIC dans les écoles dans leurs documents d'orientation (voir figure E1).

Les écoles utilisent largement leur site internet pour communiquer des informations générales, telles que leur localisation, leurs infrastructures, leurs coordonnées de contact, leur structure, etc. La liste des activités extrascolaires est aussi généralement diffusée via les sites internet des écoles; dans de nombreux cas, les parents sont aussi invités à participer à ces activités et à aider l'école dans leur organisation. Dans bon nombre d'écoles, un bulletin d'information interne est disponible, auquel les parents peuvent accéder ou même participer. En outre, dans certains pays, les parents peuvent aussi obtenir des informations concernant les méthodes pédagogiques, les horaires et les menus de la cantine sur le site internet de l'école. Enfin, certaines informations administratives, telles que des circulaires ministérielles ou des annonces, sont aussi disponibles sur les sites internet des écoles.

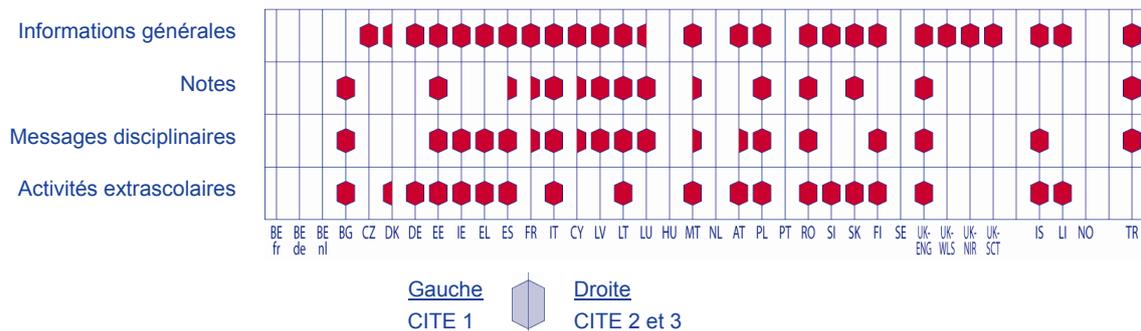
Dans près de la moitié des pays/régions, les informations relatives aux notes et à la présence des élèves, ainsi que les messages disciplinaires sont transmis aux parents à l'aide des TIC (par exemple, registres électroniques, rapports scolaires en ligne ou agendas électroniques). Quand ce genre d'informations est communiqué, comme par exemple en Estonie, en Espagne (enseignement secondaire), en France (enseignement secondaire), en Lettonie, en Lituanie, en Slovaquie, en Finlande, au Royaume-Uni (Angleterre) et en Turquie, des systèmes d'information spécifiques, avec un nom d'utilisateur et un mot de passe de protection, sont mis en place afin de garantir la confidentialité. De plus, dans de nombreux pays, les enseignants utilisent fréquemment le courriel pour envoyer des informations aux parents au sujet du comportement, des notes ou de la présence de leur enfant.

En Italie, un projet national appelé Mon école (*Scuolamia*) a démarré au cours de l'année scolaire 2009/2010. Le ministère de l'éducation, de l'université et de la recherche italien a aussi lancé un site internet connexe qui peut servir de lieu de rencontre pour les écoles et les familles. Le système offre toute une série de services, tels que la prise de rendez-vous avec les enseignants ou l'impression de certificats et de rapports individuels. Le bureau virtuel est censé simplifier les procédures administratives et permettre une plus grande participation des familles à la vie de l'école et à l'éducation de leurs enfants.

Une récente étude du Royaume-Uni [(Angleterre), Becta, 2009b] a révélé que 65 % des parents interrogés déclaraient que l'introduction de la communication en ligne constituait «une grande amélioration» ou «une certaine amélioration» à l'égard de leur participation à l'éducation de leurs enfants.

En Pologne, les modifications apportées aux réglementations scolaires en 2009 ont permis l'utilisation de registres électroniques avec le consentement de l'organe de gestion de l'école. Malgré un manque d'infrastructures de réseau et d'équipement suffisant dans certaines écoles, certains des établissements les plus innovants ont déjà mis en place des registres de classe électroniques. Les chefs d'établissements et les enseignants ont déclaré que les registres électroniques avaient considérablement amélioré la gestion scolaire, réduit la bureaucratie et fait gagner du temps qui peut, à présent, être consacré au travail avec les élèves. En outre, la formation qui accompagnait l'introduction de ces registres a permis de mettre à niveau les aptitudes en matière de TIC de tous les enseignants travaillant dans ces écoles.

- **Figure E12. Informations généralement transmises aux parents à l'aide des TIC dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.**



Source: Eurydice.

### Note explicative

Cet indicateur vise à présenter la situation réelle dans les écoles. C'est la raison pour laquelle de nombreux pays ne fournissent pas de données pour cette figure. Cependant, dans ces pays, les écoles peuvent utiliser les TIC pour communiquer avec les parents en vue de leur fournir des informations générales relatives aux événements qui se déroulent dans l'école, les notes des élèves, des messages disciplinaires, de promouvoir les activités extrascolaires, etc., mais ces pratiques ne s'inscrivent pas dans un projet national et les autorités centrales ne contrôlent pas le processus.

### Notes spécifiques par pays

**République tchèque:** dans de nombreuses écoles, d'autres types d'informations sont aussi communiqués aux parents de manière périodique.

**Chypre:** le portail Réseau scolaire de Chypre (DIA.S.) est actuellement en cours de mise en œuvre (phase pilote) dans sept écoles de l'enseignement secondaire supérieur général, technique et professionnel, et le ministère de l'éducation prévoit d'étendre le projet de réseau scolaire à toutes les écoles (primaires, secondaires, techniques et professionnelles).

# RÉFÉRENCES

---

- Ala-Mutka, K., Punie, Y., & Redecker, C., 2008. *ICT for Learning, Innovation and Creativity*. Note de politique préparée par l'Institut de prospective technologique (IPTTS), Centre commun de recherche, Commission européenne. [pdf] Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes. Disponible à l'adresse suivante: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC48707.TN.pdf> [Accès le 14 janvier 2011].
- Balanskat, A., Blamire, R. et Kefala, S., 2006. *A review of studies of ICT impact on schools in Europe*. Bruxelles: European Schoolnet.
- Becta (British Educational Communications and Technology Agency), 2009a. *Rapport «Oh, nothing much»: The value of after-school conversation* [En ligne] Disponible à l'adresse suivante: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20110130111510/http://www.nextgenerationlearning.org.uk/oh-nothingmuch> [Accès le 8 mars 2011].
- Becta (British Educational Communications and Technology Agency), 2009b. *Harnessing Technology: The learner and their context* [En ligne] Disponible à l'adresse suivante: [http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20110130111510/http://research.becta.org.uk/index.php?section=rh&catcode=re\\_mr\\_hts\\_03](http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20110130111510/http://research.becta.org.uk/index.php?section=rh&catcode=re_mr_hts_03) [Accès le 8 mars 2011].
- Blurton, C., 1999. *New Directions of ICT-Use in Education*. [pdf] Paris: Apprendre sans frontières, Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) Disponible à l'adresse suivante: <http://www.unesco.org/education/educprog/lwf/dl/edict.pdf> [Accès le 10 mars 2010].
- Commission européenne/cluster TIC, 2010. *Learning, Innovation and ICT Lessons learned by the ICT cluster, Education & Training 2010 programme*. [pdf] Bruxelles: cluster TIC. Disponible à l'adresse suivante: <http://www.ksill.net> [Accès le 14 janvier 2011].
- Commission européenne, 2000. *Communication de la Commission - e-Learning – Penser l'éducation de demain*. COM(2000) 318 final.
- Commission européenne, 2005. *Communication de la Commission au Conseil, au Parlement européen, au Comité économique et social européen et au Comité des régions – «i2010 - Une société de l'information pour la croissance et l'emploi»*. COM(2005) 229 final.
- Commission européenne, 2007. *Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions - Une approche européenne de l'éducation aux médias dans l'environnement numérique*. COM(2007) 833 final.
- Commission européenne, 2008a. *Communication de la Commission au Parlement Européen, au Conseil, au Comité Économique et Social Européen et au Comité des Régions - Des compétences nouvelles pour des emplois nouveaux - Anticiper et faire coïncider les compétences requises et les besoins du marché du travail*. COM(2008) 868 final.
- Commission européenne, 2008b. *Document de travail des services de la Commission joint à la Communication au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, Améliorer les compétences pour le XXI<sup>e</sup> siècle: un programme de coopération européenne en matière scolaire*. COM(2008) 425 final.
- Commission européenne, 2008c. *Commission Staff Working Document on The use of ICT to support innovation and lifelong learning for all – A report on progress*. SEC(2008) 2629 final.

- Commission européenne, 2010a. *New Skills for New Jobs: Action Now*. Rapport du groupe d'experts sur de nouvelles compétences pour de nouveaux emplois préparé pour la Commission européenne. [pdf] Disponible à l'adresse suivante: <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=568&langId=fr&eventsId=232&furtherEvents=yes> [Accès le 14 janvier 2011].
- Commission européenne, 2010b. *Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions - Une stratégie numérique pour l'Europe*. COM(2010) 245 final.
- Commission européenne, 2010c. *i2010 Benchmarking* [En ligne] Disponible à l'adresse suivante: [http://ec.europa.eu/information\\_society/eeurope/i2010/benchmarking/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/benchmarking/index_en.htm) [Accès le 14 janvier 2011].
- Commission européenne, 2010d. *Teachers' Professional Development - Europe in international comparison – An analysis of teachers' professional development based on the OECD's Teaching and Learning International Survey (TALIS)*. [pdf] Luxembourg: Office des publications officielles de l'Union européenne. Disponible à l'adresse suivante: [http://ec.europa.eu/education/school-education/doc/talis/report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/school-education/doc/talis/report_en.pdf) [Accès le 14 janvier 2011].
- Commission européenne, 2010e. *Rapport du Forum thématique école-entreprises, Bruxelles, 24-25 mars 2010* [En ligne] Disponible à l'adresse suivante: [http://ec.europa.eu/education/school-education/doc/forum0310/report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/school-education/doc/forum0310/report_en.pdf) [Accès le 14 janvier 2011].
- Condie, R. et Munro, R., 2007. *The impact of ICT in schools - a landscape review*. [pdf] Coventry (UK): British Educational Communications and Technology Agency (Becta). Disponible à l'adresse suivante: <http://publications.becta.org.uk/display.cfm?resID=28221&page=1835> [Accès le 14 janvier 2011].
- Conseil européen, 2007. Conclusions du Conseil et des représentants des gouvernements des États membres réunis au sein du Conseil du 15 novembre 2007 sur l'amélioration de la qualité des études et de la formation des enseignants. JO C 300, 12.12.2007, p. 6-9.
- Cox, M., Preston, C. et Cox, K., 1999. *What Factors Support or Prevent Teachers from Using ICT in their Classrooms?* Dans: BERA (British Educational Research Association), Conférence annuelle, Université du Sussex à Brighton, 2-5 septembre 1999. Macclesfield: BERA. Disponible à l'adresse suivante: <http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00001304.htm> [Accès le 14 janvier 2011].
- EACEA/Eurydice, 2009a. *Chiffres clés de l'éducation en Europe 2009*. Bruxelles: EACEA P9 Eurydice.
- EACEA/Eurydice, 2009b. *Les évaluations standardisées des élèves en Europe: objectifs, organisation et utilisation des résultats*. Bruxelles: EACEA P9 Eurydice.
- EACEA/Eurydice, 2010. *Education on Online Safety in Schools in Europe*. Bruxelles: EACEA P9 Eurydice.
- Fondation PCIE, 2010. *What is ECDL / ICDL?* [En ligne] <http://www.ecdl.org/programmes/index.jsp?p=102&n=108&a=0> [Accès le 14 janvier 2011].
- European Schoolnet, 2006. *The ICT Impact Report: A review of studies of ICT impact on schools in Europe*. [pdf] Bruxelles: Commission européenne. Disponible à l'adresse suivante: [http://ec.europa.eu/education/pdf/doc254\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/pdf/doc254_en.pdf) [Accès le 14 janvier 2011].
- Eurostat, 2010a. Statistiques: *Éducation et formation*. [En ligne] Disponible à l'adresse suivante: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/education/data/database> [Accès le 14 janvier 2011].

- Eurostat, 2010b. Statistiques: *Société de l'information*. [En ligne] Disponible à l'adresse suivante: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information\\_society/data/database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/data/database) [Accès le 14 janvier 2011].
- Eurydice 2001. *Les technologies de l'information et de la communication dans les systèmes éducatifs européens (TIC@Europe.edu)*. Bruxelles: Eurydice.
- Eurydice, 2004. *Chiffres clés des technologies de l'information et de la communication à l'école en Europe. Édition 2004*. Bruxelles: Eurydice.
- Foy, P. et Olson, J.F. (Eds.). 2009. *TIMSS 2007 International Database and User Guide*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Khalid Abdullah Bingimlas, 2009. Barriers to the Successful Integration of ICT in Teaching and Learning Environments: A Review of the Literature. Dans: *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5(3), pp. 235-245.
- Kollee, C., Magenheimer, J., Nelles, W., Rhode, T., Schaper, N., Schubert, S. et Stechert, P., 2009. *Computer Science Education and Key Competencies*. Dans: IFIP (International Federation for Information Processing), *9th World Conference on Computers in Education*, Bento Gonçalves, Brésil, 27-31 juillet 2009. Luxembourg: IFIP.
- Korte, W. B. et Hüsing, T., 2007. Benchmarking access and use of ICT in European schools 2006: Results from Head Teacher and A Classroom Teacher Surveys in 27 European countries. Dans: *eLearning Papers*, 2(1), pp. 1-6.
- Langworthy, M., Shear, L., Means, B., Gallagher, L. & House, A., 2009. *ITL Research Design*. [pdf] Disponible à l'adresse suivante: [http://www.itlresearch.com/images/stories/reports/ITL\\_Research\\_design\\_29\\_Sept\\_09.pdf](http://www.itlresearch.com/images/stories/reports/ITL_Research_design_29_Sept_09.pdf) [Accès le 10 mars 2010].
- Learnovation Consortium, 2008. *ICT, Lifelong Learning and Innovation in e-Training of Teachers and Trainers*. [pdf] Disponible à l'adresse suivante: <http://www.elearningeuropa.info/files/lo/teachertraining.pdf> [Accès le 1<sup>er</sup> avril 2011].
- Linn, M.C., David, E.A. & Bell, P., 2004. *Inquiry and Technology*. Dans: M.C. Linn, E.A. David & P. Bell, eds. *Internet Environments for Science Education*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates Inc., pp. 3-28.
- Malan, S.P.T., 2000. *The 'new paradigm' of outcomes-based education in perspective*. Dans: *Journal of Family Ecology and Consumer Sciences*, 28, pp. 22-28.
- Mumtaz, S., 2000. *Factors Affecting Teachers' Use of Information and Communications Technology: A review of the literature*. Dans: *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 9(3), pp. 319-342.
- OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques), 2004. *Completing the Foundation for Lifelong Learning - An OECD Survey of Upper Secondary Schools*. Paris: OCDE.
- OCDE (Organisation de coopération et de développement économique), 2005. *La définition et la sélection des compétences clés*. Résumé [pdf] Disponible à l'adresse suivante: <http://www.oecd.org/dataoecd/36/55/35693273.pdf> [Accès le 14 janvier 2011].
- Osborne, J. et Hennessy, S., 2003. *Literature Review in Science Education and the Role of ICT: Promise, Problems and Future Directions*. Futurelab Series, Report 6. [pdf] Disponible à l'adresse suivante: [http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/lit\\_reviews/Secondary\\_Science\\_Review.pdf](http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/lit_reviews/Secondary_Science_Review.pdf) [Accès le 18 octobre 2010].

- Partnership for 21st Century Skills, 2009. *P21 Framework Definitions*. [pdf] Disponible à l'adresse suivante: [http://www.21stcenturyskills.org/documents/P21\\_Framework\\_Definitions.pdf](http://www.21stcenturyskills.org/documents/P21_Framework_Definitions.pdf) [Accès le 14 janvier 2011].
- Partnership for 21st Century Skills, 2010. *Framework for 21st Century Learning*. [En ligne] Disponible à l'adresse suivante: [http://www.p21.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=254&Itemid=119](http://www.p21.org/index.php?option=com_content&task=view&id=254&Itemid=119) [Accès le 14 janvier 2011].
- Passey, D., Rogers, C., Machell, J., McHugh, G. et Allaway, D., 2003. *The Motivational Effect of ICT on Pupils*. [pdf] Londres: Department for Education and Skills. Disponible à l'adresse suivante: <http://www.canterbury.ac.uk/education/protected/spss/docs/motivational-effect-ict-brief.pdf> [Accès le 14 janvier 2011].
- Pelgrum, W. J., 2001. Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. Dans: *Computers & Education*, 37, pp.163-178.
- Pelgrum, W.J., 2008. School practices and conditions for pedagogy and ICT. Dans N. Law, W. Pelgrum et T. Plomp *Pedagogy and ICT use in schools around the world. Findings from the SITES 2006 study*, Londres: Springer, pp. 67-122.
- Pelgrum, W.J., 2010. *Study on Indicators of ICT in Primary and Secondary Education (IIPSE)*. Commandée par la direction générale de l'éducation et de la culture de la Commission européenne. [pdf] Disponible à l'adresse suivante: [http://eacea.ec.europa.eu/llp/studies/documents/study\\_on\\_indicators\\_on\\_ict\\_education/final\\_report\\_eac\\_ea\\_2007\\_17.pdf](http://eacea.ec.europa.eu/llp/studies/documents/study_on_indicators_on_ict_education/final_report_eac_ea_2007_17.pdf) [Accès le 14 janvier 2011].
- Punie, Y., Zinnbauer, D. et Cabrera, M., 2006. *A review of the impact of ICT on learning*. Document de travail préparé pour la DG EAC. Séville: JRC-IPTS (Centre commun de recherche – Institut de prospective technologique).
- Salganik, L.H. et Provasnik, S.J., 2009. *The Challenge of Defining a Quality Universal Education: Mapping a Common Core*. Dans: J.E. Cohen et M.B. Malin, eds. *International Perspectives on the Goals of Universal Basic and Secondary Education*. New York: Routledge, pp. 252-286.
- Soanes, C. & Stevenson, A. eds., 2004. *Concise Oxford English Dictionary*. 11<sup>e</sup> éd. Oxford: Oxford University Press.
- Tinio, V.L., 2003. *ICT in Education*. Kuala Lumpur: Projet de développement des Nations unies - Programme d'information pour le développement de la région Asie-Pacifique. [pdf] Disponible à l'adresse suivante: <http://www.apdip.net/publications/iespprimers/eprimer-edu.pdf> [Accès le 10 mars 2010].
- Institut de statistique de l'UNESCO, 2009. Initiatives de l'Institut de statistique de l'UNESCO pour la normalisation de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les indicateurs de l'éducation. Paris: UNESCO.
- Voogt, J. et Pelgrum, H., 2005. ICT and Curriculum Change. Dans: *Human Technology*, 1(2), pp. 157-175.

# GLOSSAIRE ET OUTILS STATISTIQUES

---

## Termes et définitions

**Acquis d'apprentissage:** ce qu'un individu sait, est capable de faire ou comprend au terme d'un processus d'apprentissage (décrit en termes d'aptitudes et de compétences) (Commission européenne 2010, p. 23).

**Approche basée sur les acquis de l'apprentissage:** philosophie d'apprentissage centrée sur l'élève, qui mesure essentiellement les performances de l'élève en termes d'acquis. Une approche basée sur les acquis de l'apprentissage ne précise pas ou ne nécessite pas de style d'enseignement ou d'apprentissage particulier. Elle nécessite plutôt que les élèves démontrent qu'ils ont appris les aptitudes et les contenus requis (Commission européenne 2010, p. 23).

**Approches pédagogiques innovantes:** approches pédagogiques qui sont caractérisées par le fait qu'elles sont adaptées aux besoins des élèves, permettant ainsi d'accroître leur intérêt et leur participation aux activités d'apprentissage et d'améliorer leurs résultats (Langworthy et al. 2009, p. 30). Elles incluent les approches suivantes:

- **Apprentissage sur la base de projets:** les activités d'apprentissage sur la base de projets confrontent les élèves à des questions ou des problèmes ouverts à long terme (une semaine ou plus), qui n'ont souvent pas de réponse connue ou pas de solution apprise précédemment.
- **Apprentissage personnalisé:** les élèves apprennent de manières adaptées à leur parcours, à leurs expériences et à leurs intérêts. Ils peuvent choisir les sujets qu'ils étudieront, les outils ou stratégies qu'ils utiliseront, et les types de travaux qu'ils produiront.
- **Apprentissage individualisé centré sur l'élève:** les enseignants permettent à chaque élève de travailler à son propre rythme, ou adaptent l'instruction au niveau d'aptitude et aux besoins d'apprentissage de chaque élève.
- **Enquêtes scientifiques:** surtout appliquées aux sciences de la nature et à la technologie. Par définition, une enquête est le processus intentionnel qui consiste à diagnostiquer des problèmes, critiquer des expériences et distinguer des alternatives, planifier des investigations, rechercher des conjectures, chercher des informations, construire des modèles, débattre avec des pairs et former des arguments cohérents (Linn et al. 2004, p. 4).
- **Apprentissage en ligne:** désigne un processus et un système d'éducation dans lesquels tout l'enseignement, ou une part significative de celui-ci, est caractérisé par a) la séparation/la distance géographique ou temporelle entre l'instructeur et l'apprenant, entre les apprenants ou entre les apprenants et les ressources d'apprentissage; et b) l'interaction entre l'apprenant et l'instructeur, entre les apprenants ou entre les apprenants et les ressources d'apprentissage, qui a lieu par l'intermédiaire d'un ou plusieurs médias (Institut de statistique de l'UNESCO 2009, p. 19).

**Aptitudes en matière de TIC:** capacité d'utiliser les TIC dans un objectif précis de manière efficace, critique et efficiente.

**Aptitudes en matière de TIC à des fins pédagogiques:** aptitude des enseignants à utiliser les TIC en classe pour accompagner l'enseignement et l'apprentissage. Il s'agit aussi de l'aptitude des enseignants à réaliser le potentiel pédagogique des TIC.

**Autoévaluation (élèves):** les élèves doivent assumer la responsabilité de leur propre apprentissage. Ils doivent planifier et contrôler leurs propres tâches. Ils connaissent les critères qui définissent « la réussite » dans cette tâche, et ils doivent réviser leur travail sur la base du retour d'information fourni par les enseignants ou par des pairs ou sur la base d'une autoréflexion (Langworthy et al. 2009, p. 30).

**Autoévaluation (écoles):** est réalisée par des acteurs de la communauté éducative qui sont directement impliqués dans les activités de l'établissement scolaire (comme le chef d'établissement, le personnel enseignant et administratif, et les élèves) ou qui sont directement concernés par ces activités (comme les parents ou des personnes de la communauté locale) (EACEA/Eurydice, 2009a).

**Autoévaluation (enseignants):** réflexion quant à ses propres pratiques en vue de déterminer les types de changements de pratique nécessaires pour mieux répondre aux besoins d'apprentissage des élèves.

**Autonomie scolaire:** désigne plusieurs aspects différents de la gestion scolaire. Les établissements scolaires peuvent être autonomes à divers degrés en ce qui concerne ces aspects. Ils sont considérés comme complètement autonomes ou comme ayant un degré d'autonomie élevé dès lors qu'ils sont pleinement responsables de leurs décisions dans les limites légales ou dans le cadre général législatif propre à l'éducation. Ceci n'exclut pas une consultation des autorités éducatives. Les établissements scolaires sont considérés comme partiellement autonomes s'ils prennent des décisions au sein d'une liste d'options prédéterminées ou s'ils demandent l'approbation de leurs décisions à l'autorité éducative. L'autonomie peut aussi être implicite en l'absence de réglementation dans un domaine spécifique (Eurydice, 2007).

**Compétences clés de l'UE:** ensemble de connaissances, d'aptitudes et d'attitudes appropriées au contexte. Les compétences clés sont celles nécessaires à tout individu pour l'épanouissement et le développement personnels, la citoyenneté active, l'intégration sociale et l'emploi <sup>(6)</sup>. Les définitions de chaque compétence clé de l'UE figurent à l'adresse suivante:

[http://europa.eu/legislation\\_summaries/education\\_training\\_youth/lifelong\\_learning/c11090\\_fr.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11090_fr.htm)

**Compétences transversales:** compétences horizontales, interdisciplinaires, qui ne sont pas basées sur une matière. Le *Partnership for 21st Century Skills* (2010) définit les compétences transversales comme étant les suivantes:

- **Créativité:** réfléchir de manière créative à des idées nouvelles et dignes d'intérêt et travailler de manière créative avec d'autres, autrement dit être ouvert et réceptif à des perspectives nouvelles et diverses.
- **Innovation:** agir sur des idées créatives afin de faire une contribution tangible et utile au domaine dans lequel l'innovation aura lieu.
- **Esprit critique:** utiliser divers types de raisonnements (inductif, déductif, etc.) en fonction de la situation et analyser comment les parties d'un tout interagissent les unes avec les autres pour produire des résultats globaux dans des systèmes complexes.
- **Résolution de problèmes:** résoudre différents types de problèmes non familiers de manière conventionnelle et innovante.
- **Prise de décision:** analyser et évaluer efficacement les preuves, les arguments, les allégations et les opinions; interpréter les informations et tirer des conclusions sur la base de la meilleure analyse.
- **Communication:** articuler efficacement des pensées et des idées à l'aide de ses aptitudes de communication orale, écrite et non verbale sous diverses formes et dans divers contextes.
- **Collaboration:** démontrer la capacité de travailler efficacement et dans le respect avec diverses équipes afin d'accomplir un objectif commun.
- **Recherche et investigation:** définir les besoins d'informations, savoir comment repérer les sources d'informations pertinentes et comment rechercher et sélectionner les informations requises.
- **Flexibilité et adaptabilité:** travailler efficacement dans un climat d'ambiguïté et de priorités changeantes.

---

<sup>(6)</sup> Recommandation du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 sur les compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie, JO L 394 du 30.12.2006, Annexe.

- **Initiative et autodirection:** faire preuve d'initiative en vue de fixer des objectifs, et définir les tâches, les classer par ordre de priorité et les mener à bien sans supervision directe.
- **Productivité:** gérer son travail pour parvenir aux résultats escomptés, même en présence d'obstacles et de pressions concurrentes.
- **Autorité et responsabilité:** utiliser ses aptitudes interpersonnelles et de résolution de problèmes pour influencer et guider les autres vers un objectif en gardant à l'esprit l'intérêt du groupe/de la communauté.

**Connexion haut débit:** accès à l'internet à haut débit ou à grande vitesse. En général, toute connexion de 256 kbit/s ou plus est considérée comme un accès à l'internet à haut débit.

**Culture de l'information:** accéder à l'information de manière efficiente (temps) et efficace (sources) et évaluer l'information de manière critique et compétente. Utiliser et gérer l'information de manière exacte et créative pour le sujet ou problème en question, gérer le flux d'informations en provenance d'une grande diversité de sources et appliquer une compréhension fondamentale des questions éthiques/juridiques qui entourent l'accès à l'information et son utilisation (*Partnership for 21st Century Skills*, 2010)

**Dépenses en TIC dans les écoles:** niveau d'investissement dans les TIC dans l'enseignement obligatoire. Les indicateurs d'investissement utilisés dans la présente étude incluent: la quantité d'argent dépensée en matériel informatique, logiciels, connexion internet et réseaux, personnel de soutien technologique et développement professionnel dans le domaine des TIC.

**Documents d'orientation:** différents types de documents officiels qui contiennent des lignes directrices en matière d'enseignement, telles que des programmes d'étude avec des activités, des objectifs d'apprentissage, les objectifs de niveaux, etc., et toute ligne directrice officielle qui définit des critères pour l'évaluation des élèves. Plusieurs types de documents d'orientation peuvent exister pour le même niveau d'éducation.

**Éducation aux médias:** compétences, connaissances et compréhension permettant aux consommateurs d'utiliser les médias d'une manière sûre et efficace. Les personnes éduquées aux médias sont aptes à poser des choix reposant sur des informations solides, à comprendre la nature des contenus et des services et à profiter de tout l'éventail des possibilités offertes par les nouvelles technologies de communication <sup>(7)</sup>.

**Enseignant spécialisé en TIC:** enseignant formé pour enseigner les TIC en tant que matière. Le domaine de spécialisation est déjà reflété dans la formation des enseignants.

**e-Portfolio:** démonstrations des capacités de l'utilisateur et plateformes d'auto-expression. Un e-portfolio peut être considéré comme une sorte de registre d'apprentissage qui atteste du niveau de l'élève. Il existe trois principaux types d'e-portfolios, bien qu'ils puissent être désignés à l'aide de différents termes: l'e-portfolio de développement (par exemple, travail), de réflexion (par exemple, apprentissage), et de représentation (par exemple, présentation) (Wikipedia, 2010a).

**Évaluation informatique interactive:** évaluation qui implique des méthodes de test à l'écran, se déroule éventuellement en ligne, et est autocorrectrice. Elle donne aux élèves une indication claire de leur niveau d'apprentissage et de leurs besoins de formation. Dans le cas des «tests adaptatifs sur ordinateur», l'évaluation est adaptée au niveau d'aptitude de chaque élève. Une réponse correcte entraîne des questions plus difficiles, et vice-versa (EACEA/Eurydice, 2009b).

**Évaluation sur la base de projets:** méthode d'évaluation fondée sur des activités d'apprentissage sur la base de projets.

<sup>(7)</sup> Directive 2007/65/CE du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2007 modifiant la directive 89/552/CEE du Conseil visant à la coordination de certaines dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relatives à l'exercice d'activités de radiodiffusion télévisuelle, Journal officiel L 332 du 18.12.2007.

**Infrastructure TIC:** terme générique pour désigner l'ensemble du matériel et des logiciels informatiques, ainsi que la connexion haut débit et les sites internet.

**Ligne directrice:** tout document (public ou privé) qui vise à rationaliser certains processus et à améliorer leur qualité. Par définition, suivre une ligne directrice n'est jamais obligatoire (Wikipedia, 2010b).

**Logiciels:** applications informatiques, telles que traitement de texte, tableur, applications de base de données et logiciels graphiques.

**Matériel informatique:** dans le cadre de la présente étude, désigne les outils technologiques d'information et de communication tels que les ordinateurs, les appareils mobiles, les tableaux interactifs, etc.

**Objectifs d'apprentissage en matière de TIC:** objectifs d'apprentissage des TIC et avec les TIC définis dans les documents d'orientation. Quand ils sont atteints, les élèves ont acquis certaines aptitudes en matière de TIC.

**Passeport de compétences informatiques européen (PCIE):** certification internationalement reconnue qui vérifie les aptitudes des élèves et des enseignants et démontre qu'une norme reconnue a été atteinte (Fondation PCIE, 2010).

**Plateformes d'apprentissage virtuelles:** désignent toutes une série d'infrastructures TIC rassemblées pour permettre des modes de travail plus efficaces en classe et en dehors. Au cœur de toute plateforme d'apprentissage virtuelle, on trouve le concept d'espace d'apprentissage en ligne personnalisé. Cet espace devrait offrir aux enseignants un accès au travail stocké, aux ressources d'*e-learning*, à la communication et à la collaboration avec des pairs, et la possibilité de suivre les progrès accomplis (Wikipedia, 2010c).

**Produit intérieur brut (PIB):** aux prix du marché, résultat de l'activité de production des unités de production résidentes.

**Recommandation:** document officiel qui propose de recourir à des outils, des méthodes ou des stratégies spécifiques pour l'enseignement et l'apprentissage. Une recommandation est plus contraignante qu'une suggestion.

**Réglementation:** loi, règle ou autre arrêté prescrit par les autorités publiques pour réglementer une conduite.

**Sécurité en ligne:** couvre les informations relatives aux risques potentiels auxquels les élèves peuvent être confrontés en ligne, et leur habilitation à utiliser l'internet et les téléphones mobiles de manière responsable (EACEA/Eurydice, 2010).

**Soutien:** conseil et aide aux enseignants concernant les plans de cours, comment motiver les élèves et leur dispenser un enseignement efficace, gérer la classe, les ressources, le dialogue avec les parents, etc.

**Soutien technique:** services d'assistance pour l'infrastructure TIC. En général, les services de soutien technique tentent d'aider l'utilisateur à résoudre des problèmes spécifiques à l'aide d'un produit plutôt que d'une formation, d'une personnalisation ou d'autres services de soutien.

**Suggestion:** idée ou plan proposé en vue d'être envisagé dans l'enseignement et l'apprentissage. La suggestion est le type de document officiel le moins contraignant; il est souvent utilisé pour essayer de nouvelles approches.

**Système d'information/base de données national(e) pour la gestion de l'enseignement:** dans le cadre de la présente étude, désigne les bases de données centrales ou les autres formes de systèmes d'information centralisés utilisées pour tenir un registre des élèves et des enseignants, ainsi

que pour tenir à jour les données relatives à la planification et au contrôle des finances de l'éducation publique.

**Tests à l'écran:** alternative aux tests et examens sur papier traditionnels. Dans les tests à l'écran, les TIC sont utilisées au moment des tests et, en général, le logiciel note chaque test et donne instantanément les résultats (EACEA/Eurydice, 2009b).

**TIC:** pour «technologies de l'information et de la communication», dans le cadre de la présente étude, elles sont définies comme «un ensemble divers d'outils et de ressources technologiques utilisés pour communiquer et pour créer, diffuser, stocker et gérer des informations» (Blurton, 1999). Ces technologies comprennent du matériel informatique, tel que des ordinateurs, des appareils mobiles, des tableaux interactifs; des bases systémiques, telles que l'internet ou les intranets; des logiciels, tels que le traitement de texte, le tableur, les applications de base de données et les logiciels graphiques; et des technologies de diffusion (radio, télévision, dvd) (Tinio, 2003).

**TIC en tant qu'outils généraux pour d'autres matières:** désigne l'utilisation des TIC dans tous ou certains aspects de l'enseignement, mais sans objectif clairement défini. Cela peut inclure l'utilisation des TIC comme outils par l'enseignant pour l'instruction, et/ou par les élèves pour la résolution de problèmes ou l'apprentissage.

**TIC en tant qu'outils pour des tâches spécifiques (dans d'autres matières):** désigne l'utilisation des TIC dans le processus d'enseignement pour des tâches spécifiques. Par exemple, l'utilisation d'un logiciel cartographique pour étudier la géographie, l'utilisation d'un traitement de texte pour l'apprentissage des langues ou l'utilisation des TIC pour résoudre des problèmes mathématiques.

## Classification internationale type de l'éducation (CITE 1997)

La classification internationale type de l'éducation (CITE) est un instrument adapté à la collecte des statistiques sur l'éducation au niveau international. Elle couvre deux variables de classification croisée: les domaines d'étude et les niveaux d'enseignement avec les dimensions complémentaires d'orientation générale/professionnelle/préprofessionnelle et la transition éducation/marché du travail. La version actuelle, la CITE 1997, distingue sept niveaux d'enseignement.

Niveaux de la CITE 1997 utilisés dans l'étude

En fonction du niveau et du type d'éducation concerné, il faut établir un système de classement hiérarchique entre les critères principaux et subsidiaires (titres exigés pour l'admission, conditions minimales d'admission, âge minimal, qualification du personnel enseignant, etc.).

### CITE 1: Enseignement primaire

Ce niveau commence entre quatre et sept ans, est toujours obligatoire et dure en général cinq à six ans.

### CITE 2: Enseignement secondaire inférieur

Il complète l'éducation de base commencée au niveau primaire en faisant appel à une structure davantage orientée vers les matières enseignées. La fin de ce niveau correspond souvent à la fin de l'enseignement obligatoire à temps plein.

### CITE 3: Enseignement secondaire supérieur

Ce niveau commence généralement à la fin de l'enseignement obligatoire. L'âge d'admission est normalement 15 ou 16 ans. Des qualifications (accomplissement de l'enseignement obligatoire) et

autres conditions minimales d'admission sont généralement exigées. L'enseignement est souvent plus orienté sur les matières qu'au niveau secondaire inférieur. La durée typique de ce niveau varie de deux à cinq ans.

Pour de plus amples informations et pour les autres niveaux d'éducation:  
<http://unesco.stat.unesco.org/en/pub/pub0.htm>

## Données PISA et TIMSS

**PISA (Programme international pour le suivi des acquis des élèves)**: enquête internationale menée sous l'égide de l'OCDE dans 65 pays à travers le monde, dont 29 pays couverts par le programme pour l'éducation et la formation tout au long de la vie de l'UE. L'objectif est de mesurer le niveau de performance des élèves de 15 ans en lecture, en mathématiques et en sciences. Les données utilisées dans le présent rapport sont extraites de la collecte de données PISA 2009.

Outre les mesures de rendement (tests de lecture, mathématiques et sciences), l'enquête inclut des questionnaires à l'intention des élèves et des chefs d'établissement, destinés à cerner les variables de contexte familial et scolaire susceptibles d'éclairer les résultats. C'est à partir de ces questionnaires que sont construits les indicateurs proposés dans ce document.

L'enquête se fonde sur des échantillons représentatifs de la population d'élèves de 15 ans fréquentant l'enseignement secondaire, et sélectionnés par l'établissement scolaire dans lequel ils sont inscrits. Cet établissement peut offrir un nombre d'années d'études plus ou moins étendu, couvrant les programmes CITE 2 et/ou CITE 3, voire dans certains cas le niveau CITE 1. Ceci explique pourquoi les titres des figures du présent document se réfèrent aux écoles fréquentées par les élèves de 15 ans et non à l'enseignement secondaire en général.

**TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study**, étude sur les tendances en mathématiques et en sciences au niveau international): enquête internationale menée depuis 1995 sous l'égide de l'Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire (IEA). Cinquante-neuf pays et régions à travers le monde ont participé à la dernière édition de l'enquête TIMSS (2007), dont 18 pays/régions couverts par le programme pour l'éducation et la formation tout au long de la vie de l'UE. L'objectif de cette enquête est de collecter des données sur les tendances des résultats en mathématiques et en sciences dans le temps, en 4<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> année d'éducation.

En plus des mesures de rendement, l'enquête inclut des questionnaires à l'intention des élèves, de leurs parents, des enseignants et des chefs d'établissement, destinés à cerner les variables de contexte familial et scolaire susceptibles d'éclairer les résultats. C'est à partir de ces questionnaires que sont construits les indicateurs proposés dans ce document.

L'enquête se fonde sur des échantillons représentatifs de classes de 4<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> année. Ces classes font partie d'établissements scolaires pouvant offrir un nombre d'années d'études plus ou moins étendu.

Au cours de la procédure d'échantillonnage, des écoles ont été sélectionnées, puis des élèves d'une classe de 4<sup>e</sup> et de 8<sup>e</sup> année. Il s'agissait d'offrir à chaque élève la même probabilité d'être sélectionné, indépendamment de la taille de l'école qu'il ou elle fréquentait. Pour ce faire, les écoles ont été pondérées de manière à ce que la probabilité qu'elles soient sélectionnées soit inversement proportionnelle à leur taille. Ceci explique pourquoi les figures ne montrent pas directement les proportions d'enseignants ou de chefs d'établissement qui ont donné une réponse particulière, mais les proportions d'élèves dont l'enseignant ou d'élèves dans l'école dont le chef d'établissement a donné cette réponse.

La moyenne de l'UE présentée dans les figures PISA et TIMSS est une estimation moyenne compte tenu de la taille absolue de la population dans chaque pays de l'EU-27 participant à chaque étude. La moyenne de l'UE a été calculée de la même manière que le total de l'OCDE (autrement dit, la moyenne des pays de l'OCDE, compte tenu de la taille absolue de l'échantillon).

Les indicateurs calculés au départ des bases de données OCDE/PISA et IEA/TIMSS doivent être interprétés dans leur contexte. Ainsi, le pourcentage d'élèves de 15 ans qui disposent d'un ordinateur à la maison ne peut être interprété comme le pourcentage de familles qui disposent d'un ordinateur. De même, le pourcentage d'élèves de 4<sup>e</sup> année primaire qui disent avoir un ordinateur à la maison n'est pas le pourcentage de familles qui ont un ordinateur.

## Définition des outils statistiques et remarques sur les calculs

**Coefficient de corrélation:** le coefficient de corrélation est un indice d'association entre deux variables qui varient entre -1 et +1. Les valeurs négatives du coefficient de corrélation traduisent une relation inverse entre les deux variables: lorsque les valeurs d'une variable augmentent, les valeurs de l'autre variable diminuent. Ainsi, le coefficient de variation entre l'âge d'un individu et son espérance de vie restante tend vers -1. Lorsque les valeurs des deux variables augmentent ou diminuent plus ou moins simultanément, le coefficient de corrélation est positif. Ainsi, il existe une corrélation positive entre la taille d'un individu et la taille de son pied. Plus la corrélation tend vers -1 ou vers plus 1, plus la relation entre les deux variables est forte. Un coefficient de corrélation de 0 traduit l'absence de toute relation entre les deux variables.

**Erreur type:** l'erreur type correspond à l'écart-type d'un échantillon aléatoire d'une population. Associée à une estimation, elle traduit l'ampleur de cette incertitude liée à l'échantillonnage. En effet, en raison du caractère aléatoire de la procédure d'échantillonnage, un autre échantillon aurait pu être obtenu, donnant un résultat plus ou moins différent. Supposons qu'au départ d'un échantillon, la moyenne de la population soit estimée à 10 et que l'erreur type associée à cette estimation soit égale à 2. On peut dès lors affirmer, avec 5 chances sur 100 de se tromper, que la moyenne de la population est comprise entre (10 - 2 erreurs-types) et (10 +2 erreurs-types), c'est-à-dire entre 6 et 14.

**Percentile:** un percentile est une valeur sur une échelle de 100 qui indique le pourcentage d'une distribution égale ou inférieure à cette valeur. Le percentile 50 est la médiane de la distribution. Par exemple, le plus petit score obtenu à un test, qui est supérieur à 90 % des scores de la population ayant passé le test, correspond au percentile 90. En résumé, les percentiles sont les 99 valeurs qui divisent une série statistique ou une distribution de fréquence en 100 classes de même effectif ou approximativement de même effectif.

**Standard de pouvoir d'achat:** le standard de pouvoir d'achat (SPA) est l'unité de référence monétaire artificielle commune utilisée dans l'Union européenne pour exprimer des volumes d'agrégats économiques dans une perspective de comparaison, en éliminant les différences de niveaux de prix entre pays. Les agrégats de volume économique exprimés en SPA sont obtenus en divisant les valeurs initiales exprimées en unités monétaires nationales par leur parité de pouvoir d'achat (PPA) respective. Un SPA permet donc d'acheter un même volume de biens et de services dans tous les pays, tandis que, lorsqu'ils sont exprimés dans une unité monétaire nationale, des montants différents deviennent nécessaires pour acheter ce même volume de biens et services dans chaque pays, en fonction du niveau des prix.



# TABLE DES FIGURES

Figures		Sources	P.
<b>A – CONTEXTE</b>			
Figure A1.	Relation entre la présence d'ordinateurs à la maison et le PIB par habitant, 2006 et 2009.	Eurostat, statistiques de la société de l'information et des comptes nationaux	<b>20</b>
Figure A2.	Aide financière publique aux parents pour l'achat d'équipement TIC à des fins éducatives, 2009/2010.	Eurydice	<b>21</b>
Figure A3.	Ménages avec enfants à charge qui possèdent un accès à l'internet à la maison, 2006 et 2009.	Eurostat, statistiques de la société de l'information	<b>22</b>
Figure A4.	Pourcentage d'élèves de 4 <sup>e</sup> et de 8 <sup>e</sup> année qui utilisent un ordinateur à la maison et à l'école, 2007.	IEA, base de données TIMSS 2007	<b>23</b>
Figure A5.	Utilisation de l'ordinateur à la maison par les élèves de 15 ans pour le plaisir et pour l'école, 2009.	OCDE, base de données PISA 2009	<b>25</b>
Figure A6.	Mesures de formation et projets de recherche dans les domaines couverts par les stratégies nationales en matière de TIC, 2009/2010.	Eurydice	<b>27</b>
Figure A7.	Existence de mécanismes de suivi au niveau central afin d'évaluer les stratégies nationales en matière de TIC, 2009/2010.	Eurydice	<b>28</b>
Figure A8.	Organes responsables de la FORMULATION DE LA POLITIQUE et de la COORDINATION de la stratégie nationale en matière de TIC dans l'éducation, 2009/2010.	Eurydice	<b>29</b>
Figure A9.	Organes chargés de la MISE EN ŒUVRE de la stratégie nationale en matière de TIC dans l'éducation, 2009/2010.	Eurydice	<b>30</b>
Figure A10.	Organes responsables du FINANCEMENT de la stratégie nationale en matière de TIC dans l'éducation, 2009/2010.	Eurydice	<b>31</b>
Figure A11.	Financement des actions en matière de TIC dans l'éducation, 2009/2010.	Eurydice	<b>32</b>

Figures		Sources	P.
<b>B – NOUVELLES COMPÉTENCES ET APPRENTISSAGE DES TIC</b>			
Figure B1.	Compétences clés de l'UE et utilisation des TIC dans les documents d'orientation centraux pour l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>34</b>
Figure B2.	Évaluation des compétences clés de l'UE recommandée/requise au niveau central dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>35</b>
Figure B3.	Recommandations centrales concernant l'inclusion d'aptitudes interdisciplinaires et l'utilisation des TIC comme outil pour l'enseignement des aptitudes dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>36</b>
Figure B4.	Évaluation des aptitudes interdisciplinaires recommandée/requise au niveau central dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>37</b>
Figure B5.	Culture de l'information et éducation aux médias dans les documents d'orientation pour l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>38</b>
Figure B6.	Objectifs d'apprentissage en matière de TIC dans les documents d'orientation centraux pour l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>39</b>
Figure B7.	Réalisation des objectifs d'apprentissage en matière de TIC recommandés dans les documents d'orientation pour l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>40</b>
Figure B8.	Aspects de la sécurité en ligne couverts par les programmes d'éducation pour l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>42</b>
<b>C – PROCESSUS ÉDUCATIFS</b>			
<b>Section I – Méthodes pédagogiques</b>			
Figure C1.	Recommandations/suggestions/soutien en faveur de l'utilisation d'approches pédagogiques innovantes dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>43</b>
Figure C2.	Recommandations/suggestions/soutien en faveur de l'utilisation de matériel et de logiciels informatiques dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>45</b>
Figure C3.	Utilisation des TIC par les élèves par matière conformément aux documents d'orientation officiels pour l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>46</b>
Figure C4.	Utilisation des TIC par les enseignants par matière conformément aux documents d'orientation officiels pour l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>47</b>
Figure C5.	Pourcentage d'élèves de 4 <sup>e</sup> année qui n'ont JAMAIS utilisé d'ordinateur en cours de mathématiques ou de sciences, même quand des ordinateurs étaient disponibles en classe, selon les déclarations de leurs enseignants, 2007.	IEA, base de données TIMSS 2007	<b>48</b>
Figure C6.	Pourcentage d'élèves de 4 <sup>e</sup> et 8 <sup>e</sup> année qui N'ONT JAMAIS UTILISÉ D'ORDINATEUR EN COURS DE SCIENCES, même quand des ordinateurs étaient disponibles en classe, selon les déclarations de leurs enseignants, 2007.	IEA, base de données TIMSS 2007	<b>50</b>
Figure C7.	Utilisation hebdomadaire de l'ordinateur par les élèves de 15 ans, en cours de langue d'instruction et de langues étrangères, 2009.	OCDE, base de données PISA 2009	<b>51</b>

<b>Figures</b>		<b>Sources</b>	<b>P.</b>
Figure C8.	Pourcentage d'élèves de 4 <sup>e</sup> année qui utilisent un ordinateur pour leurs travaux scolaires de mathématiques et de sciences (à l'école et en dehors) au moins une fois par mois, 2007.	IEA, base de données TIMSS 2007	<b>53</b>
Figure C9.	Recommandations/suggestions quant à l'emplacement de l'équipement TIC dans les écoles dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>54</b>
Figure C10.	Recommandations/suggestions quant à l'utilisation des TIC pour favoriser l'équité dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>56</b>
<b>Section II – Évaluation</b>			
Figure C11.	Recommandations centrales quant à l'utilisation de nouvelles approches de l'évaluation des élèves dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>58</b>
Figure C12.	Recommandations centrales concernant l'utilisation des TIC dans l'évaluation des élèves dans l'enseignement primaire et secondaire général obligatoire (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>59</b>
Figure C13.	Évaluation des compétences en TIC dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>60</b>
Figure C14.	Évaluation des compétences en TIC dans les examens de fin d'études au terme de l'enseignement obligatoire, 2009/2010.	Eurydice	<b>61</b>
Figure C15.	Certificats PCIE délivrés pour les compétences en TIC, 2009/2010.	Eurydice	<b>62</b>
<b>D – ENSEIGNANTS</b>			
Figure D1.	Types d'enseignants qui enseignent les TIC au niveau primaire (CITE 1), 2009/2010.	Eurydice	<b>63</b>
Figure D2.	Types d'enseignants qui enseignent les TIC dans l'enseignement secondaire général (CITE 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>64</b>
Figure D3.	Pourcentage d'élèves de 8 <sup>e</sup> année qui fréquentaient une école qui avait des difficultés à pourvoir les postes vacants d'enseignants spécialisés, selon les déclarations des chefs d'établissement, 2007.	IEA, base de données TIMSS 2007	<b>65</b>
Figure D4.	Réglementations relatives à l'intégration des TIC à la formation initiale des enseignants dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>66</b>
Figure D5.	Aptitudes liées aux TIC définies dans le programme de cours de base de la formation initiale des enseignants dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>67</b>
Figure D6.	Pourcentage d'élèves de 4 <sup>e</sup> et de 8 <sup>e</sup> année dont les enseignants déclarent avoir participé à une FPC sur l'intégration des TIC dans l'enseignement des mathématiques et des sciences au cours des deux dernières années, 2007.	IEA, base de données TIMSS 2007	<b>69</b>
Figure D7.	Réglementations relatives à l'évaluation des aptitudes des enseignants en matière de TIC dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>70</b>
Figure D8.	Sites internet et plateformes de collaboration pour les enseignants sur l'utilisation des TIC pour l'enseignement et l'apprentissage dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>71</b>
Figure D9.	Pourcentage d'élèves de 4 <sup>e</sup> et 8 <sup>e</sup> année qui fréquentent une école où du personnel est disponible pour aider les enseignants à utiliser les TIC pour l'enseignement et l'apprentissage, selon les déclarations des chefs d'établissement, 2007.	IEA, base de données TIMSS 2007	<b>72</b>

Figures		Sources	P.
<b>E – ORGANISATION ET ÉQUIPEMENT</b>			
Figure E1.	Objectifs définis dans les documents d'orientation au niveau central en matière de disponibilité d'infrastructures TIC dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>74</b>
Figure E2.	Nombre moyen d'élèves de 4 <sup>e</sup> et 8 <sup>e</sup> année par ordinateur, selon les déclarations des chefs d'établissement, 2007.	IEA, base de données TIMSS 2007	<b>75</b>
Figure E3.	Répartition du ratio élèves/ordinateur dans les écoles fréquentées par des élèves de 15 ans, 2009.	OCDE, base de données PISA 2009	<b>76</b>
Figure E4.	Pourcentage d'élèves de 4 <sup>e</sup> et 8 <sup>e</sup> année qui ont des ordinateurs et un accès à l'internet à disposition pendant leurs leçons de mathématiques, selon les déclarations de leurs enseignants, 2007.	IEA, base de données TIMSS 2007	<b>78</b>
Figure E5.	Contrôle de la disponibilité et de l'utilisation des TIC dans les écoles dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>79</b>
Figure E6.	Niveaux de la prise de décision pour la mise à jour de l'équipement TIC et des logiciels dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>80</b>
Figure E7a.	Pourcentage d'élèves de 4 <sup>e</sup> ANNÉE qui fréquentaient des écoles dont la «capacité d'instruction» était considérablement affectée par le manque de ressources en TIC, selon les déclarations des chefs d'établissement, 2007.	IEA, base de données TIMSS 2007	<b>82</b>
Figure E7b.	Pourcentage d'élèves de 8 <sup>e</sup> ANNÉE qui fréquentaient des écoles dont la «capacité d'instruction» était considérablement affectée par le manque de ressources en TIC, selon les déclarations des chefs d'établissement, 2007.	IEA, base de données TIMSS 2007	<b>83</b>
Figure E8.	Pourcentage d'élèves de 4 <sup>e</sup> et 8 <sup>e</sup> année qui fréquentaient une école dont la «capacité d'instruction» était considérablement affectée par le manque de personnel de soutien informatique, selon les déclarations des chefs d'établissement, 2007.	IEA, base de données TIMSS 2007	<b>85</b>
Figure E9.	Systèmes d'information nationaux/bases de données nationales pour la gestion et l'administration scolaires dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>86</b>
Figure E10.	Partenariats public-privé en vue d'encourager l'utilisation des TIC dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>87</b>
Figure E11.	Communication avec les parents à l'aide des TIC dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>88</b>
Figure E12.	Informations généralement transmises aux parents à l'aide des TIC dans l'enseignement primaire et secondaire général (CITE 1, 2 et 3), 2009/2010.	Eurydice	<b>90</b>

# ANNEXE

## TABLEAUX DE DONNÉES PAR FIGURE AVEC LE POURCENTAGE D'ÉLÈVES ET L'ERREUR TYPE (ET)

Élèves de 4<sup>e</sup> et de 8<sup>e</sup> année qui utilisent un ordinateur à la maison et à l'école  
(Figure A4)

	4 <sup>e</sup> année				8 <sup>e</sup> année			
	Maison		École		Maison		École	
	Pourcentage	ET	Pourcentage	ET	Pourcentage	ET	Pourcentage	ET
<b>EU</b>	92,7	0,20	60,7	0,71	37,5	0,69	5,4	0,20
<b>BG</b>	x	x	x	x	73,3	1,29	40,5	2,04
<b>CZ</b>	90,8	0,77	51,1	2,53	91,2	0,63	84,4	0,97
<b>DK</b>	95,9	0,46	78,8	1,34	x	x	x	x
<b>DE</b>	94,7	0,38	37,5	1,74	x	x	x	x
<b>IT</b>	90,6	0,60	63,2	1,99	97,8	0,31	60,3	2,04
<b>CY</b>	x	x	x	x	92,9	0,36	82,2	0,65
<b>LV</b>	79,7	1,25	23,2	1,65	x	x	x	x
<b>LT</b>	82,8	1,14	21,9	1,82	85,3	0,81	43,9	2,04
<b>HU</b>	88,0	0,89	42,9	2,52	88,9	0,71	77,6	0,97
<b>MT</b>	x	x	x	x	96,9	0,28	87,4	0,53
<b>NL</b>	97,2	0,35	83,2	1,37	x	x	x	x
<b>AT</b>	94,0	0,41	37,4	1,81	x	x	x	x
<b>RO</b>	x	x	x	x	72,5	1,54	51,0	2,86
<b>SI</b>	95,8	0,30	33,3	1,63	97,6	0,29	53,8	1,49
<b>SK</b>	81,4	0,98	46,7	2,16	x	x	x	x
<b>SE</b>	96,5	0,35	58,5	2,10	98,6	0,20	68,5	1,39
<b>UK-ENG</b>	92,3	0,59	85,8	0,92	96,1	0,46	79,5	0,97
<b>UK-SCT</b>	92,7	0,54	87,0	0,73	95,8	0,47	73,7	1,10
<b>NO</b>	95,6	0,36	64,6	1,84	98,3	0,20	69,4	1,25
<b>TR</b>	x	x	x	x	39,5	1,48	73,8	1,93

x = Pays ne participant pas à l'enquête

Source: IEA, base de données TIMSS 2007.

NB: pays ne participant pas à l'enquête pour la 4<sup>e</sup> et la 8<sup>e</sup> année: BE, EE, IE, EL, ES, FR, LU, PL, PT, FI, UK-WLS/NIR, IS et LI.

## Utilisation de l'ordinateur à la maison par les élèves de 15 ans pour le plaisir et pour l'école, 2009 (Figure A5)

Maison					École															
Surfent sur l'internet pour se divertir			Utilisent le courriel			Surfent sur l'internet pour les travaux scolaires					Utilisent le courriel pour communiquer avec d'autres élèves au sujet des travaux scolaires									
Une fois/sem.	Tous les jours	≥1 / sem.	Une fois/sem.	Tous les jours	≥1 / sem.	Une fois/sem.	Tous les jours	≥1 / sem.	Une fois/sem.	Tous les jours	≥1 / sem.	Une fois/sem.	Tous les jours	≥1 / sem.						
%	se	%	se	%	%	se	%	se	%	%	se	%	se	%						
24,0	0,19	60,0	0,22	84,0	28,9	0,22	38,9	0,22	67,8	EU	33,3	0,19	13,3	0,18	46,7	21,7	0,18	15,1	0,15	36,8
28,6	0,79	57,3	0,94	85,9	32,0	0,91	37,4	1,00	69,4	BE fr	24,7	0,99	7,9	0,62	32,6	20,7	1,02	10,0	0,58	30,7
32,0	1,73	51,6	1,94	83,6	31,7	1,59	38,6	1,73	70,3	BE de	19,8	1,46	2,7	0,60	22,5	18,8	1,32	11,3	1,16	30,1
28,2	0,76	60,6	0,84	88,8	31,9	0,83	51,6	0,95	83,5	BE nl	39,5	0,91	12,3	0,68	51,9	25,5	0,76	13,2	0,67	38,7
15,5	0,61	65,6	1,35	81,1	26,5	0,88	34,0	0,94	60,4	BG	26,6	0,96	25,0	0,95	51,6	20,6	0,56	25,3	0,93	45,9
19,6	0,68	68,5	0,75	88,1	29,5	0,61	53,2	0,83	82,8	CZ	28,6	0,66	17,3	0,64	45,9	20,2	0,61	17,4	0,57	37,7
24,9	0,72	67,9	0,81	92,8	32,5	0,83	45,6	0,92	78,1	DK	47,0	0,90	14,1	0,79	61,1	22,5	0,66	6,0	0,39	28,5
23,7	0,73	63,4	0,78	87,1	29,6	0,76	42,5	0,87	72,2	DE	32,6	0,74	7,3	0,50	40,0	22,6	0,61	14,2	0,57	36,8
21,3	0,61	71,9	0,71	93,2	33,2	0,74	46,8	0,81	80,1	EE	39,4	0,79	11,1	0,56	50,5	25,1	0,82	15,5	0,50	40,6
33,7	0,78	46,2	0,99	79,9	26,6	1,00	26,8	0,93	53,4	IE	23,0	0,81	5,8	0,34	28,8	12,2	0,64	5,8	0,42	18,0
22,7	0,70	50,6	1,07	73,3	20,7	0,61	38,7	0,75	59,4	EL	21,4	0,69	20,2	0,67	41,6	17,6	0,64	23,9	0,68	41,5
26,0	0,49	56,9	0,59	83,0	29,6	0,57	38,6	0,65	68,1	ES	33,3	0,52	15,3	0,47	48,5	24,6	0,56	20,1	0,48	44,7
22,2	0,37	58,6	0,50	80,8	23,8	0,36	41,9	0,47	65,6	IT	31,9	0,43	14,3	0,28	46,2	19,2	0,33	15,8	0,29	35,0
25,5	1,07	54,4	1,48	79,9	31,8	0,70	41,5	0,89	73,3	LV	31,8	1,10	9,3	0,66	41,2	26,0	0,65	20,6	0,75	46,6
22,3	0,64	61,0	0,83	83,3	27,7	0,68	45,2	0,88	72,9	LT	32,2	0,69	12,1	0,55	44,3	27,5	0,75	20,8	0,66	48,2
24,5	0,84	60,2	1,12	84,7	34,6	0,79	34,9	0,90	69,4	HU	37,5	0,82	13,0	0,56	50,5	27,0	0,68	18,6	0,78	45,6
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	NL	37,7	1,01	15,4	0,63	53,2	29,9	0,86	12,9	0,58	42,8
26,9	0,72	61,2	0,79	88,1	31,5	0,82	43,9	1,07	75,3	AT	34,4	0,78	8,4	0,50	42,7	23,0	0,67	12,4	0,62	35,4
24,6	0,70	54,3	0,98	78,9	29,5	0,75	22,3	0,66	51,8	PL	38,0	0,71	18,8	0,74	56,7	18,1	0,64	10,5	0,51	28,6
31,1	0,69	52,5	0,81	83,6	30,7	0,69	47,7	0,81	78,4	PT	42,6	0,84	18,1	0,60	60,7	31,1	0,77	23,1	0,71	54,2
22,7	0,73	67,5	0,81	90,2	30,7	0,79	51,8	0,82	82,5	SI	35,1	0,80	9,3	0,47	44,4	28,2	0,73	21,5	0,61	49,7
20,8	0,76	61,2	0,94	82,0	27,3	0,76	39,7	0,69	67,0	SK	24,3	0,69	15,2	0,89	39,4	23,9	0,67	26,4	0,78	50,3
18,6	0,55	75,1	0,64	93,7	34,2	0,67	42,1	0,76	76,2	FI	14,5	0,59	3,3	0,44	17,8	7,5	0,42	3,2	0,32	10,7
21,0	0,64	72,8	0,70	93,9	34,1	0,69	38,0	0,80	72,0	SE	37,6	0,94	9,9	0,47	47,5	14,6	0,65	7,5	0,45	22,1
23,1	0,80	70,2	0,83	93,3	35,0	0,95	30,7	0,73	65,8	IS	26,2	0,76	5,5	0,44	31,7	15,2	0,60	5,2	0,41	20,4
31,3	2,26	60,9	2,43	92,2	40,2	2,45	43,2	2,58	83,4	LI	30,8	2,56	3,4	0,92	34,2	22,4	2,02	9,3	1,42	31,7
18,6	0,68	75,9	0,83	94,5	33,7	0,65	39,9	0,80	73,6	NO	48,8	0,94	14,8	0,72	63,7	11,1	0,60	4,0	0,35	15,1
26,7	0,66	27,9	0,79	54,7	26,2	0,72	29,6	0,79	55,8	TR	35,1	0,75	18,0	0,68	53,1	27,7	0,69	17,6	0,74	45,3

Source: OCDE, base de données PISA 2009.

NB: pays ne participant pas à l'enquête sur les TIC: FR, CY, LU, MT, RO et UK.

Élèves de 4<sup>e</sup> année qui n'utilisent jamais d'ordinateur en cours de mathématiques ou de sciences, même quand des ordinateurs sont disponibles en classe, pour rechercher des idées et des informations ou mettre en pratique des aptitudes et des procédures, selon les déclarations de leurs enseignants, 2007 (Figure C5)

	Mathématiques				Sciences			
	Jamais pour mettre en pratique des aptitudes et des procédures		Jamais pour rechercher des idées et des informations		Jamais pour mettre en pratique des aptitudes et des procédures		Jamais pour rechercher des idées et des informations	
	Pourcentage	ET	Pourcentage	ET	Pourcentage	se	Pourcentage	ET
EU	12,7	1,50	43,7	2,15	45,8	2,25	8,6	1,19
CZ	4,3	1,91	40,1	5,10	20,9	4,05	7,0	2,72
DK	10,4	2,68	27,8	4,23	40,8	5,09	5,9	2,47
DE	17,2	3,36	60,5	5,14	66,3	4,15	14,4	3,03
IT	25,1	5,63	37,2	6,02	24,3	4,88	2,7	1,59
LV	35,6	6,22	22,4	7,13	43,3	7,47	1,7	1,69
LT	15,1	3,22	13,6	4,57	20,5	4,64	5,5	3,17
HU	12,2	4,86	44,5	8,81	40,0	9,25	25,5	7,81
NL	1,8	0,94	34,1	4,65	60,7	5,58	5,5	2,57
AT	15,2	2,58	65,3	4,00	49,7	3,27	16,9	2,79
SI	9,2	2,92	26,8	3,85	27,4	4,14	5,9	2,31
SK	16,1	3,97	22,4	4,10	29,6	4,62	9,1	2,87
SE	27,3	4,09	65,2	4,89	74,0	3,41	13,8	2,85
UK-ENG	6,2	2,41	33,6	3,45	27,1	4,18	3,1	1,78
UK-SCT	6,1	1,89	31,4	3,79	40,7	4,10	0,0	0,00
NO	3,9	1,48	43,9	4,10	66,1	5,11	11,9	3,24

Source: IEA, base de données TIMSS 2007.

NB: pays ne participant pas à l'enquête: BE, BG, EE, IE, EL, ES, FR, CY, LU, MT, PL, PT, RO, FI, UK-WLS/NIR, IS, LI et TR.

Élèves de 4<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> année qui n'ont JAMAIS utilisé d'ordinateur en cours de sciences, même quand des ordinateurs étaient disponibles en classe, selon les déclarations de leurs enseignants, 2007 (Figure C6)

	4 <sup>e</sup> année				8 <sup>e</sup> année			
	Jamais pour étudier des phénomènes naturels au moyen de simulations		Jamais pour effectuer des procédures ou des expériences scientifiques		Jamais pour étudier des phénomènes naturels au moyen de simulations		Jamais pour effectuer des procédures ou des expériences scientifiques	
	Pourcentage	ET	Pourcentage	ET	Pourcentage	ET	Pourcentage	ET
EU	59,8	1,95	50,5	2,02	50,3	1,74	46,7	1,92
BG	x	x	x	x	57,9	4,09	48,5	4,70
CZ	68,3	5,19	66,9	5,47	53,5	3,38	52,1	3,29
DK	65,0	4,64	66,2	5,21	x	x	x	x
DE	79,6	2,92	71,2	3,63	x	x	x	x
IT	40,1	6,25	38,8	5,62	58,6	5,86	63,9	5,26
CY	x	x	x	x	52,5	2,27	54,9	2,47
LV	63,2	7,36	59,1	7,68	x	x	x	x
LT	73,2	5,40	55,2	6,41	57,0	2,43	43,9	2,62
HU	71,6	7,03	61,4	7,77	48,0	3,81	45,7	3,79
MT	x	x	x	x	69,6	0,34	43,5	0,44
NL	76,2	4,89	70,6	4,84	x	x	x	x
AT	78,4	3,25	68,3	3,68	x	x	x	x
RO	x	x	x	x	25,4	2,76	19,5	2,80
SI	67,8	3,98	46,2	4,22	36,1	3,84	32,8	2,81
SK	67,9	4,68	54,1	5,40	x	x	x	x
SE	83,3	3,19	81,6	3,20	79,1	3,37	82,8	3,16
UK-ENG	31,2	4,34	15,7	3,71	46,5	4,21	39,4	3,91
UK-SCT	52,6	3,77	42,2	4,52	62,9	2,96	43,4	3,26
NO	69,0	4,78	71,4	4,42	48,0	3,91	51,0	4,17
TR	x	x	x	x	20,2	5,81	19,5	4,43

Source: IEA, base de données TIMSS 2007

x = pays ne participant pas à l'enquête

NB: pays ne participant pas à l'enquête pour la 4<sup>e</sup> et la 8<sup>e</sup> année: BE, EE, IE, EL, ES, FR, LU, PL, PT, FI, UK-WLS/NIR, IS et LI.

## Utilisation hebdomadaire de l'ordinateur par les élèves de 15 ans, en cours de langue d'instruction et de langues étrangères, 2009 (Figure C7)

Langue d'instruction								Langues étrangères								
Jamais		0-30 minutes		31-60 minutes		≥ 60 minutes		pays	Jamais		0-30 minutes		31-60 minutes		≥ 60 minutes	
%	ET	%	ET	%	ET	%	ET		%	ET	%	ET	%	ET	%	ET
82,3	0,30	10,8	0,22	4,5	0,13	2,4	0,09	<b>EU</b>	78,2	0,29	12,7	0,20	6,5	0,14	2,6	0,07
93,9	0,74	3,4	0,54	1,5	0,29	1,2	0,22	<b>BE fr</b>	93,2	1,02	3,4	0,49	2,2	0,62	1,2	0,20
85,7	1,17	9,6	0,95	3,9	0,70	0,8	0,32	<b>BE de</b>	85,2	1,21	9,2	1,04	3,8	0,56	1,8	0,44
74,2	1,56	19,4	1,22	4,8	0,64	1,6	0,23	<b>BE nl</b>	74,2	1,28	17,1	1,02	6,7	0,44	1,9	0,23
76,0	1,18	11,8	0,77	6,9	0,49	5,3	0,55	<b>BG</b>	71,5	1,29	13,3	0,77	7,7	0,58	7,5	0,56
78,5	1,41	12,3	1,00	6,1	0,65	3,2	0,36	<b>CZ</b>	61,4	1,80	21,2	0,97	13,3	1,03	4,2	0,40
23,0	1,18	35,9	0,91	25,2	1,02	15,9	1,01	<b>DK</b>	39,1	1,36	33,3	1,01	17,8	0,88	9,7	0,77
83,1	0,99	12,3	0,78	3,0	0,28	1,7	0,35	<b>DE</b>	82,1	0,95	13,2	0,75	3,5	0,38	1,2	0,17
87,5	1,13	9,2	0,86	2,6	0,43	0,7	0,11	<b>EE</b>	80,6	1,08	13,1	0,78	4,7	0,51	1,6	0,23
89,4	0,82	6,9	0,59	2,9	0,35	0,8	0,17	<b>IE</b>	83,9	1,27	9,8	0,84	4,9	0,57	1,4	0,27
82,3	0,78	10,4	0,66	4,0	0,33	3,3	0,28	<b>EL</b>	77,1	0,91	10,1	0,58	6,9	0,50	6,0	0,47
88,3	0,90	6,4	0,51	3,7	0,42	1,6	0,22	<b>ES</b>	81,5	1,19	9,9	0,63	6,6	0,59	2,1	0,21
88,6	0,49	5,1	0,21	3,9	0,25	2,5	0,18	<b>IT</b>	74,7	0,87	9,8	0,36	10,9	0,52	4,6	0,24
89,3	0,62	6,1	0,51	2,8	0,28	1,8	0,23	<b>HU</b>	84,7	1,14	8,7	0,65	4,8	0,62	1,7	0,22
87,0	0,67	9,1	0,46	2,4	0,35	1,5	0,28	<b>LV</b>	75,5	1,20	14,4	0,81	7,0	0,53	3,1	0,27
87,2	0,87	9,2	0,67	2,7	0,31	0,9	0,15	<b>LT</b>	82,3	0,96	11,8	0,68	4,2	0,40	1,7	0,19
60,5	2,40	25,1	1,57	11,3	0,97	3,1	0,46	<b>NL</b>	63,4	1,85	23,6	1,29	10,1	0,83	2,9	0,43
76,2	1,19	12,5	0,72	5,5	0,54	5,8	0,66	<b>AT</b>	79,0	1,25	12,7	0,79	5,3	0,48	3,0	0,57
94,3	0,48	3,7	0,37	1,3	0,17	0,7	0,11	<b>PL</b>	91,2	0,67	5,5	0,52	2,1	0,23	1,2	0,18
83,7	0,88	9,8	0,61	3,3	0,26	3,2	0,38	<b>PT</b>	81,7	0,98	10,8	0,64	4,7	0,32	2,8	0,39
86,4	0,62	8,7	0,50	2,4	0,23	2,5	0,29	<b>SI</b>	80,9	0,78	11,2	0,59	4,7	0,33	3,2	0,29
89,3	0,78	6,6	0,56	2,7	0,34	1,4	0,23	<b>SK</b>	73,5	1,90	15,5	1,01	8,0	0,84	3,0	0,61
67,2	1,85	25,6	1,40	6,0	0,70	1,3	0,25	<b>FI</b>	58,8	1,99	30,8	1,49	9,1	0,81	1,3	0,24
45,9	1,70	34,7	1,04	14,2	0,91	5,2	0,54	<b>SE</b>	66,1	1,21	23,7	1,03	7,9	0,57	2,3	0,26
78,5	0,66	15,7	0,58	4,5	0,26	1,2	0,18	<b>IS</b>	62,8	0,74	21,9	0,70	10,4	0,47	4,9	0,35
59,3	2,33	26,9	2,28	9,9	1,67	3,9	0,98	<b>LI</b>	60,9	2,70	28,1	2,51	8,0	1,51	3,1	0,94
30,6	1,35	37,4	1,08	21,9	1,02	10,1	0,85	<b>NO</b>	48,7	1,31	27,4	0,97	15,2	0,69	8,7	0,60
58,8	1,21	22,7	0,83	12,0	0,60	6,5	0,45	<b>TR</b>	66,7	1,23	16,8	0,75	10,2	0,53	6,4	0,45

Source: OCDE, base de données PISA 2009.

**Élèves de 4<sup>e</sup> année qui utilisent un ordinateur pour leurs travaux scolaires de mathématiques et de sciences (à l'école et en dehors) au moins une fois par mois, 2007 (Figure C8)**

	Mathématiques				Sciences			
	Jour + au moins une fois/semaine		Une ou deux fois/mois		Jour + au moins une fois/semaine		Une ou deux fois/mois	
	Pourcentage	ET	Pourcentage	ET	Pourcentage	ET	Pourcentage	ET
EU	22,5	0,49	16,2	0,37	18,3	0,40	19,8	0,42
CZ	24,6	1,20	14,2	1,03	22,2	1,03	17,8	1,00
DK	16,5	1,38	36,5	2,20	10,2	1,12	24,3	1,29
DE	16,1	0,81	15,6	0,85	17,5	0,85	21,2	0,94
IT	18,3	1,00	8,9	0,75	20,3	1,20	14,8	1,09
LV	10,9	1,15	8,2	0,80	13,4	0,91	17,8	0,85
LT	21,7	0,93	13,2	0,76	28,0	1,26	21,4	1,02
HU	16,7	1,01	9,3	0,56	16,9	0,71	13,0	0,66
NL	40,4	2,21	17,3	1,09	11,6	1,62	12,0	1,02
AT	10,4	0,59	6,7	0,45	11,5	0,65	9,5	0,60
SI	19,1	0,83	14,5	0,78	20,0	0,86	18,4	0,74
SK	16,9	1,01	9,8	0,72	18,0	1,10	13,2	0,78
SE	13,1	1,16	16,0	1,11	8,0	0,75	13,3	0,85
UK-ENG	31,0	1,50	22,6	1,02	22,2	1,07	27,5	1,02
UK-SCT	35,3	1,78	19,7	1,00	19,3	1,33	21,3	1,06
NO	26,6	1,52	22,9	1,16	10,9	0,85	15,3	0,92

Source: IEA, base de données TIMSS 2007.

NB: pays ne participant pas à l'enquête: BE, BG, EE, IE, EL, ES, FR, CY, LU, MT, PL, PT, RO, FI, UK-WLS/NIR, IS, LI et TR.

**Élèves de 8<sup>e</sup> année qui fréquentaient une école qui avait des difficultés à pourvoir les postes vacants d'enseignants spécialisés, selon les déclarations des chefs d'établissement, 2007 (Figure D3)**

	Mathématiques				Sciences				TIC			
	Difficile		Très difficile		Difficile		Très difficile		Difficile		Très difficile	
	%	ET	%	ET	%	ET	%	ET	%	ET	%	ET
EU-27	18,7	1,55	11,6	1,25	20,6	1,58	9,2	1,17	18,1	1,35	11,2	1,28
BG	7,0	1,91	3,0	1,38	7,3	2,15	3,1	1,39	13,4	2,49	7,4	2,23
CZ	7,1	2,16	7,9	2,78	14,3	3,41	3,0	1,51	12,0	2,91	9,8	3,09
IT	16,2	2,71	4,2	1,60	16,2	2,71	4,2	1,60	19,5	2,96	6,7	2,03
CY	18,8	0,20	1,8	0,07	17,5	0,23	1,9	0,08	15,6	0,20	4,3	0,09
LT	14,2	2,79	8,3	2,45	16,8	3,30	4,1	1,63	13,1	2,91	16,7	3,31
HU	4,6	2,05	0,7	0,02	7,8	2,36	2,1	1,23	5,6	1,70	0,7	0,02
MT	17,9	0,15	1,8	0,06	31,7	0,22	8,6	0,11	16,5	0,19	7,0	0,12
RO	9,2	2,86	0,9	0,91	14,2	3,42			10,9	2,88	13,0	3,25
SI	7,4	2,32	1,5	1,09	1,5	1,09	1,0	1,01	5,5	2,07	1,6	1,12
SE	11,9	2,65	1,0	0,40	14,7	3,02	1,1	0,41	2,5	1,42	1,3	0,82
UK-ENG	32,9	3,77	29,0	3,83	34,3	4,36	22,9	3,54	27,3	3,45	19,9	3,41
UK-SCT	20,5	3,82	14,1	3,08	22,6	4,25	11,8	3,40	16,7	3,31	6,8	2,66
NO	16,9	3,68	3,6	1,61	19,1	3,74	5,1	1,95				
TR	13,2	3,20	9,3	2,15	11,7	2,75	7,9	2,35	26,7	4,37	20,3	3,63

Source: IEA, base de données TIMSS 2007.

NB: pays ne participant pas à l'enquête pour la 4<sup>e</sup> et la 8<sup>e</sup> année: BE, EE, IE, EL, ES, FR, LU, PL, PT, FI, UK-WLS/NIR, IS et LI.

**Élèves de 4<sup>e</sup> et de 8<sup>e</sup> année dont les enseignants déclarent avoir participé à une FPC sur l'intégration des TIC dans l'enseignement des mathématiques et des sciences au cours des deux dernières années, 2007 (Figure D6)**

	4 <sup>e</sup> année				8 <sup>e</sup> année			
	Mathématiques		Sciences		Mathématiques		Sciences	
	Pourcentage	ET	Pourcentage	ET	Pourcentage	ET	Pourcentage	ET
EU-27	25,0	1,17	16,0	1,01	51,0	1,79	41,0	1,46
BG	x	x	x	x	69,0	3,55	76,3	2,67
CZ	33,5	3,55	16,7	3,07	48,9	4,58	55,0	2,73
DK	21,5	3,02	5,7	1,99	x	x	x	x
DE	6,9	1,53	6,7	1,56	x	x	x	x
IT	33,3	3,18	16,9	2,33	42,9	3,09	24,9	2,90
CY	x	x	x	x	59,1	3,36	67,6	1,00
LV	16,8	3,01	28,6	3,67	x	x	x	x
LT	55,9	3,55	35,2	3,18	69,4	3,47	68,7	2,19
HU	11,2	2,75	13,9	2,49	25,9	3,63	34,8	2,74
MT	x	x	x	x	83,1	0,18	37,3	0,29
NL	17,7	2,92	7,0	2,29	x	x	x	x
AT	5,9	1,72	13,4	1,91	x	x	x	x
RO	x	x	x	x	56,5	3,93	67,2	2,60
SI	24,6	2,77	29,3	2,85	61,9	3,04	43,2	2,21
SK	54,9	3,20	44,8	3,64	x	x	x	x
SE	4,8	0,91	4,2	1,33	8,6	1,83	10,3	1,85
UK-ENG	44,3	4,05	27,9	3,47	62,4	4,24	44,0	3,03
UK-SCT	51,2	4,68	27,2	3,63	78,9	2,96	63,9	2,10
NO	11,9	2,76	4,2	1,50	34,5	3,71	15,2	2,69
TR	x	x	x	x	18,3	3,29	27,6	3,63

Source: IEA, base de données TIMSS 2007.

NB: pays ne participant pas à l'enquête pour la 4<sup>e</sup> et la 8<sup>e</sup> année: BE, EE, IE, EL, ES, FR, LU, PL, PT, FI, UK-WLS/NIR, IS et LI.

**Élèves de 4<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> année qui fréquentent une école où du personnel est disponible pour aider les enseignants à utiliser les TIC pour l'enseignement et l'apprentissage, selon les déclarations des chefs d'établissement, 2007 (Figure E2)**

	4 <sup>e</sup> année				8 <sup>e</sup> année			
	Nombre moyen d'ordinateurs par école		Nombre moyen d'élèves par école		Nombre moyen d'ordinateurs par école		Nombre moyen d'élèves par école	
	Pourcentage	ET	Pourcentage	ET	Pourcentage	ET	Pourcentage	ET
EU	18,2	0,39	63,4	0,78	96,3	3,95	134,1	1,95
BG	x	x	x	x	19,7	1,27	67,3	1,32
CZ	22,2	0,99	41,7	1,24	26,1	1,09	58,0	2,33
DK	53,1	3,11	43,3	1,14	x	x	x	x
DE	11,9	0,41	63,0	1,59	x	x	x	x
IT	19,0	0,96	104,9	2,21	24,0	0,98	146,9	4,42
CY	x	x	x	x	42,4	0,13	166,5	0,21
LV	15,7	0,89	41,7	1,13	x	x	x	x
LT	11,4	0,69	58,1	2,38	23,3	0,97	94,2	3,48
HU	14,8	1,00	51,4	1,50	22,8	1,00	54,4	1,55
MT	x	x	x	x	44,4	0,07	122,9	0,27
NL	15,3	1,47	33,6	0,92	x	x	x	x
AT	7,0	0,48	45,2	1,71	x	x	x	x
RO	x	x	x	x	13,6	0,86	63,4	2,49
SI	20,4	0,84	50,3	1,31	22,4	1,15	54,1	0,95
SK	16,2	0,62	45,7	1,42	x	x	x	x
SE	11,6	1,45	39,7	0,91	32,4	1,83	106,5	1,94
UK-ENG	26,4	1,42	49,3	1,61	254,8	12,66	190,6	4,02
UK-SCT	23,0	1,10	41,1	1,58	203,1	7,53	182,9	4,14
NO	19,7	1,06	41,4	1,13	40,3	2,06	94,3	2,36
TR	x	x	x	x	21,9	0,78	134,2	5,83

Source: IEA, base de données TIMSS 2007

x = pays ne participant pas à l'enquête

NB: pays ne participant pas à l'enquête pour la 4<sup>e</sup> et la 8<sup>e</sup> année: BE, EE, IE, EL, ES, FR, LU, PL, PT, FI, UK-WLS/NIR, IS et LI.

## Répartition du ratio élèves/ordinateur dans les écoles fréquentées par des élèves de 15 ans, 2009 (Figure E3)

	P25	ET	P75	ET	P50	ET
EU	1,37	0,02	3,67	0,06	2,15	0,04
BE fr	2,08	0,19	4,23	0,28	2,62	0,50
BE de	1,29	0,00	2,62	0,26	1,63	0,00
BE nl	0,88	0,10	2,28	0,17	1,50	0,21
BG	1,84	0,04	4,27	0,34	2,73	0,25
CZ	1,28	0,06	2,73	0,17	1,81	0,09
DK	0,89	0,07	2,38	0,15	1,32	0,12
DE	1,47	0,16	3,46	0,26	2,15	0,13
EE	1,41	0,10	2,92	0,15	2,19	0,14
IE	1,33	0,12	2,96	0,22	2,08	0,18
EL	3,79	0,34	8,19	0,35	6,00	0,33
ES	1,44	0,07	2,70	0,12	1,95	0,04
FR	:	:	:	:	:	:
IT	1,75	0,06	4,93	0,17	2,92	0,14
CY	x	x	x	x	x	x
LV	1,21	0,10	2,58	0,16	1,75	0,09
LT	1,68	0,06	3,38	0,28	2,33	0,07
LU	1,00	0,00	2,88	0,00	2,18	0,00

	P25	ET	P75	ET	P50	ET
HU	1,50	0,21	3,10	0,21	2,10	0,13
MT	x	x	x	x	x	x
NL	1,30	0,14	3,00	0,23	1,93	0,11
AT	0,79	0,06	2,08	0,32	1,09	0,11
PL	2,75	0,11	6,42	0,25	4,39	0,20
PT	1,43	0,09	2,88	0,15	2,00	0,11
RO	1,80	0,11	3,93	0,34	2,86	0,14
SI	2,19	0,00	5,60	0,00	3,73	0,01
SK	1,83	0,13	3,70	0,25	2,62	0,15
FI	1,88	0,15	3,60	0,17	2,67	0,12
SE	1,89	0,07	4,55	0,25	3,00	0,17
UK-ENG	0,93	0,05	1,71	0,10	1,28	0,09
UK-WLS	1,11	0,04	1,99	0,12	1,43	0,06
UK-NIR	1,04	0,08	1,85	0,10	1,26	0,05
UK-SCT	0,56	0,04	1,07	0,05	0,80	0,07
IS	1,00	0,01	2,30	0,00	1,77	0,00
NO	1,00	0,00	2,28	0,14	1,52	0,06
LI	0,95	0,00	2,88	0,00	1,90	0,00
TR	3,13	0,34	11,04	1,46	5,56	0,52

Source: OCDE, base de données PISA 2009.

France: le pays a participé à PISA 2009 mais n'a pas distribué le questionnaire destiné aux écoles. En France, les élèves de 15 ans sont répartis dans deux types d'établissements différents et une analyse au niveau de l'établissement pourrait donc ne pas s'avérer cohérente.

Élèves de 4<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> année qui ont des ordinateurs et un accès à l'internet à disposition pendant leurs leçons de mathématiques, selon les déclarations de leurs enseignants, 2007 (Figure E4)

	4 <sup>e</sup> année				8 <sup>e</sup> année			
	Ordinateurs		Internet		Ordinateurs		Internet	
	Pourcentage	ET	Pourcentage	ET	Pourcentage	ET	Pourcentage	ET
EU	56,6	1,38	81,5	1,61	45,7	1,68	88,8	1,58
BG	x	x	x	x	46,1	3,51	82,3	4,13
CZ	58,9	3,55	84,4	3,78	59,3	4,47	93,8	2,95
DK	94,8	1,44	100,0	0,00	x	x	x	x
DE	53,6	3,51	70,3	4,15	x	x	x	x
IT	30,8	2,72	50,6	5,35	29,9	3,24	90,5	2,81
CY	x	x	x	x	10,2	1,91	92,7	7,51
LV	22,1	2,78	91,0	4,27	0,0	0,00	0,0	0,00
LT	39,0	3,68	67,8	5,91	73,0	3,24	92,5	2,69
HU	23,2	3,52	79,6	8,81	39,2	3,85	87,7	5,89
MT	x	x	x	x	81,2	0,21	91,8	0,21
NL	84,0	2,89	95,5	2,49	x	x	x	x
AT	69,5	2,83	63,6	3,96	x	x	x	x
RO	x	x	x	x	49,7	3,90	57,2	6,37
SI	39,1	3,06	94,5	2,04	52,4	2,64	94,3	2,00
SK	47,0	3,87	90,6	3,60	x	x	x	x
SE	66,9	3,36	99,2	0,80	40,5	3,25	96,3	1,75
UK-ENG	75,7	3,45	97,5	1,75	58,1	3,96	94,0	2,74
UK-SCT	93,0	2,44	96,2	1,47	37,0	3,59	94,0	2,35
NO	68,9	3,34	96,0	1,40	70,6	3,28	99,3	0,66
TR	x	x	x	x	29,7	4,14	81,0	6,92

x = Pays ne participant pas à l'enquête

Source: IEA, base de données TIMSS 2007.

NB: pays ne participant pas à l'enquête pour la 4<sup>e</sup> et la 8<sup>e</sup> année: BE, EE, IE, EL, ES, FR, LU, PL, PT, FI, UK-WLS/NIR, IS et LI.

**Élèves de 4<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> année qui fréquentaient une école dont la «capacité d'instruction» était considérablement affectée par le manque de personnel de soutien informatique, selon les déclarations des chefs d'établissement, 2007 (Figure E8)**

	4 <sup>e</sup> année				8 <sup>e</sup> année			
	Un peu		Beaucoup		Un peu		Beaucoup	
	Pourcentage	ET	Pourcentage	ET	Pourcentage	ET	Pourcentage	ET
<b>EU</b>	21,6	1,10	18,3	1,11	15,9	1,51	21,7	1,44
<b>BG</b>	x	x	x	x	16,1	3,24	22,9	3,82
<b>CZ</b>	14,2	3,42	3,5	1,60	12,6	3,12	5,2	1,77
<b>DK</b>	13,4	3,77	2,5	1,46	x	x	x	x
<b>DE</b>	26,3	2,36	17,2	2,59	x	x	x	x
<b>IT</b>	22,0	3,36	39,8	3,75	20,6	3,05	44,6	3,62
<b>CY</b>	x	x	x	x	20,4	0,19	15,9	0,17
<b>LV</b>	14,9	2,98	12,3	2,60	x	x	x	x
<b>LT</b>	12,8	2,57	20,7	3,57	14,9	3,17	13,7	3,24
<b>HU</b>	13,5	3,10	14,8	3,61	13,5	3,23	15,0	3,10
<b>MT</b>	x	x	x	x	15,9	0,17	5,2	0,09
<b>NL</b>	24,6	3,44	13,9	3,63	x	x	x	x
<b>AT</b>	20,6	3,32	14,1	2,65	x	x	x	x
<b>RO</b>	x	x	x	x	18,6	4,11	36,6	4,28
<b>SI</b>	3,0	1,49	2,9	1,46	6,2	1,96	1,3	0,89
<b>SK</b>	15,6	2,82	16,3	3,02	x	x	x	x
<b>SE</b>	25,8	3,91	9,6	2,61	23,1	3,88	4,4	1,87
<b>UK-ENG</b>	18,5	3,67	6,8	1,88	10,2	2,76	4,6	1,91
<b>UK-SCT</b>	24,9	3,97	22,5	3,88	18,3	3,72	5,8	2,38
<b>NO</b>	46,9	4,38	10,6	2,39	39,3	4,48	6,2	2,24
<b>TR</b>	x	x	x	x	23,3	3,60	40,2	4,07

x = Pays ne participant pas à l'enquête

Source: IEA, base de données TIMSS 2007.

NB: pays ne participant pas à l'enquête pour la 4<sup>e</sup> et la 8<sup>e</sup> année: BE, EE, IE, EL, ES, FR, LU, PL, PT, FI, UK-WLS/NIR, IS et LI.

# REMERCIEMENTS

---

## **AGENCE EXÉCUTIVE «ÉDUCATION, AUDIOVISUEL ET CULTURE»**

### **P9 EURYDICE**

Avenue du Bourget 1 (BOU2)  
B-1140 Bruxelles  
(<http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice>)

### **Direction scientifique**

Arlette Delhaxhe

### **Auteurs**

Stanislav Ranguelov (coordination)  
Anna Horvath, Simon Dalferth, Sogol Noorani

### **Experts externes**

Christian Monseur, Université de Liège  
(soutien dans l'analyse secondaire des bases de données TIMSS et PISA)

### **Élaboration des graphiques et mise en page**

Patrice Brel

### **Coordination de la production**

Gisèle De Lel

## UNITÉS NATIONALES D'EURYDICE

### BELGIQUE / BELGIË

Unité francophone d'Eurydice  
Ministère de la Communauté française  
Direction des Relations internationales  
Boulevard Léopold II, 44 – Bureau 6A/002  
1080 Bruxelles  
Contribution de l'unité: responsabilité collective

Eurydice Vlaanderen / Afdeling Internationale Relaties  
Ministerie Onderwijs  
Hendrik Consciencegebouw 7C10  
Koning Albert II – laan 15  
1210 Brussel  
Contribution de l'unité: Jan De Craemer (membre du personnel de la division du soutien politique stratégique)

Eurydice-Informationsstelle der Deutschsprachigen  
Gemeinschaft  
Agentur für Europäische Bildungsprogramme VoG  
Postfach 72  
4700 Eupen  
Contribution de l'unité: Johanna Schröder

### BULGARIA

Eurydice Unit  
Human Resource Development Centre  
15, Graf Ignatiev Str.  
1000 Sofia  
Contribution de l'unité: responsabilité collective

### ČESKÁ REPUBLIKA

Eurydice Unit  
Institute for Information on Education  
Senovážné nám. 26  
P.O. Box č.1  
110 06 Praha 1  
Contribution de l'unité: Květa Goulliová;  
expert: Daniela Růžičková

### DANMARK

Eurydice Unit  
Danish Agency for International Education  
Bredgade 36  
1260 København K  
Contribution de l'unité: responsabilité collective

### DEUTSCHLAND

Eurydice-Informationsstelle des Bundes  
EU-Büro des Bundesministeriums für Bildung und  
Forschung (BMBF) / PT-DLR  
Carnotstr. 5  
10587 Berlin

Eurydice-Informationsstelle der Länder im Sekretariat der  
Kultusministerkonferenz  
Graurheindorfer Straße 157  
53117 Bonn  
Contribution de l'unité: Birgit Stenzel

### EESTI

Eurydice Unit  
SA Archimedes  
Koidula 13A  
10125 Tallinn  
Contribution de l'unité: Ülle Kikas (expert, ministère de  
l'éducation et de la recherche)

### ÉIRE / IRELAND

Eurydice Unit  
Department of Education & Skills  
International Section  
Marlborough Street  
Dublin 1  
Contribution de l'unité: Jerome Morrissey (directeur, Centre  
national pour les technologies dans l'éducation)

### ELLÁDA

Eurydice Unit  
Ministry of Education, Lifelong Learning and Religious Affairs  
Directorate for European Union Affairs  
Section C 'Eurydice'  
37 Andrea Papandreou Str. (Office 2168)  
15180 Maroussi (Attiki)  
Contribution de l'unité: responsabilité collective

### ESPAÑA

Unidad Española de Eurydice  
Instituto de Formación del Profesorado, Investigación e  
Innovación Educativa (IFIIE)  
Ministerio de Educación  
Gobierno de España  
c/General Oraa 55  
28006 Madrid  
Contribution de l'unité: Flora Gil Traver (coordinatrice),  
Ana I. Martín Ramos, Natalia Benedí Pérez (stagiaire);  
expert externe: Manuel Santiago Fernández Prieto

**FRANCE**

Unité française d'Eurydice  
Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement  
supérieur et de la Recherche  
Direction de l'évaluation, de la prospective et de la  
performance  
Mission aux relations européennes et internationales  
61-65, rue Dutot  
75732 Paris Cedex 15  
Contribution de l'unité: Thierry Damour;  
expert: Stéphanie Laporte

**HRVATSKA**

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa  
Donje Svetice 38  
1000 Zagreb

**ÍSLAND**

Eurydice Unit  
Ministry of Education, Science and Culture  
Office of Evaluation and Analysis  
Sölvhólsgrötu 4  
150 Reykjavík  
Contribution de l'unité: Margrét Harðardóttir;  
Guðni Ólgeirsson (ministère de l'éducation, des sciences et  
de la culture)

**ITALIA**

Unità italiana di Eurydice  
Agenzia Nazionale per lo Sviluppo dell'Autonomia Scolastica  
(ex INDIRE)  
Via Buonarroti 10  
50122 Firenze  
Contribution de l'unité: Erica Cimò;  
expert: Prof. Daniele Barca (*Ufficio Scolastico Regionale  
Emilia Romagna*)

**KYPROS**

Eurydice Unit  
Ministry of Education and Culture  
Kimonos and Thoukydidou  
1434 Nicosia  
Contribution de l'unité: Christiana Haperi;  
experts: Costas Hambiaouris, Marios Kyriakides,  
Sophia Ioannou, Agathi Pitsillou (direction de l'enseignement  
primaire, ministère de l'éducation et de la culture),  
Anastasia Economou (Institut pédagogique, ministère de  
l'éducation et de la culture)

**LATVIJA**

Eurydice Unit  
Valsts izglītības attīstības aģentūra  
State Education Development Agency  
Valņu street 1  
1050 Rīga  
Contribution de l'unité: responsabilité collective;  
expert externe: Rudolfs Kalvāns (Centre national de  
l'éducation)

**LIECHTENSTEIN**

Informationsstelle Eurydice  
Schulamts  
Austrasse 79  
9490 Vaduz  
Contribution de l'unité: Eurydice Unit Liechtenstein, Vaduz;  
*Zentrum für Mediendidaktik und Mediensupport, Vaduz*

**LIETUVA**

Eurydice Unit  
National Agency for School Evaluation  
Didlaukio 82  
08303 Vilnius  
Contribution de l'unité: Povilas Leonavičius (expert)

**LUXEMBOURG**

Unité d'Eurydice  
Ministère de l'Éducation nationale et de la Formation  
professionnelle (MENFP)  
29, Rue Aldringen  
2926 Luxembourg  
Contribution de l'unité: Jos Bertemes, Mike Engel

**MAGYARORSZÁG**

Eurydice National Unit  
Ministry of National Resources  
Szalay u. 10-14  
1055 Budapest  
Contribution de l'unité: Petra Perényi (expert)

**MALTA**

Eurydice Unit  
Research and Development Department  
Directorate for Quality and Standards in Education  
Ministry of Education, Employment and the Family  
Great Siege Rd.  
Floriana VLT 2000  
Contribution de l'unité: expert: E. Zammit (responsable *e-  
learning*), département de la gestion de programme des  
cours et de l'e-learning, direction de la qualité et des normes  
dans l'éducation)

**NEDERLAND**

Eurydice Nederland  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap  
Directie Internationaal Beleid  
IPC 2300 / Kamer 08.051  
Postbus 16375  
2500 BJ Den Haag  
Contribution de l'unité: responsabilité collective

**NORGE**

Eurydice Unit  
Ministry of Education and Research  
Department of Policy Analysis, Lifelong Learning and  
International Affairs  
Akersgaten 44  
0032 Oslo  
Contribution de l'unité: responsabilité collective

## ÖSTERREICH

Eurydice-Informationsstelle  
Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur  
Abt. IA/1b  
Minoritenplatz 5  
1014 Wien  
Contribution de l'unité: expert: Veronika Hornung-Prähauser  
(Salzburg Research Forschungsgesellschaft m.b.H.)

## POLSKA

Eurydice Unit  
Foundation for the Development of the Education System  
Mokotowska 43  
00-551 Warsaw  
Contribution de l'unité: Janusz Krupa (expert du ministère de l'éducation nationale); Beata Platos (Eurydice)

## PORTUGAL

Unidade Portuguesa da Rede Eurydice (UPRE)  
Ministério da Educação  
Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação  
(GEPE)  
Av. 24 de Julho, 134 – 4.º  
1399-54 Lisboa  
Contribution de l'unité: Teresa Evaristo, João Pedro Ruivo,  
Carina Pinto

## ROMÂNIA

Eurydice Unit  
National Agency for Community Programmes in the Field of  
Education and Vocational Training  
Calea Serban Voda, no. 133, 3<sup>rd</sup> floor  
Sector 4  
040205 Bucharest  
Contribution de l'unité: Veronica – Gabriela Chirea en  
coopération avec des experts du ministère de l'éducation, de  
la recherche, de la jeunesse et des sports (Liliana Preoteasa,  
Tania – Mihaela Sandu, Nuşa Dumitriu Lupan, Ion Marcu),  
de l'Institut des sciences de l'éducation (Cornelia Dumitriu,  
Angela Teşileanu) et du ministère des communications et de  
la société de l'information (Claudia Tilică)

## SCHWEIZ/SUISSE/SVIZZERA

Foundation for Confederal Collaboration  
Dornacherstrasse 28A  
Postfach 246  
4501 Solothurn

## SLOVENIJA

Eurydice Unit  
Ministry of Education and Sport  
Department for Development of Education (ODE)  
Masarykova 16/V  
1000 Ljubljana  
Contribution de l'unité: expert: Nives Kreuh (Institut national  
d'éducation de la République de Slovénie)

## SLOVENSKO

Eurydice Unit  
Slovak Academic Association for International Cooperation  
Svoradova 1  
811 03 Bratislava  
Contribution de l'unité: responsabilité collective

## SUOMI / FINLAND

Eurydice Finland  
Finnish National Board of Education  
P.O. Box 380  
00531 Helsinki  
Contribution de l'unité: responsabilité collective

## SVERIGE

Eurydice Unit  
Vocational Training & Adult Education Unit  
International Programme Office for Education and Training  
Kungsbroplan 3A  
Box 22007  
104 22 Stockholm  
Contribution de l'unité: responsabilité collective

## TÜRKIYE

Eurydice Unit Türkiye  
MEB, Strateji Geliştirme Başkanlığı (SGB)  
Eurydice Türkiye Birimi, Merkez Bina 4. Kat  
B-Blok Bakanlıklar  
06648 Ankara  
Contribution de l'unité: responsabilité collective

## UNITED KINGDOM

Eurydice Unit for England, Wales and Northern Ireland  
National Foundation for Educational Research (NFER)  
The Mere, Upton Park  
Slough SL1 2DQ  
Contribution de l'unité: Elizabeth White

Eurydice Unit Scotland  
International Team  
Schools Directorate  
Area 2B South  
Mailpoint 28  
Victoria Quay  
Edinburgh  
EH6 6QQ  
Contribution de l'unité: unité écossaise d'Eurydice

EACEA; Eurydice

Chiffres clés de l'utilisation des TIC pour l'apprentissage et l'innovation à l'école en Europe

Édition 2011

Bruxelles: Eurydice

2011 – 120 p.

ISBN 978-92-9201-185-7

doi:10.2797/61073

Descripteurs: TIC, équipement TIC, apprentissage assisté par ordinateur, compétences de base, compétences transversales générales, compétence informatique, programme d'études, matière d'enseignement, emploi du temps, méthode d'enseignement, formation des enseignants, enseignant spécialiste, usage Internet, méthode d'évaluation, innovation pédagogique, créativité, information aux parents, logiciel éducatif, données statistiques, PISA, TIMSS, enseignement primaire, enseignement secondaire, AELE, Union européenne





FR



Le **réseau Eurydice** fournit de l'information sur les systèmes éducatifs européens ainsi qu'une analyse de ces systèmes et des politiques menées en la matière. En 2011, il est constitué de 37 unités nationales basées dans les 33 pays qui participent au programme de l'Union européenne dans le domaine de l'éducation et de la formation tout au long de la vie (les États membres de l'UE, les pays de l'AELE, la Croatie et la Turquie); il est coordonné et géré par l'Agence exécutive «Éducation, Audiovisuel et Culture» de l'UE, située à Bruxelles, qui élabore ses publications et bases de données.

Le **réseau Eurydice** s'adresse en priorité à tous ceux qui participent au processus de décision politique en éducation tant aux niveaux national, régional et local que dans les institutions européennes. Il se concentre sur la manière dont l'éducation se structure et s'organise en Europe, à tous les niveaux d'enseignement. Ses publications sont principalement constituées de descriptions nationales des systèmes éducatifs, d'analyses comparatives sur des thèmes spécifiques, et d'indicateurs et de statistiques. Elles sont disponibles gratuitement sur le site internet d'Eurydice ou sur papier.

**EURYDICE sur Internet –**

**<http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice>**