



Organisation  
des Nations Unies  
pour l'éducation,  
la science et la culture

INSTITUT  
de  
STATISTIQUE  
de l'UNESCO

DOCUMENT TECHNIQUE N° 2



## **GUIDE DE MESURE POUR L'INTÉGRATION DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION (TIC) EN ÉDUCATION**

# GUIDE DE MESURE POUR L'INTÉGRATION DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION (TIC) EN ÉDUCATION

---



## **UNESCO**

L'Acte constitutif de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) a été adopté par 20 pays lors de la Conférence de Londres en novembre 1945 et est entré en vigueur le 4 novembre 1946. L'UNESCO compte actuellement 193 États membres et 7 membres associés.

L'objectif premier de l'UNESCO est de contribuer au maintien de la paix et de la sécurité dans le monde en resserrant, par l'éducation, la science et la culture, la collaboration entre nations afin d'assurer le respect universel de la justice, de la loi, des droits de l'homme et des libertés fondamentales pour tous, sans distinction de race, de sexe, de langue ou de religion, que la Charte des Nations Unies reconnaît à tous les peuples.

L'UNESCO a cinq fonctions principales, inscrites dans son mandat : 1) des études prospectives sur l'éducation, la science, la culture et la communication dans le monde de demain ; 2) le progrès, le transfert et le partage des connaissances par des activités de recherche, de formation et d'enseignement ; 3) des actions normatives en vue de la préparation et de l'adoption d'instruments internationaux et de recommandations réglementaires ; 4) l'expertise par le biais de la coopération technique avec les États membres, en faveur de leurs projets et politiques de développement ; 5) l'échange d'informations spécialisées.

Le siège de l'UNESCO se situe à Paris, en France.

## **Institut de statistique de l'UNESCO**

L'Institut de statistique de l'UNESCO (ISU) est l'office de statistique de l'UNESCO. Il est chargé de rassembler, pour le compte des Nations Unies, des statistiques mondiales dans les domaines de l'éducation, de la science et la technologie, et de la culture et la communication.

L'ISU a été créé en 1999 avec pour mission d'améliorer le programme statistique de l'UNESCO et d'élaborer et mettre à disposition des statistiques actualisées, précises et pertinentes pour les politiques, comme l'exige le contexte social, politique et économique actuel de plus en plus complexe et changeant.

Le siège de l'ISU se situe à Montréal, au Canada.

Publié en 2010 par :

Institut de statistique de l'UNESCO  
P.O. Box 6128, Succursale Centre-Ville  
Montréal, Québec H3C 3J7  
Canada

Tél. : (1 514) 343-6880  
Fax : (1 514) 343-5740  
Courrier électronique : [publications@uis.unesco.org](mailto:publications@uis.unesco.org)  
<http://www.uis.unesco.org>

ISBN 978-92-9189-093-4  
Réf.: UIS/TD/10-07

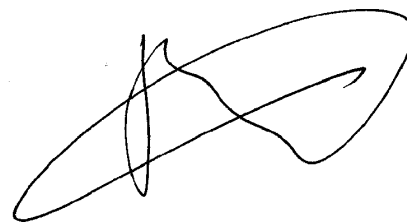
© UNESCO - ISU 2010

## Avant-propos

Le Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement a été constitué dans le cadre du Sommet mondial sur la société de l'information (SMSI), à Genève (en 2003) et à Tunis (en 2005), en vue de produire des indicateurs et des données comparables pour suivre les progrès sur la voie de l'accomplissement des objectifs du SMSI. Participent à ce partenariat Eurostat, l'Union internationale des télécommunications (UIT), l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), l'Institut de statistique de l'UNESCO, quatre commissions régionales des Nations Unies (à savoir la Commission économique pour l'Afrique (CEA), la Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes (CEPALC), la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP) et la Commission économique et sociale pour l'Asie occidentale (CESAO)), et la Banque mondiale. La mission première de l'ISU dans ce cadre est de diriger le groupe de travail chargé d'élaborer des indicateurs sur l'usage des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'éducation. L'ISU a soumis une première liste d'indicateurs sur l'usage des TIC dans l'éducation à la Commission de statistique des Nations Unies lors de sa 40<sup>e</sup> session, en février 2009.

Ce guide propose une série plus étendue d'indicateurs comparables entre pays sur l'utilisation des TIC dans l'éducation et fournit des définitions normalisées des concepts fondamentaux, des spécifications détaillées de mesure et des explications pratiques concernant l'interprétation des indicateurs. Cette nouvelle série d'indicateurs porte sur un ensemble plus vaste de domaines conceptuels, ce qui permettra de documenter les politiques à l'échelle nationale et internationale (par exemple les objectifs du SMSI, les objectifs du Millénaire pour le développement et les objectifs de l'Éducation pour tous). Ces indicateurs donnent la possibilité d'évaluer la pénétration des TIC dans les systèmes d'éducation de manière comparative et sous de multiples perspectives.

Ce manuel technique est conçu pour aider les États membres à renforcer leurs capacités et à suivre leurs progrès sur la voie de l'accomplissement de leurs objectifs nationaux dans ce domaine. Il vise également à définir des normes dans un domaine très évolutif, où les technologies induisent l'utilisation de nouveaux appareils et l'application de normes et de procédures différentes dans l'enseignement et l'apprentissage. L'ISU éditera des révisions systématiques de ce guide afin d'y refléter cette évolution technologique.



Hendrik van der Pol  
Directeur  
Institut de statistique de l'UNESCO

## Remerciements

L'Institut de statistique de l'UNESCO (ISU) tient à remercier le D<sup>r</sup> Willem Jordan Pelgrum, de l'Université de Twente (Pays-Bas), qui a œuvré à la définition des fondements théoriques et conceptuels du projet de l'ISU concernant les indicateurs de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'éducation dans une perspective de comparaison internationale. Chercheur actif dans le domaine des évaluations internationales de l'éducation, le D<sup>r</sup> Pelgrum a assuré la coordination des études *Computers in Education* mises en œuvre par l'Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire (IEA) ainsi que la coordination internationale des trois modules de l'étude *Second Information Technology in Education Studies* (SITES) de l'IEA. Il a rédigé et publié plusieurs ouvrages sur les TIC dans l'éducation.

Nous tenons également à remercier Claude Akpabie (ISU), Shiu-Kee Chu (membre honoraire du personnel de l'UNESCO) et Patrick Lucas (ISU) pour leur contribution substantielle à la définition des fondements méthodologiques et des spécifications techniques de la liste élargie d'indicateurs sur les TIC dans l'éducation. Katja Frostell a coordonné l'édition et la publication de ce guide.

D'autres partenaires et membres du personnel de l'ISU ont également été d'une grande aide : Simon Ellis (Conseiller régional de l'ISU pour l'Asie et le Pacifique), Albert Motivans (ISU), Debbie Wong (ISU Bangkok), Beatriz Valdez-Melgar (ISU), Talal El Hourani (ISU), Moritz Bilagher (ISU), Ivan Castro de Almeida (UNESCO Santiago), Daniel Taccari (ISU), Anne-Marie Lacasse (ISU), Michael Trucano (Banque mondiale), Eugenio Severin (Banque interaméricaine de développement), Toby Harper-Merrett (Observatoire des TIC, Université de Montréal), Steven Shaw (Université Concordia) et Vivek Venkatesh (Université Concordia). Le Service d'information et de recherche en éducation de Corée (KERIS) a fourni, pour cette publication, une série supplémentaire d'indicateurs utiles reflétant la perspective des pays d'Asie. Mariana Balboni, César Cristancho et d'autres membres de l'équipe de l'Observatoire pour la société de l'information en Amérique latine et dans les Caraïbes (OSILAC) de la Commission économique des Nations Unies pour l'Amérique latine et les Caraïbes (CEPALC) ont formulé des commentaires très utiles ainsi que des recommandations concernant des indicateurs complémentaires. Sheridan Roberts, consultant spécialisé dans les statistiques sur la société de l'information associé au *Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement*, a soumis des suggestions très utiles en vue d'améliorer les définitions statistiques et les indicateurs actuels.

Les points focaux nationaux du Groupe de travail international sur les statistiques relatives aux TIC dans l'éducation (WISE) ont joué un rôle majeur. Ils ont relu ce guide et ont contribué à l'élaboration du *prototype de questionnaire sur les statistiques des TIC en éducation* :

Marcela Alejandra Jáuregui Lassalle (Argentine)  
Rasha Ahmed (Bahreïn)  
Katsiaryna Miniukovich (Biélorus)  
Hernan Rogelio Soliz Loza (Bolivie)  
Aura Padilla Melendez (Costa Rica)  
Jacinto Villanueva (République dominicaine)  
Salah Eliwa (Égypte)  
Joel Peetersoo (Estonie)  
Adamu Gnaro Wayessa (Éthiopie)  
Edward Dogbey (Ghana)  
José Ramiro Martínez Villatoro (Guatemala)  
Khalida Shatat (Jordanie)  
Azwan Abd. Aziz (Malaisie)  
Dharsing Pothegadoo (Maurice)  
Ilham Laaziz el Malti (Maroc)  
Soufyane Zanfoukh (Maroc)

Driss Mensouri (Maroc)  
Khaled Bouchikhi (Maroc)  
Nabila Al Ghassani (Oman)  
Kamla Alrahbi (Oman)  
Shariffa al Meskary (Oman)  
Monjed Ahmed Sulaiman (Territoire palestinien autonome)  
Alice Concepción Escobar Yegros (Paraguay)  
Hye-Sook Kim (République de Corée)  
Young Ae Kim (République de Corée)  
Olga Zaytseva (Fédération de Russie)  
Albert Nsengiyumva (Rwanda)  
El Hadji Malick Dia (Sénégal)  
Keartisak Sensai (Thaïlande)  
Hédi Saidi (Tunisie)  
Alfredo Gabriel Errandonea Lennon (Uruguay)

## Table des matières

	Page
Avant-propos .....	iii
Remerciements .....	iv
Abréviations.....	vi
Résumé .....	7
1. Introduction .....	9
2. Cadres politiques des TIC dans l'éducation .....	11
3. Analyse de la littérature sur l'usage des TIC dans l'éducation.....	15
4. Cadre conceptuel de l'élaboration des indicateurs sur les TIC dans l'éducation.....	21
5. Liste élargie d'indicateurs comparables à l'échelle internationale et implications méthodologiques .....	26
a) Fondements et portée des indicateurs.....	26
b) Nouveaux indicateurs proposés relatifs aux TIC dans l'éducation .....	27
c) Indicateurs supplémentaires sur les TIC dans l'éducation .....	86
d) Critères de classement des indicateurs par ordre de priorité .....	91
6. Conclusion .....	93
Bibliographie.....	94
ANNEXE I    Prototype de questionnaire sur les statistiques des TIC dans l'éducation .....	97
ANNEXE II    Définitions.....	110
ANNEXE III   Classification des domaines d'études en rapport avec les TIC : adaptation du manuel Activités de l'éducation et de la formation par domaine .....	132
ANNEXE IV   Classification des niveaux d'enseignement selon la CITE.....	135

## Abréviations

EPT	Éducation pour tous
ERT	Table ronde des industriels européens
CEA	Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique
CEPALC	Commission économique des Nations Unies pour l'Amérique latine et les Caraïbes
CESAO	Commission économique et sociale des Nations Unies pour l'Asie occidentale
CITE	Classification internationale type de l'éducation
CNR	Coordinateur national de recherche
CNUCED	Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement
IEA	Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire
InfoDev	Information for Development Programme (Banque mondiale)
ISU	Institut de statistique de l'UNESCO
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OMD	Objectifs du Millénaire pour le développement
ONU	Organisation des Nations Unies
OSILAC	Observatoire pour la société de l'information en Amérique latine et dans les Caraïbes
PDA	Assistant numérique personnel
PIRLS	Progress in International Reading Literacy Study
PISA	Programme international pour le suivi des acquis des élèves
SACMEQ	Consortium de l'Afrique australe et orientale pour le pilotage de la qualité de l'éducation
SITES	Second Information Technology in Education Study
SMSI	Sommet mondial sur la société de l'information
TIC	Technologies de l'information et de la communication
TIMSS	Trends in International Mathematics and Science Study
UIT	Union internationale des télécommunications
UNDESA	Département des affaires économiques et sociales des Nations Unies
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'enfance

## Résumé

Le *Guide de mesure pour l'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) en éducation* s'inscrit dans une perspective novatrice de mise en place, à l'échelon international, de concepts normalisés et de spécifications d'indicateurs de suivi en vue d'assurer l'utilisation uniforme et l'interprétation cohérente des statistiques sur l'intégration des TIC dans l'éducation par les décideurs politiques, les statisticiens, les chercheurs, les experts et les instituts de statistiques de par le monde. Comme les TIC se développent rapidement, ce guide est appelé à être évolutif et à être affiné au fil du temps.

Ces indicateurs sur les TIC dans l'éducation ont été proposés sur la base des données qui peuvent être obtenues auprès de sources administratives officielles existantes, et non lors d'enquêtes nationales irrégulières, coûteuses ou dépendant de financements externes, afin de garantir la viabilité à long terme des collectes de données dans une majorité de pays. Quelques points méthodologiques et opérationnels doivent encore être améliorés.

Ce guide propose une série élargie d'indicateurs à utiliser pour suivre l'intégration des TIC dans l'éducation, qui va au-delà de la liste initiale élaborée par l'Institut de statistique de l'UNESCO (ISU) (ISU, 2008 b). Il décrit en détail les modalités de collecte de données et les méthodologies de calcul des indicateurs sur la base des items proposés dans le questionnaire. Par ailleurs, il passe en revue les concepts appliqués lors d'études comparatives internationales antérieures de l'utilisation des TIC dans l'éducation et étudie des enjeux de l'action publique dans le monde.





## 1. Introduction

Depuis l'apparition des technologies de l'information et de la communication (TIC), leur intégration dans l'éducation et les investissements financiers qu'elle implique sont un sujet de préoccupation pour les décideurs politiques dans de nombreux pays. Suite aux initiatives qui ont été prises pour faire une place aux TIC dans l'éducation, il est devenu nécessaire de suivre les développements en la matière sur la base d'indicateurs fiables et valides. Une fois la valeur de ces indicateurs connue grâce à la réalisation, à l'échelle internationale, de collectes de données normalisées, les décideurs politiques pourront suivre les progrès de leur pays sur la voie de l'accomplissement de leurs objectifs nationaux et comparer la situation de leur pays à celle d'autres pays de référence pertinents.

Tout porte à croire que l'usage des TIC dans l'éducation peut améliorer l'accès aux possibilités d'apprentissage. C'est un moyen de rehausser la qualité de l'éducation, grâce à l'adoption de méthodes pédagogiques de pointe, d'accroître le rendement de l'apprentissage et de réformer les systèmes d'éducation ou d'en améliorer la gestion. Or, un exercice de « cartographie des savoirs » réalisé récemment dans le cadre du programme *Information for Development* (InfoDev) de la Banque mondiale (Trucano, 2005) a révélé qu'en dépit de décennies d'investissement massif dans les TIC au service de l'éducation dans les pays de l'OCDE et de leur usage accru dans les pays en développement, les éléments à l'appui de la perception positive des TIC étaient limités et que les preuves d'un impact réel étaient difficiles à réunir, voire sujettes à caution. Ces conclusions signalent diverses lacunes et montrent la nécessité de disposer de normes, de méthodologies et d'indicateurs approuvés à l'échelle internationale pour mieux évaluer les avantages réels de l'usage des TIC dans l'éducation.

Ce manque de données probantes et de bonne qualité, allié à l'absence de directives normalisées pour produire des indicateurs comparables et pertinents, limite la capacité des décideurs politiques à prendre des décisions en toute connaissance de cause et ne les incite pas à s'engager davantage en faveur de l'intégration des TIC dans leur système d'éducation.

Évaluer la contribution des TIC au développement a été l'un des enjeux majeurs des deux Sommets mondiaux sur la société de l'information (SMSI) qui se sont tenus à Genève en 2003 et à Tunis en 2005. La section « Suivi et évaluation » (E.28) du Plan d'action du SMSI décrit les objectifs de l'évaluation de la contribution des TIC au développement. Elle invite la communauté internationale à élaborer des méthodologies réalistes de mesure et à définir des indicateurs comparables entre les pays et pertinents pour l'action publique qui permettent de suivre les progrès des pays sur la voie de l'inclusion numérique. Un extrait de cette section stipule :

*Il y a lieu d'élaborer un système international réaliste de suivi et d'évaluation (à la fois qualitative et quantitative) utilisant des indicateurs statistiques comparables et les résultats des recherches, afin de suivre les progrès réalisés, par référence aux objectifs, buts et cibles du présent Plan d'action et compte tenu des conditions propres à chaque pays (SMSI, 2003).*

C'est à cet effet qu'a été constitué, en juin 2004, le Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement. Il compte actuellement parmi ces membres Eurostat, l'Union internationale des télécommunications (UIT), l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED), l'Institut de statistique de l'UNESCO (ISU), quatre commissions régionales des Nations Unies, à savoir la Commission économique pour l'Afrique (CEA), la Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes (CEPALC), la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP) et la Commission économique et sociale pour l'Asie occidentale (CESAO), et la Banque mondiale. L'une des réalisations majeures du Partenariat à ce jour est l'élaboration d'une liste d'indicateurs fondamentaux sur les TIC au service du développement qui a été approuvée par la Commission de statistique des Nations Unies lors de sa 38<sup>e</sup> session, en février 2007. Les partenaires ont créé un groupe de travail, placé sous la direction de l'ISU, et l'ont chargé d'étendre cette liste pour y inclure des indicateurs sur les TIC dans l'éducation. L'ISU a élaboré la série initiale d'indicateurs sur les TIC dans l'éducation (UNESCO - ISU, 2008 b) ainsi que les définitions des concepts et les méthodes de collecte de données connexes<sup>1</sup>. Les ajouts et modifications apportés à cette liste d'indicateurs fondamentaux ont ensuite été soumis pour information à la Commission de statistique des Nations Unies, lors de sa 40<sup>e</sup> session, en février 2009. Les membres de la Commission en ont pris acte<sup>2</sup>.

Ce guide se base sur la liste d'indicateurs fondamentaux sur les TIC dans l'éducation. Il affine les indicateurs existants et en propose d'autres pour documenter un plus grand nombre de domaines de l'action publique. Ce guide décrit les méthodologies de collecte et de calcul et propose un questionnaire type. Ce guide doit aussi servir de document de référence et de manuel de formation pour procéder à la collecte nationale de données comparables et pour remplir les prochains questionnaires de l'ISU sur les TIC dans l'éducation.

Ce guide vise plus précisément à :

- i) renforcer le cadre conceptuel de l'évaluation de l'utilisation des TIC dans l'éducation ;
- ii) identifier les indicateurs manquants pour mieux assurer le suivi des progrès sur la voie de la réalisation des objectifs internationaux de l'éducation, y compris dans le domaine stratégique des TIC dans l'éducation retenu parmi les priorités de l'UNESCO ;
- iii) proposer une liste élargie d'indicateurs comparables entre les pays pour mesurer l'usage des TIC dans l'éducation ; élaborer les indicateurs et définir leur portée et la façon de les évaluer et de les interpréter ; analyser leur comparabilité et préciser leurs limites méthodologiques ou opérationnelles ;
- iv) définir des critères à appliquer pour classer les nouveaux indicateurs par ordre de priorité.

---

<sup>1</sup> Cf. ISU (2008) pour plus de détails.

<sup>2</sup> Cf. Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement (2009) à titre de référence.

## 2. Cadres politiques des TIC dans l'éducation

De nombreux rapports sur l'action publique prétendent que nos sociétés évoluent et passent du statut de sociétés industrielles à celui de « sociétés de l'information », dans lesquelles la création et la diffusion de connaissances revêtent une importance cruciale (ERT, 1997). Ils avancent que pour combattre l'exclusion sociale et préserver la compétitivité dans une économie mondialisée, l'éducation doit aller au-delà du cadre de la scolarisation initiale pour préparer et aider les citoyens à se livrer à la formation et à l'apprentissage tout au long de la vie (Commission européenne, 1995 ; ERT, 1997 ; PCAST, 1997). À l'appui de cet argument, la conviction que les TIC peuvent dans une grande mesure contribuer à refaçonner l'éducation pour répondre aux besoins de la société moderne de l'information. Par ailleurs, on estime que l'intégration des TIC dans l'éducation permettra de combler les écarts entre les réalités socioéconomiques et le rendement des systèmes d'éducation (ERT, 1997).

Face aux défis colossaux que représente pour la communauté internationale l'accomplissement des objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) et de ceux de l'Éducation pour tous (EPT), il semble irréaliste de partir du principe que les modes traditionnels d'enseignement permettront de garantir l'égalité des chances et l'accès durable et abordable de tous à un enseignement de qualité d'ici 2015. En effet, pour de nombreux systèmes d'éducation, le plus grand défi consiste à offrir à tous les individus des possibilités de formation et d'apprentissage tout au long de la vie, surtout à ceux qui appartiennent à des groupes marginalisés ou négligés de longue date (notamment les filles et les femmes, dont la scolarisation est entravée par de nombreux obstacles ; les populations rurales, trop dispersées pour peupler des écoles « ordinaires » de manière rentable et moyennant des tailles de classe raisonnables ; les enfants issus de familles en situation de pauvreté extrême ; les groupes ayant des besoins spéciaux d'éducation ou les personnes handicapées qui n'ont pas accès à des centres de formation ; etc.). Selon Haddad et Draxler (2002), la rigidité inhérente au modèle traditionnel de l'enseignement en classe, en face-à-face, engendre des coûts insoupçonnés pour la société :

*Les systèmes conventionnels d'éducation n'offrent guère de souplesse. [...] L'école a encore moins à offrir aux enfants de familles défavorisées ; les meilleures écoles s'attirent les meilleurs enseignants, laissant aux écoles situées dans des régions retirées ou pauvres les enseignants les moins bien préparés. [...] Par voie de conséquence, ces systèmes perpétuent les inégalités sociales, perdent de nombreux excellents éléments à cause de l'ennui, augmentent les coûts de l'éducation à cause des taux élevés d'abandon et de redoublement et font payer aux employeurs ou à d'autres systèmes les coûts de la formation de leurs diplômés.*

Les difficultés des systèmes traditionnels d'éducation sont encore aggravées par une demande de compétences en forte évolution dans un marché du travail qui se mondialise. Sous l'effet de l'émergence de nouveaux paradigmes, l'éducation devient moins une question d'enseignement que d'apprentissage (par exemple via l'autodidactie et l'exploitation de compétences de recherche individualisées). L'éducation est de moins en moins confinée à la situation géographique des apprenants (un pays) ou de moins en moins dépendante d'un site (une classe pour réunir une masse critique d'élèves / étudiants). Une plus grande souplesse s'impose pour s'adapter aux apprenants, avec l'adoption de programmes modulaires qui ne sont plus sous la contrainte d'un parcours scolaire formaté ou d'objectifs rigides de certification définis au préalable.

On estime que dans de bonnes conditions, les TIC peuvent avoir un impact colossal sur l'élargissement des possibilités de formation offertes à des populations plus nombreuses et plus diverses, au-delà des barrières culturelles, et en dehors des limites des établissements d'enseignement ou des frontières géographiques (Haddad et Draxler, 2002). Les technologies peuvent améliorer le processus d'enseignement et d'apprentissage en facilitant la réforme des modes d'enseignement traditionnels, l'amélioration de la qualité des résultats de l'apprentissage, l'aide à l'acquisition de compétences pointues, le soutien à l'apprentissage tout au long de la vie et l'amélioration de la gestion institutionnelle.

## Objectifs internationaux de développement

L'élaboration d'indicateurs sur les TIC dans l'éducation vise à suivre les progrès des pays sur la voie de l'accomplissement d'objectifs internationaux majeurs, notamment ceux fixés lors du Sommet mondial sur la société de l'information (SMSI), les OMD et ceux de l'EPT. Le **tableau 1** résume les questions politiques d'intérêt global relatives à l'usage des TIC dans l'éducation.

**Tableau 1. Objectifs internationaux et politiques d'intégration des TIC dans l'éducation**

Priorités de l'action publique	Grandes plates-formes de l'action publique			
	SMSI	OMD	EPT	UNESCO
TIC au service de l'élargissement des possibilités d'enseignement et d'apprentissage	X	X	X	X
TIC au service de la réforme de l'éducation et de l'amélioration des programmes d'études et de la qualité de l'apprentissage.	X	X	X	X
TIC au service de l'amélioration de l'égalité des chances dans l'éducation (ciblage de groupes marginalisés)	X	X	X	X
TIC au service de l'amélioration de l'employabilité et de la diversification des compétences nécessaires à la vie courante			X	X
Intégration des TIC dans l'éducation en partenariat avec le secteur privé		X		
Niveaux de la CITE visés	Niveaux 1 à 6 de la CITE	Niveau 1 de la CITE	Niveaux 1 à 3 de la CITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niveaux 0 à 2 de la CITE (TIC au service de la formation des enseignants)</li> <li>Niveaux 3 à 6 de la CITE (TIC au service de la multiplication et de la diversification des possibilités d'apprentissage)</li> <li>Centré sur la formation des enseignants, la formation professionnelle et l'enseignement à distance dans l'enseignement tertiaire</li> </ul>

Deux des objectifs du Plan d'action de la première phase du SMSI ont un rapport direct avec l'enjeu de l'intégration des TIC dans l'éducation et s'inscrivent dans les compétences de l'UNESCO, à savoir :

- i) connecter les établissements d'enseignement secondaire ou supérieur et les écoles primaires aux TIC ;
- ii) adapter tous les programmes des établissements d'enseignement primaire et secondaire afin de relever les défis de la société de l'information, compte tenu des conditions propres à chaque pays.

Le Plan d'action ajoute que chacun devrait avoir « les compétences nécessaires pour tirer pleinement parti de la société de l'information », ce qui renvoie à la nécessité d'assurer la familiarisation avec les TIC (SMSI, 2003, C4.11).

L'évaluation de l'usage des TIC dans l'éducation est nécessaire au suivi de deux des OMD, à savoir le deuxième (assurer l'éducation primaire pour tous) et le huitième (mettre en place un partenariat mondial pour le développement). Les TIC devraient contribuer grandement à la réalisation des objectifs internationaux en matière d'élimination de la pauvreté, car elles permettent d'exploiter le potentiel des technologies à améliorer la qualité des résultats de l'éducation, de surmonter les obstacles habituels à l'émancipation des personnes vivant dans la pauvreté grâce à leur intégration dans le réseau social et à l'amélioration de leur accès à l'information, d'accroître la productivité des groupes marginalisés et d'améliorer leur inclusion sur le marché du travail.

De même, l'intégration des TIC dans l'éducation est considérée comme cruciale pour atteindre les objectifs de l'EPT, car elle permet de stimuler le taux de progression dans les pays en développement, en particulier grâce au développement accéléré de l'enseignement à distance pour les futurs enseignants (*voir la liste complète des objectifs de l'EPT dans l'encadré 1*). Ces objectifs visent l'accroissement des taux de scolarisation et l'amélioration de l'égalité des chances et de la qualité dans l'éducation ou la généralisation de l'apprentissage tout au long de la vie tout en diversifiant les compétences pour une meilleure adéquation avec les besoins d'une société de l'information en constante mutation.

#### **Encadré 1. Les six objectifs de l'Éducation pour tous (EPT)**

- Objectif 1 :** Développer et améliorer sous tous leurs aspects l'éducation et la protection de la petite enfance, notamment des enfants les plus vulnérables et défavorisés.
- Objectif 2 :** Faire en sorte que d'ici à 2015, tous les enfants, notamment les filles, les enfants en difficulté et ceux appartenant à des minorités ethniques, aient la possibilité d'accéder à un enseignement primaire obligatoire et gratuit de qualité et de le suivre jusqu'à son terme.
- Objectif 3 :** Répondre aux besoins éducatifs de tous les jeunes et de tous les adultes en assurant un accès équitable à des programmes adéquats ayant pour objet l'acquisition de connaissances ainsi que de compétences nécessaires dans la vie courante.
- Objectif 4 :** Améliorer de 50 % les niveaux d'alphabétisation des adultes, notamment des femmes, d'ici à 2015, et assurer à tous les adultes un accès équitable aux programmes d'éducation de base et d'éducation permanente.
- Objectif 5 :** Éliminer les disparités entre les sexes dans l'enseignement primaire et secondaire d'ici à 2005 et instaurer l'égalité dans ce domaine d'ici à 2015 en veillant notamment à assurer aux filles un accès équitable et sans restriction à une éducation de base de qualité avec les mêmes chances de réussite.
- Objectif 6 :** Améliorer sous tous ses aspects la qualité de l'éducation dans un souci d'excellence de façon à obtenir pour tous des résultats d'apprentissage reconnus et quantifiables — notamment en ce qui concerne la lecture, l'écriture et le calcul et les compétences indispensables dans la vie courante.

### **Les TIC dans l'éducation à l'UNESCO**

La liste élargie d'indicateurs a été dressée dans le droit fil de la vision stratégique de l'UNESCO et de ses priorités dans le domaine de l'usage des TIC à des fins éducatives. Comme l'utilisation des TIC dans et pour l'éducation peut être considérée à la fois comme une nécessité et une opportunité à l'échelle mondiale, cette dimension transversale a été déclarée prioritaire dans tous les domaines de compétence de l'UNESCO. L'approche adoptée par l'UNESCO pour développer l'usage des TIC dans et pour l'éducation a été conçue par le biais d'une plate-forme thématique intersectorielle sur la *Promotion de l'apprentissage à l'aide des TIC*.

En tant que laboratoire d'idées, organisme normatif, centre d'échange, instrument au service du développement des capacités et catalyseur neutre de la coopération internationale, l'UNESCO donne des conseils aux pays en matière d'action publique. Elle doit baser ses recommandations sur des données statistiques probantes pour favoriser la mise en œuvre de pratiques efficaces à moindre coût pour l'utilisation d'anciennes et de nouvelles technologies à l'appui de l'enseignement.

Pour l'UNESCO, le concept de « sociétés du savoir » renvoie à l'acquisition de connaissances par tous les segments de la société, au travers de l'éducation et de l'apprentissage tout au long de la vie à l'intérieur et à l'extérieur du cadre institutionnel, mais les indicateurs sur les TIC présentés dans ce guide portent uniquement sur le système institutionnel d'éducation, par souci de cohérence avec l'enquête annuelle de l'ISU sur l'éducation.

Les principes de l'UNESCO concernant l'usage des TIC dans l'éducation peuvent se résumer comme suit :

- i) c'est dans les pays en développement que les défis mondiaux de l'éducation sont les plus grands, en particulier les objectifs de l'EPT. C'est pourquoi une attention particulière a été délibérément accordée aux enjeux majeurs de ces pays lors de l'élaboration de la méthodologie relative à l'usage des TIC dans l'éducation. Les pays développés sont censés disposer des connaissances et des moyens humains et financiers requis pour documenter leur propre politique naissante d'intégration des TIC dans leur système d'éducation ou mener des recherches sur le sujet ;
- ii) les technologies anciennes et nouvelles doivent être utilisées de manière équilibrée. L'enseignement assisté par télédiffusion ou par radiodiffusion en direct ou par diffusion différée d'enregistrements audio ou vidéo reste un moyen pédagogique valide et économique, au même titre que des techniques plus interactives telles que l'enseignement assisté par ordinateur ou par Internet ou encore l'enseignement à distance en ligne ;
- iii) la réalisation des objectifs internationaux d'éducation à l'horizon 2015 passe par des investissements massifs dans les établissements de formation des enseignants (UNESCO - ISU, 2006 b), un défi majeur que des experts jugent impossible à relever si l'enseignement est dispensé de manière traditionnelle en face-à-face. Les programmes d'études doivent être constamment adaptés exigeant ainsi une formation continue pour les enseignants en poste, un domaine où les TIC pourraient jouer un rôle essentiel;
- iv) la demande d'enseignement supérieur ne peut être satisfaite ni dans les pays développés, ni dans les pays en développement sans recours aux modes d'enseignement à distance ou d'apprentissage virtuel ;
- v) les besoins en matière de formation professionnelle ne peuvent être comblés sans recourir aux classes et aux laboratoires virtuels, etc. ;
- vi) les objectifs fixés en matière d'éducation ne peuvent être atteints sans porter attention à la sexospécificité. Les indicateurs proposés refléteront le besoin de mesurer les disparités entre les sexes dans tous les cas qui s'y prêtent.

### 3. Analyse de la littérature sur l'usage des TIC dans l'éducation

Depuis que les TIC ont été introduites dans l'éducation, l'une des questions les plus débattues en terme de politique à suivre celle de leur impact sur les résultats de l'apprentissage. C'est pourquoi la quasi-totalité des données sur l'usage des TIC dans l'éducation est dérivée d'évaluations comparatives internationales sur échantillon, qui s'appuient sur la façon dont des élèves / étudiants, des enseignants et des établissements d'enseignement décrivent et analysent les moyens, les processus et les résultats de l'éducation.

Ces évaluations, dont les premières remontent aux années 1960, ont privilégié les matières principales, telles que les mathématiques, les sciences et la lecture. Au fil du temps, elles ont commencé à s'intéresser à l'usage des TIC dans l'éducation. La première de ces évaluations est l'enquête *Computers in Education* administrée à la fin des années 1980 et au début des années 1990 sous l'égide de l'Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire (IEA) (Pelgrum et Plomp, 1993).

Parmi les différents types d'évaluations internationales qui existent aujourd'hui, on peut noter :

- i) les projets d'organisations internationales, par exemple ceux financés par la Commission européenne (Eurydice, 2004) et la Banque mondiale (Hepp et al., 2004), et les analyses secondaires d'évaluations réalisées par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE, 2006) ;
- ii) les études de cas concernant des établissements sélectionnés dans différents pays, par exemple le module 2 de l'enquête SITES, à propos de pratiques pédagogiques novatrices impliquant le recours aux TIC (Kozma, 2003) ;
- iii) les évaluations internationales (PISA, IEA-TIMSS et IEA-PIRLS par exemple) administrées auprès d'échantillons représentatifs d'établissements d'enseignement, d'enseignants et / ou d'apprenants en vue de recueillir des données pour produire des indicateurs comparables concernant les processus et les résultats de l'éducation ;
- iv) les évaluations régionales, telles que celle du Consortium de l'Afrique australe et orientale pour le pilotage de la qualité de l'éducation (SACMEQ, s.d.) et l'évaluation des compétences en anglais des élèves de huit pays européens (Bonnet, 2004).

On estimait qu'avec l'introduction de l'informatique dans l'éducation, les TIC amélioreraient la productivité de l'apprentissage. Or, les conclusions des premières études concernant l'impact des TIC sur les résultats de l'apprentissage ne sont pas vraiment concordantes. Certaines méta-analyses récentes (Kulik, 2003 ; Cox et Abbot, 2004) révèlent toutefois des tendances plus positives. Selon la conclusion générale de ces auteurs, des usages *spécifiques* des TIC ont des effets positifs tangibles sur les résultats des élèves. Les effets les plus importants sont ceux observés à l'usage des TIC en mathématiques, en sciences et en anglais. Les effets ne sont pas nécessairement négatifs dans les autres matières, mais il n'est pas possible d'en déterminer l'ampleur faute d'un nombre suffisant d'études dans ces matières. Les auteurs insistent sur la notion d'usages spécifiques des TIC et soulignent que les types d'usage doivent être en adéquation avec l'approche pédagogique (paradigme) des enseignants. Ils ajoutent que les effets les plus importants s'observent chez les enseignants qui ont inscrit un usage spécifique des TIC dans leurs cours pendant une période prolongée.



La complexité inhérente à l'élaboration d'instruments probants d'évaluation pour produire des indicateurs sur les TIC dans l'éducation tient non seulement à la complexité du domaine en question, mais également aux méthodes actuelles des évaluations comparatives internationales. Il s'avère difficile d'isoler les effets des TIC des effets des autres facteurs en l'absence d'indicateurs probants sur la maîtrise de l'informatique et sur les compétences requises pour évoluer comme il se doit dans la société de l'information.

Des politiques sont mises en œuvre de par le monde dans le but d'encourager l'usage des TIC dans l'éducation. Ces politiques varient en termes d'envergure, de priorités, de budget et de complexité. Dans les économies riches, les TIC sont utilisées dans l'éducation depuis plus d'une vingtaine d'années. Malgré cette longue expérience, il reste difficile pour les décideurs politiques de se faire une idée précise de l'impact des TIC sur l'éducation. Le fait que l'intégration des TIC dans l'éducation ait été lente dans de nombreux pays n'a donc rien de surprenant sachant que ses avantages ne peuvent être mesurés et établis de manière irréfutable.

Bien que les bienfaits de l'usage des TIC dans l'éducation ne puissent être évalués avec précision, de nombreux pays continuent d'intégrer les TIC dans l'éducation parce qu'ils estiment que les citoyens de demain doivent pouvoir évoluer comme il se doit dans une société de l'information en constante mutation. Aux vues des innombrables sources documentaires et statistiques, il semble toutefois raisonnable de déduire qu'il faut encore réunir de nombreuses données statistiques afin d'évaluer les avantages réels de l'usage des TIC dans l'éducation. Le programme InfoDev (2005) en arrive à la même conclusion : on manque de méthodologies et d'indicateurs normalisés largement approuvés pour évaluer l'impact des TIC dans l'éducation.

Dans les évaluations traditionnelles axées sur les programmes d'études, l'unité de la collecte de données et des analyses est l'élève / étudiant pour les indicateurs « primaires », les indicateurs « secondaires » étant calculés sur la base de données sur l'environnement scolaire et les processus d'enseignement et d'apprentissage recueillies au niveau des établissements d'enseignement et des enseignants. L'IEA a mené des études comparatives internationales pour évaluer les compétences des élèves en mathématiques, en sciences et en lecture (telles que l'enquête PIRLS de 2001, etc.). La méthodologie d'évaluation appliquée lors de ces enquêtes comprend les étapes suivantes :

- i) documenter et conduire des recherches sur les objectifs des pays en analysant les programmes d'études;
- ii) identifier le contenu des programmes d'études prévus pour tous les pays participants (avec une forte probabilité que le résultat de cet exercice reflète essentiellement le point de vue des experts sur les compétences que les apprenants sont censés acquérir) ;
- iii) conceptualiser les domaines d'évaluation et se baser sur les concepts convenus pour élaborer et opérationnaliser les indicateurs dans ces domaines ;
- iv) administrer des épreuves normalisées à des échantillons nationaux d'une population cible bien définie (par exemple, « tous les élèves de huitième année dans l'enseignement obligatoire » ou — comme dans l'enquête PISA — « tous les élèves âgés de 15 ans ») ;
- v) générer des estimations comparables entre les pays à partir de ces épreuves, à titre d'indicateurs primaires ;

- vi) formuler des jugements de valeur pour identifier les points faibles et les points forts des élèves / étudiants des pays participants dans les domaines d'évaluation ;
- vii) fournir une première réponse globale aux questions initiales des décideurs politiques quant à la performance du système d'éducation de leur pays ;
- viii) réaliser des analyses secondaires sur la base de variables explicatives pour mieux cerner les facteurs auxquels imputer les points faibles observés.

Cette dernière étape, dite de « diagnostic », est difficile : les évaluations sont conçues sous la forme d'opérations ponctuelles destinées à évaluer à la fois les indicateurs primaires et secondaires, alors que les questions auxquelles s'adressent les analyses secondaires sont difficiles à identifier au préalable. De plus, le nombre potentiel d'indicateurs pertinents doit souvent être réduit à cause de diverses contraintes, par exemple le temps compté pour administrer les épreuves et les questionnaires ou les coûts occasionnés par l'élaboration de nouveaux indicateurs et leur expérimentation pilote.

Le degré de sophistication des instruments requis pour une évaluation sur échantillon induit un certain nombre de défis, notamment la rigueur de l'approche méthodologique, qui peut être biaisée par les perceptions des experts, les coûts (temps et ressources) et les contraintes culturelles et linguistiques.

L'une des premières enquêtes sur échantillon qui aient été menées pour évaluer l'usage des TIC dans l'éducation est l'étude SITES (*Second Information Technology in Education Studies*). Lancée en 1997, l'étude SITES est un programme de recherche axé sur une évaluation comparative de l'usage des TIC dans de nombreux pays. Des études de cas ciblant des pratiques pédagogiques novatrices ont également été réalisées. Le module SITES 2006 est le troisième projet de la série. Les pays ayant participé aux diverses phases de l'étude SITES sont les suivants :

- SITES M1 (1999) : l'Afrique du Sud, la Belgique (Communauté française), la Bulgarie, le Canada, la Chine (Taïpei), Chypre, le Danemark, la Fédération de Russie, la Finlande, la France, Hong Kong RAS, la Hongrie, l'Islande, Israël, l'Italie, le Japon, la Lettonie, la Lituanie, le Luxembourg, la Norvège, la Nouvelle-Zélande, la République tchèque, Singapour, la Slovaquie, la Slovénie et la Thaïlande ;
- SITES M2 (2001) : l'Afrique du Sud, l'Allemagne, l'Angleterre, l'Australie, le Canada, la Chine (Taïpei) le Chili, la Corée, le Danemark, l'Espagne (Catalogne), les États-Unis, la Fédération de Russie, la Finlande, Hong Kong RAS, Israël, l'Italie, le Japon, la Lettonie, la Lituanie, la Norvège, les Pays-Bas, les Philippines, le Portugal, la République tchèque, Singapour, la Slovaquie et la Thaïlande;
- SITES M3 (2006) : l'Afrique du Sud, l'Australie, le Canada (Alberta et Ontario), le Chili, la Chine (Taïpei), le Danemark, l'Espagne (Catalogne), l'Estonie, la Fédération de Russie (Moscou), la Finlande, la France, Hong Kong RAS, Israël, l'Italie, le Japon, la Lituanie, la Norvège, Singapour, la Slovaquie, la Slovénie et la Thaïlande.

À titre d'illustration, les concepts relatifs aux TIC inclus dans les questionnaires administrés aux établissements d'enseignement dans le cadre de l'enquête SITES 2006 sont présentés dans le **tableau 2**.

**Tableau 2. Concepts relatifs aux TIC dans les questionnaires administrés aux établissements d'enseignement lors de l'étude SITES 2006**

Concepts	Description
<b>Infrastructure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Matériel informatique disponible (types d'ordinateurs, réseau local, connexions à l'Internet, tableaux électroniques, etc.) ;</li> <li>▪ Logiciels disponibles (logiciels généralistes et spécifiques aux matières, systèmes de gestion de l'apprentissage, outils d'évaluation, etc.) ;</li> <li>▪ Besoins et problèmes en matière d'infrastructure.</li> </ul>
<b>Conception</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conception de l'intégration des TIC dans la pédagogie par la direction de l'établissement dans les trois dimensions suivantes : enseignement traditionnel, l'apprentissage tout au long de la vie et la connectivité.</li> </ul>
<b>Développement du personnel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mesures encourageant ou obligeant les enseignants d'acquérir des connaissances et des compétences concernant les pratiques pédagogiques et l'utilisation des TIC ;</li> <li>▪ Méthodes d'acquisition, pour les enseignants, des connaissances et des compétences concernant l'utilisation des TIC à l'appui de l'enseignement et de l'apprentissage ;</li> <li>▪ Offre de cours en matière de TIC (sur site et / ou à l'extérieur).</li> </ul>
<b>Services d'appui TIC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Personnel impliqués dans les services d'appui en matière de TIC et les dépenses en termes de temps ;</li> <li>▪ Disponibilité d'un soutien pédagogique pour les enseignants en matière d'utilisation des TIC ;</li> <li>▪ Disponibilité d'un soutien technique pour les enseignants en matière d'utilisation des TIC.</li> </ul>

Les évaluations comparatives internationales qui ont tenté de suivre les évolutions dans le domaine des TIC se répartissent en deux catégories :

- v) les évaluations portant précisément sur les TIC (soit celles dont les indicateurs primaires sont relatifs aux TIC) ;
- vi) les évaluations dont les indicateurs relatifs aux TIC sont secondaires.

Le **tableau 3** propose la synthèse d'une série d'évaluations internationales par indicateur tout en précisant l'organisation qui les a menées, le ou les niveaux de la CITE concernés (UNESCO - ISU, 2006 a) et les concepts retenus en matière d'usage des TIC dans l'éducation.

À ce jour, les évaluations comparatives internationales des élèves / étudiants demeurent les principales sources d'information en ce qui concerne les questions de politiques relatives à l'usage des TIC dans l'éducation. Elles sont essentielles pour identifier des variables permettant de suivre l'évolution des défis et des tendances en matière d'intégration des TIC au service de l'accomplissement des objectifs de l'éducation dans le monde.

**Tableau 3. Concepts retenus dans une série d'évaluations internationales au sujet de l'utilisation des TIC dans l'éducation**

Étude	Organisation	Niveau(x) de la CITE	Concepts retenus au sujet de l'utilisation des TIC dans l'éducation				
			Accès aux infrastructures	Usage des TIC	Formation des enseignants	Services d'appui TIC	
<b>Indicateurs primaires</b>	Second Information Technology in Education Study (SITES-M1, 1997-1999 ; SITES-M2 1999-2002 ; SITES-M3 2006)	Université de Twente (Pays-Bas), Université de Hong Kong et Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire (IEA)	Niveaux 2 et 3 de la CITE	X	X	X	X
<b>Indicateurs secondaires</b>	Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA 2003)	OCDE	Niveau 3 de la CITE	X	X		
	Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS 2001)	Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire (IEA)	Niveau 1 de la CITE	X	X		X
	Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS 2003)	Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire (IEA)	Niveaux 1 et 2 de la CITE	X		X	X

Ce document s'inspire de nombreux concepts et thèmes sous-jacents dérivés d'évaluations des élèves / étudiants et d'exercices de suivi de l'usage des TIC dans l'éducation, mais il ne prévoit pas d'élaborer des indicateurs dans les domaines suivants :

- l'évaluation directe des impacts de l'utilisation des TIC sur les résultats des élèves / étudiants (*voir l'encadré 2*) ;
- l'évaluation directe des objectifs des programmes d'études susceptibles d'être en rapport avec l'utilisation des TIC au sein même des pays ;
- l'analyse d'objectifs politiques spécifiques d'un pays ou d'un groupe de pays donné qui ne recourent pas pleinement les grands défis mondiaux du développement ou de l'éducation ;
- les méthodes d'évaluation par sondage ou sur échantillon concernant l'utilisation des TIC par les enseignants ou les apprenants à l'intérieur ou à l'extérieur des établissements d'enseignement.

Les unités de données relatives aux TIC recommandés dans ce guide ont été définies de façon à être cohérentes avec les définitions utilisées dans les méthodologies des questionnaires existants de l'ISU concernant l'éducation.

## Encadré 2. Mesurer l'impact des TIC dans l'éducation : perspectives et limitations

Évaluer l'impact direct des TIC à l'aune des objectifs de l'éducation est un exercice qui n'est pas sans difficulté. Ainsi, pour mesurer avec précision le rendement différentiel de l'investissement dans les TIC sur les résultats de l'apprentissage, les analystes doivent se baser sur une relation causale qui isole une variable unique, par exemple l'utilisation de l'ordinateur, parmi une multitude d'autres facteurs susceptibles d'influer sur la performance des élèves. Supposons que cette relation causale soit exprimée sous la forme d'un modèle linéaire de base :

$$score_i = \alpha + \beta compuse_i + \varepsilon_i$$

Où

$score_i$  = Indicateur de performance de l'élève  $i$  (p. ex., les résultats d'un examen)

$\alpha$  = Constante

$compuse_i$  = Indicateur d'utilisation de l'ordinateur par l'élève  $i$  (p. ex., la fréquence d'utilisation)

$\beta$  = Coefficient estimé (i.e. la contribution marginale de l'utilisation de l'ordinateur à la performance de l'élève)

$\varepsilon_i$  = Écart ou erreur par rapport à l'observation  $i$

À partir de ce modèle, et sachant que les données proviennent d'une épreuve administrée à un échantillon d'élèves, supposons que l'utilisation de l'ordinateur a un effet positif et statistiquement significatif sur la performance des élèves. Toutefois, la valeur de l'écart ( $\varepsilon$ ) peut amener les analystes à tirer une conclusion potentiellement biaisée, à cause de deux composantes structurelles : i) la marge d'erreur des résultats de l'épreuve et ii) la marge d'erreur résultant de l'exclusion d'autres variables explicatives inobservées ou difficiles à mesurer de ce modèle. Il existe des techniques statistiques pour minimiser l'analyse et l'interprétation erronées de coefficients pour cause de variables omises, certes, mais le problème de l'observation directe des caractéristiques spécifiques des capacités personnelles des élèves demeure, ce que les experts appellent les « capacités inobservées ». La méthodologie de bon nombre des évaluations internationales administrées à des échantillons d'établissements d'enseignement et d'élèves / étudiants est toutefois affinée en permanence pour compenser ces déficiences.

En dépit de leurs limitations, les évaluations sur échantillon sont très précieuses pour mesurer les compétences et les impacts, en particulier les enquêtes longitudinales sur l'usage des TIC et l'acquisition de compétences en TIC qui, alliées à des variables contextuelles, fournissent aux analystes une base plus riche pour évaluer les politiques de manière rigoureuse et fiable.

Dans la perspective du suivi régulier des progrès sur la voie de la réalisation des objectifs internationaux, l'inconvénient des évaluations sur échantillon réside dans le fait qu'elles se limitent à quelques pays, en raison de leurs coûts et d'autres considérations opérationnelles. Les quelques enquêtes internationales existantes tendent dès lors à s'en tenir à des échantillons d'élèves très limités et à une population cible correspondant à un âge ou une année d'études unique (par exemple, les enquêtes PISA, PIRLS, TIMSS, SITES, etc.). L'ISU, dont le mandat est mondial, ne peut faire face ni aux coûts, ni aux implications logistiques d'enquêtes de ce type dans plus de 200 pays, même s'il peut contribuer à définir des normes et à élaborer des méthodologies à cet effet.

Mesurer l'impact des TIC sur la performance des élèves / étudiants sur la base de données administratives dans une perspective de comparaison internationale n'est ni plus simple, ni plus probant que sur la base d'échantillons. Toutefois, des recherches récentes, qui ont utilisé des caractéristiques détaillées au niveau des établissements d'enseignement provenant de recensements scolaires combinées avec la performance moyenne des élèves par établissement déduite d'épreuves normalisées à l'échelle nationale, tendent à aboutir, en ce qui concerne les facteurs qui influent sur la performance des élèves, à des conclusions similaires à celles tirées des évaluations administrées à des échantillons d'élèves dans les mêmes pays, la même année.

D'autres limitations méthodologiques concernant la mesure de l'impact des TIC sur la base de données administratives ne sont naturellement pas à exclure. Cependant, l'approche du recensement a l'avantage de se baser sur une pratique existante et abordable dans tous les pays. C'est pourquoi l'ISU doit explorer d'autres pistes viables avec ses correspondants habituels dans les unités de statistique des ministères de l'Éducation quant aux modalités opérationnelles à retenir pour générer des items à partir de leurs bases de données scolaires existantes. Cela aidera l'ISU à énoncer des hypothèses sur l'impact potentiel des TIC dans l'éducation en utilisant des ensembles de données disponibles et comparables entre les pays.

## 4. Cadre conceptuel de l'élaboration des indicateurs sur les TIC dans l'éducation

Afin de suivre l'évolution de l'intégration des TIC dans l'éducation dans une perspective de comparaison internationale, il convient de commencer par recueillir un consensus sur le cadre conceptuel y afférent. Toutefois, il faut également tenir compte de plusieurs contraintes opérationnelles.

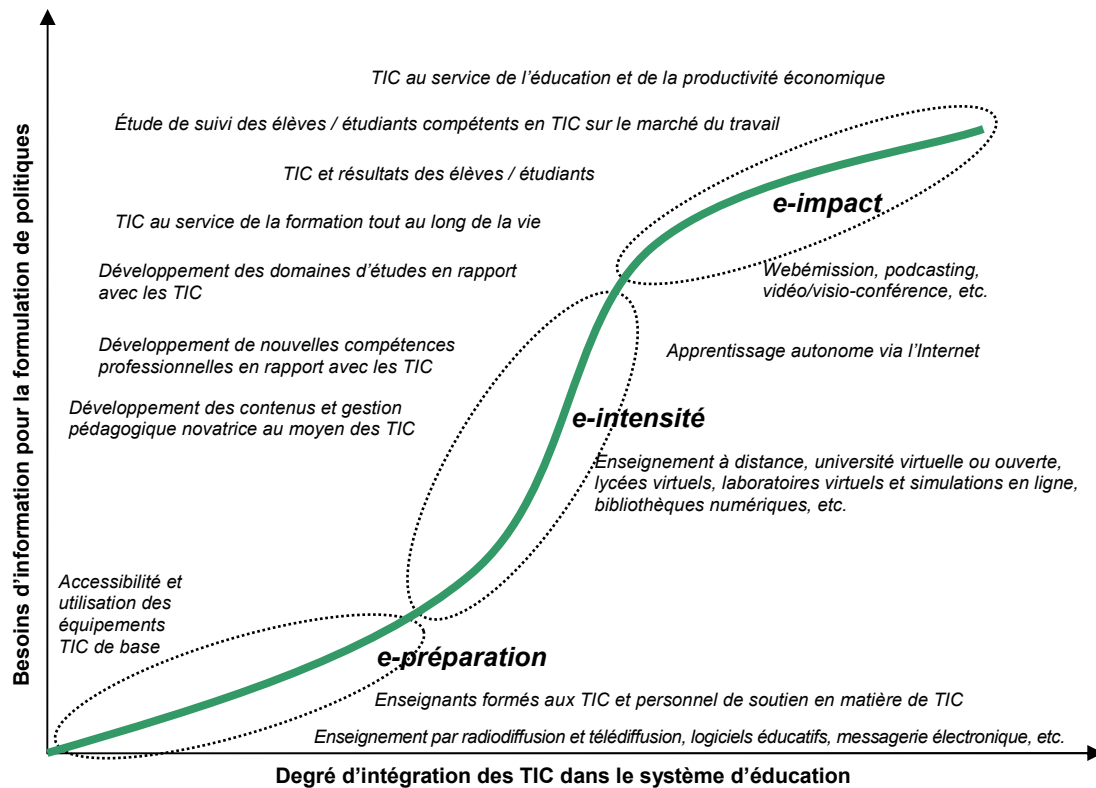
L'approche de l'ISU consiste à retenir comme unité principale de collecte de données les établissements d'enseignement (ou écoles) agrégés à l'échelle nationale. Cette méthode de collecte de données a une grande portée sur le cadre conceptuel de suivi de l'accessibilité des TIC, de leur utilisation et de leurs impacts dans l'éducation. Certains indicateurs intéressants — tels que l'usage des TIC par les enseignants et les élèves / étudiants (en milieu scolaire et / ou à domicile) et l'impact des TIC sur les compétences des élèves / étudiants — ne peuvent par exemple pas être mesurés directement au moyen de ces méthodes. De surcroît, il est important de tenir compte du fait que les pays en sont à des stades différents du processus d'introduction de la technologie (sous diverses formes) dans leurs établissements d'enseignement.

La **figure 1** montre l'évolution des besoins d'information en fonction des stades de mise en œuvre des politiques transversales en matière de TIC et de la variation du degré de pénétration des TIC dans les systèmes d'éducation au fil du temps. Les indicateurs utilisés pour suivre l'évolution de la mise en œuvre des politiques changent au gré de la pénétration des TIC dans les systèmes d'éducation. Tout instrument international permettant de recueillir des données administratives dans de nombreux pays qui ont atteint des stades différents de développement et de mise en œuvre doit être sensible à ces différentes situations. Toutefois, à mesure que les pays atteignent les derniers stades des besoins d'informations (e-impact) et pour autant qu'ils en aient les moyens, le suivi de l'évolution de l'impact des TIC peut être plus efficace par le biais d'évaluations sur échantillon, d'enquêtes auprès de la population active et d'autres études longitudinales spécialisées.

Les pays qui en sont encore au début de l'introduction des TIC dans l'éducation n'ont pas les mêmes besoins d'information que ceux qui ont une plus grande expérience en matière de TIC. Au début de l'informatisation de l'éducation par exemple, il est important de fournir un accès à du matériel informatique et à des logiciels pour que les enseignants et les élèves / étudiants puissent s'initier à l'informatique. Dans les pays les plus avancés dans l'intégration des TIC dans l'éducation, d'autres aspects prennent plus d'importance, par exemple la gestion de l'innovation pédagogique, l'adaptation des programmes d'études et leur ouverture aux TIC, le changement organisationnel, l'appui technique durable et le développement professionnel continu du personnel. Il s'ensuit que les préoccupations des décideurs politiques évoluent aussi au fil du temps. Pour certains d'entre eux, mesurer l'impact de l'utilisation des TIC dans l'éducation nécessite des informations sur l'accès, l'usage et les résultats. Pour d'autres, au début du processus de mise en œuvre, la priorité va à la création d'une infrastructure de TIC pour permettre aux établissements d'accéder à des technologies plus récentes. Vient ensuite le souci de veiller à ce que les TIC soient utilisées à bon escient pour atteindre les résultats éducatifs escomptés.

Les données relatives à l'accès dépendent des infrastructures qu'il est possible de documenter à l'échelle des établissements d'enseignement, alors que les données relatives à l'utilisation des TIC dans le processus d'enseignement et d'apprentissage peuvent être recueillies auprès des enseignants et des élèves / étudiants. Les données sur les résultats — qui sont finalement celles qui intéressent le plus les décideurs politiques — doivent être recueillies au niveau des élèves / étudiants.

**Figure 1. Évolution des besoins d'information en fonction du degré de pénétration des TIC dans les systèmes d'éducation**



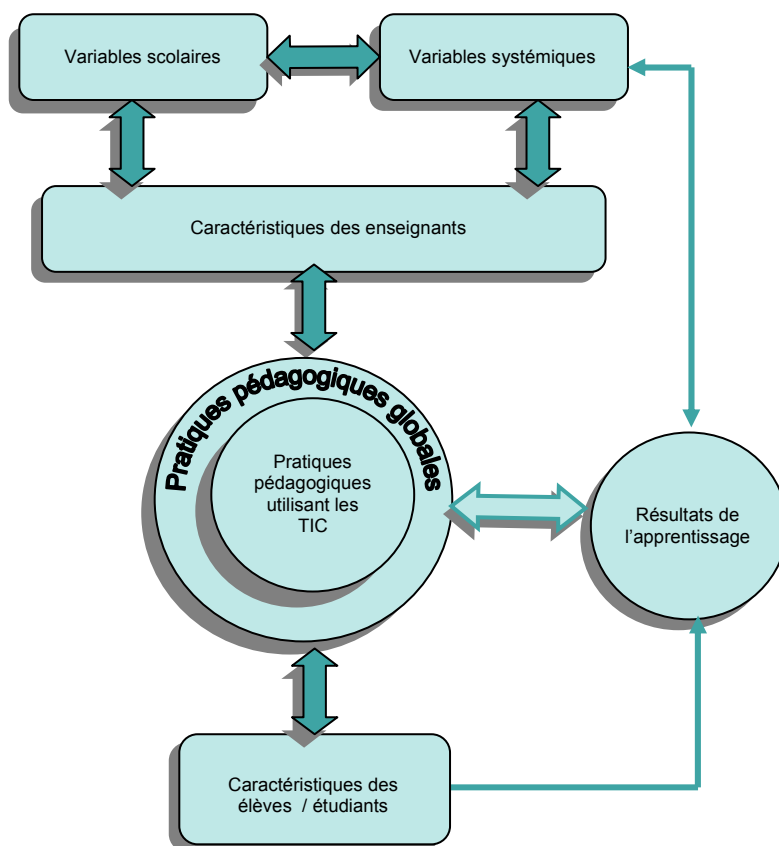
Source : adaptation de la CNUCED (2007).

La documentation disponible sur les TIC dans l'éducation traite de nombreux cadres conceptuels. La **figure 2** propose un exemple de cadre conceptuel courant sur les TIC dans l'éducation. Ce cadre est une base utile pour les mécanismes d'évaluation et de suivi de l'action publique en amont.

Selon Law *et al.* (2008) et Pelgrum et Anderson (1999), l'enquête SITES 2006 se base sur un concept selon lequel l'utilisation des TIC s'inscrit dans les pratiques pédagogiques de l'enseignant :

*Pour les enseignants, les raisons et les façons d'utiliser les TIC en salle de classe dépendent de leur conception de l'enseignement et de leurs compétences pédagogiques. De plus, les pratiques pédagogiques ne sont pas déterminées exclusivement par les caractéristiques des enseignants, notamment leurs qualifications académiques et leurs compétences en TIC, mais aussi par des variables scolaires et systémiques. Les résultats de l'apprentissage devraient en toute logique subir l'influence des pratiques pédagogiques utilisées, certes, mais il faut admettre que les résultats (qu'ils soient perçus ou réels) influencent les décisions pédagogiques des enseignants. Cela s'explique par le fait que les variables propres aux enseignants, aux établissements et au système doivent souvent changer ou être modifiées pour s'adapter à l'impact réel ou prévu des pratiques pédagogiques sur les élèves / étudiants.*

**Figure 2. Cadre conceptuel**



Source : enquête SITES 2006.

Dans une perspective opérationnelle, une approche classique à l'égard d'un cadre relatif aux TIC dans l'éducation comprend les axes « politique / stratégie - intrants - processus - extrants / résultats ». La **figure 3** illustre la nature pratique des relations entre des domaines-clés.

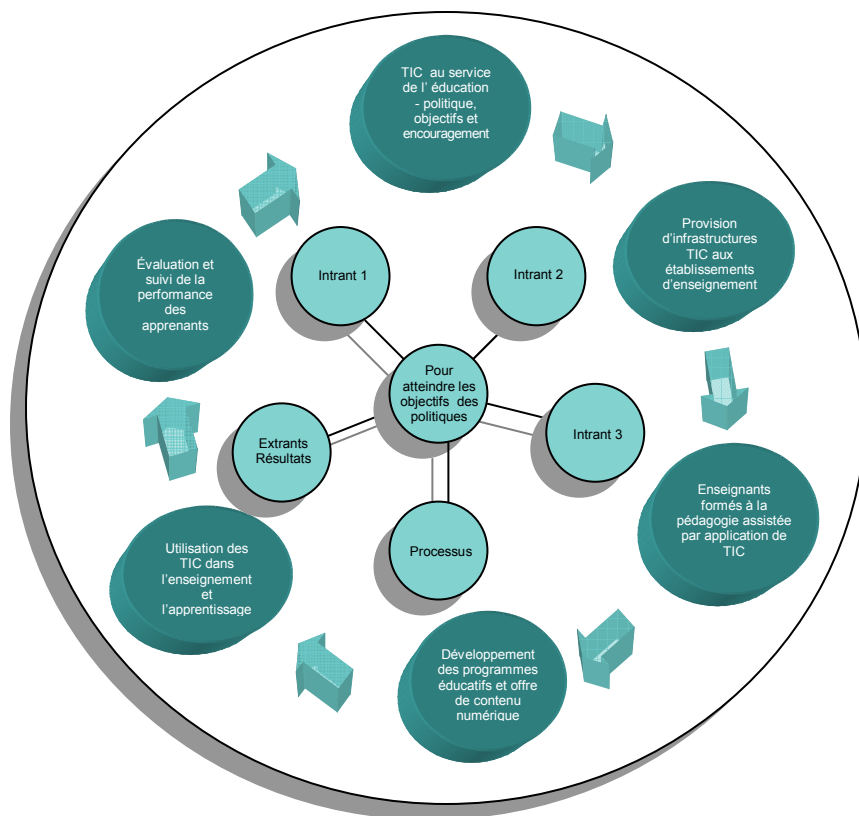
En résumé, l'intégration des TIC ne peut être effective dans les systèmes nationaux d'éducation que moyennant un savant dosage des mesures politiques et opérationnelles suivantes :

- i) des objectifs clairs et la création, par les autorités nationales, d'un environnement politique propice à l'utilisation des TIC dans l'éducation ;
- ii) des mesures de soutien et / ou d'encouragement pour amener les établissements d'enseignement publics et privés à acquérir des équipements TIC (par exemple, l'octroi de subventions publiques spécifiques, dont un budget pour les services de maintenance, des allègements fiscaux sur le matériel et les logiciels TIC pour les établissements d'enseignement, des investissements en recherche et développement pour concevoir du matériel et des logiciels TIC à bas coût ou le financement de ces activités, etc.) ;
- iii) l'adaptation des programmes d'études en fonction de l'intégration des TIC et le développement ou l'acquisition de logiciels et de contenus éducatifs numériques normalisés dont la qualité est garantie ;



- iv) le développement massif et mesuré de programmes de formation pour enseignants concernant l'enseignement de matières en rapport avec les TIC ou l'utilisation des TIC pour améliorer l'enseignement d'autres matières ;
- v) des politiques scolaires favorables et souples permettant un accès bien planifié des enseignants et des apprenants aux équipements TIC à l'appui des programmes d'études ;
- vi) un système national approprié de suivi et d'évaluation permettant de procéder à des évaluations régulières des résultats et des gains d'efficacité et de détecter d'éventuelles lacunes afin d'améliorer l'efficacité de la mise en œuvre des politiques.

**Figure 3. Cadre conceptuel et opérationnel de l'intégration des TIC dans l'éducation**



La première étape de l'élaboration des indicateurs de l'ISU pour l'évaluation des TIC dans l'éducation a consisté à identifier les domaines auxquels les décideurs politiques s'intéressent. Savoir quelles sont les préoccupations des États membres en matière d'action publique permet à l'ISU de concevoir des indicateurs pour mesurer les progrès dans ces domaines. Le **tableau 4** présente le cadre utilisé lors de l'élaboration de la liste initiale d'indicateurs de l'ISU dans le domaine de l'utilisation des TIC dans l'éducation.

**Tableau 4. Enjeux politiques principaux abordés lors de l'élaboration des indicateurs de l'ISU concernant l'utilisation des TIC dans l'éducation**

Domaines conceptuels	Questions politiques potentielles	Cartographie des besoins d'information
<b>Engagement politique</b>	Les pays appliquent-ils des politiques ou des mécanismes ciblés pour encourager et favoriser l'intégration des TIC dans leur système national d'éducation ?	Existence d'une politique, d'un programme ou d'un cadre réglementaire national et / ou spécifique au secteur de l'éducation en faveur de la stratégie de mise en œuvre des TIC
<b>Infrastructure</b>	Dans quelle mesure les établissements d'enseignement d'un pays ont-ils accès aux TIC à l'appui du processus d'enseignement et d'apprentissage ?	Quantité et qualité des infrastructures TIC ou équipements assimilés à usage pédagogique dans les établissements d'enseignement
<b>Formation du personnel enseignant</b>	Dans quelle proportion les enseignants adaptent-ils leurs compétences pour y inclure un modèle pédagogique assisté par application des TIC ou pour enseigner des matières en rapport avec les TIC ?	Formation et déploiement d'enseignants à même d'utiliser les TIC dans l'éducation
<b>Programmes d'études</b>	Les pays modifient-ils leurs pratiques pédagogiques pour y inclure les TIC ? Dans quelle mesure les TIC sont-elles enseignées en tant que matière inscrite au programme ?	Degré d'intégration des TIC dans les programmes d'études
<b>Usage</b>	Comment et avec quelle intensité les TIC sont-elles utilisées dans les établissements d'enseignement ?	Accessibilité des TIC en milieu scolaire (à titre d'indicateur de leur usage)
<b>Participation, compétences et extrants</b>	Quelle est l'évolution de la structure (toutes matières confondues par rapport aux matières liées aux TIC) des compétences ou résultats produits chaque année par les systèmes nationaux d'éducation ?	Effectif d'inscrits et / ou de diplômés dans des matières génériques ou spécifiques liées aux TIC
<b>Résultats et impact</b>	<p>L'utilisation des TIC a-t-elle un impact sur la performance des systèmes d'éducation ou contribue-t-elle à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ améliorer les processus traditionnels d'enseignement et d'apprentissage ?</li> <li>▪ améliorer la qualité des performances des élèves / étudiants ?</li> <li>▪ accroître l'offre de nouvelles compétences sur le marché du travail ?</li> <li>▪ multiplier les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie ?</li> <li>▪ gérer les établissements d'enseignement ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Éléments à l'appui du rôle joué par les TIC dans la réforme des modes traditionnels d'enseignement en face-à-face (impact sur le mode et le contenu de l'enseignement)</li> <li>▪ Variation du taux de réussite des élèves / étudiants entre les établissements d'enseignement selon qu'ils pratiquent l'enseignement assisté par application de TIC ou qu'ils appliquent des pratiques pédagogiques conventionnelles (à titre d'indicateur d'impact)</li> <li>▪ Accroissement du nombre d'individus maîtrisant l'informatique et diversification des diplômés dans des domaines d'études en rapport avec les TIC (aux niveaux 4, 5 et 6 de la CITE)</li> <li>▪ Accroissement des effectifs des programmes de formation continue ou de deuxième chance avec l'appui des TIC et de la certification de nouvelles compétences acquises en dehors du système institutionnel d'éducation</li> <li>▪ Accroissement de l'informatisation des services d'administration scolaire ou de gestion scolaire</li> </ul>

## **5. Liste élargie d'indicateurs comparables à l'échelle internationale et implications méthodologiques**

### **a) Fondements et portée des indicateurs**

Ce guide recommande de recueillir des données sur l'utilisation des TIC dans l'éducation selon les règles en vigueur dans l'enquête principale de l'ISU sur l'éducation, qui se base sur des sources administratives officielles et non sur des échantillons. Cette approche présente quelques limitations méthodologiques et opérationnelles concernant la nature des indicateurs requis pour mesurer l'accessibilité, l'utilisation et l'impact des TIC dans l'éducation.

L'ISU a adopté cette approche à l'égard de la collecte de données sur les TIC dans l'éducation pour plusieurs raisons, notamment :

- i) L'ISU recueille chaque année des données administratives dans tous les pays avec le concours de statisticiens confirmés qui sont spécialisés dans l'éducation et qui suivent régulièrement des formations. Il y a donc lieu de ne pas surcharger ces interlocuteurs par des enquêtes sur échantillon qui prennent du temps et qui ne sont pas durables ;
- ii) L'ISU soumet chaque année ses données sur l'éducation à des clients majeurs (la Banque mondiale, la Division de statistique des Nations Unies, l'UNICEF, etc.). Ses données alimentent de nombreux rapports internationaux (dont les rapports des Nations Unies sur le développement humain et les objectifs du Millénaire pour le développement, le rapport mondial de suivi sur l'éducation pour tous, le rapport de la Banque mondiale sur les indicateurs de développement et les Annuaire statistiques des Nations Unies). Les données sur les TIC dans l'éducation devraient aussi alimenter ces rapports, ainsi qu'un large éventail de bases de données internationales, via la plate-forme de suivi du SMSI ;
- iii) Il y a lieu de souligner que la majorité des pays du monde ne disposent pas des moyens humains et financiers nécessaires pour administrer chaque année des enquêtes sur échantillon comme il se doit, d'une manière comparable, pour répondre aux besoins internationaux d'information sans interruption ;
- iv) C'est souvent par impératif national que les pays suivent systématiquement le déploiement des TIC à grande échelle dans les établissements d'enseignement. Étant donné l'hétérogénéité des pays quant à la mise en œuvre de cette politique, la collecte de données administratives est le moyen le plus efficace de pérenniser ces opérations de suivi de l'action publique ;
- v) Pour garantir la normalisation du calcul des indicateurs à l'échelle internationale, l'ISU recueille uniquement des données brutes, et non les indicateurs, directement auprès des pays. De plus, l'ISU entend générer des indicateurs sur la base de données brutes qui peuvent être obtenues dans les registres scolaires nationaux à un coût minime ;
- vi) Les personnes qui répondront au futur questionnaire de l'ISU sur les TIC dans l'éducation sont censées être les mêmes que celles qui répondent au questionnaire annuel de l'ISU sur l'éducation, généralement en poste dans l'unité de statistique du ministère de l'Éducation. Les données soumises sont habituellement recueillies auprès de tous les établissements d'enseignement qui remplissent un questionnaire national, sur la base de leurs registres administratifs. Dès lors, contrairement aux enquêtes sur échantillon qui ciblent directement les élèves / étudiants, les enseignants et les chefs d'établissements, les données recueillies via ces questionnaires doivent couvrir tous les établissements d'enseignement du pays, à un niveau agrégé.

Les indicateurs présentés dans ce guide couvrent tous les niveaux de la CITE (UNESCO - ISU, 2006 a), à l'exception de l'éducation préprimaire (niveau 0 de la CITE) (*voir la description des niveaux de la CITE dans l'annexe IV*). Une attention particulière est accordée à la formation des enseignants (y compris ceux en poste dans l'éducation préprimaire), à la formation professionnelle et à l'enseignement à distance dans l'enseignement tertiaire, dans le droit fil des nouvelles priorités mondiales identifiées par l'UNESCO.

Enfin, les types de TIC couverts ne se limitent pas exclusivement aux technologies plus récentes (l'ordinateur, la vidéo et l'Internet, par exemple), mais englobent aussi des technologies plus anciennes (la radio, la télévision, etc.).

## **b) Nouveaux indicateurs proposés relatifs aux TIC dans l'éducation**

Il est proposé, compte tenu des enjeux politiques actuels (décrits au tableau 4), d'ajouter des indicateurs relatifs aux TIC dans l'éducation à la liste initiale de l'ISU pour suivre comme il se doit les développements dans ce domaine, l'objectif étant de combler les principales lacunes de la documentation internationale pour procéder au suivi de l'intégration des TIC dans les établissements d'enseignement.

Les indicateurs proposés ont été élaborés en fonction de leur pertinence pour l'action publique, des exigences de suivi, de la faisabilité de la collecte de données fiables dans les pays et de leur comparabilité internationale. Ils ont été définis en parallèle avec l'élaboration et les tests du *prototype de questionnaire sur les statistiques des technologies de l'information et de la communication (TIC) en éducation dans 25 pays (voir l'annexe I)*.

Le **tableau 5** présente les nouveaux indicateurs. Le **tableau 6** présente les spécifications et les méthodologies de collecte de données des indicateurs initiaux et des nouveaux indicateurs sur les TIC dans l'éducation. Il fournit des informations détaillées sur les sources et spécifications des données, les méthodes de collecte de données et sur le calcul, l'interprétation et les limitations des indicateurs. L'**annexe II** propose des définitions plus détaillées.

La majorité de ces indicateurs peuvent être utilisés à l'échelle nationale et internationale pour suivre l'évolution de l'action publique et étayer l'élaboration des politiques et les prises de décision. Bon nombre d'entre eux peuvent également être utilisés à une échelle infranationale et au niveau des établissements pour comparer les infrastructures, l'accessibilité, l'usage et les résultats en matière de TIC. La plupart des données quantitatives requises peuvent être recueillies auprès des établissements d'enseignement à l'occasion de recensements ou d'enquêtes scolaires, alors que d'autres peuvent l'être dans les documents officiels du gouvernement sur les politiques, les programmes et les budgets.

Au total, 45 nouveaux indicateurs sont proposés. En plus des indicateurs initiaux, les indicateurs seront au total au nombre de 53, sans compter un indicateur de référence sur l'électricité, condition essentielle à l'usage des TIC dans les établissements d'enseignement. Certains des nouveaux indicateurs sont présentés sous deux variantes dans le but d'offrir des perspectives analytiques différentes.

**Tableau 5. Liste des nouveaux indicateurs proposés concernant les TIC dans l'éducation**

Domaines conceptuels	N° de référence de l'indicateur	Indicateur
Engagement politique	ED9	Proportion des niveaux de la CITE auxquels s'applique, à l'échelle nationale, une politique, un programme ou un mécanisme réglementaire en faveur des TIC en éducation (aux niveaux 1 à 6 de la CITE)
	ED9 bis	Proportion d'années d'études où l'enseignement assisté par application de TIC est pratiqué (aux niveaux 1 à 3 de la CITE), par matière : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathématiques</li> <li>• Sciences</li> <li>• Initiation à l'informatique (ou informatique)</li> <li>• Langues</li> <li>• Arts</li> </ul>
	ED10	Moyenne hebdomadaire du nombre d'heures d'utilisation des TIC en classe selon la recommandation des programmes d'études (aux niveaux 1 à 3 de la CITE et par matière principale) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathématiques</li> <li>• Sciences</li> <li>• Initiation à l'informatique (ou informatique)</li> <li>• Langues</li> <li>• Arts</li> </ul>
	ED11	Moyenne hebdomadaire du nombre d'heures d'utilisation des TIC en classe recommandé dans les programmes d'études (aux niveaux 1 à 3 de la CITE) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercices sur ordinateur avec logiciels éducatifs</li> <li>• Exercices sur ordinateur avec l'Internet</li> <li>• Radio (enseignement interactif par radio)</li> <li>• Télévision</li> </ul>
	ED12	Proportion des dépenses de fonctionnement au titre des TIC en éducation dans le total des dépenses publiques au titre des TIC en éducation (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)
	ED13	Proportion des dépenses en capital au titre des TIC en éducation dans le total des dépenses publiques au titre des TIC en éducation (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)
	ED14	Proportion des dépenses de fonctionnement au titre des TIC en éducation dans le total des dépenses publiques au titre de l'éducation (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)
	ED15	Proportion des dépenses en capital au titre des TIC en éducation dans le total des dépenses publiques au titre de l'éducation (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)
	ED16	Moyenne des dépenses publiques au titre des TIC en éducation par apprenant (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)
	ED16 bis	Moyenne des dépenses publiques au titre des TIC en éducation par élève inscrit dans les années d'études où l'enseignement assisté par application de TIC est pratiqué (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
	Partenariat public-privé	ED17
ED18		Proportion des dépenses privées en capital au titre des TIC en éducation dans le total des dépenses en capital au titre des TIC en éducation (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)
ED19		Proportion des dépenses de fonctionnement de sources étrangères au titre des TIC en éducation dans le total des dépenses de fonctionnement au titre des TIC en éducation (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)
ED20		Proportion des dépenses en capital de sources étrangères au titre des TIC en éducation dans le total des dépenses en capital au titre des TIC en éducation (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)
ED21		Ratio du financement privé sur le financement public des dépenses de fonctionnement au titre des TIC en éducation (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)

Infrastructure	EDR1	Proportion d'établissements avec l'électricité (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
	ED1	Proportion d'établissements d'enseignement disposant d'une radio à usage pédagogique (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
	ED2	Proportion d'établissements d'enseignement disposant d'un téléviseur à usage pédagogique (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
	ED3	Proportion d'établissements d'enseignement avec le téléphone (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
	ED4	Ratio d'élèves par ordinateur dans les établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par ordinateur (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
	ED4 bis	Ratio d'élèves par ordinateur (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
	ED5	Proportion d'établissements d'enseignement disposant d'un accès à l'Internet, par type (aux niveaux 1 à 3 de la CITE) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tout type d'accès à l'Internet</li> <li>• Accès fixe à l'Internet à bas débit (modem analogique, RNIS)</li> <li>• Accès fixe à l'Internet à haut débit (DSL, câble, autres dispositifs haut débit)</li> <li>• Accès fixe à l'Internet à haut et bas débit</li> </ul>
	ED22	Proportion d'établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par ordinateur (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
	ED23	Proportion d'établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par Internet (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
	ED24	Proportion d'établissements d'enseignement abonnés à des bibliothèques scientifiques numériques (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)
	ED24 bis	Proportion d'établissements d'enseignement abonnés à des laboratoires virtuels (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)
	ED25	Nombre d'élèves par ordinateur connecté à l'Internet (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
	ED26	Nombre moyen d'ordinateurs par établissement d'enseignement (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)
	ED27	Nombre moyen d'ordinateurs connectés à l'Internet par établissement d'enseignement (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)
	ED28	Proportion d'ordinateurs à usage pédagogique appartenant personnellement aux étudiants (au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)
	ED29	Proportion d'ordinateurs à usage pédagogique (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)
	ED30	Proportion d'ordinateurs à usage administratif (aux niveaux 1 à 6 de la CITE)
	ED31	Proportion d'établissements d'enseignement dotés d'un site Web (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
	ED32	Proportion d'établissements d'enseignement dont le site Web héberge des blogs d'apprenants et d'enseignants (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)
	ED33	Proportion d'établissements d'enseignement proposant des programmes d'enseignement à distance par application de TIC (aux niveaux 5 et 6 de la CITE)
Formation du personnel enseignant	ED8	Proportion d'enseignants de TIC qualifiés dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
	ED34	Proportion d'établissements d'enseignement dotés de services techniques TIC (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
	ED35	Proportion d'enseignants du primaire et du secondaire formés par enseignement à distance par application de TIC (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
	ED36	Proportion d'enseignants du primaire et du secondaire qui enseignent l'initiation à l'informatique (ou l'informatique) (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
	ED37	Proportion d'enseignants du primaire et du secondaire utilisant les équipements de TIC pour enseigner leur(s) matière(s) (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
	ED38	Proportion d'enseignants du primaire et du secondaire formés à l'utilisation des équipements de TIC pour enseigner leur(s) matière(s) (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
	ED39	Ratio d'élèves par enseignants d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
	ED40	Ratio d'élèves par enseignant utilisant les TIC à l'appui de leurs cours (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)

<b>Usage</b>	ED6	Proportion d'élèves ayant accès à l'Internet dans leur établissement d'enseignement (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
	ED41	Proportion d'élèves en droit d'utiliser la salle d'informatique de leur établissement d'enseignement à l'appui de leur apprentissage (par sexe et par type d'établissement d'enseignement, aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
	ED42	Proportion d'établissements d'enseignement fournissant un compte de courrier électronique à tous leurs enseignants (au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)
	ED43	Proportion d'établissements d'enseignement fournissant un compte de courrier électronique à tous leurs étudiants (au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)
<b>Participation, compétences et extrants</b>	ED7	Proportion d'étudiants (par sexe) dans des domaines d'études en rapport avec les TIC dans l'enseignement post-secondaire non tertiaire et dans l'enseignement tertiaire (au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)
	ED44	Proportion d'élèves inscrits dans des années d'études où l'enseignement assisté par application de TIC est pratiqué (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
	ED45	Proportion d'élèves inscrits dans des années d'études où des cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) sont dispensés (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
	ED46	Proportion de diplômés (par sexe) de l'enseignement post-secondaire non tertiaire et de l'enseignement tertiaire dans des domaines d'études en rapport avec les TIC lors de l'année académique précédente (au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)
	ED47	Proportion d'étudiants (par sexe) inscrits dans un programme d'enseignement à distance par application de TIC dans l'enseignement tertiaire (aux niveaux 5 et 6 de la CITE)
	ED48	Proportion d'élèves ayant réussi les cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) lors de l'année scolaire précédente (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
<b>Résultats et impact</b>	ED49	Taux de promotion des élèves exposés à l'enseignement assisté par application de TIC (par sexe, par type d'établissement d'enseignement et par année d'études) (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
	ED50	Taux de promotion des élèves non exposés à l'enseignement assisté par application de TIC (par sexe, par type d'établissement d'enseignement et par année d'études) (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
	ED51	Ratio de performance de l'enseignement assisté par application de TIC (par sexe, par type d'établissement d'enseignement et par année d'études) (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
<b>Égalité des chances</b>	ED52	Proportion des établissements en milieu rural pratiquant l'enseignement assisté par application de TIC (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)
	ED53	Nombre de diplômés de sexe féminin pour 1 000 diplômés de sexe masculin dans des domaines d'études en rapport avec les TIC (au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)

## Tableau 6. Méthodologie de collecte et caractéristiques détaillées

### A. Liste initiale des indicateurs fondamentaux de l'ISU concernant les TIC dans l'éducation

ED1 Proportion d'établissements d'enseignement disposant d'un poste de radio à usage pédagogique (aux niveaux 1 à 3 de la CITE <sup>3</sup> )	
<p><b>Définition</b></p> <p>Nombre d'établissements d'enseignement proposant l'enseignement assisté par radiodiffusion, exprimé en pourcentage du nombre total d'établissements d'enseignement, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.</p>	<p><b>Objet</b></p> <p>Mesurer l'étendue de la pratique de l'enseignement assisté par radiodiffusion dans les établissements d'enseignement.</p>
<p><b>Données requises</b></p> <p><b>(EIR)</b> Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) pratiquant l'enseignement assisté par radiodiffusion aux niveaux 1 à 3 de la CITE. (Dans le questionnaire, voir l'item C.1.3.)</p> <p><b>(EI)</b> Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) aux niveaux 1 à 3 de la CITE. (Dans le questionnaire, voir l'item C.1.)</p>	<p><b>Méthode de collecte</b></p> <p>Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (sur la base des registres scolaires).</p> <p><b>Source(s) des données</b></p> <p>Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.</p>
<p><b>Formule</b></p> $\frac{\sum_{h=1}^3 EIR_h^t}{\sum_{h=1}^3 EI_h^t} * 100$ <p>Où</p> <p><math>EIR_h^t</math> = Nombre d'établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par radiodiffusion au niveau d'enseignement <math>h</math> durant l'année scolaire <math>t</math></p> <p><math>EI_h^t</math> = Nombre d'établissements d'enseignement au niveau d'enseignement <math>h</math> durant l'année scolaire <math>t</math></p>	
<p><b>Analyse et interprétation</b></p> <p>Si le pourcentage ou la valeur de cet indicateur est élevé, l'enseignement assisté par radiodiffusion est un mode d'enseignement largement répandu dans les établissements d'enseignement d'un pays, et inversement. Cet indicateur montre uniquement l'accessibilité de ce mode d'enseignement dans les établissements d'enseignement, et non l'intensité de son usage.</p> <p>Rapporter cet indicateur à la proportion d'établissements d'enseignement pratiquant d'autres modes d'enseignement assisté par application de TIC permet d'évaluer la prédominance et l'accessibilité relatives des différentes technologies utilisées à l'appui de l'enseignement et de l'apprentissage au sein d'un pays et de les comparer entre les pays.</p> <p>Au-delà de son usage à des fins de comparaison internationale, cet indicateur peut également être calculé et analysé selon les niveaux de la CITE, par les régions géographiques, entre le milieu rural et le milieu urbain et entre les établissements d'enseignement publics et privés pour identifier des tendances et d'éventuels écarts.</p>	<p><b>Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles</b></p> <p>L'enseignement assisté par radiodiffusion désigne à la fois l'enseignement par radiodiffusion et l'enseignement interactif par radio (EIR) (voir l'annexe II).</p> <p>Par poste de radio, on entend un appareil de réception (en état de marche) des signaux radio diffusés sur des fréquences courantes (FM, MA, LO et OS). Les récepteurs radio intégrés dans d'autres appareils (baladeur, réveil, lecteur-enregistreur de cassettes ou lecteur de CD) sont à exclure de cette catégorie, sauf s'ils sont à usage pédagogique.</p>

<sup>3</sup> Le sigle CITE désigne la Classification internationale type de l'éducation (1997). Consulter le site de l'ISU pour plus d'informations sur la CITE ([www.uis.unesco.org/publications/ISCED97](http://www.uis.unesco.org/publications/ISCED97)).



<b>ED2 Proportion d'établissements d'enseignement disposant d'un téléviseur à usage pédagogique (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)</b>	
<b>Définition</b> Nombre d'établissements d'enseignement proposant l'enseignement assisté par télédiffusion, exprimé en pourcentage du nombre total d'établissements d'enseignement, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.	<b>Objet</b> Évaluer la pratique globale de l'enseignement assisté par télédiffusion dans les établissements d'enseignement.
<b>Données requises</b> <i>(EIT)</i> Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) pratiquant l'enseignement assisté par télédiffusion aux niveaux 1 à 3 de la CITE. <i>(Dans le questionnaire, voir l'item C.1.4.)</i> <i>(EI)</i> Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) aux niveaux 1 à 3 de la CITE. <i>(Dans le questionnaire, voir l'item C.1.)</i>	<b>Méthode de collecte</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).  <b>Source(s) des données</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.
<b>Formule</b> $\frac{\sum_{h=1}^3 EIT_h^t}{\sum_{h=1}^3 EI_h^t} * 100$ Où $EIT_h^t$ = Nombre d'établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par télédiffusion au niveau d'enseignement $h$ durant l'année scolaire $t$ $EI_h^t$ = Nombre d'établissements d'enseignement au niveau d'enseignement $h$ durant l'année scolaire $t$	
<b>Analyse et interprétation</b> Si le pourcentage ou la valeur de cet indicateur est élevé, l'enseignement assisté par télédiffusion est un mode d'enseignement largement répandu dans les établissements d'enseignement d'un pays, et inversement. Cet indicateur montre uniquement l'accessibilité de ce mode d'enseignement dans les établissements d'enseignement, et non l'intensité de son usage.  Rapporter cet indicateur à la proportion d'établissements d'enseignant pratiquant d'autres modes d'enseignement assisté par application de TIC permet d'évaluer la prédominance et l'accessibilité relatives des différentes TIC utilisées à l'appui de l'enseignement et de l'apprentissage au sein d'un pays et de les comparer entre les pays.  Au-delà de son usage à des fins de comparaison internationale, cet indicateur peut également être calculé et analysé selon les niveaux de la CITE, par régions géographiques, entre le milieu rural et le milieu urbain et entre les établissements d'enseignement publics et privés pour identifier des tendances et d'éventuels écarts.	<b>Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles</b> Par <b>téléviseur</b> , on entend un poste de réception (en état de marche) des signaux de télédiffusion émis par des systèmes courants (antenne, câble et satellite). Les téléviseurs intégrés dans d'autres appareils (ordinateur, assistant numérique personnel, téléphone intelligents ou mobiles) ne sont à inclure que s'ils sont à usage pédagogique.

ED3 Proportion d'établissements d'enseignement avec le téléphone (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	
<b>Définition</b>	<b>Objet</b>
Nombre d'établissements d'enseignement avec le téléphone, exprimé en pourcentage du nombre total d'établissements d'enseignement, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.	Évaluer dans quelle mesure la téléphonie, élément indispensable à l'accès à l'Internet, est disponible dans les établissements d'enseignement.
<b>Données requises</b>	<b>Méthode de collecte</b>
<p><b>(EIP)</b> Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) avec le téléphone aux niveaux 1 à 3 de la CITE. (Dans le questionnaire, voir l'item C.1.2.)</p> <p><b>(EI)</b> Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) aux niveaux 1 à 3 de la CITE. (Dans le questionnaire, voir l'item C.1.)</p>	Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).
<b>Formule</b>	<b>Source(s) des données</b>
$\frac{\sum_{h=1}^3 EIP_h^t}{\sum_{h=1}^3 EI_h^t} * 100$	Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.
<b>Où</b>	<b>Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles</b>
<p><math>EIP_h^t</math> = Nombre d'établissements d'enseignement avec le téléphone au niveau d'enseignement <math>h</math> durant l'année scolaire <math>t</math></p> <p><math>EI_h^t</math> = Nombre d'établissements d'enseignement au niveau d'enseignement <math>h</math> durant l'année scolaire <math>t</math></p>	<p>Cet indicateur porte sur la téléphonie appartenant directement à l'établissement. Les téléphones mobiles appartenant personnellement à des élèves / étudiants ou à des membres du personnel de l'établissement d'enseignement ne relèvent pas de la catégorie de la <i>téléphonie</i> de l'établissement d'enseignement.</p> <p>Dans certains établissements d'enseignement, le matériel téléphonique est essentiellement utilisé à des fins administratives. Comme le téléphone permet un accès à l'Internet à des fins pédagogiques, ces établissements d'enseignement doivent être inclus dans les données.</p>
<b>Analyse et interprétation</b>	
<p>Si le pourcentage ou la valeur de cet indicateur est élevé, une grande proportion d'établissements d'enseignement disposent du téléphone et ont la possibilité de pratiquer l'enseignement assisté par l'Internet. Comme cet indicateur montre uniquement le potentiel de développement de l'accès à l'Internet dans les établissements d'enseignement, il doit être analysé par rapport à la proportion d'établissements d'enseignement qui ont déjà accès à l'Internet, pour comparer ce potentiel au nombre d'établissements d'enseignement ayant déjà l'accès à l'Internet. Cet indicateur aidera les décideurs politiques à identifier les mesures à prendre pour permettre aux établissements d'enseignement disposant du téléphone d'avoir accès à l'Internet.</p> <p>Au-delà de son usage à des fins de comparaison internationale, cet indicateur peut également être calculé et analysé selon les niveaux de la CITE, par les régions géographiques, entre le milieu rural et le milieu urbain et entre les établissements d'enseignement publics et privés pour identifier des lacunes et des priorités d'action.</p>	

## ED4 Ratio d'élèves par ordinateur dans les établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par ordinateur (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)

### Définition

Nombre moyen d'élèves par ordinateur à usage pédagogique dans les établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par ordinateur, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

### Objet

Évaluer indirectement, par rapport à des « normes acceptables », le degré d'« adéquation » entre le nombre d'ordinateurs et le nombre d'élèves dans les établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par ordinateur.

### Données requises

**(LC)** Nombre d'élèves en droit d'utiliser la salle d'informatique de leur établissement d'enseignement à l'appui de leur apprentissage, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item E.1.1.)*

**(CP)** Nombre d'ordinateurs à usage pédagogique, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir les items C.2.1 et C.2.3.)*

### Méthode de collecte

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

### Source(s) des données

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

### Formule

$$\frac{\sum_{h=1}^3 LC_h^t}{\sum_{h=1}^3 CP_h^t}$$

Où

$LC_h^t$  = Nombre d'élèves en droit d'utiliser la salle d'informatique de leur établissement d'enseignement à l'appui de leur apprentissage au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$CP_h^t$  = Nombre d'ordinateurs à usage pédagogique au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

### Analyse et interprétation

Si le nombre d'élèves par ordinateur est élevé, les élèves sont plus nombreux à devoir se partager un ordinateur dans leur établissement d'enseignement. Pédagogiquement parlant, cela peut impliquer que le nombre d'ordinateurs disponibles n'est pas adéquat pour répondre aux besoins d'apprentissage et de pratique des élèves.

En l'absence de normes définies à l'échelle nationale, un ratio de un élève par ordinateur révèle la parfaite adéquation entre le nombre d'ordinateurs et le nombre d'élèves officiellement en droit de les utiliser dans les établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par ordinateur. Toutefois, et abstraction faite des ordinateurs détenus à titre privé, un ratio « adéquat » de 1:1 n'est pas nécessairement idéal, car le fait de partager les ordinateurs appartenant à l'établissement d'enseignement peut être le reflet d'une gestion économique des équipements. Les matières des programmes d'études ne nécessitent pas toutes l'appui de l'ordinateur pendant la totalité des cours prévus par semaine, par mois ou par année. Cet indicateur doit être analysé également en fonction de l'usage de TIC autres que l'ordinateur dans les établissements d'enseignement.

À l'échelle internationale, la valeur médiane de cet indicateur calculée sur la base d'un échantillon statistiquement représentatif de pays de par le monde peut servir d'exemple à suivre pour les pays dont les ratios sont nettement inadéquats.

En présence de normes définies à l'échelle nationale, un ratio supérieur à la norme officielle indique les décideurs politiques doivent encore consentir des efforts pour équiper les établissements d'enseignement d'ordinateurs et mettre tous les élèves concernés du pays sur un pied d'égalité. L'actualisation régulière de cet indicateur permettra de suivre les progrès sur la voie du respect de ces normes et de garantir que tous les établissements les atteignent.

Au-delà de son usage à des fins de comparaison internationale, cet indicateur peut également être calculé et analysé selon les niveaux de la CITE, par régions géographiques, entre le milieu rural et le milieu urbain, par établissements d'enseignement, par classe d'enseignement assisté par ordinateur et par classe d'informatique pour documenter les politiques et éclairer les décideurs, en vue de doter tous les établissements d'enseignement d'un nombre adéquat d'ordinateurs.

### Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles

Il y a lieu de poursuivre les travaux méthodologiques pour tester des indicateurs plus probants que de simples moyennes (par exemple, une valeur médiane ou des percentiles), en vue d'améliorer les comparaisons entre les pays.

Ce ratio est un indicateur de l'accès potentiel à un ordinateur à usage pédagogique. Il n'évalue ni l'usage effectivement fait des ordinateurs dans les établissements d'enseignement, ni le temps consacré à l'enseignement assisté par ordinateur.

Il y a lieu d'inclure uniquement les ordinateurs en état de marche qui sont utilisés à l'appui de l'enseignement et de l'apprentissage. Des critères supplémentaires peuvent être appliqués, par exemple l'âge des ordinateurs, leur configuration et leur puissance, les types de logiciels disponibles, etc. La définition du critère « en état de marche » est laissé à la discrétion des pays, compte tenu des exigences pédagogiques qui sont imposées à leurs établissements d'enseignement, de leur environnement technologique et de leur capacité financière.

**ED4 bis Ratio d'élèves par ordinateur (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)****Définition**

Nombre moyen d'élèves par ordinateur dans TOUS les établissements d'enseignement, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

**Objet**

Évaluer les possibilités ou les restrictions quant à l'utilisation d'ordinateurs dans les établissements d'enseignement, en vue de promouvoir ou de développer l'enseignement assisté par ordinateur.

**Données requises**

**(L)** Effectif d'élèves des niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item E.1.)*

**(CP)** Nombre d'ordinateurs à usage pédagogique dans l'ensemble des établissements d'enseignement, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir les items C.2.1 et C.2.3.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source(s) des données**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 L_h^t}{\sum_{h=1}^3 CP_h^t}$$

**Où**

$L_h^t$  = Effectif d'élèves du niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$CP_h^t$  = Nombre d'ordinateurs à usage pédagogique dans tous les établissements d'enseignement au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Une valeur élevée pour cette indicateur signale une situation dans laquelle on compte en moyenne un grand nombre d'élèves par ordinateur disponible dans les établissements d'enseignement. Un tel ratio peut indiquer soit une faible informatisation des établissements d'enseignement dans un pays où l'enseignement assisté par ordinateur est en théorie pleinement déployé, soit l'existence d'une fracture numérique entre les établissements d'enseignement, qui peut être identifiée par le calcul et l'analyse de cet indicateur par région géographique et par établissement d'enseignement.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Il y a lieu de poursuivre les travaux méthodologiques pour tester des indicateurs plus probants que de simples moyennes (par exemple, une valeur médiane ou des percentiles), en vue d'améliorer les comparaisons entre les pays.

Ce ratio n'est pas un indicateur de l'usage effectif des ordinateurs dans les établissements d'enseignement, ni du temps que les élèves consacrent à l'utilisation de l'ordinateur.

Il y a lieu d'inclure uniquement les ordinateurs en état de marche qui sont utilisés à l'appui de l'enseignement et de l'apprentissage. Des critères supplémentaires peuvent être appliqués, par exemple l'âge des ordinateurs, leur configuration et leur puissance, les types de logiciels disponibles, etc.

La définition du critère « en état de marche » est laissé à la discrétion des pays, compte tenu des exigences pédagogiques qui sont imposées à leurs établissements d'enseignement, de leur environnement technologique et de leur capacité financière.

**ED5 Proportion d'établissements d'enseignement disposant d'un accès à l'Internet, par type (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)**

- Tout type d'accès à l'Internet
- Accès fixe à l'Internet à bas débit (modem analogique, RNIS)
- Accès fixe à l'Internet à haut débit (DSL, câble, autres dispositifs haut débit)
- Accès fixe à l'Internet à haut et bas débit

**Définition**

Nombre d'établissements d'enseignement avec accès à l'Internet, exprimé en pourcentage du nombre total d'établissements d'enseignement, par type d'accès, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

**Objet**

Évaluer la situation générale en terme d'accès à l'Internet dans les établissements d'enseignement et les possibilités et les restrictions quant à l'usage d'ordinateurs dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire, par type d'accès à l'Internet.

**Données requises**

**(EII)** Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) avec accès à l'Internet, par type d'accès, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir les items C.1.9, C.1.9.1, C.1.9.2 et C.1.9.3.)*

**(EI)** Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item C.1.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source(s) des données**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 EII_{h,s}^t}{\sum_{h=1}^3 EI_h^t} * 100$$

Où

$EII_{h,s}^t$  = Nombre d'établissements d'enseignement avec accès à l'Internet par type d'accès **s** au niveau d'enseignement **h** durant l'année scolaire **t**

$EI_h^t$  = Nombre d'établissements d'enseignement au niveau d'enseignement **h** durant l'année scolaire **t**

**Analyse et interprétation**

Si le pourcentage ou la valeur de cet indicateur est élevé, de nombreux établissements d'enseignement ont accès à l'Internet dans le pays considéré, et inversement. Les pourcentages d'établissements d'enseignement par type d'accès peuvent documenter les politiques et éclairer les décideurs politiques sur les mesures à prendre pour développer ou améliorer les connexions à l'Internet dans les établissements d'enseignement.

Cet indicateur peut également être calculé et analysé selon les niveaux de la CITE, par les régions géographiques et entre le milieu rural et le milieu urbain pour détecter les problèmes et identifier les priorités.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Cet indicateur évalue uniquement l'accessibilité de l'Internet dans les établissements d'enseignement ayant accès à l'Internet. Il n'évalue ni l'intensité de l'utilisation de l'Internet, ni le temps que les élèves consacrent à l'utilisation de l'Internet à l'appui de leur apprentissage.

L'accès et le type de connexion à l'Internet dans les établissements d'enseignement peut également dépendre des infrastructures nationales et infranationales de télécommunications. Il peut aussi être limité par des problèmes technologiques.

<b>ED6 Proportion d'élèves ayant accès à l'Internet dans leur établissement d'enseignement (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)</b>	
<b>Définition</b> Pourcentage d'élèves ayant accès à l'Internet dans leur établissement d'enseignement dans l'effectif total d'élèves des niveaux 1 à 3 de la CITE	<b>Objet</b> Évaluer l'accessibilité de l'Internet pour les élèves à l'appui de leur apprentissage.
<b>Données requises</b> <i>(LI)</i> Nombre d'élèves en droit d'utiliser la salle internet de leur établissement d'enseignement à l'appui de leur apprentissage, aux niveaux 1 à 3 de la CITE. <i>(Dans le questionnaire, voir l'item E.1.2.)</i> <i>(L)</i> Effectif total d'élèves des niveaux 1 à 3 de la CITE. <i>(Dans le questionnaire, voir l'item E.1.)</i>	<b>Méthode de collecte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).</li> <li>Enquête sur échantillon auprès des établissements d'enseignement ou des ménages (réponse des membres du ménage scolarisés aux niveaux 1 à 3 de la CITE).</li> </ul> <b>Source(s) des données</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.
<b>Formule</b>	
$\frac{\sum_{h=1}^3 LI_h^t}{\sum_{h=1}^3 L_h^t} * 100$	
<b>Où</b>	
$LI_h^t$ = Nombre d'élèves en droit d'utiliser l'Internet dans leur établissement d'enseignement à l'appui de leur apprentissage au niveau d'enseignement $h$ durant l'année scolaire $t$	
$L_h^t$ = Effectif d'élèves du niveau d'enseignement $h$ durant l'année scolaire $t$	
<b>Analyse et interprétation</b> Si le pourcentage ou la valeur de cet indicateur est élevé, l'Internet est largement accessible aux élèves dans les établissements d'enseignement. Pour mieux évaluer l'usage potentiel de l'enseignement assisté par l'Internet, il convient de comparer le nombre d'élèves en droit d'utiliser l'Internet avec le nombre d'ordinateurs à usage pédagogique qui sont connectés à l'Internet dans les établissements d'enseignement. Selon les besoins pédagogiques, l'accès de tous les élèves à l'Internet n'est pas nécessairement un objectif crucial de l'éducation dans toutes les années d'études aux niveaux 1 à 3 de la CITE. À l'heure actuelle, l'accès à l'Internet n'est pas, à quelques exceptions près, une exigence pédagogique systématique ou obligatoire dans les premières années d'études du niveau 1 de la CITE, même dans les pays développés. Au-delà de son usage à des fins de comparaison internationale, cet indicateur peut également être calculé et analysé selon les niveaux de la CITE, par régions géographiques, entre le milieu rural et le milieu urbain et entre les établissements d'enseignement publics et privés.	<b>Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Des distorsions peuvent apparaître si certains établissements d'enseignement privés (voire publics) ou spécialisés proposent l'accès à l'Internet dans des années d'études ou à des âges différents de ceux prévus à l'échelle nationale.</li> <li>Dans les établissements d'enseignement, le type d'accès à l'Internet et le nombre d'utilisateurs simultanés peuvent restreindre le volume de ressources accessibles en ligne durant une période donnée.</li> <li>La possibilité pour les élèves d'accéder à l'Internet dépend dans une grande mesure du nombre d'ordinateurs à usage pédagogique connectés à l'Internet.</li> <li>Cet indicateur ne tient compte ni de l'utilisation réelle, ni de la fréquence d'utilisation de l'Internet par les élèves.</li> </ul>

<b>ED7 Proportion d'étudiants (par sexe) dans des domaines d'études en rapport avec les TIC dans l'enseignement post-secondaire non tertiaire et dans l'enseignement tertiaire (au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)</b>	
<p><b>Définition</b></p> <p>Nombre d'étudiants (par sexe) inscrits dans des domaines d'études en rapport avec les TIC<sup>4</sup>, exprimé en pourcentage de l'effectif total d'étudiants du niveau 4 et des niveaux 5 et 6 de la CITE.</p>	<p><b>Objet</b></p> <p>Évaluer la proportion d'étudiants (par sexe) inscrits dans des domaines d'études en rapport avec les TIC dans les établissements d'enseignement post-secondaire non tertiaire et d'enseignement tertiaire.</p>
<p><b>Données requises</b></p> <p><i>(LIT)</i> Nombre d'étudiants (par sexe) inscrits dans des domaines d'études en rapport avec les TIC au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.</p> <p><i>(Dans le questionnaire, voir l'item E.1.5.)</i></p> <p><i>(L)</i> Effectif total d'étudiants (par sexe) tous domaines d'études confondus du niveau 4 et des niveaux 5 et 6 de la CITE.</p> <p><i>(Dans le questionnaire, voir l'item E.1 - Niveau 4 et Niveaux 5 et 6 de la CITE.)</i></p>	<p><b>Méthode de collecte</b></p> <p>Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel ou enquêtes auprès des établissements d'enseignement aux niveaux 4, 5 et 6 de la CITE (ou extraction des données dans les registres des établissements d'enseignement).</p> <p><b>Source(s) des données</b></p> <p>Unité de statistique des ministères / départements / agences en charge de l'éducation aux niveaux 4, 5 et 6 de la CITE ou office national de statistique.</p>
<p><b>Formule</b></p> $\frac{LIT_{h=4}^t}{L_{h=4}^t} * 100, \frac{\sum_{h=5}^6 LIT_h^t}{\sum_{h=5}^6 L_h^t} * 100$ <p>Où</p> <p><math>LIT_h^t</math> = Nombre d'étudiants (par sexe) dans des domaines d'études en rapport avec les TIC au niveau d'enseignement <math>h</math> durant l'année scolaire <math>t</math></p> <p><math>L_h^t</math> = Effectif d'étudiants (par sexe) du niveau d'enseignement <math>h</math> durant l'année scolaire <math>t</math></p>	
<p><b>Analyse et interprétation</b></p> <p>Si le pourcentage ou la valeur de cet indicateur est élevé, les domaines d'études en rapport avec les TIC sont susceptibles d'être plus prisés que d'autres par les étudiants. La comparaison de la valeur de cet indicateur selon le sexe permet d'identifier des différences entre les étudiants de sexe féminin et masculin quant à la demande et au choix d'études dans des domaines en rapport avec les TIC au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE. Quant à l'évolution dans le temps, un pourcentage en forte augmentation peut suggérer une adaptation rapide à la société de l'information dans le pays considéré au travers d'une offre plus étendue de formation dans des domaines d'études en rapport avec les TIC.</p> <p>Au-delà de son utilisation aux fins de comparaison internationale, cet indicateur peut également être calculé et analysé par sous-domaines d'études en rapport avec les TIC pour suivre de plus près l'évolution des tendances concernant le choix de sous-domaines d'études selon le sexe.</p>	<p><b>Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles</b></p> <p>Les travaux de classification et de mise en correspondance seront poursuivis pour coder en fonction de la CITE les domaines d'études apparus après 1997.</p> <p>Comme l'effectif d'étudiants des domaines d'études en rapport avec les TIC peut être limité par la capacité d'accueil des établissements d'enseignement, il ne reflète pas nécessairement la demande réelle, une demande qu'il est toutefois possible de satisfaire en partie grâce à l'enseignement à distance.</p>

<sup>4</sup> Les domaines d'études en rapport avec les TIC sont décrits dans l'annexe III.

**ED8 Proportion d'enseignants qualifiés dans le domaine des TIC dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)****Définition**

Nombre d'enseignants d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) qualifiés ; exprimé en pourcentage de l'effectif total d'enseignants des établissements d'enseignement primaire et secondaire.

**Objet**

Évaluer dans quelle mesure les enseignants en poste dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire possèdent la formation requise en TIC pour dispenser des cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique).

**Données requises**

**(TTB)** Nombre total d'enseignants en poste dans des établissements d'enseignement primaire et secondaire ayant suivi une formation pour dispenser des cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item D.1.3.)*

**(T)** Effectif total d'enseignants en poste dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire, quelles que soient la ou les matières enseignées, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item D.1.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source(s) des données**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 TTB_h^t}{\sum_{h=1}^3 T_h^t} * 100$$

Où

$TTB_h^t$  = Nombre d'enseignants d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) qualifiés au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$T_h^t$  = Effectif d'enseignants du niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Si le pourcentage d'enseignants qualifiés en TIC est élevé dans le corps enseignant des établissements d'enseignement primaire et secondaire d'un pays, cela suggère que ce pays est prêt à inculquer à ses élèves des compétences fondamentales en TIC et à répondre à la demande de compétences nouvelles dans la société de l'information et l'économie du savoir.

Il ne faut pas pour autant en déduire que tous les enseignants d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) qualifiés enseignent effectivement cette matière (il est possible que des établissements d'enseignement ne réunissent pas toutes les conditions requises au préalable et ne disposent pas de salle d'informatique ou de manuels d'initiation à l'informatique, par exemple).

Au-delà de son utilisation à des fins de comparaison internationale, cet indicateur peut être calculé et analysé à l'échelle nationale et infranationale (et comparé entre les niveaux de la CITE, entre les années d'études, entre les régions géographiques, entre le milieu rural et le milieu urbain et entre les établissements d'enseignement publics et privés) pour documenter les politiques et identifier les mesures à prendre pour former et déployer un nombre adéquat d'enseignants qualifiés en TIC dans les établissements d'enseignement.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

- Sont à inclure dans cette catégorie tous les enseignants qualifiés en TIC conformément aux **normes nationales de qualification**, qu'ils aient obtenu cette qualification durant leur formation initiale ou dans le cadre d'une formation continue.
- Il ne faut pas déduire de cet indicateur, qui porte uniquement sur les enseignants d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) qualifiés, que les enseignants déclarés comme tels enseignent tous cette matière. Par ailleurs, il est possible que des cours de TIC ne soient pas dispensés dans des établissements qui comptent des enseignants qualifiés en la matière, par manque d'équipements TIC ou à cause de l'inadéquation de leurs équipements TIC.



Indicateur de référence	
EDR1 Proportion d'établissements avec l'électricité (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	
<p><b>Définition</b></p> <p>Nombre d'établissements d'enseignement avec l'électricité, exprimé en pourcentage du nombre total d'établissements d'enseignement, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.</p>	<p><b>Objet</b></p> <p>Évaluer le degré d'électrification, condition minimale requise à l'introduction des TIC dans les établissements d'enseignement.</p>
<p><b>Données requises</b></p> <p><b>(EIE)</b> Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) avec l'électricité aux niveaux 1 à 3 de la CITE. (Dans le questionnaire, voir l'item C.1.1.)</p> <p><b>(EI)</b> Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) aux niveaux 1 à 3 de la CITE. (Dans le questionnaire, voir l'item C.1.)</p>	<p><b>Méthode de collecte</b></p> <p>Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).</p> <p><b>Source(s) des données</b></p> <p>Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.</p>
<p><b>Formule</b></p> $\frac{\sum_{h=1}^3 EIE_h^t}{\sum_{h=1}^3 EI_h^t} * 100$ <p>Où</p> <p><math>EIE_h^t</math> = Nombre d'établissements d'enseignement avec l'électricité au niveau d'enseignement <math>h</math> durant l'année scolaire <math>t</math></p> <p><math>EI_h^t</math> = Nombre d'établissements d'enseignement au niveau d'enseignement <math>h</math> durant l'année scolaire <math>t</math></p>	
<p><b>Analyse et interprétation</b></p> <p>Si le pourcentage ou la valeur de cet indicateur est peu élevé, le déploiement potentiel des TIC dans l'éducation est limité à cause d'un problème d'infrastructure. Dans ce cas, les décideurs politiques devraient commencer par s'employer à améliorer le taux d'électrification des établissements d'enseignement ou par déclarer l'électrification condition <i>sine qua non</i> de tout investissement en faveur de l'intégration des TIC dans l'éducation.</p> <p>Il y a lieu de souligner toutefois que les technologies permettant d'améliorer l'enseignement et l'apprentissage (cours dispensés par radiodiffusion, par exemple) ne nécessitent pas toutes une alimentation électrique permanente et durable.</p>	<p><b>Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Certains pays développés pourraient considérer qu'il est inutile d'inclure des items à propos de l'électricité dans le questionnaire sur les établissements d'enseignement. Dans ce cas, les experts nationaux sont invités à fournir une estimation du nombre d'établissements d'enseignement électrifiés et à préciser que leurs chiffres sont des estimations.</li> <li>Si la désagrégation des données sur les établissements d'enseignement par niveau de la CITE se révèle complexe, les pays sont invités à fournir à l'ISU leur définition de l'enseignement primaire et du premier et du deuxième cycle de l'enseignement secondaire et à annexer leur structure nationale de certification à titre de métadonnées.</li> </ul>

## B. Indicateurs supplémentaires concernant les TIC dans l'éducation

<p><b>ED9</b> Proportion des niveaux de la CITE auxquels s'applique, à l'échelle nationale, une politique, un programme ou un mécanisme réglementaire en faveur des TIC en l'éducation (aux niveaux 1 à 6 de la CITE)</p> <p><b>ED9 bis</b> Proportion d'années d'études où l'enseignement assisté par application de TIC est pratiqué (aux niveaux 1 à 3 de la CITE), par matière :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathématiques</li> <li>• Sciences</li> <li>• Initiation à l'informatique (ou informatique)</li> <li>• Langues</li> <li>• Arts</li> </ul>	
<p><b>Définition</b></p> <p>ED9 : nombre de niveaux de la CITE auxquels s'applique, à l'échelle nationale, une politique, un programme ou un mécanisme réglementaire en faveur de l'utilisation des TIC dans l'éducation, exprimé en pourcentage du nombre total de niveaux de la CITE.</p> <p>ED9 bis : nombre d'années d'études où l'enseignement assisté par application de TIC fait partie des modes d'enseignement du programme d'études, exprimé en pourcentage du nombre total d'années d'études aux niveaux 1 à 3 de la CITE.</p>	<p><b>Objet</b></p> <p>Évaluer la portée des politiques et programmes nationaux en faveur de l'utilisation des TIC à l'appui de l'enseignement, sur la base des niveaux d'enseignement et des années d'études concernés.</p>
<p><b>Données requises</b></p> <p><b>(NICT)</b> Nombre de niveaux de la CITE auxquels s'applique, à l'échelle nationale, une politique, un programme ou un mécanisme réglementaire en faveur des TIC dans l'éducation.</p> <p><i>(Dans le questionnaire, voir l'item A.1.)</i></p> <p><b>(G)</b> Nombre d'années d'études où l'enseignement assisté par application de TIC fait partie des modes d'enseignement du programme d'études.</p> <p><i>(Dans le questionnaire, voir les items A.6a-e.)</i></p>	<p><b>Méthode de collecte</b></p> <p>Extraction des données dans les documents officiels sur les politiques menées et les programmes mis en œuvre à l'échelle nationale.</p> <p><b>Source(s) des données</b></p> <p>Département du ministère de l'Éducation en charge des politiques et des programmes.</p>
<p><b>Formule de l'indicateur ED9</b></p> $\frac{NICT^t}{6} * 100$ <p>Où</p> <p><math>NICT^t</math> = Nombre de niveaux de la CITE auxquels s'applique, à l'échelle nationale, une politique, un programme ou un mécanisme réglementaire en faveur des TIC dans l'éducation durant l'année scolaire <math>t</math></p>	<p><b>Formule de l'indicateur ED9 bis</b></p> $\frac{G_{h,s}^t}{n} * 100$ <p>Où</p> <p><math>G_{h,s}^t</math> = Nombre d'années d'études des niveaux 1 à 3 de la CITE où l'enseignement assisté par application de TIC fait partie des modes d'enseignement du programme d'études par matière <math>s</math> durant l'année scolaire <math>t</math></p> <p><math>n</math> = Nombre total d'années d'études aux niveaux 1 à 3 de la CITE</p>
<p><b>Analyse et interprétation</b></p> <p>Des pourcentages ou des valeurs élevés pour ces deux variantes d'indicateur dénotent un engagement politique fort en faveur du déploiement des TIC à tous les niveaux d'enseignement (ou dans toutes les années d'études de l'enseignement primaire et secondaire) du système d'éducation.</p>	<p><b>Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles</b></p> <p>Ces indicateurs ne permettent pas de déterminer dans quelle mesure ces politiques sont mises en œuvre.</p> <p>Ils ne tiennent pas compte de la variation de la nature et de la portée des politiques en faveur des TIC dans l'éducation mises en œuvre au sein des pays et entre les pays dans des années d'études ou à des niveaux d'enseignement différents.</p>

**ED10 Moyenne hebdomadaire du nombre d'heures d'utilisation des TIC en classe recommandé dans les programmes d'études (aux niveaux 1 à 3 de la CITE et par matière principale)**

- **Mathématiques**
- **Sciences**
- **Initiation à l'informatique (ou informatique)**
- **Langues**
- **Arts**

**Définition**

Nombre hebdomadaire total d'heures d'utilisation des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage recommandé dans les programmes d'études, divisé par le nombre total d'années d'études concernées (aux niveaux 1 à 3 de la CITE et par matière principale).

**Objet**

Évaluer le degré d'intégration de l'enseignement et de l'apprentissage assistés par application de TIC dans les programmes d'études de l'enseignement primaire et secondaire, par matière principale.

**Données requises**

**(H)** Nombre hebdomadaire d'heures d'utilisation des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage recommandé dans les programmes d'études (niveaux 1 à 3 de la CITE et par matière principale).

**(G)** Nombre total d'années d'études concernées (aux niveaux 1 à 3 de la CITE et par matière principale).

*(Dans le questionnaire, voir les items A.7a-e.)*

**Méthode de collecte**

Extraction des données dans les documents officiels sur les programmes d'études de l'enseignement primaire et secondaire.

**Source(s) des données**

Département / agence du ministère de l'Éducation en charge des programmes d'études de l'enseignement primaire et secondaire et / ou de la politique afférente.

**Formule**

$$\frac{\sum_{g=1}^n H_{g,s}^t}{G_s^t}$$

**Où**

$H_{g,s}^t$  = Nombre hebdomadaire d'heures d'utilisation des TIC recommandé dans le programme d'études officiel à l'appui de l'enseignement et de l'apprentissage dans les matières **s**, dans l'année d'études **g**, aux niveaux 1 à 3 de la CITE, durant l'année scolaire **t**

$G_s^t$  = Nombre total d'années d'études dont le programme d'études officiel prévoit l'utilisation des TIC à l'appui de l'enseignement et de l'apprentissage dans les matières **s**, aux niveaux 1 à 3 de la CITE, durant l'année scolaire **t**

**s** = Matières

- Mathématiques
- Sciences
- Initiation à l'informatique (ou informatique)
- Langues
- Arts

**Analyse et interprétation**

Par comparaison avec sa valeur médiane, considérée comme valeur de référence pour tous les pays du monde, cet indicateur permet d'évaluer et de comparer les pratiques nationales et d'identifier les éventuels écarts dans le nombre hebdomadaire moyen d'heures à consacrer à l'enseignement assisté par application de TIC dans diverses matières-clés de l'enseignement primaire et secondaire.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Cet indicateur n'évalue pas le niveau et l'intensité de la mise en œuvre des politiques existantes et des programmes éducatifs.

**ED11 Moyenne hebdomadaire du nombre d'heures d'utilisation des TIC en classe recommandé dans les programmes d'études (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)**

- Exercices sur ordinateur avec logiciels éducatifs
- Exercices sur ordinateur avec l'Internet
- Radio (enseignement interactif par radio)
- Télévision

**Définition**

Nombre hebdomadaire total d'heures à consacrer à des exercices pratiques d'utilisation des TIC recommandé dans les programmes d'études de l'enseignement primaire et secondaire, divisé par le nombre total d'années d'études concernées (par type d'utilisation et aux niveaux 1 à 3 de la CITE).

**Objet**

Évaluer le degré d'intégration d'exercices pratiques d'utilisation des TIC à l'appui de l'enseignement et de l'apprentissage dans les programmes d'études de l'enseignement primaire et secondaire.

**Données requises**

**(H)** Nombre hebdomadaire d'heures à consacrer à des exercices pratiques d'utilisation des TIC recommandé dans les programmes d'études de l'enseignement primaire et secondaire (par type d'utilisation et aux niveaux 1 à 3 de la CITE).

**(G)** Nombre total d'années d'études concernées (par type d'utilisation et aux niveaux 1 à 3 de la CITE).

*(Dans le questionnaire, voir les items A.8a-e.)*

**Méthode de collecte**

Extraction des données dans les documents officiels sur les programmes d'études de l'enseignement primaire et secondaire.

**Source(s) des données**

Département / agence du ministère de l'Éducation en charge des programmes d'études de l'enseignement primaire et secondaire et / ou de la politique y afférente.

**Formule**

$$\frac{\sum_{g=1}^n H_{g,x}^t}{G_x^t}$$

Où

$H_{g,x}^t$  = Nombre hebdomadaire d'heures qu'il est recommandé de consacrer à l'utilisation individuelle des TIC par les élèves selon les programmes d'études, par type d'utilisation pratique  $x$ , dans l'année d'études  $g$ , aux niveaux 1 à 3 de la CITE, durant l'année scolaire  $t$

$G_x^t$  = Nombre total d'années d'études  $g$  pour lesquelles les programmes d'études officiel recommandent l'utilisation individuelle des TIC par les élèves, par type d'utilisation pratique  $x$ , aux niveaux 1 à 3 de la CITE, durant l'année scolaire  $t$

$x$  = Type d'utilisation pratique des TIC

- Exercices sur ordinateur avec logiciels éducatifs
- Exercices sur ordinateur avec l'Internet
- Radio (enseignement interactif par radio)
- Télévision

**Analyse et interprétation**

Par comparaison avec sa valeur médiane, considérée comme valeur de référence pour tous les pays du monde, cet indicateur permet d'évaluer et de comparer les pratiques nationales et d'identifier les éventuels écarts dans le nombre hebdomadaire moyen d'heures à consacrer à l'utilisation pratique des TIC à l'appui du processus d'enseignement et d'apprentissage dans l'enseignement primaire et secondaire.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Cet indicateur n'évalue pas le niveau et l'intensité de la mise en œuvre des politiques existantes et des programmes de cours.

**ED12 Proportion des dépenses de fonctionnement au titre des TIC en éducation dans le total des dépenses publiques au titre des TIC en éducation (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)**

**Définition**

Montant des dépenses publiques de fonctionnement au titre des TIC en éducation, exprimé en pourcentage du total des dépenses publiques au titre des TIC en éducation.

**Objet**

Évaluer le budget que les pouvoirs publics consacrent au financement des dépenses récurrentes au titre des TIC en éducation afin d'en connaître la part relative du budget total alloué au financement des TIC en l'éducation.

**Données requises**

**(PCUI)** Dépenses publiques de fonctionnement au titre des TIC en éducation exprimées en devise nationale (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE).

*(Dans le questionnaire, voir l'item B.5.1.1.1.)*

**(PEI)** Total des dépenses publiques de fonctionnement et en capital au titre des TIC en éducation exprimées en devise nationale (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE).

*(Dans le questionnaire, voir l'item B.5.1.3.)*

**Méthode de collecte**

Extraction des données dans la comptabilité nationale ou les documents budgétaires.

**Source(s) des données**

Budget ou comptabilité du département des finances du ministère de l'Éducation, office national de statistique ou ministère des Finances.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 PCUI_h^t}{\sum_{h=1}^3 PEI_h^t} * 100, \quad \frac{PCUI_{h=4}^t}{PEI_{h=4}^t} * 100, \quad \frac{\sum_{h=5}^6 PCUI_h^t}{\sum_{h=5}^6 PEI_h^t} * 100$$

**Où**

$PCUI_h^t$  = Dépenses publiques de fonctionnement au titre des TIC dans l'éducation (exprimées en devise nationale) au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$PEI_h^t$  = Total des dépenses publiques de fonctionnement et en capital au titre des TIC dans l'éducation (exprimées en devise nationale) au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Cet indicateur permet de suivre l'évolution de la part relative des dépenses de fonctionnement dans le total des dépenses publiques au titre des TIC dans l'éducation. Par comparaison avec le pourcentage des dépenses en capital, un pourcentage plus élevé ou une valeur plus élevée de cet indicateur suggère qu'une part plus importante du budget public au titre des TIC dans l'éducation est consacrée au financement des dépenses récurrentes.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Les données sur les dépenses ne sont parfois pas disponibles en temps opportun pour respecter le calendrier international. Dans ce cas, les pays peuvent fournir les dotations budgétaires en lieu et place des dépenses réelles. Ils doivent fournir des métadonnées pour expliquer la distinction entre les dotations budgétaires et les dépenses réelles et préciser la devise nationale.

**ED13 Proportion des dépenses en capital au titre des TIC en éducation dans le total des dépenses publiques au titre des TIC en éducation (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)**

<p><b>Définition</b></p> <p>Ensemble des dépenses publiques en capital au titre des TIC en éducation, exprimé en pourcentage du total des dépenses publiques au titre des TIC en éducation.</p>	<p><b>Objet</b></p> <p>Évaluer le budget que les pouvoirs publics consacrent aux dépenses en capital au titre des TIC en éducation, afin d'en connaître la part relative du financement total des TIC dans l'éducation.</p>
<p><b>Données requises</b></p> <p><b>(PCAI)</b> Dépenses publiques en capital au titre des TIC en éducation exprimées en devise nationale (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE).</p> <p><i>(Dans le questionnaire, voir l'item B.5.1.2.1.)</i></p> <p><b>(PEI)</b> Total des dépenses publiques de fonctionnement et en capital au titre des TIC dans l'éducation exprimées en devise nationale (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE).</p> <p><i>(Dans le questionnaire, voir l'item B.5.1.3.)</i></p>	<p><b>Méthode de collecte</b></p> <p>Extraction des données dans la comptabilité nationale ou les documents budgétaires.</p> <p><b>Source(s) des données</b></p> <p>Budget ou comptabilité du département des finances du ministère de l'Éducation, office national de statistique ou ministère des Finances.</p>

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 PCAI_h^t}{\sum_{h=1}^3 PEI_h^t} * 100, \frac{PCAI_{h=4}^t}{PEI_{h=4}^t} * 100, \frac{\sum_{h=5}^6 PCAI_h^t}{\sum_{h=5}^6 PEI_h^t} * 100$$

Où

$PCAI_h^t$  = Dépenses publiques en capital au titre des TIC dans l'éducation (exprimées en devise nationale) au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$PEI_h^t$  = Total des dépenses publiques de fonctionnement et en capital au titre des TIC dans l'éducation (exprimées en devise nationale) au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

<p><b>Analyse et interprétation</b></p> <p>Cet indicateur permet de suivre l'évolution de la part relative des dépenses en capital dans le total des dépenses publiques au titre des TIC dans l'éducation. Par comparaison avec le pourcentage des dépenses de fonctionnement, un pourcentage plus élevé ou une valeur plus élevée de cet indicateur suggère qu'une part plus importante du budget public au titre des TIC dans l'éducation est consacrée au financement des dépenses en capital.</p>	<p><b>Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles</b></p> <p>Les données sur les dépenses ne sont parfois pas disponibles en temps opportun pour respecter le calendrier international. Dans ce cas, les pays peuvent fournir les dotations budgétaires en lieu et place des dépenses réelles. Ils doivent fournir des métadonnées pour expliquer la distinction entre les dotations budgétaires et les dépenses réelles et préciser la devise nationale.</p>
---	---

**ED14 Proportion des dépenses de fonctionnement au titre des TIC en éducation dans le total des dépenses publiques de fonctionnement au titre de l'éducation (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)**

**Définition**

Ensemble des dépenses publiques de fonctionnement au titre des TIC en éducation, exprimé en pourcentage du total des dépenses publiques de fonctionnement au titre de l'éducation.

**Objet**

Évaluer l'effort financier des pouvoirs publics pour financer l'utilisation des TIC dans l'éducation (en termes de dépenses de fonctionnement), par rapport au total des dépenses publiques de fonctionnement au titre de l'éducation dans son ensemble.

**Données requises**

**(PCUI)** Dépenses publiques de fonctionnement au titre des TIC en éducation exprimées en devise nationale (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE).

*(Dans le questionnaire, voir l'item B.5.1.1.1.)*

**(PCU)** Total des dépenses publiques de fonctionnement au titre de l'éducation exprimées en devise nationale (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE).

*(Dans le questionnaire, voir l'item B.5.1.1.)*

**Méthode de collecte**

Extraction des données dans la comptabilité nationale ou les documents budgétaires.

**Source(s) des données**

Budget ou comptabilité du département des finances du ministère de l'Éducation, office national de statistique ou ministère des Finances.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 PCUI_h^t}{\sum_{h=1}^3 PCU_h^t} * 100, \frac{PCUI_{h=4}^t}{PCU_{h=4}^t} * 100, \frac{\sum_{h=5}^6 PCUI_h^t}{\sum_{h=5}^6 PCU_h^t} * 100$$

**Où**

$PCUI_h^t$  = Dépenses publiques de fonctionnement au titre des TIC en éducation (exprimées en devise nationale) au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$PCU_h^t$  = Total des dépenses publiques de fonctionnement au titre de l'éducation (exprimées en devise nationale) au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Cet indicateur permet de suivre l'évolution de la part relative des dépenses de fonctionnement au titre des TIC dans l'éducation dans le total des dépenses publiques de fonctionnement au titre de l'éducation. Par comparaison avec le pourcentage que représentent les postes autres que les TIC dans l'éducation dans les dépenses de fonctionnement, un pourcentage plus élevé ou une valeur plus élevée de cet indicateur montre qu'une part plus importante du budget public de fonctionnement de l'éducation est consacrée aux TIC dans l'éducation.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Les données sur les dépenses ne sont parfois pas disponibles en temps opportun pour respecter le calendrier international. Dans ce cas, les pays peuvent fournir les dotations budgétaires en lieu et place des dépenses réelles. Ils doivent fournir des métadonnées pour expliquer la distinction entre les dotations budgétaires et les dépenses réelles et préciser la devise nationale.

**ED15 Proportion des dépenses en capital au titre des TIC en éducation dans le total des dépenses publiques en capital au titre de l'éducation (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)**

**Définition**

Proportion des dépenses publiques en capital au titre des TIC en éducation, exprimée en pourcentage du total des dépenses publiques en capital au titre de l'éducation.

**Objet**

Évaluer l'effort financier des pouvoirs publics pour financer l'utilisation des TIC en éducation (en termes de dépenses en capital), par rapport au total des dépenses publiques en capital au titre de l'éducation dans son ensemble.

**Données requises**

**(PCAI)** Dépenses publiques en capital au titre des TIC en éducation exprimées en devise nationale (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE).

*(Dans le questionnaire, voir l'item B.5.1.2.1.)*

**(PCA)** Total des dépenses publiques en capital au titre de l'éducation exprimées en devise nationale (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE).

*(Dans le questionnaire, voir l'item B.5.1.2.)*

**Méthode de collecte**

Extraction des données dans la comptabilité nationale ou les documents budgétaires.

**Source(s) des données**

Budget ou comptabilité du département des finances du ministère de l'Éducation, office national de statistique ou ministère des Finances.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 PCAI_h^t}{\sum_{h=1}^3 PCA_h^t} * 100, \frac{PCAI_{h=4}^t}{PCA_{h=4}^t} * 100, \frac{\sum_{h=5}^6 PCAI_h^t}{\sum_{h=5}^6 PCA_h^t} * 100$$

Où

$PCAI_h^t$  = Dépenses publiques en capital au titre des TIC en éducation (exprimées en devise nationale) au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$PCA_h^t$  = Total des dépenses publiques en capital au titre des TIC en éducation (exprimées en devise nationale) au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Cet indicateur permet de suivre l'évolution de la part relative des dépenses en capital au titre des TIC en éducation dans le total des dépenses publiques en capital au titre de l'éducation. Par comparaison avec le pourcentage que représentent les postes autres que les TIC dans l'éducation dans les dépenses en capital, un pourcentage plus élevé ou une valeur plus élevée de cet indicateur montre qu'une part plus importante des dépenses publiques en capital au titre de l'éducation est consacrée aux TIC dans l'éducation.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Les données sur les dépenses ne sont parfois pas disponibles en temps opportun pour respecter le calendrier international. Dans ce cas, les pays peuvent fournir les dotations budgétaires en lieu et place des dépenses réelles. Ils doivent fournir des métadonnées pour expliquer la distinction entre les dotations budgétaires et les dépenses réelles et préciser la devise nationale.



<p><b>ED16</b> Moyenne des dépenses publiques de fonctionnement au titre des TIC en éducation par apprenant (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)</p> <p><b>ED16 bis</b> Moyenne des dépenses publiques de fonctionnement au titre des TIC en éducation par élève dans les années d'études où l'enseignement assisté par application de TIC est pratiqué (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)</p>	
<p><b>Définition</b></p> <p>ED16 : Total des dépenses publiques de fonctionnement au titre des TIC en éducation divisé par l'effectif d'apprenants des niveaux 1 à 3, du niveau 4 et des niveaux 5 et 6 de la CITE.</p> <p>ED16 bis : Total des dépenses publiques de fonctionnement au titre des TIC en éducation divisé par l'effectif d'élèves des années d'études des niveaux 1 à 3 de la CITE où l'enseignement assisté par application de TIC est pratiqué.</p>	<p><b>Objet</b></p> <p>Évaluer l'effort consenti par les pouvoirs publics pour financer les dépenses récurrentes au titre des TIC en éducation par apprenant dans les établissements d'enseignement et dans les années d'études où l'enseignement assisté par application de TIC est pratiqué.</p>
<p><b>Données requises</b></p> <p><b>(PCUI)</b> Total des dépenses publiques de fonctionnement au titre des TIC en éducation exprimées en devise nationale aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.</p> <p><i>(Dans le questionnaire, voir l'item B.5.1.1.1.)</i></p> <p><b>(L)</b> Effectif d'apprenants des niveaux 1 à 3, du niveau 4 et des niveaux 5 et 6 de la CITE.</p> <p><i>(Dans le questionnaire, voir l'item E.1.)</i></p> <p><b>(LICT)</b> Effectif d'élèves des années d'études des niveaux 1 à 3 de la CITE où l'enseignement assisté par application de TIC est pratiqué.</p> <p><i>(Dans le questionnaire, voir l'item E.1.3.)</i></p>	<p><b>Méthode de collecte</b></p> <p>Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel ou enquêtes auprès des établissements d'enseignement aux niveaux 1 à 6 de la CITE (ou extraction des données dans les registres des établissements d'enseignement).</p> <p><b>Source(s) des données</b></p> <p>Unité de statistique des ministères / départements / agences en charge des niveaux 1 à 6 de la CITE ou office national de statistique.</p>
<p><b>Formule de l'indicateur ED16</b></p> $\frac{\sum_{h=1}^3 PCUI_h^t}{\sum_{h=1}^3 L_h^t} * 100$ $\frac{PCUI_{h=4}^t}{L_{h=4}^t} * 100$ $\frac{\sum_{h=5}^6 PCUI_h^t}{\sum_{h=5}^6 L_h^t} * 100$ <p><b>Où</b></p> <p><math>PCUI_h^t</math> = Total des dépenses publiques de fonctionnement au titre des TIC en éducation (exprimées en devise nationale) au niveau d'enseignement <math>h</math> durant l'année scolaire <math>t</math></p> <p><math>L_h^t</math> = Effectif d'apprenants du niveau d'enseignement <math>h</math> durant l'année scolaire <math>t</math></p>	<p><b>Formule de l'indicateur ED16 bis</b></p> $\frac{\sum_{h=1}^3 PCUI_h^t}{\sum_{h=1}^3 LICT_h^t} * 100$ <p><b>Où</b></p> <p><math>PCUI_h^t</math> = Total des dépenses publiques de fonctionnement au titre des TIC en éducation (exprimées en devise nationale) au niveau d'enseignement <math>h</math> durant l'année scolaire <math>t</math></p> <p><math>LICT_h^t</math> = Effectif d'élèves des années d'études où l'enseignement assisté par application de TIC est pratiqué au niveau d'enseignement <math>h</math> durant l'année scolaire <math>t</math></p>
<p><b>Analyse et interprétation</b></p> <p>Un pourcentage élevé ou une valeur élevée de ces deux indicateurs montre que les pouvoirs publics consacrent un budget important au financement des dépenses de fonctionnement au titre de l'utilisation des TIC dans l'éducation en complément de modes conventionnels d'enseignement. L'indicateur ED16 estime les dépenses de fonctionnement par apprenant à tous les niveaux d'enseignement, que l'enseignement assisté par application de TIC soit ou non pratiqué, alors que l'indicateur ED16 bis évalue de manière plus précise la moyenne, par élève, des dépenses de fonctionnement au titre des TIC dans l'éducation dans les années d'études où l'enseignement assisté par application de TIC est pratiqué, aux niveaux 1 à 3 de la CITE. Ce deuxième indicateur sera particulièrement utile pour suivre l'évolution du déploiement des TIC dans l'éducation et pour évaluer le budget à prévoir pour le financer.</p>	<p><b>Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles</b></p> <p>Les données sur les dépenses ne sont parfois pas disponibles en temps opportun pour respecter le calendrier international. Dans ce cas, les pays peuvent fournir les dotations budgétaires en lieu et place des dépenses réelles. Ils doivent fournir des métadonnées pour expliquer la distinction entre les dotations budgétaires et les dépenses réelles et préciser la devise nationale.</p>

**ED17 Proportion des dépenses privées de fonctionnement au titre des TIC en éducation dans le total des dépenses de fonctionnement au titre des TIC en éducation (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)**

**Définition**

Proportion des dépenses privées de fonctionnement au titre des TIC en éducation, exprimé en pourcentage du total des dépenses de fonctionnement au titre des TIC en éducation.

**Objet**

Évaluer la contribution du secteur privé au financement des dépenses de fonctionnement au titre des TIC en éducation, par rapport au total des dépenses de fonctionnement au titre des TIC en éducation, toutes sources de financement confondues.

**Données requises**

**(FCUI)** Total des dépenses de fonctionnement de sources internationales (étrangères) au titre des TIC en éducation exprimées en devise nationale (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE).

*(Dans le questionnaire, voir l'item B.5.3.1.)*

**(PCUI)** Total des dépenses publiques de fonctionnement au titre des TIC en éducation exprimées en devise nationale aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item B.5.1.1.1.)*

**(PRCI)** Total des dépenses privées de fonctionnement au titre des TIC en éducation exprimées en devise nationale (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE).

*(Dans le questionnaire, voir l'item B.5.2.1.)*

**Méthode de collecte**

Extraction des données dans la comptabilité nationale ou les documents budgétaires.

**Source(s) des données**

Budget ou comptabilité du département des finances du ministère de l'Éducation, office national de statistique ou ministère des Finances.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 PRCI_h^t}{\sum_{h=1}^3 FCUI_h^t + \sum_{h=1}^3 PCUI_h^t + \sum_{h=1}^3 PRCI_h^t} * 100 ,$$

$$\frac{PRCI_{h=4}^t}{FCUI_{h=4}^t + PCUI_{h=4}^t + PRCI_{h=4}^t} * 100 ,$$

$$\frac{\sum_{h=5}^6 PRCI_h^t}{\sum_{h=5}^6 FCUI_h^t + \sum_{h=5}^6 PCUI_h^t + \sum_{h=5}^6 PRCI_h^t} * 100$$

**Où**

$PRCI_h^t$  = Total des dépenses privées de fonctionnement au titre des TIC en éducation (exprimées en devise nationale) au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$PCUI_h^t$  = Total des dépenses publiques de fonctionnement au titre des TIC en éducation (exprimées en devise nationale) au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$FCUI_h^t$  = Total des dépenses de fonctionnement de sources internationales (étrangères) au titre des TIC en éducation (exprimées en devise nationale) au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Cet indicateur permet d'évaluer la part relative des dépenses privées de fonctionnement au titre des TIC en éducation dans le total des dépenses de fonctionnement au titre des TIC en éducation. Par comparaison avec le pourcentage que représente le financement public et de sources internationales (étrangères) des dépenses de fonctionnement au titre des TIC dans l'éducation, un pourcentage plus élevé ou une valeur plus élevée de cet indicateur dénote une contribution plus importante du secteur privé au financement de l'ensemble des dépenses de fonctionnement au titre des TIC dans l'éducation.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Les données sur les dépenses ne sont parfois pas disponibles en temps opportun pour respecter le calendrier international. Dans ce cas, les pays peuvent fournir les dotations budgétaires en lieu et place des dépenses réelles. Ils doivent fournir des métadonnées pour expliquer la distinction entre les dotations budgétaires et les dépenses réelles et préciser la devise nationale.

**ED18 Proportion des dépenses privées en capital au titre des TIC en éducation dans le total des dépenses en capital au titre des TIC en éducation (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)**

**Définition**

Proportion des dépenses privées en capital au titre des TIC en éducation, exprimé en pourcentage du total des dépenses en capital au titre des TIC en éducation.

**Objet**

Évaluer la contribution du secteur privé au financement des dépenses en capital au titre des TIC en éducation, par rapport au total des dépenses en capital au titre des TIC en éducation, toutes sources de financement confondues.

**Données requises**

**(FCAI)** Total des dépenses en capital de sources internationales (étrangères) au titre des TIC en éducation exprimées en devise nationale (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE).

*(Dans le questionnaire, voir l'item B.5.3.2.)*

**(PCAI)** Total des dépenses publiques en capital au titre des TIC en éducation exprimées en devise nationale (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE).

*(Dans le questionnaire, voir l'item B.5.1.2.1.)*

**(PRKI)** Total des dépenses privées en capital au titre des TIC en éducation exprimées en devise nationale (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE).

*(Dans le questionnaire, voir l'item B.5.2.2.)*

**Méthode de collecte**

Extraction des données dans la comptabilité nationale ou les documents budgétaires.

**Source(s) des données**

Budget ou comptabilité du département des finances du ministère de l'Éducation, office national de statistique ou ministère des Finances.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 PRKI_h^t}{\sum_{h=1}^3 FCAI_h^t + \sum_{h=1}^3 PCAI_h^t + \sum_{h=1}^3 PRKI_h^t} * 100 ,$$

$$\frac{PRKI_{h=4}^t}{FCAI_{h=4}^t + PCAI_{h=4}^t + PRKI_{h=4}^t} * 100 ,$$

$$\frac{\sum_{h=5}^6 PRKI_h^t}{\sum_{h=5}^6 FCAI_h^t + \sum_{h=5}^6 PCAI_h^t + \sum_{h=5}^6 PRKI_h^t} * 100$$

**Où**

$PRKI_h^t$  = Total des dépenses privées en capital au titre des TIC dans l'éducation (exprimées en devise nationale) au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$PCAI_h^t$  = Total des dépenses publiques en capital au titre des TIC dans l'éducation (exprimées en devise nationale) au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$FCAI_h^t$  = Total des dépenses en capital de sources internationales (étrangères) au titre des TIC dans l'éducation (exprimées en devise nationale) au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Cet indicateur permet d'évaluer la part relative des dépenses privées en capital au titre des TIC en éducation dans le total des dépenses en capital au titre des TIC dans l'éducation. Par comparaison avec le pourcentage que représente le financement public et de sources internationales (étrangères) des dépenses en capital au titre des TIC en éducation, un pourcentage plus élevé ou une valeur plus élevée de cet indicateur dénote une contribution plus importante du secteur privé au financement de l'ensemble des dépenses en capital au titre des TIC en éducation.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Les données sur les dépenses ne sont parfois pas disponibles en temps opportun pour respecter le calendrier international. Dans ce cas, les pays peuvent fournir les dotations budgétaires en lieu et place des dépenses réelles. Ils doivent fournir des métadonnées pour expliquer la distinction entre les dotations budgétaires et les dépenses réelles et préciser la devise nationale.

**ED19 Proportion des dépenses de fonctionnement de sources étrangères au titre des TIC en éducation dans le total des dépenses de fonctionnement au titre des TIC en éducation (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)**

**Définition**

Proportion des dépenses de fonctionnement de sources étrangères au titre des TIC en éducation, exprimé en pourcentage du total des dépenses de fonctionnement au titre des TIC en éducation.

**Objet**

Évaluer la contribution des donateurs internationaux (étrangers) au financement des dépenses de fonctionnement au titre des TIC en éducation, par rapport au total des dépenses de fonctionnement au titre des TIC en éducation, toutes sources de financement confondues.

**Données requises**

**(FCUI)** Total des dépenses de fonctionnement de sources internationales (étrangères) au titre des TIC en éducation exprimées en devise nationale (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE).

*(Dans le questionnaire, voir l'item B.5.3.1.)*

**(PCUI)** Total des dépenses publiques de fonctionnement au titre des TIC en éducation exprimées en devise nationale aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item B.5.1.1.1.)*

**(PRCI)** Total des dépenses privées de fonctionnement au titre des TIC en éducation exprimées en devise nationale (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE).

*(Dans le questionnaire, voir l'item B.5.2.1.)*

**Méthode de collecte**

Extraction des données dans la comptabilité nationale ou les documents budgétaires.

**Source(s) des données**

Budget ou comptabilité du département des finances du ministère de l'Éducation, office national de statistique ou ministère des Finances.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 FCUI^t}{\sum_{h=1}^3 PCUI^t + \sum_{h=1}^3 PRCI^t + \sum_{h=1}^3 FCUI^t} * 100 ,$$

$$\frac{FCUI^t_{h=4}}{PCUI^t_{h=4} + PRCI^t_{h=4} + FCUI^t_{h=4}} * 100 ,$$

$$\frac{\sum_{h=5}^6 FCUI^t}{\sum_{h=5}^6 PCUI^t + \sum_{h=5}^6 PRCI^t + \sum_{h=5}^6 FCUI^t} * 100$$

**Où**

$PRCI^t =$  Total des dépenses privées de fonctionnement au titre des TIC en éducation (exprimées en devise nationale) au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$PCUI^t =$  Total des dépenses publiques de fonctionnement au titre des TIC en éducation (exprimées en devise nationale) au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$FCUI^t =$  Total des dépenses de fonctionnement de sources internationales (étrangères) au titre des TIC en éducation (exprimées en devise nationale) au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Cet indicateur permet d'évaluer la part relative des dépenses de fonctionnement de sources internationales (étrangères) au titre des TIC en éducation dans le total des dépenses de fonctionnement au titre des TIC en éducation. Par comparaison avec le pourcentage que représente le financement public et de sources privées des dépenses de fonctionnement au titre des TIC en éducation, un pourcentage plus élevé ou une valeur plus élevée de cet indicateur dénote une contribution plus importante de donateurs internationaux (étrangers) au financement de l'ensemble des dépenses de fonctionnement au titre des TIC en éducation.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Les données sur les dépenses ne sont parfois pas disponibles en temps opportun pour respecter le calendrier international. Dans ce cas, les pays peuvent fournir les dotations budgétaires en lieu et place des dépenses réelles. Ils doivent fournir des métadonnées pour expliquer la distinction entre les dotations budgétaires et les dépenses réelles et préciser la devise nationale.

**ED20 Proportion des dépenses en capital de sources étrangères au titre des TIC en éducation dans le total des dépenses en capital au titre des TIC en éducation (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)**

**Définition**

Proportion des dépenses en capital de sources étrangères au titre des TIC en éducation, exprimé en pourcentage du total des dépenses en capital au titre des TIC en éducation.

**Objet**

Évaluer la contribution des donateurs internationaux (étrangers) au financement des dépenses en capital au titre des TIC en éducation, par rapport au total des dépenses en capital au titre des TIC en éducation, toutes sources de financement confondues.

**Données requises**

**(FCAI)** Total des dépenses en capital de sources internationales (étrangères) au titre des TIC en éducation exprimées en devise nationale (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE).

*(Dans le questionnaire, voir l'item B.5.3.2.)*

**(PCAI)** Total des dépenses publiques en capital au titre des TIC en éducation exprimées en devise nationale (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE).

*(Dans le questionnaire, voir l'item B.5.1.2.1.)*

**(PRKI)** Total des dépenses privées en capital au titre des TIC en éducation exprimées en devise nationale (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE).

*(Dans le questionnaire, voir l'item B.5.2.2.)*

**Méthode de collecte**

Extraction des données dans la comptabilité nationale ou les documents budgétaires.

**Source(s) des données**

Budget ou comptabilité du département des finances du ministère de l'Éducation, office national de statistique ou ministère des Finances.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 FCAI_h^t}{\sum_{h=1}^3 PCAI_h^t + \sum_{h=1}^3 PRKI_h^t + \sum_{h=1}^3 FCAI_h^t} * 100 ,$$

$$\frac{FCAI_{h=4}^t}{PCAI_{h=4}^t + PRKI_{h=4}^t + FCAI_{h=4}^t} * 100 ,$$

$$\frac{\sum_{h=5}^6 FCAI_h^t}{\sum_{h=5}^6 PCAI_h^t + \sum_{h=5}^6 PRKI_h^t + \sum_{h=5}^6 FCAI_h^t} * 100$$

**Où**

$PRKI_h^t$  = Total des dépenses privées en capital au titre des TIC en éducation (exprimées en devise nationale) au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$PCAI_h^t$  = Total des dépenses publiques en capital au titre des TIC en éducation (exprimées en devise nationale) au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$FCAI_h^t$  = Total des dépenses en capital de sources internationales (étrangères) au titre des TIC en éducation (exprimées en devise nationale) au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Cet indicateur permet d'évaluer la part relative des dépenses en capital de sources internationales (étrangères) au titre des TIC en éducation dans le total des dépenses en capital au titre des TIC en éducation. Par comparaison avec le pourcentage que représente le financement public et de sources privées des dépenses en capital au titre des TIC en éducation, un pourcentage plus élevé ou une valeur plus élevée de cet indicateur dénote une contribution plus importante de donateurs internationaux (étrangers) au financement de l'ensemble des dépenses en capital au titre des TIC en éducation.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Les données sur les dépenses ne sont parfois pas disponibles en temps opportun pour respecter le calendrier international. Dans ce cas, les pays peuvent fournir les dotations budgétaires en lieu et place des dépenses réelles. Ils doivent fournir des métadonnées pour expliquer la distinction entre les dotations budgétaires et les dépenses réelles et préciser la devise nationale.

**ED21 Ratio du financement privé sur le financement public des dépenses de fonctionnement au titre des TIC en éducation (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)**

**Définition**

Ratio du financement sources privées et sources étrangères confondues par rapport au financement de source publique des dépenses de fonctionnement au titre des TIC en éducation.

**Objet**

Évaluer le niveau de partenariat établi entre les pouvoirs publics et les donateurs privés et internationaux (étrangers) pour financer l'utilisation des TIC en éducation.

**Données requises**

**(PCUI)** Total des dépenses publiques de fonctionnement au titre des TIC en éducation exprimées en devise nationale (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE).

*(Dans le questionnaire, voir l'item B.5.1.1.1.)*

**(FCUI)** Total des dépenses de fonctionnement de sources internationales (étrangères) au titre des TIC en éducation exprimées en devise nationale (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE).

*(Dans le questionnaire, voir l'item B.5.3.1.)*

**(PRCI)** Total des dépenses privées de fonctionnement au titre des TIC en éducation exprimées en devise nationale (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE).

*(Dans le questionnaire, voir l'item B.5.2.1.)*

**Méthode de collecte**

Extraction des données dans la comptabilité nationale ou les documents budgétaires.

**Source(s) des données**

Budget ou comptabilité du département des finances du ministère de l'Éducation, office national de statistique ou ministère des Finances.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 FCUI_h^t + \sum_{h=1}^3 PRCI_h^t}{\sum_{h=1}^3 PCUI_h^t}, \frac{FCUI_{h=4}^t + PRCI_{h=4}^t}{PCUI_{h=4}^t}$$

$$\frac{\sum_{h=5}^6 FCUI_h^t + \sum_{h=5}^6 PRCI_h^t}{\sum_{h=5}^6 PCUI_h^t}$$

**Où**

$PCUI_h^t$  = Total des dépenses publiques de fonctionnement au titre des TIC en éducation (exprimées en devise nationale) au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$PRCI_h^t$  = Total des dépenses privées de fonctionnement au titre des TIC en éducation (exprimées en devise nationale) au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$FCUI_h^t$  = Total des dépenses de fonctionnement de sources internationales (étrangères) au titre des TIC en éducation (exprimées en devise nationale) au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Une valeur égale à 1 dénote une contribution des pouvoirs publics équivalente à la contribution du secteur privé et des donateurs internationaux (étrangers) au financement des dépenses de fonctionnement au titre des TIC en éducation. Une valeur inférieure à 1 dénote une contribution plus élevée des pouvoirs publics au financement des dépenses de fonctionnement au titre des TIC dans l'éducation, et inversement.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Les données sur les dépenses ne sont parfois pas disponibles en temps opportun pour respecter le calendrier international. Dans ce cas, les pays peuvent fournir les dotations budgétaires en lieu et place des dépenses réelles. Ils doivent fournir des métadonnées pour expliquer la distinction entre les dotations budgétaires et les dépenses réelles et préciser la devise nationale.

**ED22 Proportion d'établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par ordinateur (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)**

**Définition**

Proportion d'établissements d'enseignement proposant l'enseignement assisté par ordinateur, exprimé en pourcentage du nombre total d'établissements d'enseignement, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

**Objet**

Évaluer dans quelle mesure il est possible de pratiquer l'enseignement assisté par ordinateur dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire.

**Données requises**

**(EICI)** Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) pratiquant l'enseignement assisté par ordinateur aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item C.1.5.)*

**(EI)** Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item C.1.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source(s) des données**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 EICI_h^t}{\sum_{h=1}^3 EI_h^t} * 100$$

Où

$EICI_h^t$  = Nombre d'établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par ordinateur au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$EI_h^t$  = Nombre d'établissements d'enseignement au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Un pourcentage élevé ou une valeur élevée de cet indicateur indique que l'enseignement assisté par ordinateur est largement répandu dans les établissements d'enseignement du pays considéré, et inversement.

Au-delà de son usage à des fins de comparaison internationale, cet indicateur peut également être calculé et analysé entre les niveaux de la CITE, entre les régions géographiques, entre le milieu rural et le milieu urbain et entre les établissements d'enseignement publics et privés pour identifier d'éventuelles fractures numériques et des priorités d'action.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

L'annexe II propose une définition plus détaillée de l'enseignement assisté par ordinateur.

Cet indicateur montre uniquement dans quelle mesure il est possible de pratiquer l'enseignement assisté par ordinateur dans les établissements d'enseignement, et non avec quelle intensité il est pratiqué.

**ED23 Proportion d'établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par Internet (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)**

**Définition**

Proportion d'établissements d'enseignement proposant l'enseignement assisté par Internet, exprimé en pourcentage du nombre total d'établissements d'enseignement, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

**Objet**

Évaluer dans quelle mesure il est possible de pratiquer l'enseignement assisté par Internet dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire.

**Données requises**

**(EICA)** Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) pratiquant l'enseignement assisté par Internet aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item C.1.6.)*

**(EI)** Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item C.1.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source(s) des données**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 EIIA_h^t}{\sum_{h=1}^3 EI_h^t} * 100$$

Où

$EIIA_h^t$  = Nombre d'établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par Internet au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$EI_h^t$  = Nombre d'établissements d'enseignement au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Un pourcentage élevé ou une valeur élevée de cet indicateur indique que l'enseignement assisté par Internet est largement répandu dans les établissements d'enseignement du pays considéré, et inversement.

Au-delà de son usage à des fins de comparaison internationale, cet indicateur peut également être calculé et analysé entre les niveaux de la CITE, entre les régions géographiques, entre le milieu rural et le milieu urbain et entre les établissements d'enseignement publics et privés pour identifier d'éventuelles fractures numériques et des priorités d'action.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

L'annexe II propose une définition plus détaillée de l'enseignement assisté par Internet.

Cet indicateur montre uniquement dans quelle mesure il est possible de pratiquer l'enseignement assisté par Internet dans les établissements d'enseignement, et non avec quelle intensité il est pratiqué.



<b>ED24</b> Proportion d'établissements d'enseignement abonnés à des bibliothèques scientifiques numériques (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE) <b>ED24 bis</b> Proportion d'établissements d'enseignement abonnés à des laboratoires virtuels (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)	
<b>Définition</b> Proportion d'établissements d'enseignement abonnés à des bibliothèques scientifiques numériques et à des laboratoires virtuels, exprimé en pourcentage du nombre total d'établissements d'enseignement aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE (le cas échéant).	<b>Objet</b> Évaluer l'« accessibilité » des bibliothèques scientifiques numériques et des laboratoires virtuels dans les établissements d'enseignement.
<b>Données requises</b> <b>(EDR)</b> Nombre d'établissements d'enseignement abonnés à titre gratuit ou payant à des bibliothèques scientifiques numériques aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE. <i>(Dans le questionnaire, voir l'item C.1.13.1.)</i> <b>(EVR)</b> Nombre d'établissements d'enseignement abonnés à titre gratuit ou payant à des laboratoires virtuels aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE. <i>(Dans le questionnaire, voir l'item C.1.13.2.)</i> <b>(EI)</b> Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE. <i>(Dans le questionnaire, voir l'item C.1.)</i>	<b>Méthode de collecte</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel ou enquêtes auprès des établissements d'enseignement (ou extraction des données dans les registres des établissements d'enseignement).  <b>Source(s) des données</b> Unité de statistique des ministères / départements / agences en charge des établissements d'enseignement aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE ou office national de statistique.
<b>Formule</b> $\frac{\sum_{h=1}^3 EDR_h^t}{\sum_{h=1}^3 EI_h^t} * 100$ $\frac{EDR_{h=4}^t}{EI_{h=4}^t} * 100, \quad \frac{\sum_{h=5}^6 EDR_h^t}{\sum_{h=5}^6 EI_h^t} * 100$ <p>Où</p> <p><math>EDR_h^t</math> = Nombre d'établissements d'enseignement abonnés à titre gratuit ou payant à des bibliothèques scientifiques numériques au niveau d'enseignement <math>h</math> durant l'année scolaire <math>t</math></p> <p><math>EI_h^t</math> = Nombre d'établissements d'enseignement au niveau d'enseignement <math>h</math> durant l'année scolaire <math>t</math></p>	<b>Formule</b> $\frac{\sum_{h=1}^3 EVR_h^t}{\sum_{h=1}^3 EI_h^t} * 100$ $\frac{EVR_{h=4}^t}{EI_{h=4}^t} * 100, \quad \frac{\sum_{h=5}^6 EVR_h^t}{\sum_{h=5}^6 EI_h^t} * 100$ <p>Où</p> <p><math>EVR_h^t</math> = Nombre d'établissements d'enseignement abonnés à titre gratuit ou payant à des laboratoires virtuels au niveau d'enseignement <math>h</math> durant l'année scolaire <math>t</math></p> <p><math>EI_h^t</math> = Nombre d'établissements d'enseignement au niveau d'enseignement <math>h</math> durant l'année scolaire <math>t</math></p>
<b>Analyse et interprétation</b> Un pourcentage élevé ou une valeur élevée de cet indicateur suggère une plus grande accessibilité des bibliothèques scientifiques numériques et des laboratoires virtuels dans les établissements d'enseignement. Toutefois, l'accès en ligne à ces ressources peut être limité si la vitesse de téléchargement est peu élevée au sein des pays. Cela peut limiter l'usage effectif de ces ressources à des fins pédagogiques. L'analyse de cet indicateur en combinaison avec le niveau de connectivité à l'Internet dans les établissements d'enseignement peut illustrer un aspect de la « fracture numérique » entre les pays.	<b>Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles</b> L'annexe II propose une définition plus détaillée des bibliothèques scientifiques numériques et des laboratoires virtuels.  La mesure type du coefficient de Gini peut révéler des inégalités géographiques dans l'accès aux bibliothèques scientifiques numériques sur le territoire national, en faveur de quelques établissements d'enseignement privés ou réservés à l'élite proposant l'accès à un plus grand nombre de bibliothèques scientifiques numériques.

**ED25 Ratio d'élèves par ordinateur connecté à l'Internet (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)****Définition**

Nombre moyen d'élèves par ordinateur connecté à l'Internet dans les établissements d'enseignement proposant l'enseignement assisté par Internet, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

**Objet**

Déterminer dans quelle mesure le nombre d'ordinateurs connectés à l'Internet dans les établissements d'enseignement proposant l'enseignement assisté par Internet correspond à une « norme acceptable », gage d'un usage effectif de ces ordinateurs.

**Données requises**

**(CI)** Nombre d'ordinateurs connectés à l'Internet aux niveaux 1 à 3 de la CITE

*(Dans le questionnaire, voir l'item C.2.4.)*

**(LI)** Nombre d'élèves en droit d'utiliser la salle internet de leur établissement d'enseignement à l'appui de leur apprentissage, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item E.1.2.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source(s) des données**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 LI_h^t}{\sum_{h=1}^3 CI_h^t}$$

Où

$LI_h^t$  = Nombre d'élèves en droit d'utiliser la salle internet de leur établissement d'enseignement à l'appui de leur apprentissage au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$CI_h^t$  = Nombre d'ordinateurs connectés à l'Internet au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Si la valeur de cet indicateur est élevée, les élèves sont nombreux à devoir se partager un ordinateur connecté à l'Internet dans leur établissement d'enseignement : l'enseignement assisté par l'Internet sera donc difficile à mettre en œuvre et ne permettra pas de répondre pleinement aux besoins d'apprentissage et d'exercice pratique des élèves.

En l'absence de normes définies à l'échelle nationale par des pédagogues, un ratio de un élève par ordinateur révèle la parfaite adéquation entre le nombre d'ordinateurs connectés à l'Internet et le nombre d'élèves officiellement en droit de les utiliser dans les établissements d'enseignement proposant l'enseignement assisté par ordinateur. Toutefois, et abstraction faite des cas dans lesquels tous les élèves utilisent des ordinateurs connectés à l'Internet détenus à titre privé, un ratio « adéquat » de 1:1 n'est pas nécessairement idéal, car le fait de partager les ordinateurs appartenant à l'établissement d'enseignement peut être le reflet d'une gestion économique des équipements. Les matières des programmes d'études ne nécessitent pas toutes un support Internet pendant la totalité des cours prévus par semaine, par mois ou par année. Cet indicateur doit être analysé aussi dans un contexte où des technologies sans rapport avec l'Internet sont utilisées dans les établissements d'enseignement en plus des technologies liées à l'Internet.

À l'échelle internationale, la valeur médiane de cet indicateur calculée sur la base d'un échantillon statistiquement représentatif de pays de par le monde pourrait servir d'exemple à suivre pour les pays dont les ratios sont nettement inadéquats. En présence de normes définies à l'échelle nationale, un ratio supérieur à la norme officielle indique les décideurs politiques doivent encore consentir des efforts pour connecter les établissements d'enseignement à l'Internet et mettre tous les élèves concernés du pays sur un pied d'égalité. L'actualisation régulière de cet indicateur permettra de suivre les progrès que les établissements d'enseignement accomplissent sur la voie du respect de ces normes.

Au-delà de son usage à des fins de comparaison internationale, cet indicateur peut également être comparé entre les niveaux de la CITE, entre les régions géographiques, entre le milieu rural et le milieu urbain et entre les établissements d'enseignement publics et privés pour identifier d'éventuelles fractures numériques qui empêcheraient les élèves d'accéder à l'Internet en milieu scolaire.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Il y a lieu de poursuivre les travaux méthodologiques pour tester des indicateurs plus probants que de simples moyennes (par exemple, une valeur médiane ou des percentiles), en vue d'améliorer les comparaisons entre les pays.

Ce ratio est un indicateur de l'accès potentiel à un ordinateur connecté à l'Internet à usage pédagogique. Il n'évalue ni l'usage effectif fait de ces ordinateurs dans les établissements d'enseignement, ni le temps consacré à l'enseignement assisté par Internet.

Concernant cet indicateur, des métadonnées doivent être fournies pour établir une distinction entre les données qui portent, d'une part, sur un déploiement national et, d'autre part, sur la mise en œuvre de petits projets pilotes dans des établissements d'enseignement sélectionnés.

**ED26 Nombre moyen d'ordinateurs par établissement d'enseignement (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)**

**Définition**

Nombre d'ordinateurs en état de marche dans les établissements d'enseignement, divisé par le nombre total d'établissements d'enseignement (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE).

**Objet**

Évaluer la disponibilité globale d'ordinateurs dans les établissements d'enseignement.

**Données requises**

**(C)** Nombre d'ordinateurs disponibles aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item C.2.)*

**(EI)** Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item C.1.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel ou enquête auprès des établissements d'enseignement (ou extraction des données dans les registres des établissements d'enseignement).

**Source(s) des données**

Unité de statistique des départements / ministères compétents ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 C_h^t}{\sum_{h=1}^3 EI_h^t}, \frac{C_{h=4}^t}{EI_{h=4}^t}, \frac{\sum_{h=5}^6 C_h^t}{\sum_{h=5}^6 EI_h^t}$$

**Où**

$C_h^t$  = Nombre d'ordinateurs disponibles au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$EI_h^t$  = Nombre d'établissements d'enseignement au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Une valeur plus élevée de cet indicateur dénote une plus grande disponibilité globale d'ordinateurs dans les établissements d'enseignement, et donc un degré plus élevé de maturité informatique. Une variance plus importante entre des pays peut révéler l'ampleur de la « fracture numérique » entre eux.

Comparé entre les niveaux de la CITE, entre les régions géographiques, entre le milieu urbain et le milieu rural et entre les établissements d'enseignement, cet indicateur permet d'évaluer la « fracture numérique » entre les établissements d'enseignement au sein des pays, en fonction du nombre d'ordinateurs disponibles.

Calculer cet indicateur sur la base du nombre d'ordinateurs à usage pédagogique permet d'estimer avec plus de précision la maturité informatique.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Le terme « ordinateur » est défini de manière plus détaillée à l'annexe II (le cas échéant, les ordinateurs ou PDA appartenant personnellement aux élèves / étudiants à titre de matériel pédagogique recommandé sont à inclure dans cette catégorie).

Il y a lieu d'inclure uniquement les ordinateurs en état de marche qui sont utilisés à l'appui de l'enseignement et de l'apprentissage. D'autres critères peuvent être appliqués, par exemple l'âge des ordinateurs, leur configuration et leur puissance, les types de logiciels disponibles, etc. Le critère « en état de marche » est laissé à la discrétion des pays, compte tenu des exigences pédagogiques qui sont imposées à leurs établissements d'enseignement, de leur environnement technologique et de leur capacité financière.

La mesure type du coefficient de Gini peut révéler des inégalités géographiques dans l'accès aux bibliothèques scientifiques numériques sur le territoire national, en faveur de quelques établissements d'enseignement privés ou réservés à l'élite. qui mettent à disposition des apprenants un plus grand nombre d'ordinateurs, voire un ordinateur par apprenant.

**ED27 Nombre moyen d'ordinateurs connectés à l'Internet par établissement d'enseignement (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)**

<p><b>Définition</b></p> <p>Nombre d'ordinateurs connectés à l'Internet dans les établissements d'enseignement, divisé par le nombre total d'établissements d'enseignement (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE).</p>	<p><b>Objet</b></p> <p>Évaluer la disponibilité globale d'ordinateurs connectés à l'Internet dans les établissements d'enseignement.</p>
<p><b>Données requises</b></p> <p><b>(C)</b> Nombre d'ordinateurs disponibles connectés à l'Internet aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.</p> <p><i>(Dans le questionnaire, voir l'item C.2.4.)</i></p> <p><b>(EI)</b> Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.</p> <p><i>(Dans le questionnaire, voir l'item C.1.)</i></p>	<p><b>Méthode de collecte</b></p> <p>Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel ou enquête auprès des établissements d'enseignement (ou extraction des données dans les registres des établissements d'enseignement).</p> <p><b>Source(s) des données</b></p> <p>Unité de statistique des départements / ministères compétents ou office national de statistique.</p>

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 CI_h^t}{\sum_{h=1}^3 EI_h^t}, \quad \frac{CI_{h=4}^t}{EI_{h=4}^t}, \quad \frac{\sum_{h=5}^6 CI_h^t}{\sum_{h=5}^6 EI_h^t}$$

Où

$CI_h^t$  = Nombre d'ordinateurs disponibles connectés à l'Internet au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$EI_h^t$  = Nombre d'établissements d'enseignement au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

<p><b>Analyse et interprétation</b></p> <p>Une valeur plus élevée de cet indicateur dénote une plus grande disponibilité globale d'ordinateurs connectés à l'Internet dans les établissements d'enseignement, et donc un degré plus élevé de maturité informatique. Une variance plus importante entre des pays peut révéler l'ampleur de la « fracture numérique » entre eux.</p> <p>Quand il est calculé et analysé entre les niveaux de la CITE, entre les régions géographiques, entre le milieu urbain et le milieu rural et entre les établissements d'enseignement, cet indicateur permet d'évaluer la « fracture numérique » entre les établissements d'enseignement au sein des pays, en fonction du nombre d'ordinateurs connectés à l'Internet qui sont disponibles.</p> <p>Calculer cet indicateur sur la base du nombre d'ordinateurs connectés à l'Internet à usage pédagogique permet d'estimer avec plus de précision la maturité informatique.</p>	<p><b>Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles</b></p> <p>Le terme « ordinateur » est défini de manière plus détaillée à l'annexe II (le cas échéant, les ordinateurs ou PDA connectés à l'Internet avec ou sans fil appartenant personnellement aux élèves / étudiants à titre de matériel pédagogique recommandé sont à inclure dans cette catégorie).</p> <p>La mesure type du coefficient de Gini peut révéler des inégalités géographiques dans la répartition des ordinateurs connectés à l'Internet sur le territoire national, en faveur de quelques établissements d'enseignement privés ou réservés à l'élite qui mettent un plus grand nombre d'ordinateurs à disposition des apprenants, voire un ordinateur par apprenant.</p>
---	--

**ED28 Proportion d'ordinateurs à usage pédagogique appartenant personnellement aux étudiants (au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)**

**Définition**

Proportion d'ordinateurs appartenant personnellement aux étudiants, exprimé en pourcentage du nombre total d'ordinateurs à usage pédagogique disponibles au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

**Objet**

Évaluer la proportion d'ordinateurs appartenant personnellement aux étudiants qui sont utilisés à des fins pédagogiques dans les établissements d'enseignement post-secondaire non tertiaire et d'enseignement tertiaire.

**Données requises**

**(CPO)** Nombre d'ordinateurs appartenant personnellement aux étudiants, à titre de matériel pédagogique obligatoire, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item C.2.1.2.)*

**(CP)** Nombre d'ordinateurs à usage pédagogique au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir les items C.2.1 et C.2.3.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel ou enquête auprès des établissements d'enseignement (ou extraction des données dans les registres des établissements d'enseignement).

**Source(s) des données**

Unité de statistique des départements / ministères compétents ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{CPO_{h=4}^t}{CP_{h=4}^t} * 100 \cdot \frac{\sum_{h=5}^6 CPO_h^t}{\sum_{h=5}^6 CP_h^t} * 100$$

Où

$CPO_h^t$  = Nombre d'ordinateurs appartenant personnellement aux étudiants à titre de matériel pédagogique obligatoire au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$CP_h^t$  = Nombre d'ordinateurs à usage pédagogique au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Abstraction faite du milieu socioéconomique familial des étudiants, un pourcentage élevé ou une valeur élevée de cet indicateur dénote la mise en œuvre délibérée de politiques ou de mesures d'incitation visant à encourager les étudiants à posséder un ordinateur à titre de matériel pédagogique.

Une variance plus importante entre des pays peut révéler l'ampleur de la « fracture numérique » entre eux.

Calculé et analysé entre les niveaux de la CITE, entre les régions géographiques, entre le milieu rural et le milieu urbain et entre les établissements d'enseignement, cet indicateur peut révéler des inégalités potentielles entre les étudiants d'un pays, quant à la possession d'un ordinateur à titre personnel.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

L'annexe II propose une définition plus détaillée des ordinateurs appartenant personnellement aux étudiants.

Le fait que les étudiants possèdent personnellement un ordinateur ne signifie pas nécessairement qu'ils l'utilisent effectivement et intensivement, y compris à des fins pédagogiques.

**ED29 Proportion d'ordinateurs à usage pédagogique (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)**

**Définition**

Proportion d'ordinateurs à usage pédagogique, exprimé en pourcentage du nombre total d'ordinateurs aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

**Objet**

Évaluer la proportion d'ordinateurs à usage pédagogique par rapport aux ordinateurs utilisés à d'autres fins dans les établissements d'enseignement.

**Données requises**

**(CP)** Nombre d'ordinateurs à usage pédagogique, aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir les items C.2.1 et C.2.3.)*

**(C)** Nombre total d'ordinateurs disponibles aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item C.2.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel ou enquête auprès des établissements d'enseignement (ou extraction des données dans les registres des établissements d'enseignement).

**Source(s) des données**

Unité de statistique des départements / ministères compétents ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 CP_h^t}{\sum_{h=1}^3 C_h^t} * 100, \frac{CP_{h=4}^t}{C_{h=4}^t} * 100, \frac{\sum_{h=5}^6 CP_h^t}{\sum_{h=5}^6 C_h^t} * 100$$

Où

$CP_h^t$  = Nombre d'ordinateurs à usage pédagogique au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$C_h^t$  = Nombre d'ordinateurs disponibles au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Une valeur plus élevée de cet indicateur dénote une plus grande disponibilité globale d'ordinateurs à usage pédagogique dans les établissements d'enseignement, et donc un degré plus élevé d'ouverture à l'enseignement assisté par ordinateur.

Calculé et analysé entre les niveaux de la CITE, entre les régions géographiques, entre le milieu urbain et le milieu rural et entre les établissements d'enseignement publics et privé, cet indicateur permet d'évaluer la « fracture numérique » entre les établissements d'enseignement au sein des pays, en termes d'ouverture à l'enseignement assisté par ordinateur.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

L'annexe II propose une définition plus détaillée du terme « ordinateur » et de l'expression « à usage pédagogique ».

**ED30 Proportion d'ordinateurs à usage administratif (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)**

**Définition**

Proportion d'ordinateurs à usage administratif, exprimé en pourcentage du nombre total d'ordinateurs aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

**Objet**

Évaluer la proportion d'ordinateurs à usage administratif par rapport aux ordinateurs utilisés à d'autres fins dans les établissements d'enseignement.

**Données requises**

**(CAD)** Nombre d'ordinateurs à usage administratif aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir les items C.2.2 et C.2.3.)*

**(C)** Nombre total d'ordinateurs disponibles aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item C.2.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel ou enquête auprès des établissements d'enseignement (ou extraction des données dans les registres des établissements d'enseignement).

**Source(s) des données**

Unité de statistique des départements / ministères compétents ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 CAD_h^t}{\sum_{h=1}^3 C_h^t} * 100, \frac{CAD_{h=4}^t}{C_{h=4}^t} * 100, \frac{\sum_{h=5}^6 CAD_h^t}{\sum_{h=5}^6 C_h^t} * 100$$

Où

$CAD_h^t$  = Nombre total d'ordinateurs à usage administratif au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$C_h^t$  = Nombre total d'ordinateurs disponibles au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Un pourcentage élevé ou une valeur élevée de cet indicateur suggère que les ordinateurs des établissements d'enseignement sont davantage utilisés à des fins administratives. Cet indicateur peut également refléter le degré d'informatisation de la gestion des établissements d'enseignement.

Calculé et analysé entre les niveaux de la CITE, entre les régions géographiques, entre le milieu urbain et le milieu rural et entre les établissements d'enseignement publics et privé, cet indicateur permet d'évaluer la « fracture numérique » entre les établissements d'enseignement au sein des pays, selon le degré d'informatisation des établissements d'enseignement à des fins administratives.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

L'annexe II propose une définition plus détaillée des ordinateurs à usage administratif.

**ED31 Proportion d'établissements d'enseignement dotés d'un site Web (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)****Définition**

Pourcentage d'établissements d'enseignement dotés d'un site Web dans le nombre total d'établissements d'enseignement aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

**Objet**

Évaluer la présence des établissements d'enseignement primaire et secondaire sur le Web.

**Données requises**

**(EIW)** Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) dotés d'un site Web aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item C.1.10.)*

**(EI)** Nombre total d'établissements d'enseignement (publics et privés) aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item C.1.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source(s) des données**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 EIW_h^t}{\sum_{h=1}^3 EI_h^t} * 100$$

**Où**

$EIW_h^t$  = Nombre d'établissements d'enseignement dotés d'un site Web au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$EI_h^t$  = Nombre d'établissements d'enseignement au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Un pourcentage élevé ou une valeur élevée de cet indicateur indique que les établissements d'enseignement primaire et secondaire sont très présents sur le Web. Il révèle une certaine sensibilisation à l'importance des sites Web comme moyen pour diffuser l'information au sujet des établissements d'enseignement et pour communiquer. Il montre également la capacité des établissements d'enseignement à tenir leur site Web à jour. Cet indicateur ne donne toutefois pas d'informations ni sur le contenu des sites Web, ni sur les services en ligne à la disposition des élèves, des enseignants et de la communauté scolaire au sens large.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

L'annexe II propose une définition plus détaillée du terme « site Web ».

Cet indicateur porte sur tous les sites Web des établissements d'enseignement qui sont opérationnels et qui sont accessibles sur l'Internet. Cela inclut les sites Web conçus et tenus à jour par le personnel des établissements d'enseignement ou par d'autres instances.



**ED32 Proportion d'établissements d'enseignement dont le site Web héberge des blogs d'apprenants et d'enseignants (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)**

**Définition**

Proportion d'établissements d'enseignement dont le site Web héberge des blogs d'apprenants et d'enseignants, exprimé en pourcentage du nombre total d'établissements d'enseignement aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

**Objet**

Évaluer la présence sur l'Internet des établissements d'enseignement soucieux d'offrir aux apprenants et aux enseignants des environnements interactifs et collaboratifs.

**Données requises**

**(EIB)** Pourcentage d'établissements d'enseignement (publics et privés) dont le site Web héberge des blogs d'apprenants et d'enseignants (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)

*(Dans le questionnaire, voir l'item C.1.10.1.)*

**(EI)** Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item C.1.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel et enquêtes auprès des établissements d'enseignement aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE (ou extraction des données dans les registres des établissements d'enseignement).

**Source(s) des données**

Unité de statistique des ministères / départements / agences en charge de l'éducation aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 EIB_h^t}{\sum_{h=1}^3 EI_h^t} * 100, \frac{EIB_{h=4}^t}{EI_{h=4}^t} * 100, \frac{\sum_{h=5}^6 EIB_h^t}{\sum_{h=5}^6 EI_h^t} * 100$$

**Où**

$EIB_h^t$  = Nombre d'établissements d'enseignement dont le site Web héberge des blogs d'apprenants et d'enseignants au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$EI_h^t$  = Nombre d'établissements d'enseignement au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Une valeur élevée de cet indicateur indique qu'une grande proportion des établissements d'enseignement utilise le cyberspace pour offrir aux apprenants et aux enseignants des environnements d'apprentissage interactifs et collaboratifs. Cet indicateur ne donne toutefois d'informations ni sur le contenu des blogs, ni sur l'intensité de leur usage par les apprenants, les enseignants et les autres partenaires des établissements d'enseignement.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

L'annexe II propose une définition plus détaillée du terme « site Web » et du terme « blog ».

Cet indicateur ne tient pas compte du nombre d'enseignants et d'apprenants qui tiennent un blog sur le site Web de leur établissement d'enseignement, ni de la régularité avec laquelle ces blogs sont mis à jour.

**ED33 Proportion d'établissements d'enseignement proposant des programmes d'enseignement à distance par application de TIC (aux niveaux 5 et 6 de la CITE)**

**Définition**

Proportion d'établissements d'enseignement proposant des programmes d'enseignement à distance par application de TIC, exprimé en pourcentage du nombre total d'établissements d'enseignement tertiaire (aux niveaux 5 et 6 de la CITE).

**Objet**

Évaluer la présence et le degré d'intégration globale des programmes d'enseignement à distance par application de TIC dans l'enseignement tertiaire.

**Données requises**

**(EID)** Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) proposant des programmes d'enseignement à distance par application de TIC aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item C.1. - Programmes par enseignement à distance.)*

**(EI)** Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item C.1.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement annuel ou enquêtes auprès des établissements d'enseignement aux niveaux 5 et 6 de la CITE (ou extraction des données dans les registres des établissements d'enseignement).

**Source(s) des données**

Unité de statistique des ministères / départements / agences en charge des niveaux 5 et 6 de la CITE ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=5}^6 EID_h^t}{\sum_{h=5}^6 EI_h^t} * 100$$

**Où**

$EID_h^t$  = Nombre d'établissements d'enseignement proposant des programmes par enseignement à distance par application de TIC au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$EI_h^t$  = Nombre d'établissements d'enseignement au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Un pourcentage élevé ou une valeur élevée de cet indicateur montre que les programmes d'enseignement à distance par application de TIC sont très répandus dans l'enseignement tertiaire. Il révèle indirectement que les établissements d'enseignement tertiaire sont à même de dispenser ce type de programme.

Cet indicateur ne permet pas d'identifier le type de TIC utilisé pour dispenser ces programmes par enseignement à distance, ni de déterminer dans quelle mesure les TIC sont utilisées à cet effet.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Sont à inclure dans cette catégorie tous les établissements d'enseignement qui proposent de manière systématique des programmes d'enseignement à distance, que ce soit pour pallier une pénurie d'enseignants ou pour adopter des pratiques pédagogiques novatrices.

L'annexe II propose une définition plus détaillée des programmes par enseignement à distance.

**ED34 Proportion d'établissements d'enseignement dotés de services techniques TIC (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)**

<p><b>Définition</b></p> <p>Proportion d'établissements d'enseignement dotés de services techniques TIC, exprimé en pourcentage du nombre total d'établissements d'enseignement proposant l'enseignement assisté par application de TIC aux niveaux 1 à 3 de la CITE.</p>	<p><b>Objet</b></p> <p>Évaluer la disponibilité de services techniques continus d'appui TIC pour les activités d'enseignement par application de TIC dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire, pour garantir la maintenance et l'utilisation adéquate des équipements TIC.</p>
<p><b>Données requises</b></p> <p><b>(EIS)</b> Nombre d'établissements d'enseignement dotés de services techniques TIC aux niveaux 1 à 3 de la CITE.</p> <p><i>(Dans le questionnaire, voir l'item C.1.14.)</i></p> <p><b>(EICT)</b> Nombre total d'établissements d'enseignement (publics et privés) pratiquant l'enseignement assisté par application de TIC aux niveaux 1 à 3 de la CITE.</p> <p><i>(Dans le questionnaire, voir l'item C.1.7.)</i></p>	<p><b>Méthode de collecte</b></p> <p>Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).</p> <p><b>Source(s) des données</b></p> <p>Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.</p>

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 EIS_h^t}{\sum_{h=1}^3 EICT_h^t} * 100$$

Où

$EIS_h^t$  = Nombre d'établissements d'enseignement dotés de services techniques TIC au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$EICT_h^t$  = Nombre d'établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par application de TIC au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Étant donné le coût qu'implique l'évolution rapide des performances des applications technologiques utilisées dans l'éducation, les services techniques TIC sont critiques pour permettre à chaque établissement d'enseignement de proposer l'enseignement assisté par application de TIC. Un taux de 100 % de disponibilité des services techniques TIC dans tous les établissements d'enseignement proposant l'enseignement assisté par application de TIC serait idéal pour garantir la continuité des activités d'enseignement assisté par application de TIC. Selon toute probabilité, plus ce taux s'écarte des 100 %, plus le déploiement global des TIC à l'appui des activités d'enseignement et d'apprentissage est compromis.

Comparé entre les niveaux de la CITE, entre les régions géographiques, entre le milieu rural et le milieu urbain et entre les établissements d'enseignement, cet indicateur peut contribuer à identifier les établissements d'enseignement qui ne disposent pas de services techniques TIC et les mesures à prendre pour les aider à mettre ces services en place.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Les services techniques TIC peuvent se présenter sous des formes qui varient selon les pays, mais cet indicateur consiste à déterminer dans quelle mesure ces services sont présents et disponibles dans les établissements d'enseignement qui pratiquent l'enseignement assisté par application de TIC, quelle que soit l'approche adoptée. La présence de services techniques TIC dans les établissements d'enseignement peut contribuer à identifier ou prévoir des points à améliorer pour utiliser les TIC dans le cadre de l'enseignement des programmes de cours, pour assurer la coordination de l'acquisition, de la maintenance et du remplacement des équipements, des licences de logiciels, des programmes de contrôle (pour le filtrage et l'identification de contenus non éducatifs accessibles en ligne qui sont dangereux ou perturbateurs pour les élèves), des antivirus et des logiciels de détection des logiciels espions. Les prestataires de services techniques TIC peuvent également évaluer régulièrement les besoins de formation du personnel et proposer des programmes ou des possibilités de formation en conséquence. Le partage de bonnes pratiques au sujet de l'intégration des TIC dans la planification du programme d'études est un autre aspect de la présence de services d'appui TIC dans les établissements d'enseignement.

L'annexe II propose une définition et une description plus détaillées des fonctions caractéristiques des services d'appui TIC.

**ED35 Proportion d'enseignants formés par enseignement à distance par application de TIC en poste dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)**

**Définition**

Proportion d'enseignants formés par enseignement à distance par application de TIC, exprimé en pourcentage du nombre total d'enseignants en poste dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire.

**Objet**

Évaluer le degré d'utilisation et les résultats des programmes d'enseignement à distance par application de TIC dans la formation des enseignants en poste dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire.

**Données requises**

**(TDE)** Nombre d'enseignants formés par enseignement à distance par application de TIC en poste aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item D.1.1.)*

**(T)** Nombre total d'enseignants en poste aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item D.1.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source(s) des données**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 TDE_h^t}{\sum_{h=1}^3 T_h^t} * 100$$

**Où**

$TDE_h^t$  = Effectif d'enseignants du niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$  formés à distance par application de TIC

$T_h^t$  = Effectif d'enseignants du niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Un pourcentage élevé ou une valeur élevée de cet indicateur montre que les programmes d'enseignement à distance par application de TIC sont abondamment utilisés et donnent de bons résultats pour étoffer l'offre de formation conventionnelle des enseignants de l'enseignement primaire et secondaire.

Cet indicateur peut également être calculé et analysé entre les niveaux de la CITE, entre les régions géographiques, entre le milieu rural et le milieu urbain et entre les établissements d'enseignement. Il peut aussi être analysé en combinaison avec d'autres indicateurs concernant le pourcentage d'enseignants par mode de formation des enseignants pour identifier la contribution de l'enseignement à distance assisté par application de TIC aux programmes de développement des enseignants.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

L'annexe II propose une définition plus détaillée des programmes par enseignement à distance assisté par application de TIC.

Des données supplémentaires peuvent être recueillies pour générer des indicateurs corollaires établissant une distinction entre les enseignants selon qu'ils ont suivi un programme par enseignement à distance assisté par application de TIC durant leur formation initiale ou leur formation continue.

**ED36 Proportion d'enseignants d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) en poste dans l'enseignement primaire et secondaire (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)**

**Définition**

Proportion d'enseignants d'initiation à l'informatique (ou d'informatique), exprimé en pourcentage du nombre total des enseignants en poste dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire.

**Objet**

Évaluer l'offre d'enseignants d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire.

**Données requises**

**(TBCL)** Nombre d'enseignants d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) dans l'enseignement primaire et secondaire (aux niveaux 1 à 3 de la CITE).

*(Dans le questionnaire, voir l'item D.1.2.)*

**(T)** Nombre total d'enseignants en poste aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item D.1.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source(s) des données**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 TBCL_h^t}{\sum_{h=1}^3 T_h^t} * 100$$

Où

$TBCL_h^t$  = Nombre d'enseignants donnant cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) en tant que matière au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$T_h^t$  = Effectif d'enseignants en poste au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Cet indicateur évalue le pourcentage ou l'offre d'enseignants d'initiation à l'informatique (ou d'informatique).

Calculé et analysé entre les niveaux de la CITE, entre les régions géographiques, entre le milieu rural et le milieu urbain et entre les établissements d'enseignement et analysé en combinaison avec d'autres indicateurs concernant le pourcentage d'enseignants d'initiation à l'informatique qualifiés, cet indicateur peut révéler des écarts et, ainsi, permettre d'identifier des mesures à prendre pour mieux déployer les enseignants formés ou former les enseignants non formés.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Cet indicateur n'évalue pas la qualité du personnel enseignant en fonction de normes nationales de qualification.

L'annexe II propose une définition plus détaillée de l'initiation à l'informatique (ou de l'informatique).

**ED37 Proportion d'enseignants utilisant l'équipement TIC pour enseigner leur(s) matière(s) dans l'enseignement primaire et secondaire (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)**

**Définition**

Proportion d'enseignants utilisant l'équipement TIC pour enseigner leur(s) matière(s), exprimé en pourcentage du nombre total d'enseignants en poste dans l'enseignement primaire et secondaire (aux niveaux 1 à 3 de la CITE).

**Objet**

Évaluer la proportion d'enseignants qui font usage des TIC pour enseigner leur(s) matière(s) dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire.

**Données requises**

**(TI)** Nombre d'enseignants utilisant l'équipement TIC pour enseigner leur(s) matière(s) dans l'enseignement primaire et secondaire, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item D.1.4.)*

**(T)** Nombre total d'enseignants en poste aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item D.1.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source(s) des données**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 TI_h^t}{\sum_{h=1}^3 T_h^t} * 100$$

**Où**

$TI_h^t$  = Nombre d'enseignants utilisant l'équipement TIC pour enseigner leur(s) matière(s) au niveau d'enseignement **h** durant l'année scolaire **t**

$T_h^t$  = Effectif d'enseignants en poste au niveau d'enseignement **h** durant l'année scolaire **t**

**Analyse et interprétation**

Un pourcentage élevé ou une valeur élevée de cet indicateur montre qu'une grande proportion des enseignants en poste dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire utilisent l'équipement TIC pour enseigner. Cela dénote un large déploiement de l'enseignement assisté par application de TIC en faveur des élèves de l'enseignement primaire et secondaire.

Calculé et analysé entre les niveaux de la CITE, entre les régions géographiques, entre le milieu rural et le milieu urbain et entre les établissements d'enseignement, cet indicateur permet de déterminer le niveau de « densité numérique » et peut contribuer à identifier des secteurs ou des établissements d'enseignement prioritaires, où il y a lieu d'aider ou de former davantage d'enseignants à utiliser les TIC à l'appui de l'enseignement et de l'apprentissage.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Cet indicateur n'évalue pas la qualité de l'enseignement, ni la fréquence ou la nature de l'utilisation des TIC lors des cours.

**ED38 Proportion d'enseignants formés à l'utilisation de l'équipement TIC pour enseigner leur(s) matière(s) dans l'enseignement primaire et secondaire (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)**

<p><b>Définition</b></p> <p>Proportion d'enseignants formés pour enseigner leur(s) matière(s) avec l'appui de l'équipement TIC, exprimé en pourcentage du nombre total d'enseignants en poste dans l'enseignement primaire et secondaire, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.</p>	<p><b>Objet</b></p> <p>Évaluer la proportion d'enseignants formés pour faire usage des TIC pour enseigner leur(s) matière(s) dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire.</p>
<p><b>Données requises</b></p> <p><i>(TTI)</i> Nombre d'enseignants formés pour enseigner leur(s) matière(s) avec l'appui de l'équipement TIC en poste dans l'enseignement primaire et secondaire, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.</p> <p><i>(Dans le questionnaire, voir l'item D.1.5.)</i></p> <p><i>(T)</i> Nombre total d'enseignants en poste aux niveaux 1 à 3 de la CITE.</p> <p><i>(Dans le questionnaire, voir l'item D.1.)</i></p>	<p><b>Méthode de collecte</b></p> <p>Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).</p> <p><b>Source(s) des données</b></p> <p>Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.</p>
<p><b>Formule</b></p> $\frac{\sum_{h=1}^3 TTI_h^t}{\sum_{h=1}^3 T_h^t} * 100$ <p><b>Où</b></p> <p><math>TTI_h^t</math> = Nombre d'enseignants formés pour enseigner leur(s) matière(s) avec l'appui de l'équipement TIC au niveau d'enseignement <math>h</math> durant l'année scolaire <math>t</math></p> <p><math>T_h^t</math> = Effectif d'enseignants en poste au niveau d'enseignement <math>h</math> durant l'année scolaire <math>t</math></p>	
<p><b>Analyse et interprétation</b></p> <p>Si le pourcentage ou la valeur de cet indicateur est élevé, on peut en déduire que les enseignants en poste dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire sont ouverts à l'informatique et préparés à enseigner leur(s) matière(s) avec l'appui des TIC.</p> <p>Calculé et analysé entre les niveaux de la CITE, entre les régions géographiques, entre le milieu rural et le milieu urbain et entre les établissements d'enseignement et analysé en combinaison avec d'autres indicateurs concernant le pourcentage d'enseignants utilisant les TIC pour enseigner leur(s) matière(s), cet indicateur peut révéler des écarts et, ainsi, permettre d'identifier des mesures à prendre pour mieux déployer les enseignants formés et former ceux qui ne le sont pas.</p>	<p><b>Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles</b></p> <p>Les enseignants à comptabiliser sont les enseignants formés selon les normes nationales de qualification. L'annexe II définit de manière plus détaillée les enseignants formés à enseigner leur(s) matière(s) avec l'appui de l'équipement TIC.</p>

**ED39 Ratio d'élèves par enseignants d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)**

<p><b>Définition</b></p> <p>Effectif d'élèves des années d'études où des cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) sont dispensés, divisé par le nombre d'enseignants d'initiation à l'informatique (ou d'informatique), aux niveaux 1 à 3 de la CITE.</p>	<p><b>Objet</b></p> <p>Évaluer la charge de travail des enseignants d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) pour déterminer si leur nombre est en adéquation avec la taille de l'effectif d'élèves.</p>
<p><b>Données requises</b></p> <p><b>(LBCL)</b> Effectif d'élèves des années d'études où des cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) sont dispensés, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.</p> <p><i>(Dans le questionnaire, voir l'item E.1.4.)</i></p> <p><b>(TBCL)</b> Nombre d'enseignants d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) aux niveaux 1 à 3 de la CITE.</p> <p><i>(Dans le questionnaire, voir l'item D.1.2.)</i></p>	<p><b>Méthode de collecte</b></p> <p>Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).</p> <p><b>Source(s) des données</b></p> <p>Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.</p>

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 LBCL_h^t}{\sum_{h=1}^3 TBCL_h^t}$$

Où

$LBCL_h^t$  = Effectif d'élèves des années d'études où des cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) sont dispensés, au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$TBCL_h^t$  = Nombre d'enseignants d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

<p><b>Analyse et interprétation</b></p> <p>Un ratio élevé suggère que chaque enseignant est responsable d'un grand nombre d'élèves. Un ratio peu élevé se traduit généralement par des classes moins denses qui permettent aux enseignants de s'occuper de leurs élèves de manière plus individualisée, ce qui peut améliorer l'apprentissage et les performances des élèves.</p> <p>Calculé et analysé entre les niveaux de la CITE, entre les régions géographiques, entre le milieu rural et le milieu urbain, entre les établissements d'enseignement et entre les années d'études où des cours d'initiation à l'informatique sont dispensés, cet indicateur peut contribuer à l'identification d'écart dans le ratio d'élèves par enseignants d'initiation à l'informatique.</p>	<p><b>Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles</b></p> <p>Cet indicateur évalue de manière très approximative la charge de travail et les conditions de travail des enseignants. Il y a lieu de convertir, le cas échéant, le nombre d'enseignants à temps partiel en équivalents temps plein pour accroître la précision et la pertinence de cet indicateur. Par ailleurs, cet indicateur ne tient pas compte des différences entre les enseignants quant à leur expérience, leur statut, leur manière d'enseigner et leur matériel pédagogique, ni de la variation des conditions d'enseignement en salle de classe (taille des classes, nombre d'heures de cours à dispenser, etc.), autant de facteurs qui peuvent affecter la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage.</p>
---	--



**ED40 Ratio d'élèves par enseignants utilisant les TIC à l'appui de leurs cours (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)****Définition**

Effectif d'élèves des années d'études où l'enseignement assisté par application de TIC est pratiqué divisé par le nombre d'enseignants qui utilisent les TIC à l'appui de l'enseignement de leur(s) matière(s), aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

**Objet**

Évaluer la charge de travail des enseignants qui utilisent les TIC pour enseigner en vue de déterminer si leur nombre est en adéquation avec la taille de l'effectif d'élèves.

**Données requises**

**(LICT)** Effectif d'élèves des années d'études des niveaux 1 à 3 de la CITE où l'enseignement assisté par application de TIC est pratiqué.

*(Dans le questionnaire, voir l'item E.1.3.)*

**(TI)** Nombre d'enseignants utilisant l'équipement TIC pour enseigner leur(s) matière(s), aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item D.1.4.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source(s) des données**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 LICT_h^t}{\sum_{h=1}^3 TI_h^t}$$

Où

$LICT_h^t$  = Effectif d'élèves des années d'études où l'enseignement assisté par application de TIC est pratiqué au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$TI_h^t$  = Nombre d'enseignants utilisant l'équipement TIC pour enseigner leur(s) matière(s) au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Un ratio élevé suggère que chaque enseignant est responsable d'un grand nombre d'élèves. Un ratio peu élevé se traduit généralement par des classes moins denses qui permettent aux enseignants de s'occuper de leurs élèves de manière plus individualisée, ce qui peut améliorer les performances des élèves.

Calculé et analysé entre les niveaux de la CITE, entre les régions géographiques, entre le milieu rural et le milieu urbain, entre les établissements d'enseignement et entre les cours d'initiation à l'informatique, cet indicateur peut contribuer à l'identification d'écarts dans le ratio d'élèves par enseignants dans les différents programmes d'enseignement assisté par application de TIC.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Cet indicateur évalue de manière très approximative la charge de travail et les conditions de travail des enseignants. Il y a lieu de convertir, le cas échéant, le nombre d'enseignants à temps partiel en équivalents temps plein pour accroître la précision et la pertinence de cet indicateur. Par ailleurs, cet indicateur ne tient pas compte des différences entre les enseignants quant à leur expérience, leur statut, leur manière d'enseigner et leur matériel pédagogique, ni de la variation des conditions d'enseignement en salle de classe, etc., autant de facteurs qui peuvent affecter la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage.

**ED41 Proportion d'élèves en droit d'utiliser la salle d'informatique de leur établissement d'enseignement à l'appui de leur apprentissage (par sexe et par type d'établissement d'enseignement, aux niveaux 1 à 3 de la CITE)**

**Définition**

Pourcentage d'élèves ayant accès à la salle d'informatique de leur établissement d'enseignement dans l'effectif total d'élèves des niveaux 1 à 3 de la CITE.

**Objet**

Évaluer l'accessibilité de la salle d'informatique aux élèves à des fins pédagogiques.

**Données requises**

**(LC)** Nombre d'élèves, par sexe et par type d'établissement d'enseignement (public ou privé) en droit d'utiliser la salle d'informatique de leur établissement d'enseignement à l'appui de leur apprentissage, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item E.1.1.)*

**(L)** Effectif d'élèves par sexe et par type d'établissement d'enseignement (public ou privé) des niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item E.1.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source(s) des données**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 LC_{h,p,s}^t}{\sum_{h=1}^3 L_{h,p,s}^t} * 100$$

Où

$LC_{h,p,s}^t$  = Nombre d'élèves en droit d'utiliser la salle d'informatique de leur établissement d'enseignement à l'appui de leur apprentissage au niveau d'enseignement  $h$ , par sexe  $s$ , par type d'établissement d'enseignement (public ou privé)  $p$  durant l'année scolaire  $t$

$L_{h,p,s}^t$  = Effectif d'élèves du niveau d'enseignement  $h$ , par sexe  $s$ , par type d'établissement d'enseignement (public ou privé)  $p$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

L'accès à la salle d'informatique des établissements d'enseignement est indispensable à l'apprentissage via l'enseignement assisté par ordinateur. Un pourcentage élevé ou une valeur élevée de cet indicateur montre qu'un plus grand nombre d'élèves ont accès à la salle d'informatique, ce qui dénote un déploiement plus important de l'enseignement assisté par ordinateur.

Selon les besoins pédagogiques et les capacités personnelles, l'accès de tous les élèves à la salle d'informatique n'est pas nécessairement un objectif pédagogique crucial dans toutes les années d'études.

Calculé et analysé entre les niveaux de la CITE, entre les régions géographiques, entre le milieu rural et le milieu urbain, entre les types d'établissements d'enseignement et entre les élèves de sexe masculin et féminin, cet indicateur peut contribuer à évaluer la « fracture numérique » et à identifier les établissements d'enseignement où les élèves n'ont pas ou que très peu accès à la salle d'informatique.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Des déformation ne sont pas à exclure si certains établissements privés (voire publics) ou spécialisés proposent l'accès à la salle d'informatique dans des années d'études ou à des âges différents de ceux prévus à l'échelle nationale.

Cet indicateur ne tient compte ni de l'utilisation réelle, ni de la fréquence ou de la durée d'utilisation de la salle d'informatique par les élèves.

**ED42 Proportion d'établissements d'enseignement fournissant un compte de courrier électronique à tous leurs enseignants (au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)**

**Définition**

Proportion d'établissements d'enseignement fournissant un compte de courrier électronique à tous leurs enseignants, exprimé en pourcentage du nombre total d'établissements d'enseignement au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

**Objet**

Évaluer les efforts consentis par les établissements d'enseignement pour faciliter l'accès des enseignants à une messagerie électronique (e-mail) à des fins pédagogiques.

**Données requises**

**(EIMT)** Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) fournissant un compte de courrier électronique à tous leurs enseignants au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item C.1.12.)*

**(EI)** Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item C.1.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel ou enquêtes auprès des établissements d'enseignement au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE (ou extraction des données dans les registres des établissements d'enseignement).

**Source(s) des données**

Unité de statistique des ministères / départements / agences en charge de l'éducation au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{EIMT_{h=4}^t}{EI_{h=4}^t} * 100, \quad \frac{\sum_{h=5}^6 EIMT_h^t}{\sum_{h=5}^6 EI_h^t} * 100$$

**Où**

$EIMT_h^t$  = Nombre d'établissements d'enseignement fournissant un compte de courrier électronique à tous leurs enseignants au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$EI_h^t$  = Nombre d'établissements d'enseignement au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Un pourcentage élevé ou une valeur élevée de cet indicateur montre que les établissements d'enseignement déploient des efforts importants pour faciliter l'accès de leurs enseignants à une messagerie électronique (e-mail) à des fins pédagogiques. Dans ce contexte, cet indicateur reflète uniquement le degré d'accessibilité des services de messagerie électronique pour les enseignants, et non l'intensité de leur utilisation.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Les établissements d'enseignement peuvent fournir un compte de courrier électronique à tous leurs enseignants, mais il n'est pas certain que tous les enseignants s'ouvrent un compte ou utilisent effectivement leur compte. L'accès généralisé n'implique donc pas une utilisation généralisée. Les établissements d'enseignement qui prévoient de fournir un compte de courrier électronique à tous les enseignants qui le souhaitent, quel que soit l'usage fait de ce compte, sont à inclure dans cette catégorie.

L'annexe II propose une définition plus détaillée de la notion de compte de courrier électronique.

**ED43 Proportion d'établissements d'enseignement fournissant un compte de courrier électronique à tous leurs étudiants (au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)**

**Définition**

Proportion d'établissements d'enseignement fournissant un compte de courrier électronique à tous leurs étudiants, exprimé en pourcentage du nombre total d'établissements d'enseignement au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

**Objet**

Évaluer les efforts consentis par les établissements d'enseignement pour faciliter l'accès des étudiants à une messagerie électronique (e-mail) à des fins pédagogiques.

**Données requises**

**(EIM)** Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) fournissant un compte de courrier électronique à tous leurs étudiants au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item C.1.11.)*

**(EI)** Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item C.1.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel ou enquêtes auprès des établissements d'enseignement au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE (ou extraction des données dans les registres des établissements d'enseignement).

**Source(s) des données**

Unité de statistique des ministères / départements / agences en charge de l'éducation au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{EIM_{h=4}^t}{EI_{h=4}^t} * 100, \quad \frac{\sum_{h=5}^6 EIM_h^t}{\sum_{h=5}^6 EI_h^t} * 100$$

Où

$EIM_h^t$  = Nombre d'établissements d'enseignement fournissant un compte de courrier électronique à tous leurs étudiants au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$EI_h^t$  = Nombre d'établissements d'enseignement au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Un pourcentage élevé ou une valeur élevée de cet indicateur montre que les établissements d'enseignement déploient des efforts importants pour faciliter l'accès de leurs étudiants à une messagerie électronique (e-mail) à des fins pédagogiques. Dans ce contexte, cet indicateur reflète uniquement le degré d'accessibilité des services de messagerie électronique pour les étudiants, et non l'intensité de leur utilisation.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Les établissements d'enseignement peuvent fournir un compte de courrier électronique à tous leurs étudiants, mais il n'est pas certain que tous les étudiants s'ouvrent un compte ou utilisent effectivement leur compte. L'accès généralisé n'implique donc pas une utilisation généralisée. Les établissements d'enseignement qui prévoient de fournir un compte de courrier électronique à tous les étudiants qui le souhaitent, quel que soit l'usage fait de ce compte, sont à inclure dans cette catégorie.

L'annexe II propose une définition plus détaillée de la notion de compte de courrier électronique.

**ED44 Proportion d'élèves dans des années d'études où l'enseignement assisté par application de TIC est pratiqué (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)**

**Définition**

Proportion d'élèves inscrits dans des années d'études où les TIC sont utilisées à l'appui de l'enseignement et de l'apprentissage, exprimé en pourcentage de l'effectif total d'élèves des niveaux 1 à 3 de la CITE.

**Objet**

Évaluer l'exposition des élèves à l'enseignement assisté par application de TIC et le degré de mise en œuvre des politiques et des programmes nationaux en faveur de l'usage des TIC dans l'enseignement primaire et secondaire.

**Données requises**

**(LICT)** Effectif d'élèves des années d'études des niveaux 1 à 3 de la CITE où l'enseignement assisté par application de TIC est pratiqué.

*(Dans le questionnaire, voir l'item E.1.3.)*

**(L)** Effectif d'élèves des niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item E.1.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source(s) des données**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 LICT_h^t}{\sum_{h=1}^3 L_h^t} * 100$$

Où

$LICT_h^t$  = Effectif d'élèves des années d'études où l'enseignement assisté par application de TIC est pratiqué au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$L_h^t$  = Effectif d'élèves du niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Un pourcentage élevé ou une valeur élevée de cet indicateur dénote une forte exposition des élèves à l'enseignement assisté par application de TIC dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire, et donc une bonne mise en œuvre des politiques et programmes nationaux en faveur de l'utilisation des TIC dans l'éducation.

Cet indicateur peut également être comparé entre les régions géographiques, entre le milieu rural et le milieu urbain et entre les établissements d'enseignement.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

La prudence est de mise lors du recensement des élèves : il faudra éviter le double comptage d'élèves exposés à plusieurs types de TIC (enseignement assisté par radiodiffusion, télédiffusion, ordinateur ou Internet) à l'appui de leur apprentissage.

**ED45 Proportion d'élèves dans des années d'études où des cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) sont dispensés (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)**

**Définition**

Proportion d'élèves inscrits dans des années d'études où des cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) sont dispensés durant l'année scolaire, exprimé en pourcentage de l'effectif total d'élèves des niveaux 1 à 3 de la CITE.

**Objet**

Évaluer l'exposition des élèves à des cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) dans l'enseignement primaire et secondaire.

**Données requises**

**(LBCL)** Effectif d'élèves des années d'études où des cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) sont dispensés, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item E.1.4.)*

**(L)** Effectif d'élèves des niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item E.1.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source(s) des données**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 LBCL_h^t}{\sum_{h=1}^3 L_h^t} * 100$$

Où

$LBCL_h^t$  = Effectif d'élèves des années d'études où des cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) sont dispensés, au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$L_h^t$  = Effectif d'élèves du niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Un pourcentage élevé ou une valeur élevée de cet indicateur dénote une forte participation des élèves à des cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire et montre les bons résultats obtenus par les pays dans le cadre de l'intégration de l'initiation à l'informatique dans les programmes de l'enseignement primaire et secondaire.

Au-delà de son usage à des fins de comparaison internationale, cet indicateur peut également être comparé entre les niveaux de la CITE, entre les régions géographiques, entre le milieu rural et le milieu urbain et entre les établissements d'enseignement publics et privés.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Les indicateurs ED9 et ED9 bis portent sur les politiques mises en œuvre pour introduire des cours d'initiation à l'informatique dans les années d'études de l'enseignement primaire et secondaire, tandis que l'indicateur ED45 montre les progrès accomplis à ce jour sur la voie de l'accomplissement de cet objectif.

**ED46 Proportion de diplômés (par sexe) de l'enseignement post-secondaire non tertiaire et de l'enseignement tertiaire dans des domaines d'études en rapport avec les TIC lors de l'année académique précédente (au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)**

**Définition**

Proportion de diplômés (par sexe) dans des domaines d'études en rapport avec les TIC, exprimé en pourcentage de l'effectif total d'étudiants de ces domaines d'études lors de l'année académique précédente.

**Objet**

Évaluer le taux de réussite (par sexe) dans les domaines d'études en rapport avec les TIC dans les établissements d'enseignement post-secondaire non tertiaire et tertiaire.

**Données requises**

**(LGI)** Nombre de diplômés (par sexe) dans des domaines d'études en rapport avec les TIC lors de l'année académique précédente au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item E.2.1.)*

**(LIT)** Effectif d'étudiants (par sexe) des domaines d'études en rapport avec les TIC lors de l'année académique précédente au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item E.2.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel ou enquête auprès des établissements d'enseignement (ou extraction des données dans les registres des établissements d'enseignement).

**Source(s) des données**

Unité de statistique des ministères / départements / agences en charge de l'éducation au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{LGI_{h=4}^{t-1}}{LITL_{h=4}^{t-1}} * 100, \frac{\sum_{h=5}^6 LGI_h^{t-1}}{\sum_{h=5}^6 LITL_h^{t-1}} * 100$$

Où

$LGI_h^{t-1}$  = Nombre de diplômés (par sexe) dans des domaines d'études en rapport avec les TIC au niveau d'enseignement **h** durant l'année académique **t-1**

$LITL_h^{t-1}$  = Effectif d'étudiants (par sexe) des domaines d'études en rapport avec les TIC au niveau d'enseignement **h** durant l'année scolaire **t-1**

**Analyse et interprétation**

Un pourcentage élevé ou une valeur élevée de cet indicateur dénote un haut niveau de résultat en termes de création de compétences, en l'occurrence la formation de ressources humaines qualifiées dans le domaine des TIC pour répondre aux besoins croissants de l'économie de l'information.

Calculé séparément par sexe, par niveau de la CITE et par sous-domaine d'études en rapport avec les TIC, cet indicateur peut permettre d'identifier des écarts entre les sexes, qu'il y a lieu de combler par le biais de mesures en faveur de l'égalité entre les sexes. La comparaison des taux de réussite dans des domaines d'études en rapport avec les TIC et d'autres domaines d'études au fil du temps peut révéler des tendances d'évolution du rendement du système d'éducation dans l'enseignement post-secondaire non tertiaire et tertiaire.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Cet indicateur nécessite des données exhaustives et fiables sur le nombre de diplômés dans des domaines d'études en rapport avec les TIC et requiert l'établissement d'une distinction claire par rapport aux domaines d'études sans rapport avec les TIC. La qualité des comparaisons internationales dépend dans une grande mesure de la cohérence des définitions et des classifications des domaines d'études entre les pays.

Il est possible que des données détaillées ou agrégées ne soient pas pleinement comparables entre les pays en raison des exclusions, du double comptage d'étudiants, de données manquantes, etc.

Par ailleurs, les comparaisons entre les pays peuvent être biaisées à cause de différences dans la durée des formations et dans leur composition en termes de contenu théorique et appliqué.

**ED47 Proportion d'étudiants (par sexe) inscrits dans un programme d'enseignement à distance par application de TIC dans l'enseignement tertiaire (aux niveaux 5 et 6 de la CITE)**

**Définition**

Proportion d'étudiants (par sexe) inscrits dans un programme d'enseignement à distance par application de TIC, exprimé en pourcentage de l'effectif total d'étudiants de l'enseignement tertiaire, aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

**Objet**

Déterminer dans quelle mesure les étudiants (par sexe) participent aux programmes d'enseignement à distance par application de TIC dans l'enseignement tertiaire.

**Données requises**

**(L)** Effectif total d'étudiants (par sexe) des niveaux 5 et 6 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item E.1.)*

**(TDE)** Effectifs d'étudiants (par sexe) des programmes d'enseignement à distance par application de TIC aux niveaux 5 et 6 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item E.1. - Programme par enseignement à distance.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel ou enquête auprès des établissements d'enseignement tertiaire (ou extraction des données dans les registres des établissements d'enseignement tertiaire).

**Source(s) des données**

Unité de statistique du ministère / département / agence en charge de l'éducation aux niveaux 5 et 6 de la CITE ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=5}^6 LD_h^t}{\sum_{h=5}^6 L_h^t} * 100$$

**Où**

$LD_h^t$  = Effectif d'étudiants (par sexe) des programmes d'enseignement à distance **D** au niveau d'enseignement **h** durant l'année académique **t**

$L_h^t$  = Effectif d'étudiants (par sexe) du niveau d'enseignement **h** durant l'année académique **t**

**Analyse et interprétation**

Un pourcentage élevé ou une valeur élevée de cet indicateur montre qu'une grande proportion des étudiants qui participent aux programmes d'enseignement à distance par application de TIC dans l'enseignement tertiaire et dénote un usage répandu de l'apprentissage à distance.

Comparé par sexe et par domaine d'études, cet indicateur peut refléter la diversification de l'utilisation de l'offre d'enseignement à distance par application de TIC.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

D'autres mécanismes opérationnels sont requis pour élaborer une approche fiable permettant de recenser les ressortissants étrangers qui participent aux programmes d'enseignement à distance par application de TIC sans passer par l'intermédiaire d'un établissement local chargé d'inscrire les ressortissants de leur pays dans ce type de programme à l'étranger.



**ED48 Proportion d'élèves ayant réussi les cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) lors de l'année scolaire précédente (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)**

**Définition**

Proportion d'élèves ayant réussi les cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) lors de l'année scolaire précédente, exprimé en pourcentage de l'effectif total d'élèves des années d'études où des cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) ont été dispensés lors de l'année scolaire précédente, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

**Objet**

Évaluer le taux de réussite des cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire ainsi que son éventuel impact sur l'offre nationale de compétences de base en informatique.

**Données requises**

**(LBCP)** Nombre d'élèves ayant réussi les cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) à la fin de l'année scolaire précédente (*t-1*) (par sexe, par type d'établissement d'enseignement et par année d'études) aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item E.4.2.)*

**(LBCL)** Effectif d'élèves des années d'études où des cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) ont été dispensés lors de l'année scolaire précédente (*t-1*) (par sexe, par type d'établissement d'enseignement et par année d'études) aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item E.3.2.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source(s) des données**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{LBCP_{g}^t}{LBCL_{g-1}^{t-1}} * 100$$

Où

$LBCP_{g}^t$  = Nombre d'élèves ayant réussi les cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) de l'année d'études précédente **g-1** et ayant été admis dans l'année d'études supérieure **g** (par sexe et par type d'établissement d'enseignement)

$LBCL_{g-1}^{t-1}$  = Effectif d'élèves de l'année d'études **g-1** où des cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) ont été dispensés lors de l'année scolaire précédente **t-1** (par sexe et par type d'établissement d'enseignement)

**Analyse et interprétation**

Un pourcentage élevé ou une valeur élevée de cet indicateur dénote un taux élevé de production de compétences de base en informatique dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire. Il suggère également que ces cours ont un impact positif potentiel sur le nombre d'individus initiés à l'informatique, de sorte qu'un plus grand nombre d'entre eux seront disponibles pour participer à l'économie.

Calculé et analysé entre les années d'études, entre les élèves de sexe masculin et féminin, entre les régions géographiques, entre le milieu rural et le milieu urbain et entre les établissements d'enseignement, cet indicateur peut contribuer à évaluer l'ampleur de la pénurie d'individus initiés à l'informatique et à identifier des priorités d'action dans ce domaine.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Selon les pratiques des pays et le contenu de leurs cours, la réussite des cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) peut être certifiée à la fin d'une année d'études ou après plusieurs années d'études (rendement cumulé sur plusieurs années). Il y a lieu de fournir des métadonnées pour expliquer ces situations et décrire les données lors de leur soumission à l'ISU.

**ED49 Taux de promotion des élèves exposés à l'enseignement assisté par application de TIC (par sexe, par type d'établissement d'enseignement et par année d'études) (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)**

**Définition**

Pourcentage d'élèves admis en classe supérieure à la fin de l'année scolaire précédente dans les années d'études où l'enseignement assisté par application de TIC a été pratiqué, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

**Objet**

Évaluer le taux de promotion des élèves dans les années d'études où les TIC sont utilisées à des fins pédagogiques.

**Données requises**

**(LPI)** Nombre d'élèves admis en classe supérieure à la fin de l'année scolaire précédente (*t-1*) dans les années d'études où l'enseignement assisté par application de TIC est pratiqué (par sexe, par type d'établissement d'enseignement et par année d'études) aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item E.4.1.)*

**(LEI)** Effectif d'élèves des années d'études où l'enseignement assisté par application de TIC a été pratiqué lors de l'année scolaire précédente (par sexe, par type d'établissement d'enseignement et par année d'études) aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item E.3.1.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source(s) des données**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{LPI_g^t}{LEI_{g-1}^{t-1}} * 100$$

**Où**

$LPI_g^t$  = Effectif d'élèves de l'année d'études **g-1** où l'enseignement assisté par application de TIC a été pratiqué lors de l'année scolaire précédente admis dans l'année d'études suivante **g** lors de l'année scolaire **t** (par sexe et par type d'établissement d'enseignement)

$LEI_{g-1}^{t-1}$  = Effectif d'élèves de l'année d'études **g-1** où l'enseignement assisté par application de TIC a été pratiqué lors de l'année scolaire précédente **t-1** (par sexe et par type d'établissement d'enseignement)

**Analyse et interprétation**

Un taux de promotion élevé montre qu'une forte proportion des élèves sont admis en classe supérieure.

La comparaison des taux de promotion entre les mêmes années d'études selon que l'enseignement assisté par application de TIC y est ou non pratiqué permet de déterminer s'il y a des différences. Si tel est le cas, des recherches plus approfondies, au moyen de méthodes de test, peuvent s'avérer nécessaires pour déterminer dans quelle mesure ces différences sont imputables à l'impact des TIC sur l'enseignement et l'apprentissage.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Il y a lieu de ne pas imputer des taux de promotion plus élevés au seul impact de l'utilisation des TIC à l'appui de l'enseignement et de l'apprentissage, car d'autres facteurs contribuent au passage en classe supérieure.

Cet indicateur n'est pas pertinent dans les pays où les élèves passent automatiquement en classe supérieure aux niveaux 1 à 3 de la CITE ou où un système de quota peut influencer directement ou indirectement sur les taux de promotion.

**ED50 Taux de promotion des élèves non exposés à l'enseignement assisté par application de TIC (par sexe, par type d'établissement d'enseignement et par année d'études) (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)**

**Définition**

Pourcentage d'élèves admis en classe supérieure à la fin de l'année scolaire précédente dans les années d'études **SANS** enseignement assisté par application de TIC, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

**Objet**

Évaluer le taux de promotion des élèves dans les années d'études où les TIC ne sont pas utilisées à des fins pédagogiques.

**Données requises**

**(LPI)** Nombre d'élèves admis en classe supérieure à la fin de l'année scolaire précédente (*t-1*) dans les années d'études où l'enseignement assisté par application de TIC est pratiqué (par sexe, par type d'établissement d'enseignement et par année d'études) aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item E.4.1.)*

**(LEI)** Effectif d'élèves des années d'études où l'enseignement assisté par application de TIC a été pratiqué lors de l'année scolaire précédente (par sexe, par type d'établissement d'enseignement et par année d'études) aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item E.3.1.)*

**(LP)** Nombre d'élèves admis en classe supérieure à la fin de l'année scolaire précédente (*t-1*) (par sexe, par type d'établissement d'enseignement et par année d'études) aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item E.4.)*

**(LEI)** Effectif d'élèves (par sexe, par type d'établissement d'enseignement et par année d'études) des niveaux 1 à 3 de la CITE lors de l'année scolaire précédente.

*(Dans le questionnaire, voir l'item E.3.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source(s) des données**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{LP_g^t - LPI_g^t}{L_{g-1}^{t-1} - LEI_{g-1}^{t-1}} * 100$$

Où

$LPI_g^t$  = Effectif d'élèves de l'année d'études **g-1** où l'enseignement assisté par application de TIC a été pratiqué lors de l'année scolaire précédente admis dans l'année d'études suivante **g** lors de l'année scolaire **t** (par sexe et par type d'établissement d'enseignement)

$LEI_{g-1}^{t-1}$  = Effectif d'élèves de l'année d'études **g-1** où l'enseignement assisté par application de TIC a été pratiqué lors de l'année scolaire précédente **t-1** (par sexe et par type d'établissement d'enseignement)

$LP_g^t$  = Effectif d'élèves de l'année d'études **g-1** lors de l'année scolaire précédente admis dans l'année d'études suivante **g** lors de l'année scolaire **t** (par sexe et par type d'établissement d'enseignement)

$L_{g-1}^{t-1}$  = Effectif d'élèves de l'année d'études **g-1** lors de l'année scolaire précédente **t-1** (par sexe et par type d'établissement d'enseignement)

**Analyse et interprétation**

Un taux de promotion élevé montre qu'une forte proportion des élèves sont admis en classe supérieure.

La comparaison des taux de promotion entre les mêmes années d'études selon que l'enseignement assisté par application de TIC y est ou non pratiqué permet de déterminer s'il y a des différences. Si tel est le cas, des recherches plus approfondies, au moyen de méthodes de test, peuvent s'avérer nécessaires pour déterminer dans quelle mesure ces différences sont imputables à l'impact des TIC sur l'enseignement et l'apprentissage.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Il y a lieu de ne pas imputer des taux de promotion peu élevés au seul impact de la non-utilisation des TIC à l'appui de l'enseignement et de l'apprentissage, car d'autres facteurs contribuent au passage en classe supérieure.

Cet indicateur n'est pas pertinent dans les pays où les élèves passent automatiquement en classe supérieure aux niveaux 1 à 3 de la CITE ou où un système de quota peut influencer directement ou indirectement sur les taux de promotion.

<b>ED51 Ratio de performance de l'enseignement assisté par application de TIC (par sexe, par type d'établissement d'enseignement et par année d'études) (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)</b>	
<p><b>Définition</b></p> <p>Taux de promotion de l'effectif d'élèves des années d'études avec enseignement assisté par application de TIC divisé par le taux de promotion de l'effectif d'élèves des années d'études <b>SANS</b> enseignement assisté par application de TIC.</p>	<p><b>Objet</b></p> <p>Dériver un indicateur pour évaluer le différentiel de performance selon que l'enseignement assisté par application de TIC est pratiqué ou non.</p>
<p><b>Données requises</b></p> <p><i>Indicateurs ED49 et ED50</i></p>	<p><b>Méthode de collecte</b></p> <p>Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).</p>
	<p><b>Source(s) des données</b></p> <p>Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.</p>
<p><b>Formule</b></p> $\frac{\text{Indicateur ED 49}}{\text{Indicateur ED 50}}$ <p><b>Où</b></p> <p><b>Indicateur ED49</b> = Taux de promotion de l'effectif d'élèves des années d'études avec enseignement assisté par application de TIC</p> <p><b>Indicateur ED50</b> = Taux de promotion de l'effectif d'élèves des années d'études sans enseignement assisté par application de TIC</p>	
<p><b>Analyse et interprétation</b></p> <p>Si la valeur de cet indicateur est proche de 1, l'utilisation des TIC n'a pas d'« incidence » significative sur le taux de promotion des élèves.</p> <p>Une valeur inférieure à 1 montre que les élèves ne tirent pas nécessairement des « avantages » de l'enseignement assisté par application de TIC.</p> <p>Une valeur supérieure à 1 montre qu'à tout le moins, l'enseignement assisté par application de TIC n'a pas d'impact négatif sur le processus d'apprentissage.</p> <p>L'observation de la variation de cet indicateur sur plusieurs années devrait permettre de dégager des arguments plus convaincants pour déterminer si l'utilisation des TIC peut ou non avoir un impact significatif sur la performance des élèves.</p> <p>Une évaluation coût-efficacité et une analyse contextuelle des deux modes d'enseignement (conventionnel et assisté par application de TIC) pourraient être utiles pour tirer des conclusions supplémentaires.</p>	<p><b>Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles</b></p> <p>Cet indicateur ne peut être interprété dans les pays où le passage de classe est automatique. Il n'est pas pertinent non plus dans les pays où le passage de classe est régi par un système de quota dans les années d'études avec (ou sans) enseignement assisté par application de TIC.</p>

**ED52 Proportion d'établissements pratiquant l'enseignement assisté par application de TIC en milieu rural (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)**

**Définition**

Proportion d'établissements d'enseignement publics et privés pratiquant l'enseignement assisté par application de TIC, exprimée en pourcentage du nombre total d'établissements d'enseignement situés en milieu rural aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

**Objet**

Évaluer dans quelle mesure des interventions en faveur de l'égalité des chances sont mises en œuvre pour favoriser le déploiement des TIC dans l'éducation dans des régions rurales défavorisées.

**Données requises**

**(EIRI)** Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) situés en milieu rural pratiquant l'enseignement assisté par application de TIC aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item C.1.8.1.)*

**(EIR)** Nombre d'établissements d'enseignement (publics et privés) situés en milieu rural, aux niveaux 1 à 3 de la CITE.

*(Dans le questionnaire, voir l'item C.1.8.)*

**Méthode de collecte**

Collecte de données administratives via le recensement annuel ou enquêtes auprès des établissements d'enseignement aux niveaux 1 à 3 de la CITE (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source(s) des données**

Unité de statistique des ministères / départements / agences en charge de l'éducation aux niveaux 1 à 3 de la CITE ou office national de statistique.

**Formule**

$$\frac{\sum_{h=1}^3 EIRI_h^t}{\sum_{h=1}^3 EIR_h^t} * 100$$

Où

$EIRU_h^t$  = Nombre d'établissements d'enseignement situés en milieu rural pratiquant l'enseignement assisté par application de TIC au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

$EIR_h^t$  = Nombre d'établissements d'enseignement situés en milieu rural au niveau d'enseignement  $h$  durant l'année scolaire  $t$

**Analyse et interprétation**

Par comparaison avec la proportion correspondante d'établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par application de TIC dans toutes les régions, cet indicateur peut révéler des différences dans l'offre d'enseignement assisté par application de TIC dans les zones rurales.

Si le pourcentage ou la valeur de l'indicateur est plus faible en milieu rural que toutes régions confondues, cela signifie que les régions rurales ne jouissent pas des mêmes privilèges quant à l'enseignement assisté par application de TIC. Si tel est le cas, les régions rurales ne suivent pas la tendance globale à l'échelle nationale, ce qui suggère que la mise en œuvre des mesures en faveur de l'égalité des chances n'a pas été satisfaisante. Il est possible également que ces régions rurales soient bien desservies au travers de l'application du mode d'enseignement conventionnel.

**Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles**

Il est possible que la définition du concept de milieu rural dans les classifications nationales ne soit pas comparable entre les pays.

**ED53 Nombre de diplômés de sexe féminin par 1 000 diplômés de sexe masculin dans des domaines d'études en rapport avec les TIC (au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)**

<p><b>Définition</b></p> <p>Nombre total de diplômés de sexe féminin dans des domaines d'études en rapport avec les TIC lors de l'année académique précédente au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE, divisé par le nombre total de diplômés de sexe masculin dans les mêmes domaines d'études, multiplié par 1 000.</p>	<p><b>Objet</b></p> <p>Évaluer le degré d'égalité entre les sexes dans la main-d'œuvre qualifiée en TIC produite par l'enseignement post-secondaire non tertiaire et tertiaire au service du marché du travail.</p>
<p><b>Données requises</b></p> <p><b>(MG)</b> Nombre de diplômés de sexe masculin dans des domaines d'études en rapport avec les TIC lors de l'année académique précédente au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.</p> <p><b>(FG)</b> Nombre de diplômés de sexe féminin dans des domaines d'études en rapport avec les TIC lors de l'année académique précédente au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE.</p> <p><i>(Dans le questionnaire, voir l'item E.2.1.)</i></p>	<p><b>Méthode de collecte</b></p> <p>Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel ou enquêtes auprès des établissements d'enseignement au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE (ou extraction des données dans les registres des établissements d'enseignement).</p> <p><b>Source(s) des données</b></p> <p>Unité de statistique des ministères / départements / agences en charge de l'éducation au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE ou office national de statistique.</p>
<p><b>Formule</b></p> $\frac{FG_{h=4}^{t-1}}{MG_{h=4}^{t-1}} * 1000, \quad \frac{\sum_{h=5}^6 FG_h^{t-1}}{\sum_{h=5}^6 MG_h^{t-1}} * 1000$ <p>Où</p> <p><math>FG_h^{t-1}</math> = Nombre de diplômés de sexe féminin dans des domaines d'études en rapport avec les TIC au niveau d'enseignement <math>h</math> lors de l'année académique <math>t-1</math></p> <p><math>MG_h^{t-1}</math> = Nombre de diplômés de sexe masculin dans des domaines d'études en rapport avec les TIC au niveau d'enseignement <math>h</math> lors de l'année académique <math>t-1</math></p>	
<p><b>Analyse et interprétation</b></p> <p>Un ratio de 1 000 implique l'égalité entre les sexes. Un ratio inférieur à 1 000 dénote une inégalité en faveur du sexe masculin, et un ratio supérieur à 1 000, une inégalité en faveur du sexe féminin.</p>	<p><b>Problèmes de définition et de méthodologie ou limitations opérationnelles</b></p> <p>L'effectif d'étudiants des domaines d'études en rapport avec les TIC au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE n'est pas nécessairement équilibré entre les sexes, ce qui peut influencer sur le nombre de diplômés par sexe. Un indice de parité entre les sexes calculé sur la base de taux de réussite tenant compte de la représentation initiale « inégale » des deux sexes dans l'effectif d'étudiants pourrait être plus comparable. Toutefois, avec l'avènement de l'enseignement à distance et d'autres modes d'apprentissage assistés par application de TIC, l'évaluation du taux de réussite aux niveaux supérieurs d'enseignement est compliqué par le fait que les parcours menant à la certification s'adaptent de plus en plus au rythme des individus et s'étalent de plus en plus sur plusieurs années académiques. De surcroît, différents types de certification s'appliquent (le cumul de crédits, par opposition à des examens conventionnels ponctuels). Ces facteurs biaisent la notion classique de cohorte homogène d'apprenants, diplômée la même année, au même rythme et dans la même tranche d'âge.</p>

### c) Indicateurs supplémentaires sur les TIC dans l'éducation

Les décideurs politiques, les gestionnaires, les enseignants, les employeurs, les apprenants et leurs parents ont besoin d'un vaste éventail d'informations afin de comprendre et de favoriser l'intégration des TIC dans l'éducation et d'en suivre l'évolution. C'est la raison pour laquelle un certain nombre d'indicateurs supplémentaires concernant les TIC dans l'éducation ont été retenus pour faire l'objet d'une expérience pilote.

Il y a lieu de poursuivre les travaux méthodologiques pour opérationnaliser et normaliser les concepts sous-jacents de bon nombre de ces indicateurs. Des travaux supplémentaires s'imposent aussi concernant leur définition et leur objet, la faisabilité de la collecte des données requises et leur comparabilité internationale.

Certains de ces indicateurs facultatifs pourraient se baser sur d'autres canaux de collecte de données — autres que les enquêtes et recensements scolaires annuels — tels que des enquêtes auprès des ménages et de la population active, des enquêtes sur l'emploi du temps auprès des ménages et des enquêtes sur échantillon auprès des apprenants, des enseignants et des chefs d'établissements d'enseignement. Ces indicateurs portent sur les connaissances et compétences des individus en matière de TIC, tandis que les études sur le devenir des anciens apprenants permettent de suivre l'évolution des résultats et des impacts.

Une série d'indicateurs supplémentaires est présentée au **tableau 7**. Les propositions concernant ces indicateurs ont été compilées à partir des sources suivantes : UNESCO Bangkok<sup>5</sup>, l'Institut de l'UNESCO pour l'application des technologies de l'information à l'éducation (ITIE)<sup>6</sup>, l'Observatoire pour la société de l'information en Amérique latine et dans les Caraïbes (OSILAC) de la Commission économique des Nations Unies pour l'Amérique latine et les Caraïbes (CEPALC) et la Banque interaméricaine de développement (BID). Ont également été incluses les propositions des points focaux WISE des pays suivants : le Bélarus, le Costa Rica, l'Égypte, l'Estonie, l'Éthiopie, la Fédération de Russie, le Ghana, le Guatemala, la Jordanie, la Malaisie, Oman, le Paraguay, la République de Corée, la République dominicaine, la Tunisie et l'Uruguay.

---

<sup>5</sup> Voir le site: <http://www.unescobkk.org/education/ict/ict-in-education-projects/monitoring-and-measuring-change/performance-indicators-on-ict-use-in-education-project/consultative-workshop/proposed-set-of-indicators/>.

<sup>6</sup> Voir ITIE (2002 a et 2002 b).

**Tableau 7. Indicateurs supplémentaires sur les TIC dans l'éducation**

Domaines conceptuels	Indicateur	Sources (ou adaptation)
Engagement politique	Moyenne des dépenses par élève au titre de l'acquisition de logiciels éducatifs (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	République de Corée
	Proportion d'établissements d'enseignement publics bénéficiant d'une subvention publique au titre de leur connexion à l'Internet (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	UNESCO Bangkok
	Proportion des dépenses publiques au titre des TIC dans l'éducation (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE) affecté par programme : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Infrastructures (salles d'informatique, mise en réseau)</li> <li>○ Logiciels pédagogiques</li> <li>○ Équipement informatique</li> <li>○ Équipement autre qu'informatique (radio, télévision)</li> <li>○ Renforcement des capacités (formation initiale et continue)</li> </ul>	Malaisie
	Proportion d'établissements d'enseignement appliquant des politiques en matière de droits d'auteur, de propriété intellectuelle, de respect de la vie privée, etc. (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)	BID
Infrastructure	Moyenne mensuelle des dépenses au titre de la connexion à l'Internet à haut débit (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	BID
	Nombre moyen d'abonnements à des ressources éducatives et de recherche numériques par établissement d'enseignement (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)	République de Corée
	Proportion d'établissements d'enseignement appliquant un programme de maintenance et de remplacement de l'équipement TIC (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)	République de Corée
	Proportion d'établissements d'enseignement dont les ordinateurs sont connectés à un réseau local (LAN) (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	ITIE, CEPALC (OSILAC), UNESCO Bangkok
	Proportion d'établissements d'enseignement dont les ordinateurs sont connectés à un réseau étendu (WAN) (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	CEPALC (OSILAC)
	Proportion d'établissements d'enseignement avec système de télécommunications sans fil (à accès libre ou restreint) (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	Oman, BID
	Proportion d'établissements d'enseignement dont le réseau informatique est équipé d'un pare-feu (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	BID
	Proportion d'établissements d'enseignement équipés d'un réseau privé virtuel (VPN) (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	BID
	Proportion d'ordinateurs à usage pédagogique (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	Tunisie
	Proportion d'ordinateurs à usage pédagogique de quatre ans ou moins (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	BID
	Proportion d'établissements d'enseignement dotés d'une salle d'informatique (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	CEPALC (OSILAC), République de Corée
	Proportion d'établissements pratiquant l'enseignement assisté par ordinateur (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	CEPALC (OSILAC)
	Proportion d'ordinateurs HORS d'usage (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	Éthiopie
	Proportion d'ordinateurs (aux niveaux 1 à 3 de la CITE) compatibles avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ IBM</li> <li>○ Apple</li> <li>○ Autre</li> </ul>	Bélarus, Fédération de Russie, UNESCO Bangkok



Domaines conceptuels	Indicateur	Sources (ou adaptation)
	Proportion d'établissements d'enseignement par type de système d'exploitation (MS Windows, Apple Mac OS, UNIX, etc.) (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)	ITIE, République de Corée, UNESCO Bangkok
	Proportion d'établissements d'enseignement équipés d'une microstation terrienne (VSAT) (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	Éthiopie
	Proportion d'établissements d'enseignement disposant de moyens techniques et logiciels pour empêcher les élèves d'accéder à des contenus inappropriés (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	République de Corée
	Proportion d'établissements d'enseignement dont des logiciels sont sous licence (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	Fédération de Russie
	Proportion d'établissements d'enseignement dotés d'un logiciel de gestion des ressources humaines (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)	BID
	Proportion d'établissements d'enseignement dotés d'un logiciel de gestion financière (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)	BID
	Proportion d'établissements d'enseignement dotés d'un logiciel interne ou externe de suivi des apprenants (tenue des dossiers, promotion, assiduité, etc.) (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)	BID
	Proportion d'établissements d'enseignement dont les services en ligne pour apprenants sont accessibles en ligne aux parents et / ou tuteurs (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)	BID
	Proportion d'établissements d'enseignement partageant des équipements TIC (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)	Paraguay
	Proportion d'établissements d'enseignement dotés d'une salle ou d'un centre audiovisuel (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	République dominicaine
Nombre d'enseignants par ordinateur (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	République de Corée	
<b>Formation du personnel enseignant</b>	Proportion d'enseignants pratiquant l'enseignement à distance en ligne (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)	Estonie
	Proportion d'enseignants compétents en TIC (aux niveaux 1 à 3 de la CITE), par type de compétence : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Compétences de base en TIC</li> <li>○ Compétences de pointe en TIC</li> <li>○ Compétences en matière d'intégration des TIC</li> <li>○ Compétences en dépannage</li> <li>○ Compétences en mise en réseau</li> <li>○ Compétence en conception de contenus</li> </ul>	Ghana, UNESCO Bangkok
	Proportion d'enseignants adhérant à des associations professionnelles nationales ou locales en rapport avec les TIC (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)	République de Corée
	Proportion d'administrateurs formés aux TIC (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)	BID, ITIE
	Proportion d'établissements d'enseignement prévoyant un soutien pédagogique interne pour aider les enseignants à intégrer les TIC dans leur programme d'études (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	BID
<b>Partenariat public-privé</b>	Proportion d'établissements d'enseignement privés bénéficiant de subventions publiques pour financer leurs initiatives en faveur de l'utilisation des TIC dans l'éducation (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	UNESCO Bangkok
	Proportion d'établissements d'enseignement participant à des partenariats avec des entreprises pour pratiquer l'enseignement assisté par application de TIC (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)	Costa Rica, Guatemala

Domaines conceptuels	Indicateur	Sources (ou adaptation)
Programmes de cours	Nombre annuel moyen d'heures consacré à la pratique des élèves (aux niveaux 1 à 3 de la CITE) : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Traitement de texte</li> <li>○ Tableurs</li> <li>○ Présentations, etc.</li> </ul>	BID, UNESCO Bangkok
	Proportion d'établissements d'enseignement spécialisés dans des domaines d'études ou des formations en rapport avec les TIC (au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)	Égypte, République de Corée
	Proportion d'établissements d'enseignement disposant de logiciels pédagogiques produits à l'échelle nationale à l'appui de l'enseignement des matières (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)	UNESCO Bangkok
	Proportion d'établissements d'enseignement disposant de logiciels pédagogiques produits à l'étranger à l'appui des cours d'initiation à l'informatique (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)	UNESCO Bangkok
	Proportion d'établissements d'enseignement disposant d'au moins un logiciel spécifique (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE) : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ À usage administratif</li> <li>○ Bibliothèque</li> <li>○ Suivi psychologique</li> <li>○ Enseignement primaire</li> <li>○ Enseignement des sciences naturelles</li> <li>○ Enseignement des sciences humaines</li> </ul>	Bélarus
	Proportion d'établissements d'enseignement proposant le test normalisé de l' <i>International Computer Driving Licence</i> (ICDL) (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	Égypte, Jordanie
Usage	Moyenne hebdomadaire du nombre d'heures que les apprenants consacrent à l'utilisation d'un ordinateur	République de Corée, UNESCO Bangkok
	Moyenne hebdomadaire du nombre d'heures que les enseignants consacrent à l'utilisation d'un ordinateur	
	Moyenne hebdomadaire du nombre d'heures que les apprenants consacrent à l'utilisation de l'Internet	
	Moyenne hebdomadaire du nombre d'heures que les enseignants consacrent à l'utilisation de l'Internet	
	Proportion d'établissements d'enseignement dont les élèves ont accès à des ordinateurs après la journée de classe (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	UNESCO Bangkok
	Proportion d'établissements d'enseignement dont l'équipement TIC est accessible à la communauté scolaire, aux parents et aux tuteurs à des horaires déterminés (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)	BID, République de Corée
Participation, compétences et extrants	Proportion d'inscrits dans des domaines d'études en rapport avec les TIC dans l'effectif total d'étudiants (au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)	ISU
	Proportion d'établissements d'enseignement ayant participé à des initiatives publiques de promotion de l'utilisation des TIC dans l'éducation (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	BID
	Proportion d'établissements d'enseignement proposant une formation aux TIC à leur communauté scolaire, aux parents et aux tuteurs (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	BID, République de Corée, Uruguay
	Proportion de parents et de tuteurs initiés à l'usage des TIC dans les établissements d'enseignement (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	BID

<b>Résultats et impact</b>	Proportion de chefs d'établissement d'enseignement ayant une perception positive de l'impact progressif des TIC sur la performance globale des établissements d'enseignement (par type d'établissement d'enseignement, selon que l'enseignement assisté par application de TIC y est ou non pratiqué) (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	UNESCO Bangkok
	Proportion d'enseignants ayant une perception positive de l'impact progressif des TIC sur la performance globale de leurs élèves (par type d'établissement d'enseignement, selon que l'enseignement assisté par application de TIC y est ou non pratiqué) (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	UNESCO Bangkok
	Proportion d'enseignants ayant une perception positive de l'impact progressif des TIC sur les méthodes pédagogiques (par type d'établissement d'enseignement, selon que l'enseignement assisté par application de TIC y est ou non pratiqué) (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	BID, UNESCO Bangkok
	Proportion d'élèves n'utilisant pas les TIC à l'appui de leur apprentissage par type d'établissement d'enseignement (public ou privé) et par sexe (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	BID
	Taux de réussite des élèves dans des matières enseignées avec l'appui des TIC (aux niveaux 1 à 3 de la CITE) : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Mathématiques</li> <li>o Sciences</li> </ul>	Malaisie
<b>Égalité des chances</b>	Variation annuelle en pourcentage de la composition selon le sexe de l'effectif d'étudiants des domaines d'études en rapport avec les TIC (au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)	ISU
	Proportion d'établissements d'enseignement où l'utilisation des TIC est payante pour les apprenants (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)	UNESCO Bangkok
	Proportion d'établissements d'enseignement dotés d'un logiciel spécifique aux apprenants ayant des besoins spéciaux d'éducation (aux niveaux 1 à 3, au niveau 4 et aux niveaux 5 et 6 de la CITE)	République de Corée
	Proportion d'enseignants de sexe féminin qualifiés en TIC (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	République de Corée
	Proportion d'enseignants de sexe féminin enseignant leur(s) matière(s) avec l'appui de l'équipement TIC (aux niveaux 1 à 3 de la CITE)	République de Corée

#### **d) Critères de classement des indicateurs par ordre de priorité**

La sélection d'indicateurs permettant de suivre les progrès sur la voie de la réalisation d'objectifs internationaux, grâce à des statistiques comparables recueillies dans un grand nombre de pays, implique un processus décisionnel complexe. C'est particulièrement vrai dans le cas de l'utilisation des TIC dans l'éducation, car les besoins d'information des décideurs politiques peuvent varier considérablement étant donné que les pays en sont à des stades différents de déploiement.

La méthodologie retenue par l'ISU pour recueillir les données consiste à limiter la liste des indicateurs à ceux qui peuvent être dérivés des recensements scolaires. La liste proposée de nouveaux indicateurs est vraisemblablement trop longue au regard des contraintes opérationnelles, financières et méthodologiques. Dans ce contexte, les lecteurs de ce guide, qu'ils soient animés par des préoccupations internationales, nationales ou infranationales, sont invités à classer le groupe-clé d'indicateurs par ordre de priorité, en fonction des besoins d'information les plus stratégiques des décideurs politiques et après avoir évalué les implications logistiques et opérationnelles.

Pour définir les priorités à appliquer pour sélectionner les indicateurs sur les TIC à intégrer dans un système de suivi statistique qui soit comparable entre les pays, il faut :

- i) identifier les besoins d'informations des grands acteurs internationaux et des décideurs politiques qui s'investissent dans le suivi et l'évaluation à l'échelle internationale. Les deux objectifs majeurs du SMSI, en l'occurrence connecter les établissements d'enseignement primaire, secondaire et tertiaire aux TIC (B.6.b) et adapter tous les programmes des établissements d'enseignement primaire et secondaire afin de relever les défis de la société de l'information, compte tenu des conditions propres à chaque pays (B.6.g), les OMD, les objectifs de l'EPT et les cadres politiques de l'UNESCO constituent un bon point de départ pour ce classement par ordre de priorité ;
- ii) minimiser la charge que représente pour les personnes interrogées le fait de remplir le questionnaire afin de garantir un taux élevé de réponse (idéalement de 80 %, ou supérieur à ceux des enquêtes de l'IEA ou de l'OCDE). En d'autres termes, l'évaluation du temps à consacrer et des efforts à consentir par les répondants pour recueillir et compiler les données requises pour remplir le questionnaire intervient dans le choix des items. Cette contrainte peut limiter la longueur du questionnaire, et donc le nombre d'indicateurs qui peuvent être utilisés ;
- iii) garantir la qualité des réponses en réduisant la complexité du fond et de la forme du questionnaire, pour éviter que les répondants n'interprètent mal des items. Il peut être difficile, à cause du processus de traduction, de garantir la cohérence des concepts entre les langues ;
- iv) tenir compte de la capacité statistique des pays et de leurs besoins de formation.

La sélection des indicateurs à intégrer dans un système de suivi international est souvent le fruit de compromis et de négociations entre les parties prenantes, les répondants et les experts internationaux, quant à la pertinence des indicateurs pour l'action publique et leur faisabilité. Ce processus peut être grandement facilité si, dès le début de la phase de sélection, sont présentés de manière claire la cartographie du cadre conceptuel, des indicateurs et des items proposés pour le questionnaire, des tableaux fictifs montrant à quoi ressembleront les tableaux et / figures dans le rapport final et les implications pour les pays concernant la collecte et le traitement des données.

Sur la base de ces informations, les pays peuvent, à l'occasion d'une phase pilote, indiquer les items du questionnaire qu'ils jugent réalisables, constater les implications potentielles de la suppression de certains items et déterminer s'il est utile de simplifier certains items sur la base de la procédure à suivre pour traiter les données. L'un des dilemmes courants dans ce processus tient au fait que certains pays considèrent que des indicateurs sont hautement pertinents pour l'action publique et ne posent pas de problème, alors que d'autres pays estiment qu'ils ne sont pas pertinents ou qu'ils sont trop complexes.

## 6. Conclusion

Il est nécessaire de suivre et d'évaluer l'utilisation des TIC dans l'éducation, de son déploiement à son impact sur l'apprentissage. Une autre demande émerge, en l'occurrence celle de comparer le développement de l'utilisation des TIC dans l'éducation et de son impact sur le rendement de l'apprentissage entre les pays. Le suivi mondial de l'intégration, de l'utilisation et de l'impact des TIC dans l'éducation permettra aux pays d'évaluer leurs progrès sur la voie de la réalisation d'objectifs internationaux de développement, tels que les OMD et les objectifs du SMSI et de l'EPT.

Sur la base d'une analyse de la documentation disponible, l'ISU a identifié des concepts majeurs dans certaines évaluations pour lesquelles l'usage des TIC dans l'éducation était un axe primaire ou secondaire. L'ISU a également exploré les cadres conceptuels des évaluations existantes, qui furent sa principale source d'inspiration pour établir un cadre opérationnel applicable dans les pays pour produire des statistiques normalisées à l'échelle internationale sur l'utilisation des TIC dans l'éducation. Le cadre proposé repose également sur la méthodologie et le mécanisme de collecte de données sur l'éducation de l'ISU, avec le concours de statisticiens nationaux confirmés qui suivent régulièrement des formations.

Outre le processus logique ci-dessus, les enjeux mondiaux majeurs en rapport avec l'utilisation des TIC dans l'éducation ont été analysés et cartographiés, un exercice qui a servi de base à l'identification de la liste étendue d'indicateurs sur les TIC dans l'éducation, en complément de la liste initiale de l'ISU. Des informations détaillées ont été fournies sur la définition, l'objet, l'évaluation, la source des données, l'interprétation et les limitations méthodologiques de ces indicateurs.

Quelques considérations pratiques ont été expliquées à propos du classement, par ordre de priorité, des indicateurs proposés qui seront finalement retenus. Des considérations opérationnelles, telles que la charge de travail des répondants et le coût et la durée de la collecte et du traitement des données, limitent le type d'indicateurs qu'il est aisé de produire.

Des indicateurs supplémentaires ont été proposés par des partenaires de l'ISU et des pays pilotes pour affiner le suivi des développements dans ce domaine. Ces indicateurs seront actualisés et affinés dans ce guide une fois que leurs spécifications seront finalisées, qu'ils auront été expérimentés et que leur comparabilité internationale sera établie.

## Bibliographie

- Bonnet, G. (éd.), *Évaluation des compétences en anglais des élèves de 15 à 16 ans dans sept pays européens*, ministère de l'Éducation nationale, Paris, 2004.
- Banque interaméricaine de développement (BID), *Marco Conceptual e Indicadores, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en Educación*, document de travail, Washington, D.C., BID, 2009.
- CNUCED, *Manual for the Production of Statistics on the Information Economy*, New York, Genève, CNUCED, 2007.
- Commission européenne, *Enseigner et apprendre — Vers la société cognitive*, Bruxelles, UE, 1995.
- Cox, M. et C. Abbot (éd.), *A Review of the Research Literature Relating to ICT and Attainment*, Coventry, BECTA, 2004.
- Department for Children, Schools and Families – Royaume-Uni (s.d.), « ICT coordinator's responsibilities », <http://nationalstrategies.standards.dcsf.gov.uk/node/17759>.
- ERT (Table ronde des industriels européens, *Investing in Knowledge: The Integration of Technology in European Education*, Bruxelles, ERT, 1997.
- Eurostat, *Manuel Domaines d'études et de formation*, Luxembourg, Eurostat, 1999.
- Eurydice, *Chiffres-clés des technologies de l'information et de la communication à l'école en Europe*, édition 2004, Bruxelles, Eurydice, 2004.
- Haddad, W.D. et A. Draxler (éd.) *Technologies for Education : Potentials, Parameters and Prospects*, Paris, UNESCO et Academy for Educational Development (AED), 2002.
- Haddad, Wadi D. (s.d.), *ICTs for Education: A Reference Handbook - Part 2: Analytical Review*, [http://www.knowledgeenterprise.org/pdfs/ICT\\_Handbook\\_Part2.pdf](http://www.knowledgeenterprise.org/pdfs/ICT_Handbook_Part2.pdf).
- Hepp P.K., E.S. Hinostroza, E.M. Laval et L.F. Rehbein, *Technology in Schools: Education, ICT and the Knowledge Society*. Washington D.C., Banque mondiale, 2004.
- IEA, SITES M1, [http://www.iea.nl/sites-m1.html?&no\\_cache=1&sword\\_list\[\]=m1](http://www.iea.nl/sites-m1.html?&no_cache=1&sword_list[]=m1), 1999.
- IEA, SITES M2, [http://www.iea.nl/sites-m2.html?&no\\_cache=1&sword\\_list\[\]=m2](http://www.iea.nl/sites-m2.html?&no_cache=1&sword_list[]=m2), 2002.
- IEA, PIRLS 2006, <http://www.iea.nl/pirls20060.html>, 2006.
- IEA, SITES M3, [http://www.iea.nl/sites20060.html?&no\\_cache=1&sword\\_list\[\]=m1](http://www.iea.nl/sites20060.html?&no_cache=1&sword_list[]=m1), 2006.
- IEA, TIMSS 2007, <http://www.iea.nl/timss2007.html>, 2007.
- InfoDev, *Knowledge Maps : ICT in Education. What do we know about the effective uses of information and communication technologies in education in developing countries ?*, Washington, D.C., Banque mondiale, 2005.
- ISO, *ISO 2789: Information and Documentation – International Library Statistics*, 4<sup>e</sup> édition, Genève, ISO, 2006.
- Kozma, R.B., (éd.), *Technology, Innovation and Educational Change: A Global Perspective*, Washington, D.C., International Society for Technology in Education (ISTE), 2003.
- Kulik, J. A., « Effects on using instructional technology in elementary and secondary schools : What controlled evaluation studies », Arlington, SRI International, 2003.
- Law, N., W.J. Pelgrum, C. Monseur et R.E. Anderson, « Study design and methodology », 2008, in N. Law, W. J. Pelgrum et T. Plomp (éd.), *Pedagogical Practices and ICT Use Around the World : Findings from an International Comparative Study*, CERC Studies in Comparative Education, Hong Kong, Comparative Education Research Centre, Université de Hong Kong et Dordrecht, Springer, 2008.

OCDE, *Are Students Ready for a Technology-Rich World ? : What PISA Studies Tell Us*, Paris, OCDE, 2006.

Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement, *Measuring ICT : The Global Status of ICT Indicators*, New York, UN ICT Task Force, 2005.

Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement, Revisions and Additions to the Core List of ICT Indicators, document de contexte pour la 40<sup>e</sup> session de la Commission de statistique, 24 - 27 février 2009.

PCAST (President's Committee of Advisors on Science and Technology, Panel on Educational Technology), *Report to the President on the Use of Technology to Strengthen K-12 Education in the United States*, Washington, D.C, President's Committee of Advisors on Science and Technology, 1997.

Pelgrum, W. J. et T. Plomp, *The IEA Study of Computers in Education: Implementation of an Innovation in 21 Education Systems*, (1<sup>ère</sup> éd.), Oxford, Pergamon Press, 1993.

Pelgrum, W.J. et R.E. Anderson (éd.), *ICT and the Emerging Paradigm for Lifelong Learning*, Amsterdam, IEA, 1999, 2001.

SACMEQ (s.d.), rapports en ligne sur la qualité de l'éducation (<http://www.sacmeq.org/links.htm>).

SMSI, Plan d'action de Genève, Genève, UIT ([http://www.itu.int/dms\\_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0005!!PDF-E.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0005!!PDF-E.pdf)), 2003.

Trucano, M., *Knowledge Maps: ICT in Education*, Washington, D.C., InfoDev / Banque mondiale, 2005.

UNESCO Bangkok, *Developing and Using Indicators of ICT Use in Education*, Bangkok, UNESCO Bangkok, Bureau régional pour l'éducation dans la région Asie et Pacifique, 2003.

UNESCO Bangkok, *Meta-Survey on the Use of Technologies in Education in Asia and the Pacific 2003-2004*, Bangkok, UNESCO Bangkok, Bureau régional pour l'éducation dans la région Asie et Pacifique, 2003.

UNESCO Bangkok (pas de lien), *Performance Indicators on ICT for Education Matrix* (<http://www.unescobkk.org/education/ict/themes/measuring-and-monitoring-change/indicators-database-asia-pacific-regional-survey/performance-indicators-on-ict-for-education-matrix/>).

UNESCO - ITIE, *Indicators of ICT Application in Secondary Education of South-East European Countries*, Moscou, UNESCO - ITIE (<http://www.iite.ru/img/upload/INDICATORS.pdf>), 2002 (a).

UNESCO - ITIE, *Basic ICT Usage Indicators in Secondary Education in the Baltic and CIS States*, Moscou, UNESCO - ITIE (<http://www.iite.ru/img/upload/Stat9655.pdf>), 2002 (b).

UNESCO - ISU, *Manuel d'instructions pour remplir les questionnaires sur les statistiques de l'éducation* ([http://www.uis.unesco.org/template/pdf/Survey\\_2009/EN\\_M1\\_2009\\_v4.pdf](http://www.uis.unesco.org/template/pdf/Survey_2009/EN_M1_2009_v4.pdf)), 2008 (a).

UNESCO - ISU, *Proposal for internationally comparable core indicators on ICT in education*, Montréal, Institut de statistique de l'UNESCO (<http://www.uis.unesco.org/template/pdf/cscl/ICT/bckgrdcore.pdf>), 2008 (b).

UNESCO - ISU, *Classification internationale type de l'éducation (CITE-97)*, Montréal, Institut de statistique de l'UNESCO, 2006 (a).

UNESCO - ISU, *Les enseignants et la qualité de l'éducation : suivi des besoins mondiaux d'ici 2015*, Montréal, Institut de statistique de l'UNESCO, 2006 (b).

UNESCO - ISU (s.d.), glossaire en ligne (<http://www.uis.unesco.org/glossary/>).





## **ANNEXE I**

### ***Prototype de questionnaire sur les statistiques des TIC dans l'éducation***

Ce prototype de questionnaire présente des items susceptibles d'être retenus dans le nouveau questionnaire de l'ISU sur les TIC dans l'éducation qui sera diffusé en 2010 après son expérimentation pilote. Après l'analyse du prototype en concertation avec divers experts et les points focaux dans les pays pilotes, tous les items non applicables seront supprimés et le questionnaire sera adapté aux normes de conception de tous les questionnaires de l'ISU.

Pays: \_\_\_\_\_

## QUESTIONNAIRE SUR LES STATISTIQUES DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION (TIC) EN EDUCATION

Avec ce questionnaire pilote, l'Institut de statistique de l'UNESCO cherche à recueillir des données récentes sur les technologies de l'information et de la communication en éducation (TICE) en vue de produire une série élargie d'indicateurs sur des aspects-clés dans ce domaine. Votre participation à la phase pilote en qualité de membre du Groupe international de travail sur les Statistiques des TIC en Education (GSTE) permettra d'affiner ce questionnaire en vue d'une collecte dans le monde entier.

Si vous ne disposez pas des données demandées, veuillez les remplacer par les codes conventionnels suivants :

**a** = catégorie sans objet

**m** = données manquantes (ou non disponibles)

**n** = valeur nulle

**x** = données incluses dans une autre catégorie (à préciser en note de bas de page)

Veuillez faire précéder d'un astérisque (« \* ») les estimations ou chiffres provisoires.

Les données à fournir dans ce questionnaire doivent se rapporter à l'année scolaire prenant fin en 2008. À défaut, veuillez compléter le questionnaire avec les données les plus récentes et préciser l'année.

**Année de référence des données :** \_\_\_\_\_

Par souci de cohérence et de comparabilité, les données fournies dans ce questionnaire doivent toutes se rapporter à la même année de référence. Si certaines données se rapportent à une autre année de référence, veuillez indiquer cette année en note.

Remarque : **veuillez prendre connaissance du Manuel d'instructions avant de remplir ce questionnaire.**

- Veuillez renvoyer le questionnaire dûment rempli avant **le 31 août 2009** à l'adresse suivante :

Institut de statistique de l'UNESCO  
(Réf. Statistiques de la communication)  
C.P. 6128  
Succursale Centre-Ville  
Montréal, Québec H3C 3J7  
CANADA

Courrier électronique : [datarequests@uis.unesco.org](mailto:datarequests@uis.unesco.org)

Fax : (1 514) 343-5740

- Si vous avez des questions au sujet du questionnaire, veuillez contacter l'ISU par courrier électronique ou par fax (voir les coordonnées ci-dessus) ou par téléphone : (1 514) 343-6880.

## INFORMATIONS SUR LES PERSONNES CHARGÉES DE REMPLIR CE QUESTIONNAIRE

Veillez indiquer ci-après les coordonnées de la personne chargée de remplir ce questionnaire.

### Responsable n° 1

Nom : ..... Prénom : .....  M.  M<sup>me</sup>

Titre ou / et fonction : .....

Service, division ou secteur (le cas échéant) : .....

Nom de l'institution : .....

Adresse postale : .....

Ville : ..... Code postal : .....

Pays : ..... Fax : ( ) .....

Téléphone : ( ) .....

Téléphone portable : ( ) .....

Courrier électronique : .....

Site Web de l'institution : .....

Si un autre ministère ou département participe également à la fourniture des données sur l'utilisation des TIC dans l'enseignement, veuillez indiquer les coordonnées de la personne chargée par l'institution en question de remplir le questionnaire.

### Responsable n° 2

Nom : ..... Prénom : .....  M.  M<sup>me</sup>

Titre ou / et fonction : .....

Service, division ou secteur (le cas échéant) : .....

Nom de l'institution : .....

Adresse postale : .....

Ville : ..... Code postal : .....

Pays : ..... Fax : ( ) .....

Téléphone : ( ) .....

Téléphone portable : ( ) .....

Courrier électronique : .....

Site Web de l'institution : .....

## SECTION A. INFORMATIONS GÉNÉRALES

### POLITIQUE

A.1 Votre pays applique-t-il à l'échelle nationale une politique, un programme ou un mécanisme réglementaire concernant les TIC en éducation?

Oui  Non

Si la réponse à la Question A.1 est « **Oui** », veuillez cocher tous les niveaux de la CITE concernés.

NIVEAU 1 DE LA CITE	NIVEAU 2 DE LA CITE	NIVEAU 3 DE LA CITE	NIVEAU 4 DE LA CITE	NIVEAUX 5 ET 6 DE LA CITE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A.2 Abstraction faite de l'application ou non des politiques en matière de TIC visées à la Question A.1, les entités suivantes ont-elles pris des initiatives de leur propre chef pour introduire les TIC dans les établissements d'enseignement ? (Veuillez cocher toutes les options applicables.)

Autorités locales (province, arrondissement, etc.)	Donateurs bilatéraux ou multilatéraux	Conseil de direction de l'établissement d'enseignement ou associations de parents et d'enseignants	Fondations ou institutions privées	OING ou ONG	Autres
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si la réponse est « **Autres** », veuillez préciser : \_\_\_\_\_

A.3 Parmi les mesures d'incitation suivantes, indiquez celles prévues par votre pays pour favoriser l'intégration des TIC en éducation. (Veuillez cocher toutes les options applicables.)

Exonérations fiscales au titre de l'équipement informatique	Gratuité des licences de logiciels éducatifs	Versement de primes aux enseignants de TIC	Réduction des droits de scolarité des élèves / étudiants inscrits dans des domaines d'études en rapport avec les TIC	Autres
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si la réponse est « **Autres** », veuillez préciser : \_\_\_\_\_

A.4 Parmi les cibles suivantes d'intervention en faveur de l'égalité des chances, veuillez indiquer celles prévues le cas échéant par les politiques en vigueur dans votre pays en matière de TIC en éducation. (Veuillez cocher toutes les options applicables.)

Sexe	Populations défavorisées	Milieu rural	Personnes ayant des besoins éducatifs spéciaux	Groupes cibles porteurs du VIH	Autres
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si la réponse est « **Autres** », veuillez préciser : \_\_\_\_\_

A.5 Parmi les domaines suivants, indiquez ceux comptant le cas échéant parmi les priorités des politiques en vigueur dans votre pays en matière de TIC en éducation. (Veuillez cocher toutes les options applicables.)

Formation des enseignants	Formation professionnelle	Enseignement à distance dans l'enseignement tertiaire	Autres
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Si la réponse est « Autres », veuillez préciser : \_\_\_\_\_

### PROGRAMMES D'ÉTUDES

A.6 Dans votre pays, les programmes d'études officiels recommandent-ils de pratiquer l'enseignement assisté par application de TIC dans des années d'études spécifiques ?

Oui  Non

Si la réponse à la Question A.6 est « Oui », veuillez cocher toutes les années d'études concernées par matière.

		Enseignement primaire et secondaire (Niveaux 1, 2 et 3 de la CITE)														
		1 <sup>re</sup>	2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>	11 <sup>e</sup>	12 <sup>e</sup>	13 <sup>e</sup>	14 <sup>e</sup>	15 <sup>e</sup>
A.6a	Mathématiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A.6b	Sciences	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A.6c	Initiation à l'informatique (ou informatique)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A.6d	Langues	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A.6e	Arts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A.7 Dans votre pays, les programmes d'études officiels recommandent-ils un nombre hebdomadaire moyen d'heures de cours à dispenser au moyen des TIC ?

Oui  Non

Si la réponse à la Question A.7 est « Oui », veuillez indiquer la moyenne hebdomadaire d'heures de cours à dispenser par enseignement assisté par application de TIC par année d'études et par matière.

		Enseignement primaire et secondaire (Niveaux 1, 2 et 3 de la CITE)														
		1 <sup>re</sup>	2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>	11 <sup>e</sup>	12 <sup>e</sup>	13 <sup>e</sup>	14 <sup>e</sup>	15 <sup>e</sup>
A.7a	Mathématiques															
A.7b	Sciences															
A.7c	Initiation à l'informatique (ou informatique)															
A.7d	Langues															
A.7e	Arts															

A.8 Dans votre pays, les programmes d'études officiels recommandent-ils un nombre hebdomadaire moyen d'heures de cours à consacrer à la pratique individuelle des TIC?

Oui  Non

Si la réponse à la Question A.8 est « **Oui** », veuillez indiquer la moyenne hebdomadaire d'heures à consacrer à la pratique individuelle des TIC par année d'études et par type de pratique.

		Enseignement primaire et secondaire (Niveaux 1, 2 et 3 de la CITE)														
		1 <sup>re</sup>	2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>	11 <sup>e</sup>	12 <sup>e</sup>	13 <sup>e</sup>	14 <sup>e</sup>	15 <sup>e</sup>
A.8a	Pratique de l'informatique au moyen de logiciels éducatifs															
A.8b	Pratique de l'informatique sur l'Internet															
A.8c	Radio (Enseignement interactif par radio)															
A.8d	Télévision															
A.8.e	Autres															

Si la réponse est « **Autres** », veuillez préciser : \_\_\_\_\_

## SECTION B. FINANCEMENT

B.1 Les données financières doivent être indiquées en devise nationale. Veuillez indiquer votre devise nationale : \_\_\_\_\_

B.2 Veuillez indiquer l'unité monétaire utilisée dans le tableau B5.

Unités  Centaines  Milliers  Millions  Milliards

B.3 Les données financières doivent en principe se rapporter à l'exercice financier prenant fin en 2008 ou, à défaut à l'exercice le plus récent pour lequel les données sont disponibles. Veuillez indiquer l'exercice financier de référence.

Exercice financier prenant fin au mois de ..... de l'année 200.....

B.4 Les données à indiquer dans le tableau B.5 doivent en principe se rapporter aux dépenses réelles. À défaut de données sur les dépenses réelles, veuillez indiquer les dotations budgétaires. Veuillez préciser la nature des données.

Dépenses réelles  Dotations budgétaires

B.5 Veuillez indiquer les dépenses en devise nationale par niveau ou groupe de niveaux de la CITE.

Dépenses par source		Enseignement primaire et secondaire (Niveaux 1, 2 et 3 de la CITE)	Enseignement post-secondaire non tertiaire (Niveau 4 de la CITE)	Enseignement tertiaire (Niveaux 5 et 6 de la CITE)
B.5.1	Total des dépenses publiques au titre de l'éducation (dépenses de fonctionnement et dépenses en capital)			
B.5.1.1	Dont : Total des dépenses publiques de fonctionnement au titre de l'éducation			
B.5.1.1.1	Dont : Total des dépenses publiques de fonctionnement au titre des TIC en éducation			
B.5.1.2	Dont : Total des dépenses publiques en capital au titre de l'éducation			
B.5.1.2.1	Dont : Total des dépenses publiques en capital au titre des TIC en éducation			
B.5.1.3	Dont : Total des dépenses publiques (dépenses de fonctionnement et dépenses en capital) au titre des TIC en éducation (B.5.1.1.1 + B.5.1.2.1)			
B.5.2	Total des dépenses privées (dépenses de fonctionnement et dépenses en capital) au titre des TIC en éducation			
B.5.2.1	Dont : Total des dépenses privées de fonctionnement au titre des TIC en éducation			
B.5.2.2	Dont : Total des dépenses privées en capital au titre des TIC en éducation			
B.5.3	Total des dépenses de sources internationales (étrangères) au titre des TIC en éducation			
B.5.3.1	Dont : Total des dépenses de sources internationales (étrangères) de fonctionnement au titre des TIC en éducation			
B.5.3.2	Dont : Total des dépenses de sources internationales (étrangères) en capital au titre des TIC en éducation			



## SECTION C. ÉQUIPEMENT TIC DES ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT

C.1 Veuillez remplir ce tableau par niveaux de la CITE et l'orientation du programme pour tous les établissements d'enseignement de votre pays.

Niveaux de la CITE		Enseignement primaire et secondaire (Niveaux 1, 2 et 3 de la CITE)		Enseignement post-secondaire non tertiaire (Niveau 4 de la CITE)		Toutes filières techniques et professionnelles confondues (Niveaux 2C, 3C et 4B de la CITE)	Enseignement tertiaire (Niveaux 5 et 6 de la CITE)			
		Orientation du programme	Toutes filières confondues	Dont : filières techniques et professionnelles	Toutes filières confondues		Dont : filières techniques et professionnelles	Toutes filières confondues (Niveaux 5A, 5B et 6 de la CITE)	Dont :	
Niveaux 5A et 5B de la CITE	Formation des enseignants					Programmes par enseignement à distance				
C.1	Nombre d'établissements d'enseignement	Total								
		Publics								
C.1.1	Nombre d'établissements d'enseignement avec l'électricité	Total								
		Publics								
C.1.2	Nombre d'établissements d'enseignement avec le téléphone	Total								
		Publics								
C.1.3	Nombre d'établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par radiodiffusion	Total								
		Publics								
C.1.4	Nombre d'établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par télédiffusion	Total								
		Publics								
C.1.5	Nombre d'établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par ordinateur	Total								
		Publics								
C.1.6	Nombre d'établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par Internet	Total								
		Publics								
C.1.7	Nombre d'établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par les TIC	Total								
		Publics								
C.1.8	Nombre d'établissements d'enseignement situés en milieu rural	Total								
		Publics								
C.1.8.1	Dont : nombre d'établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par les TIC en milieu rural	Total								
		Publics								

Niveaux de la CITE		Enseignement primaire et secondaire (Niveaux 1, 2 et 3 de la CITE)		Enseignement post-secondaire non tertiaire (Niveau 4 de la CITE)		Toutes filières techniques et professionnelles confondues (Niveaux 2C, 3C et 4B de la CITE)	Enseignement tertiaire (Niveaux 5 et 6 de la CITE)				
		Orientation du programme	Toutes filières confondues	Dont : filières techniques et professionnelles	Toutes filières confondues		Dont : filières techniques et professionnelles	Toutes filières confondues (Niveaux 5A, 5B et 6 de la CITE)	Dont :		
Niveaux 5A et 5B de la CITE	Formation des enseignants					Programmes par enseignement à distance					
C.1.9	Nombre d'établissements d'enseignement avec accès à l'Internet	Total									
		Publics									
C.1.9.1	Dont : nombre d'établissements d'enseignement uniquement avec accès fixe à l'Internet à bas débit	Total									
		Publics									
C.1.9.2	Dont : nombre d'établissements d'enseignement uniquement avec accès fixe à l'Internet à haut débit	Total									
		Publics									
C.1.9.3	Dont : nombre d'établissements d'enseignement avec accès à l'Internet à haut et bas débit	Total									
		Publics									
C.1.10	Nombre d'établissements d'enseignement dotés d'un site Web	Total									
		Publics									
C.1.10.1	Nombre d'établissements d'enseignement dont le site Web héberge des blogs d'élèves et d'enseignants	Total									
		Publics									
C.1.11	Nombre d'établissements d'enseignement fournissant un compte de courrier électronique à tous leurs élèves / étudiants	Total									
		Publics									
C.1.12	Nombre d'établissements d'enseignement fournissant un compte de courrier électronique à tous leurs enseignants	Total									
		Publics									
C.1.13	Nombre d'établissements d'enseignement disposant de licences ou d'abonnements gratuits ou payants à des ressources numériques à usage pédagogique ou de recherche	Total									
		Publics									
C.1.13.1	Dont : bibliothèques numériques scientifiques	Total									
		Publics									
C.1.13.2	Dont : laboratoires virtuels	Total									
		Publics									
C.1.14	Nombre d'établissements d'enseignement disposant de services d'appui en matière de TIC	Total									
		Publics									

Niveaux de la CITE		Enseignement primaire et secondaire (Niveaux 1, 2 et 3 de la CITE)		Enseignement post-secondaire non tertiaire (Niveau 4 de la CITE)		Toutes filières techniques et professionnelles confondues (Niveaux 2C, 3C et 4B de la CITE)	Enseignement tertiaire (Niveaux 5 et 6 de la CITE)			
		Toutes filières confondues	Dont : filières techniques et professionnelles	Toutes filières confondues	Dont : filières techniques et professionnelles		Toutes filières confondues (Niveaux 5A, 5B et 6 de la CITE)	Dont :		
Orientation du programme						Niveaux 5A et 5B de la CITE		Formation des enseignants	Programmes par enseignement à distance	
C.2	Nombre d'ordinateurs disponibles	Total								
		Publics								
C.2.1	Dont : nombre d'ordinateurs à usage strictement pédagogique	Total								
		Publics								
C.2.1.1	Dont : nombre d'ordinateurs à usage strictement pédagogique appartenant aux établissements d'enseignement	Total								
		Publics								
C.2.1.2	Dont : nombre d'ordinateurs appartenant personnellement aux élèves / étudiants (ordinateur privé), à titre de matériel pédagogique obligatoire	Total								
		Publics								
C.2.2	Dont : nombre d'ordinateurs à usage strictement administratif	Total								
		Publics								
C.2.3	Dont : nombre d'ordinateurs à usage pédagogique et administratif	Total								
		Publics								
C.2.4	Dont : nombre d'ordinateurs connectés à l'Internet	Total								
		Publics								

## SECTION D. ENSEIGNANTS

D.1 Veuillez indiquer le nombre d'enseignants par niveaux de la CITE et par orientation du programme.

Niveaux de la CITE		Enseignement primaire et secondaire (Niveaux 1, 2 et 3 de la CITE)		Enseignement post-secondaire non tertiaire (Niveau 4 de la CITE)		Toutes filières techniques et professionnelles confondues (Niveaux 2C, 3C et 4B de la CITE)	Enseignement tertiaire (Niveaux 5 et 6 de la CITE)			
		Toutes filières confondues	Dont : filières techniques et professionnelles	Toutes filières confondues	Dont : filières techniques et professionnelles		Toutes filières confondues (Niveaux 5A, 5B et 6 de la CITE)	Dont :		
Orientation du programme										
		D.1	Nombre d'enseignants	Total						
Féminin										
Publics										
D.1.1	Dont : nombre d'enseignants formés par enseignement à distance assisté par application de TIC	Total								
		Féminin								
		Publics								
D.1.2	Dont : nombre d'enseignants dispensant des cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique)	Total								
		Féminin								
		Publics								
D.1.3	Dont : nombre d'enseignants qualifiés pour dispenser des cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique)	Total								
		Féminin								
		Publics								
D.1.4	Dont : nombre d'enseignants utilisant les TIC à l'appui de leurs cours	Total								
		Féminin								
		Publics								
D.1.5	Dont : nombre d'enseignants qualifiés pour utiliser les TIC à l'appui de leurs cours	Total								
		Féminin								
		Publics								

## SECTION E. ÉLÈVES / ÉTUDIANTS

### EFFECTIFS

E.1 Veuillez indiquer le nombre d'élèves / étudiants par niveaux de la CITE et orientation du programme.

Niveaux de la CITE		Enseignement primaire et secondaire (Niveaux 1, 2 et 3 de la CITE)		Enseignement post-secondaire non tertiaire (Niveau 4 de la CITE)		Toutes filières techniques et professionnelles confondues (Niveaux 2C, 3C et 4B de la CITE)	Enseignement tertiaire (Niveaux 5 et 6 de la CITE)			
		Toutes filières confondues	Dont : filières techniques et professionnelles	Toutes filières confondues	Dont : filières techniques et professionnelles		Toutes filières confondues (Niveaux 5A, 5B et 6 de la CITE)	Dont :		
Orientation du programme						Niveaux 5A et 5B de la CITE		Formation des enseignants	Programmes par enseignement à distance	
E.1	Nombre d'élèves / étudiants	Total								
		Féminin								
		Publics								
E.1.1	Dont : nombre d'élèves / étudiants en droit d'utiliser la salle d'informatique de leur établissement à l'appui de leur apprentissage	Total								
		Féminin								
		Publics								
E.1.2	Dont : nombre d'élèves / étudiants en droit d'utiliser la salle internet de leur établissement à l'appui de leur apprentissage	Total								
		Féminin								
		Publics								
E.1.3	Dont : nombre d'élèves / étudiants dans les années d'études où l'enseignement assisté par application de TIC est pratiqué	Total								
		Féminin								
		Publics								
E.1.4	Dont : nombre d'élèves / étudiants dans les années d'études où des cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique) sont dispensés	Total								
		Féminin								
		Publics								
E.1.5	Nombre d'élèves / étudiants inscrits dans des domaines d'études en rapport avec les TIC	Total								
		Féminin								
		Publics								
E.2	Nombre d'élèves / étudiants inscrits dans des domaines d'études en rapport avec les TIC lors de l'année scolaire précédente	Total								
		Féminin								
		Publics								
E.2.1	Nombre de diplômés dans des domaines d'études en rapport avec les TIC lors de l'année scolaire précédente	Total								
		Féminin								
		Publics								

## PASSAGE DE CLASSE

E.2 Veuillez indiquer le nombre d'élèves scolarisés et admis en classe supérieure par année d'études.

Niveaux de la CITE		Enseignement primaire et secondaire (Niveaux 1, 2 et 3 de la CITE)																
		Années d'études		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E.3	Nombre d'élèves scolarisés durant la dernière année scolaire en date	Total																
		Féminin																
		Publics																
E.3.1	Dont : nombre d'élèves scolarisés dans des années d'études où l'enseignement assisté par application de TIC était pratiqué durant la dernière année scolaire en date	Total																
		Féminin																
		Publics																
E.3.2	Dont : nombre d'élèves scolarisés dans des années d'études où des cours d'initiation à l'informatique étaient dispensés durant la dernière année scolaire en date	Total																
		Féminin																
		Publics																
E.4	Nombre d'élèves admis en classe <u>supérieure</u> à la fin de la dernière année scolaire en date ( <i>t-1</i> )	Total																
		Féminin																
		Publics																
E.4.1	Dont : Nombre d'élèves admis en classe <u>supérieure</u> à la fin de la <u>dernière</u> année scolaire en date après une année d'études où l'enseignement assisté par application de TIC est pratiqué ( <i>t-1</i> )	Total																
		Féminin																
		Publics																
E.4.2	Dont : Nombre d'élèves ayant terminé avec succès les cours d'initiation à l'informatique dans l'année d'études où ils étaient inscrits durant la <u>dernière</u> année scolaire en date ( <i>t-1</i> )	Total																
		Féminin																
		Publics																

## ANNEXE II

### Définitions

ACCÈS FIXE À L'INTERNET À BAS DÉBIT	
<b>Item du questionnaire :</b> C.1.9.1, C.1.9.3	<b>Définition :</b> Les connexions à bas débit (ou bande étroite) s'établissent au moyen d'un modem analogique (ligne téléphonique standard commutée), du RNIS (réseau numérique à intégration de services), d'une ligne DSL dont le débit est inférieur à 256 Kb par seconde et d'autres dispositifs dont la vitesse de téléchargement annoncée est inférieure à 256 Kb par seconde.  Source: adaptation de <i>Revisions and Additions to the Core List of ICT Indicators – Partnership on Measuring ICT for Development</i>
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.
ACCÈS FIXE À L'INTERNET À HAUT DÉBIT	
<b>Item du questionnaire :</b> C.1.9.2, C.1.9.3	<b>Définition :</b> Une connexion fixe à haut débit désigne un accès à large bande à l'Internet public. Son débit doit être supérieur à 256 Kb par seconde à l'envoi ou à la réception ou dans les deux sens. Ce type de connexion s'établit au moyen d'un modem, d'une ligne DSL de 256 Kb par seconde et plus ou d'une application technologique par fibre ou autre (satellite, LAN Ethernet, accès sans fil, réseau local sans fil, WiMAX, etc.).  Les connexions privées à l'Internet, établies via des réseaux de téléphonie cellulaire dans les établissements d'enseignement sont exclues de cette catégorie.  Source: adaptation de <i>Revisions and Additions to the Core List of ICT Indicators – Partnership on Measuring ICT for Development</i>
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.
ASSOCIATION DE PARENTS ET D'ENSEIGNANTS	
<b>Item du questionnaire :</b> A.2	<b>Définition :</b> Il s'agit d'une entité sans but lucratif constituée de parents d'élèves (ou de leur tuteur légal), d'enseignants et de membres du personnel administratif de l'établissement. Ce type d'association vise généralement à promouvoir la participation des parents (ou tuteurs légaux) dans la prise de décision à l'échelle de l'établissement et de les amener à offrir leur parrainage ou à faciliter les collectes de fonds en vue d'acquérir du matériel pédagogique supplémentaire.
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## BIBLIOTHÈQUES NUMÉRIQUES SCIENTIFIQUES

### Item du questionnaire :

C.1.13.1

### Définition :

Par bibliothèques numériques scientifiques, on entend les bibliothèques constituées de tout ou partie des collections suivantes :

- Bases de données : ensembles d'unités ou d'enregistrements électroniques descriptifs (faits, textes, images et sons), qui sont accessibles au moyen d'une interface commune et dont un logiciel permet le traitement et l'extraction des données.
- Livres électroniques (e-books) : documents numériques, sous licence ou non, où les termes de recherche sont saillants et dont le contenu peut aussi être accessible sous forme imprimée (monographie).
- Publications électroniques en série : publications en série sur support électronique uniquement ou disponibles également sur d'autres supports. Relèvent de cette catégorie les publications détenues sur site ainsi que celles consultables à distance, moyennant paiement de droits d'accès, du moins durant une certaine période. Les magazines électroniques gratuits sont exclus de cette catégorie.

Dans le cadre de cette enquête, il y a lieu de répertorier les établissements d'enseignement disposant de leurs propres collections scientifiques électroniques, d'abonnements réguliers (gratuits ou payants) et de licences payantes d'accès à des bases de données, des revues et d'autres documents numériques scientifiques.

Source: adaptation de *ISO 2789: Information and Documentation – International Library Statistics, 4th ed*

### Méthode de collecte:

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel ou des enquêtes auprès des établissements d'enseignement (ou extraction des données dans les registres scolaires).

### Source des données :

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## BLOG

### Item du questionnaire :

C.10.1

### Définition :

Par blog, on entend un site Web qui permet une interaction entre élèves / étudiants ainsi qu'avec leurs enseignants, affiliés (ou non) au même établissement d'enseignement, à des fins pédagogiques. Cette interaction peut prendre la forme de mise à disposition, par téléchargement, de textes, de documents, d'images ou de vidéos sur un ou des sujets spécifiques d'intérêt pédagogique.

D'un point de vue statistique, il y a lieu de comptabiliser exclusivement les établissements d'enseignement qui ont décidé explicitement d'héberger des blogs.

### Méthode de collecte:

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

### Source des données :

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.



## COMPTE DE COURRIER ÉLECTRONIQUE

**Item du questionnaire :**

C.1.11, C.1.12

**Définition :**

Par compte de courrier électronique (e-mail), on entend une adresse de courrier électronique individualisée par élève / étudiant ou enseignant, avec le nom de domaine correspondant.

D'un point de vue statistique, seuls les établissements d'enseignement qui prévoient explicitement l'accès universel de tous leurs élèves / étudiants (ou de tous leurs enseignants) à un compte personnel de courrier électronique sont à classer dans cette catégorie.

**Méthode de collecte:**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel ou des enquêtes auprès des établissements d'enseignement à des niveaux 4, 5 et 6 de la CITE (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source des données :**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## CONSEIL DE DIRECTION DE L'ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT

**Item du questionnaire :**

A.2

**Définition :**

Cette instance est généralement responsable de la gestion stratégique globale de l'établissement, de son budget, de sa performance et de sa politique interne. Elle conseille et oriente le chef d'établissement. Peuvent y siéger un ou plusieurs représentants de l'association de parents et d'enseignants.

**Méthode de collecte:**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source des données :**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT

**Item du questionnaire :**

B.5.1.1

**Définition :**

Les dépenses de fonctionnement sont celles qui couvrent les biens et services consommés dans l'année en cours qui doivent être renouvelées périodiquement si besoin est.

Source: *Manuel d'instructions pour remplir les questionnaires sur les statistiques de l'éducation (ISU)*

**Méthode de collecte:**

Extraction des données dans la comptabilité ou les documents budgétaires.

**Source des données :**

Budget ou comptabilité du département des finances du ministère de l'Éducation, office national de statistique ou ministère des Finances.

## DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT AU TITRE DES TIC EN ÉDUCATION

**Item du questionnaire :**

B.5.1.1.1, B.5.2.1, B.5.3.1

**Définition :**

Les dépenses de fonctionnement au titre des TIC en éducation sont celles qui couvrent les biens et services consommés dans le cadre de l'utilisation des TIC dans l'enseignement durant l'année en cours et à renouveler périodiquement si besoin est.

Source: adaptation du *Manuel d'instructions pour remplir les questionnaires sur les statistiques de l'éducation (ISU)*

**Méthode de collecte:**

Extraction des données dans la comptabilité ou les documents budgétaires.

**Source des données :**

Budget ou comptabilité du département des finances du ministère de l'Éducation, office national de statistique ou ministère des Finances.

## DÉPENSES DE SOURCES INTERNATIONALES (ÉTRANGÈRES) AU TITRE DES TIC EN ÉDUCATION

<b>Item du questionnaire :</b> B.5.3	<b>Définition :</b> Ces dépenses sont celles financées dans un pays par des organisations publiques multilatérales, intergouvernementales ou bilatérales, ou encore par des ONG et OING étrangères à vocation philanthropique, pour favoriser l'usage des TIC en éducation.  Source: adaptation du <i>Manuel d'instructions pour remplir les questionnaires sur les statistiques de l'éducation (ISU)</i>
<b>Méthode de collecte:</b> Extraction des données dans la comptabilité ou les documents budgétaires.	<b>Source des données :</b> Budget ou comptabilité du département des finances du ministère de l'Éducation, office national de statistique ou ministère des Finances.

## DÉPENSES EN CAPITAL

<b>Item du questionnaire :</b> B.5.1.2	<b>Définition :</b> Les dépenses en capital sont celles qui couvrent l'achat de biens d'une durée supérieure à un an. Elles peuvent comprendre les dépenses de construction, de rénovation et de réparations majeures de bâtiments, ainsi que l'achat d'équipement lourd ou de véhicules.  Source: <i>Manuel d'instructions pour remplir les questionnaires sur les statistiques de l'éducation (ISU)</i>
<b>Méthode de collecte:</b> Extraction des données dans la comptabilité ou les documents budgétaires.	<b>Source des données :</b> Budget ou comptabilité du département des finances du ministère de l'Éducation, office national de statistique ou ministère des Finances.

## DÉPENSES EN CAPITAL AU TITRE DES TIC EN ÉDUCATION

<b>Item du questionnaire :</b> B.5.1.2.1, B.5.2.2, B.5.3.2	<b>Définition :</b> Les dépenses en capital au titre des TIC sont celles qui couvrent l'achat de biens de TIC d'une durée supérieure à un an. Elles peuvent comprendre les dépenses de construction, de rénovation et de réparations majeures d'infrastructures (salles d'informatique ou laboratoires audiovisuels) de réseaux informatiques, de lignes téléphoniques, de câblages, d'antennes satellites et autres équipements informatiques. Les dépenses en capital consenties pour financer l'acquisition d'ordinateurs, de serveurs, d'équipements audiovisuels, de poste de radio, de téléviseurs et autres équipements en rapport avec les TIC dont la durée de vie excède une année sont à inclure dans cette catégorie.  Source : adaptation du <i>Manuel d'instructions pour remplir les questionnaires sur les statistiques de l'éducation (ISU)</i>
<b>Méthode de collecte:</b> Extraction des données dans la comptabilité ou les documents budgétaires.	<b>Source des données :</b> Budget ou comptabilité du département des finances du ministère de l'Éducation, office national de statistique ou ministère des Finances.

DIPLOMÉS	
<p><b>Item du questionnaire :</b></p> <p>E.2.1</p>	<p><b>Définition :</b></p> <p>Par diplômés, on entend les élèves / étudiants qui ont terminé avec succès la dernière année d'un niveau ou d'un sous-niveau d'enseignement. Dans certains pays, cela correspond à la réussite d'un examen ou d'une série d'examens. Dans d'autres pays, cela suppose le cumul d'un nombre défini d'heures de cours. Les deux types de critères pour l'achèvement des niveaux d'enseignement sont parfois exigés.</p> <p>Source: adaptation du <i>Glossaire d'éducation en ligne (ISU)</i></p>
<p><b>Méthode de collecte:</b></p> <p>Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel ou des enquêtes auprès des établissements d'enseignement à des niveaux 4, 5 et 6 de la CITE (ou extraction des données dans les registres scolaires).</p>	<p><b>Source des données :</b></p> <p>Unité de statistique du ministère de l'Éducation responsable de l'éducation à des niveaux CITE 4, 5 et 6 ou office national de statistique.</p>
EFFECTIFS	
<p><b>Item du questionnaire :</b></p> <p>E.1, E.1.1, E.1.2, E.1.3, E.1.4, E.1.5, E.2, E.3, E.3.1, E.3.2</p>	<p><b>Définition :</b></p> <p>Il s'agit des élèves / étudiants inscrits dans un établissement d'enseignement qui satisfont aux conditions d'inscription à la date d'inscription.</p>
<p><b>Méthode de collecte:</b></p> <p>Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).</p>	<p><b>Source des données :</b></p> <p>Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.</p>
ÉLECTRICITÉ	
<p><b>Item du questionnaire :</b></p> <p>C.1.1</p>	<p><b>Définition :</b></p> <p>Il s'agit des sources d'énergie accessibles à tout moment que cela est nécessaire (centrale électrique, énergie éolienne, hydraulique, solaire, ou groupe électrogène) qui permettent le bon fonctionnement des équipements TIC à des fins pédagogiques.</p> <p>Source: adaptation de <i>Revisions and Additions to the Core List of ICT Indicators – Partnership on Measuring ICT for Development</i></p>
<p><b>Méthode de collecte:</b></p> <p>Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).</p>	<p><b>Source des données :</b></p> <p>Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.</p>
ÉLÈVES / ÉTUDIANTS	
<p><b>Item du questionnaire :</b></p> <p>E.1, E.1.1, E.1.2, E.1.3, E.1.4, E.1.5, E.2, E.3, E.3.1, E.3.2, E.4, E.4.1, E.4.2</p>	<p><b>Définition :</b></p> <p>Par élèves / étudiants, on entend les individus inscrits dans un programme d'études d'un établissement d'enseignement.</p> <p>Source: adaptation du <i>Manuel d'instructions pour remplir les questionnaires sur les statistiques de l'éducation (ISU)</i></p>
<p><b>Méthode de collecte:</b></p> <p>Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).</p>	<p><b>Source des données :</b></p> <p>Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.</p>

## ÉLÈVES ADMIS EN CLASSE SUPÉRIEURE

**Item du questionnaire :**

E.4, E.4.1, E.4.2

**Définition :**

Il s'agit des élèves qui ont terminé avec succès leur année d'études à la fin de l'année scolaire précédente ( $t-1$ ) et qui sont admis en classe supérieure lors de l'année scolaire suivante ( $t$ ). Dans les pays où l'abandon scolaire n'est pas autorisé ou est un phénomène négligeable, le nombre d'élèves admis peut être estimé par le biais de la soustraction des redoublants des effectifs totaux de l'année scolaire  $t$ .

**Méthode de collecte:**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source des données :**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## ÉLÈVES AYANT TERMINÉ AVEC SUCCÈS LES COURS D'INITIATION À L'INFORMATIQUE

**Item du questionnaire :**

E.4.2

**Définition :**

Il s'agit des élèves qui ont acquis les compétences élémentaires d'informatique fixées dans le programme officiel de leur année d'études. Ils peuvent avoir passé un ou plusieurs examens, accumulé le nombre de crédits d'heures requis ou s'être soumis à une évaluation formelle de leurs connaissances et compétences.

**Méthode de collecte:**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source des données :**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## EN DROIT D'UTILISER

**Item du questionnaire :**

E.1.1, E.1.2

**Définition :**

Il s'agit des élèves / étudiants inscrits dans une année d'études dont le programme officiel impose l'usage de la salle d'informatique ou de la salle internet à des fins d'apprentissage assisté par application de TIC.

Du point de vue statistique, les effectifs à comptabiliser sont ceux scolarisés dans une année d'études où l'enseignement assisté par application de TIC est pratiqué et dans un établissement d'enseignement disposant effectivement d'une salle d'informatique (avec connexion à l'Internet) dont l'équipement est en nombre suffisant et en bon état de fonctionnement selon les normes nationales.

**Méthode de collecte:**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source des données :**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## ENSEIGNANTS

**Item du questionnaire :**

D.1, D.1.1, D.1.2, D.1.3, D.1.4, D.1.5

**Définition :**

Personnes dont la fonction officielle est de conduire l'expérience d'apprentissage des élèves et des étudiants, quelle que soit leur qualification ou la modalité de prestation, face à face ou à distance. Cette définition exclut le personnel éducatif sans fonction active d'enseignement (par exemple les chefs d'établissement, les principaux qui n'enseignent pas) ou le personnel qui travaille occasionnellement ou sur une base volontaire dans des établissements d'enseignement (tels que des parents).

Source: adaptation du *Glossaire d'éducation en ligne (ISU)*

**Méthode de collecte:**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source des données :**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

<b>ENSEIGNANT FORMÉ</b>	
<p><b>Item du questionnaire :</b></p> <p>D.1.1, D.1.3, D.1.5</p>	<p><b>Définition :</b></p> <p>Enseignant ayant reçu une formation pédagogique minimale (avant ou en cours d'emploi) normalement requise pour enseigner à un niveau déterminé.</p> <p>Source: adaptation du <i>Manuel d'instructions pour remplir les questionnaires sur les statistiques de l'éducation (ISU)</i></p>
<p><b>Méthode de collecte:</b></p> <p>Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).</p>	<p><b>Source des données :</b></p> <p>Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.</p>
<b>ENSEIGNANTS QUALIFIÉS POUR DISPENSER DES COURS D'INITIATION À L'INFORMATIQUE (OU D'INFORMATIQUE)</b>	
<p><b>Item du questionnaire :</b></p> <p>D.1.3</p>	<p><b>Définition :</b></p> <p>Il s'agit des enseignants qualifiés selon les normes nationales pour dispenser des cours d'initiation à l'informatique (ou d'informatique).</p> <p>Aux niveaux les plus élevés de la CITE, les enseignants qui donnent cours d'informatique doivent être titulaires d'un titre académique dans une matière en rapport avec les TIC, par exemple les sciences informatiques. <i>Voir la définition de «Domaines d'études en rapport avec les TIC ».</i></p>
<p><b>Méthode de collecte:</b></p> <p>Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).</p>	<p><b>Source des données :</b></p> <p>Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.</p>
<b>ENSEIGNANTS QUALIFIÉS POUR UTILISER LES TIC À L'APPUI DE LEURS COURS</b>	
<p><b>Item du questionnaire :</b></p> <p>D.1.5</p>	<p><b>Définition :</b></p> <p>Il s'agit des enseignants qui ont pour le moins suivi la formation minimale requise, selon la définition nationale, pour dispenser des cours avec l'appui des TIC dans une ou plusieurs des matières des années d'études concernées.</p>
<p><b>Méthode de collecte:</b></p> <p>Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).</p>	<p><b>Source des données :</b></p> <p>Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.</p>

## ENSEIGNEMENT À DISTANCE PAR APPLICATION DE TIC

<b>Item du questionnaire :</b> D.1.1	<b>Définition :</b> Par enseignement à distance assisté par application de TIC, on entend un processus ou système dans lequel tout ou partie des cours sont dispensés au moyen d'applications TIC (Internet, radio, télévision, ordinateur personnel, matériel audiovisuel et documents imprimés en nombre limité) à des élèves / étudiants éloignés dans le temps et dans l'espace. L'enseignement à distance peut revêtir diverses formes, telles que : <ul style="list-style-type: none"><li>• l'apprentissage à distance sur l'Internet, de manière synchronisée ou non,</li><li>• des cours dispensés par télédiffusion ou radiodiffusion,</li><li>• l'apprentissage autonome au moyen de CD ou de DVD-ROM, qui permettent aux élèves / étudiants d'entrer en interaction avec les contenus qui y sont enregistrés,</li><li>• l'apprentissage au moyen d'appareils mobiles, qui permet aux élèves / étudiants d'accéder à des contenus enregistrés sur des appareils mobiles ou sur des serveurs sans fil,</li><li>• l'apprentissage intégré à distance, qui combine des modes d'enseignement en direct et en différé, des interactions individualisées et collectives via divers canaux, des documents imprimés en nombre limité, etc.</li></ul> Est exclu : <ul style="list-style-type: none"><li>• l'enseignement à distance qui se pratique exclusivement par correspondance, c'est-à-dire sur la base de documents imprimés envoyés par courrier postal.</li></ul>
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel ou des enquêtes auprès des établissements d'enseignement tertiaire (ou extraction des données dans les registres des établissements d'enseignement tertiaire).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation responsable de l'éducation à des niveaux 4, 5 et 6 de la CITE ou office national de statistique.

## ENSEIGNEMENT À DISTANCE DANS L'ENSEIGNEMENT TERTIAIRE

<b>Item du questionnaire :</b> A.5	<b>Définition :</b> Ces programmes font référence aux programmes d'enseignement dispensés à distance au moyen des TIC aux niveaux 5 et 6 de la CITE. Voir également la définition de « Enseignement à distance par application de TIC ».
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## ENSEIGNEMENT ASSISTÉ PAR APPLICATION DE TIC

<b>Item du questionnaire :</b> A.6, C.1.7, C.1.8.1, E.1.3, E.3.1, E.4.1	<b>Définition :</b> L'enseignement assisté par application de TIC désigne des méthodes ou modèles pédagogiques qui prévoient l'usage des TIC pour compléter, améliorer ou permettre la transmission du savoir. Il s'agit de l'enseignement assisté par radiodiffusion, par télédiffusion, par ordinateur et Internet, exclusivement ou en combinaison.
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## ENSEIGNEMENT ASSISTÉ PAR INTERNET

**Item du questionnaire :**

C.1.6

**Définition :**

L'enseignement assisté par Internet désigne une méthode pédagogique interactive qui prévoit l'utilisation du Web via un terminal d'ordinateur ou un autre appareil pour dispenser des cours adaptés aux besoins personnels des élèves / étudiants. Cette méthode vise à rendre les élèves / étudiants plus autonomes dans leurs activités de recherche et à les familiariser avec l'informatique.

D'un point de vue statistique, les établissements d'enseignement équipés d'une salle internet à usage pédagogique sont à considérer comme pratiquant l'enseignement assisté par Internet.

**Méthode de collecte:**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source des données :**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## ENSEIGNEMENT ASSISTÉ PAR ORDINATEUR

**Item du questionnaire :**

C.1.5

**Définition :**

L'enseignement assisté par ordinateur est une méthode pédagogique interactive qui prévoit l'usage d'un ordinateur pour dispenser un cours, suivre l'apprentissage et choisir du matériel pédagogique supplémentaire à proposer aux élèves / étudiants en fonction de leurs besoins individuels.

D'un point de vue statistique, les établissements d'enseignement dotés d'une salle d'informatique à usage pédagogique sont considérés comme pratiquant l'enseignement assisté par ordinateur.

Source: adaptation de *Revisions and Additions to the Core List of ICT Indicators – Partnership on Measuring ICT for Development*

**Méthode de collecte:**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source des données :**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## ENSEIGNEMENT ASSISTÉ PAR RADIODIFFUSION

**Item du questionnaire :**

C.1.3

**Définition :**

L'enseignement assisté par radiodiffusion désigne à la fois l'enseignement par radiodiffusion et l'enseignement interactif par radio.

L'enseignement par radiodiffusion consiste en la diffusion d'un cours ou d'une leçon à la radio, les élèves / étudiants la suivant avec des documents imprimés à l'appui. Tout enseignant, pas nécessairement qualifié dans la matière concernée, peut utiliser des émissions de radio comme source principale d'apprentissage. Les émissions de radio sont conçues sur le modèle traditionnel d'enseignement et peuvent concerner toutes les matières et être produites en de nombreuses langues différentes, selon l'audience visée.

L'enseignement interactif par radio (EIR) transforme une technologie qui est typiquement à sens unique en un outil d'apprentissage actif en classe et en dehors de la classe. Les élèves / étudiants doivent répondre aux questions et faire des exercices à voix haute durant une émission en direct (travail de groupe et activités physiques et intellectuelles). Les leçons dispensées selon cette méthode prennent l'allure d'un guide pratique immédiat, tant pour les enseignants que pour les élèves / étudiants.

Source: adaptation de *Revisions and Additions to the Core List of ICT Indicators – Partnership on Measuring ICT for Development*

**Méthode de collecte:**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source des données :**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## ENSEIGNEMENT ASSISTÉ PAR TÉLÉDIFFUSION

<b>Item du questionnaire :</b> C.1.4	<b>Définition :</b> L'enseignement assisté par télédiffusion a les mêmes vertus que l'enseignement assisté par radiodiffusion, si ce n'est que vient s'y ajouter l'avantage du visuel. Il permet de donner vie à des concepts abstraits au travers de clips, d'animations et de simulations, d'effets visuels et de dramatisation. C'est un moyen d'ouvrir la salle de classe au monde, qui présente toutefois les mêmes inconvénients que l'enseignement assisté par radiodiffusion, en l'occurrence la programmation rigide et le manque d'interactivité.  <i>Source: adaptation de Revisions and Additions to the Core List of ICT Indicators – Partnership on Measuring ICT for Development</i>
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL

<b>Item du questionnaire :</b> Sections C, D et F	<b>Définition :</b> Enseignement (ou filière) principalement conçu pour permettre aux participants de mieux comprendre une matière ou un groupe de matières, afin, en particulier, mais non nécessairement, de les préparer à la poursuite d'autres études (complémentaires) au même niveau ou à un niveau plus élevé. Les élèves qui ont suivi ces programmes avec succès peuvent ou non obtenir à ce niveau une qualification utilisable sur le marché du travail. Ces programmes sont normalement mis en œuvre dans un environnement scolaire. Les programmes ayant une orientation générale et non axés sur une spécialisation déterminée doivent être classés dans cette catégorie.
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT

<b>Item du questionnaire :</b> C.1, C.1.1, C.1.2, C.1.3, C.1.4, C.1.5, C.1.6, C.1.7, C.1.8, C.1.8.1, C.1.9, C.1.9.1, C.1.9.2, C.1.9.3, C.1.10, C.1.10.1, C.1.11, C.1.12, C.1.13, C.1.13.1, C.1.13.2, C.1.14	<b>Définition :</b> Ils ont comme objet unique ou principal de dispenser de l'éducation. Ils sont normalement accrédités ou sanctionnés par les autorités publiques. La majorité des établissements d'enseignement sont gérés par des autorités de l'éducation ou sont sous leur tutelle, mais d'autres prestataires publics peuvent aussi être concernés, tels la santé, la formation, l'emploi, la justice, la défense, les services sociaux, etc. Les établissements d'enseignement peuvent être aussi gérés par des organisations privées, tels des organismes religieux, des groupes à intérêts particuliers et des institutions privées d'éducation et de formation, à but lucratif ou non.  <i>Source: adaptation du Manuel d'instructions pour remplir les questionnaires sur les statistiques de l'éducation (ISU)</i>
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.



## ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT PRIVÉ

<b>Item du questionnaire :</b> Sections C, D et E	<b>Définition :</b> Par établissement d'enseignement privé, on entend un établissement contrôlé et géré par une organisation non gouvernementale (église, syndicat ou entreprise), qu'il reçoive ou non des fonds publics.  Source: adaptation du <i>Manuel d'instructions pour remplir les questionnaires sur les statistiques de l'éducation (ISU)</i>
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT PUBLIC

<b>Item du questionnaire :</b> Sections C, D et E	<b>Définition :</b> Par établissement d'enseignement public, on entend un établissement contrôlé et géré par une autorité ou un organisme scolaire public (national / fédéral, étatique / provincial ou local), quelle que soit l'origine de ses ressources financières.  Source: adaptation du <i>Manuel d'instructions pour remplir les questionnaires sur les statistiques de l'éducation (ISU)</i>
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## EXONÉRATIONS FISCALES AU TITRE DE L'ÉQUIPEMENT INFORMATIQUE

<b>Item du questionnaire :</b> A.3	<b>Définition :</b> Il s'agit de dispositifs permettant aux établissements d'enseignement, aux enseignants et aux élèves / étudiants de prétendre à une détaxation totale ou partielle ou à des crédits d'impôt à l'achat d'équipements informatiques à vocation pédagogique.
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## FILIÈRES TECHNIQUES ET PROFESSIONNELLES

<b>Item du questionnaire :</b> A.5, rubrique des tableaux des sections C, D et E	<b>Définition :</b> Ces filières d'enseignement sont principalement destinées à permettre aux participants d'acquérir les compétences pratiques, le savoir-faire et les connaissances qu'ils emploieront dans un métier, une profession ou un ensemble de professions ou de métiers. Les élèves qui ont suivi ces programmes avec succès obtiennent un titre utilisable sur le marché du travail et reconnu par les instances compétentes (par exemple Ministère de l'éducation, associations d'employeurs, etc.) du pays qui l'a décerné.  Source: adaptation du <i>Glossaire d'éducation en ligne (ISU)</i>
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

FONDATION	
<b>Item du questionnaire :</b> A.2	<b>Définition :</b> Ce terme désigne une entité indépendante à vocation philanthropique créée par un individu ou un groupe d'individus.
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.
FORMATION DES ENSEIGNANTS	
<b>Item du questionnaire :</b> A.5	<b>Définition :</b> Il s'agit des programmes dispensés dans le cadre institutionnel dans le but d'inculquer aux futurs enseignants (formation initiale) ou aux enseignants en poste (formation continue) les connaissances, les compétences et les comportements dont ils ont besoin pour enseigner au niveau d'enseignement considéré.
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.
INFORMATIQUE	
<b>Item du questionnaire :</b> D.1.2, D.1.3, E.1.4, E.3.2	<b>Définition :</b> Les cours d'informatique sont généralement dispensés aux niveaux 4, 5 ou 5 de la CITE. Dans certains pays, des cours d'informatique (essentiellement axé sur la programmation) sont également dispensés au niveau 3 de la CITE. Les cours d'informatique peuvent par exemple porter sur la conception de systèmes, la programmation, le traitement des données, les réseaux et les systèmes d'exploitation et le développement de logiciels. Sont exclus de cette catégorie la conception, la fabrication et la production de matériel informatique. Source: adaptation de la <i>Classification Internationale Type de l'Education, (CITE97)</i>
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.
INITIATION À L'INFORMATIQUE	
<b>Item du questionnaire :</b> A.6, A.7, D.1.2, D.1.3, E.1.4, E.3.2, E.4.2	<b>Définition :</b> Par initiation à l'informatique, on entend un module de cours sur les usages les plus courants de l'ordinateur, soit la totalité ou une grande partie des aspects suivants : les notions élémentaires de la manipulation d'un ordinateur, la gestion des fichiers informatiques, l'utilisation d'un programme de traitement de texte, d'un tableur ou d'un logiciel de bases de données, la création de présentations, la recherche et la communication d'informations par ordinateur et l'initiation aux problèmes éthiques et sociaux de l'usage de l'Internet. D'un point de vue statistique, il y a lieu de tenir compte du contenu défini à l'échelle nationale des modules d'initiation à l'informatique. À défaut de norme nationale, il convient de choisir comme équivalent à l'initiation à l'informatique les modules de cours qui englobent la totalité ou une grande partie des contenus cités ci-dessus. Les cours d'initiation à l'informatique peuvent être dispensés en tant que matière à part entière ou intégrés dans d'autres matières. Le programme d'études normalisé le plus connu à l'échelle internationale est l' <i>International Computer Driving Licence (ICDL)</i> , dérivé de l' <i>European Computer Driving Licence (ECDL)</i> .
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

INSTITUTION PRIVÉE	
<b>Item du questionnaire :</b> A.2	<b>Définition :</b> Il s'agit d'une entité indépendante non gouvernementale appartenant à une entreprise commerciale ou à des individus, qui est susceptible de concevoir, de financer ou de mettre en œuvre des activités dans le domaine de l'intégration des TIC en éducation même si son activité principale ne relève pas de l'éducation.
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.
INTERNET	
<b>Item du questionnaire :</b> C.1.9, C.1.9.1, C.1.9.2, C.1.9.3	<b>Définition :</b> Il s'agit de réseaux mondiaux interconnectés, qui permettent aux utilisateurs de partager des informations sous un format interactif – dit hypertexte – au moyen de divers terminaux avec ou sans fil (ordinateurs personnels, ordinateurs portables, assistants numériques personnels, téléphones intelligents, etc.) <i>Voir les définitions de « accès fixe à l'Internet à haut débit » et de « accès fixe à l'Internet à bas débit ».</i>
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.
LABORATOIRES VIRTUELS	
<b>Item du questionnaire :</b> C.1.13.2	<b>Définition :</b> Les laboratoires virtuels sont des applications multimédias qui permettent de procéder à des simulations vidéo et numériques d'expériences de laboratoire sous une forme très réaliste, mais sans les risques et les coûts qui sont associés à la réalisation effective d'expériences de laboratoire. Les simulations d'expériences scientifiques peuvent se baser sur des données réelles. Les simulations informatiques d'expériences scientifiques sont particulièrement utiles dans les cours de sciences dans les cas suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• les expériences sont trop dangereuses, trop coûteuses ou trop longues à réaliser dans le laboratoire d'un établissement d'enseignement (par exemple les expériences impliquant des gaz volatiles) ;</li> <li>• les expériences doivent être menées avec la plus grande précision pour que les élèves / étudiants puissent observer des modèles ou des tendances ou ne peuvent être réalisées avec suffisamment de précision par des élèves / étudiants sans outils de simulation ;</li> <li>• les expériences vont à l'encontre des lois de la nature, par exemple celles qui consistent à observer des collisions cinétiques qui enfreignent la loi de conservation de la quantité de mouvement ;</li> <li>• les expériences soulèvent des problèmes d'éthique, par exemple certaines expériences de biologie.</li> </ul> Dans le cadre de cette enquête, il y a lieu de comptabiliser les établissements disposant de leurs propres applications de simulation d'expériences scientifiques, ayant des abonnements réguliers (gratuits ou payants) ou des licences payantes leur donnant accès à des laboratoires virtuels. Source: adaptation de <i>ICT for Education: A Reference Handbook - Analytical Review</i>
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel ou des enquêtes auprès des établissements d'enseignement (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## DOMAINES D'ÉTUDES EN RAPPORT AVEC LES TIC

<b>Item du questionnaire :</b> E.1.5, E.2, E.2.1	<b>Définition :</b> Par domaines d'études en rapport avec les TIC, on entend toutes les matières relevant des quatre domaines d'études et de formation suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>• les techniques audiovisuelles et production média concernent les techniques et compétences nécessaires pour la production de livres et de journaux, de produits de radio et de télévision, de films et de cassettes vidéo, de musique enregistrée et de reproduction graphique. Ce domaine concerne également les méthodes de reproduction couleur, de photographie et d'infographie, ainsi que l'association d'images, de texte et d'illustrations pour la production de livres, de magazines, d'affiches, de documents publicitaires, etc.</li><li>• les sciences informatiques concernent la conception et le développement de systèmes et environnements informatiques, ainsi que la conception, la maintenance et l'intégration des applications de logiciels.</li><li>• L'utilisation de l'ordinateur concerne l'étude de l'utilisation d'ordinateurs et de logiciels à des fins diverses. Les programmes classés dans cette catégorie sont généralement de courte durée.</li><li>• L'électronique et l'automatisation (ingénierie et techniques apparentées) concernent la planification, la conception, l'élaboration, la maintenance et le contrôle d'équipements, de matériel et de systèmes électroniques, y compris la conception d'ordinateurs et d'équipements de communication.</li></ul> Source: voir l'Annexe III pour une répartition détaillée des domaines d'études en rapport avec les TIC
---	--

<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel ou des enquêtes auprès des établissements d'enseignement à des niveaux 4, 5 et 6 de la CITE ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.
--	--

## MÉCANISME RÉGLEMENTAIRE

<b>Item du questionnaire :</b> A.1	<b>Définition :</b> Il s'agit d'une entité, d'une organisation, d'une commission ou d'une agence à laquelle le gouvernement a confié la responsabilité de promouvoir et de coordonner la mise en œuvre des TIC en éducation et de veiller à leur déploiement correct.
<b>Méthode de collecte:</b> Extraction des informations des documents officiels de politiques nationales et de planification.	<b>Source des données :</b> Département du ministère de l'Éducation chargé de la politique et des plans.

## MILIEU RURAL

<b>Item du questionnaire :</b> A.4, C.1.8, C.1.8.1	<b>Définition :</b> Le concept de « milieu rural » doit être dérivé de la définition retenue dans les collectes de données et les statistiques nationales. À titre d'information, sont classées en milieu rural les régions géographiques situées à l'extérieur d'une agglomération urbaine dans un pays.
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

NIVEAUX DE LA CITE	
<b>Item du questionnaire :</b> Rubriques des tableaux	<b>Définition :</b> Ces niveaux ont été définis dans la version de 1997 de la Classification internationale type de l'éducation (CITE) de l'UNESCO. Les niveaux d'enseignement de la CITE sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• CITE 0 – Éducation préprimaire</li> <li>• CITE 1 – Enseignement primaire</li> <li>• CITE 2 – Premier cycle de l'enseignement secondaire</li> <li>• CITE 3 – Deuxième cycle de l'enseignement secondaire</li> <li>• CITE 4 – Enseignement post-secondaire non supérieur (programme à la limite du deuxième cycle de l'enseignement secondaire et de l'enseignement supérieur)</li> <li>• CITE 5 – Premier cycle de l'enseignement supérieur, ou tertiaire (ne conduisant pas directement à un titre de chercheur de haut niveau)</li> <li>• CITE 6 – Deuxième cycle de l'enseignement supérieur, ou tertiaire (conduisant à un titre de chercheur de haut niveau)</li> </ul> Source: <i>Classification Internationale Type de l'Education, (CITE97)</i> . Voir l'Annexe IV pour une répartition détaillée des niveaux de la CITE.
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.
ONG et OING	
<b>Item du questionnaire :</b> A.2	<b>Définition :</b> Ces sigles désignent respectivement les organisations non gouvernementales (ONG) et les organisations non gouvernementales internationales, à savoir des institutions sans but lucratif (y compris confessionnelles) susceptibles de concevoir, de financer ou de mettre en œuvre des activités dans le domaine de l'utilisation des TIC éducation à titre de vocation première ou secondaire.
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.
ORDINATEUR	
<b>Item du questionnaire :</b> C.2, C.2.1, C.2.1.1, C.2.1.2, C.2.2, C.2.3, C.2.4	<b>Définition :</b> Par ordinateur, on entend un appareil électronique programmable permettant d'enregistrer, de récupérer et de traiter des données et de partager des informations d'une manière hautement structurée. Ce type d'appareils permet d'effectuer des opérations logiques ou mathématiques à grande vitesse sur la base de jeux d'instruction.  Sont visés dans le questionnaire les ordinateurs personnels (PC), les ordinateurs portables, les notebooks, les terminaux connectés à un ordinateur central et des mini-ordinateurs à usage partagé.  Source: adaptation de <i>Revisions and Additions to the Core List of ICT Indicators – Partnership on Measuring ICT for Development</i>
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## ORDINATEUR PRIVÉ ou APPARTENANT PERSONNELLEMENT AUX ÉLÈVES / ÉTUDIANTS

### Item du questionnaire :

C.2.1.2

### Définition :

Par ordinateurs privés, on entend les ordinateurs appartenant personnellement aux élèves / étudiants qui les utilisent à des fins d'apprentissage. Entrent dans cette catégorie les ordinateurs portables et les ordinateurs personnels (à l'exclusion des assistants numériques personnels et des téléphones intelligents).

D'un point de vue statistique, il y a lieu de comptabiliser exclusivement les établissements d'enseignement qui imposent à tous leurs élèves / étudiants de posséder leur propre ordinateur, à titre de matériel pédagogique obligatoire. L'effectif total d'élèves / étudiants inscrits dans ces établissements (par niveau de la CITE) correspond au nombre total d'ordinateurs privés.

### Méthode de collecte:

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

### Source des données :

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## ORDINATEURS À USAGE ADMINISTRATIF

### Item du questionnaire :

C.2.2, C.2.3

### Définition :

Il s'agit des ordinateurs utilisés par le personnel non enseignant dans le cadre de la gestion de l'établissement, notamment pour la tenue des registres, le traitement des données, l'analyse des classes, des inscriptions et des présences, la gestion du personnel enseignant et non enseignant, des infrastructures, des budgets et des dépenses et du traitement des résultats d'évaluation. Sont visés également la planification des horaires et le déploiement des moyens humains, matériels et financiers, ainsi que le secrétariat (traitement de texte) et la communication avec des instances extérieures ou les parents (messagerie électronique).

### Méthode de collecte:

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

### Source des données :

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## ORDINATEURS À USAGE PÉDAGOGIQUE

### Item du questionnaire :

C.2.1, C.2.1.1, C.2.3

### Définition :

Il s'agit de l'usage fait des ordinateurs, en l'occurrence leur utilisation à l'appui de l'enseignement ou de l'apprentissage autonome. Utiliser un ordinateur ou l'Internet pour trouver des informations au sujet de recherche, concevoir des présentations, faire des expériences et des exercices pratiques, partager des informations et participer à des forums en ligne à des fins éducatives sont autant d'activités relevant de l'usage pédagogique de l'informatique.

### Méthode de collecte:

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

### Source des données :

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## PERSONNES AYANT DES BESOINS ÉDUCATIFS SPÉCIAUX

<b>Item du questionnaire :</b> A.4	<b>Définition :</b> Il s'agit d'un vaste groupe d'enfants ou d'adultes pour lesquels l'établissement d'enseignement doit adapter ses programmes, ses méthodes pédagogiques et son organisation et / ou prévoir des moyens humains ou matériels supplémentaires pour les stimuler et les placer dans les conditions requises pour que leur apprentissage soit effectif.  Source: adaptation de la <i>Classification Internationale Type de l'Education, (CITE97)</i>
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## PLAN

<b>Item du questionnaire :</b> A.1	<b>Définition :</b> Il s'agit d'un document dans lequel le gouvernement décrit la stratégie à adopter pour accomplir ses objectifs en matière d'utilisation des TIC en éducation. Les activités prévues, leur mode de mise en œuvre, leur calendrier, les moyens à y affecter et les acteurs responsables de chacune d'entre elles y sont détaillés.
<b>Méthode de collecte:</b> Extraction des informations de documents nationaux officiels de politiques nationales de planification.	<b>Source des données :</b> Département du ministère de l'Éducation chargé de la politique et des plans.

## POLITIQUE

<b>Item du questionnaire :</b> A.1	<b>Définition :</b> Il s'agit d'un document dans lequel le gouvernement définit les principes, les lignes directrices et la stratégie de l'intégration des TIC en éducation.
<b>Méthode de collecte:</b> Extraction des informations de documents nationaux officiels de politiques nationales de planification.	<b>Source des données :</b> Département du ministère de l'Éducation chargé de la politique et des plans.

## POPULATIONS DÉFAVORISÉES

<b>Item du questionnaire :</b> A.4	<b>Définition :</b> Sont visées les personnes qui vivent sous le seuil national de pauvreté, tant en milieu urbain qu'en milieu rural.
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

POSTE DE RADIO	
<p><b>Item du questionnaire :</b></p> <p>A.8c, C.1.3</p>	<p><b>Définition :</b></p> <p>Par poste de radio, on entend un appareil autonome de réception (en état de marche) des signaux radio diffusés sur des fréquences courantes (FM, MA, LO et OS).</p> <p>Source: adaptation de <i>Revisions and Additions to the Core List of ICT Indicators – Partnership on Measuring ICT for Development</i></p>
<p><b>Méthode de collecte:</b></p> <p>Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).</p>	<p><b>Source des données :</b></p> <p>Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.</p>
PROGRAMMES D'ÉTUDES	
<p><b>Item du questionnaire :</b></p> <p>A.6, A.7, A.8</p>	<p><b>Définition :</b></p> <p>Il s'agit de la conception, de la planification et de l'ordonnancement des processus d'enseignement et d'apprentissage. Y sont définis les objectifs, les contenus, les activités et les pratiques pédagogiques ainsi que les modalités d'évaluation des élèves / étudiants.</p>
<p><b>Méthode de collecte:</b></p> <p>Extraction des informations provenant de documents officiels concernant les programmes d'études primaire et secondaire.</p>	<p><b>Source des données :</b></p> <p>Département au titre du Ministère de l'Éducation chargé de la politique et / ou programmes d'études primaire et secondaire.</p>
RESSOURCES NUMÉRIQUES À USAGE PÉDAGOGIQUE OU DE RECHERCHE	
<p><b>Item du questionnaire :</b></p> <p>C.1.13</p>	<p><b>Définition :</b></p> <p>Il s'agit de collections électroniques de matériel pédagogique (e-books, revues scientifiques, bases de données, laboratoires virtuels et logiciels éducatifs) auxquelles l'établissement d'enseignement s'est abonné (abonnements gratuits ou payants) ou de collections pédagogiques numériques propres à l'établissement. Voir la définition de « Bibliothèques scientifiques numériques » et de « laboratoires virtuels ».</p>
<p><b>Méthode de collecte:</b></p> <p>Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel ou des enquêtes auprès des établissements d'enseignement (ou extraction des données dans les registres scolaires).</p>	<p><b>Source des données :</b></p> <p>Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.</p>



## SALLE D'INFORMATIQUE

**Item du questionnaire :**

E.1.1

**Définition :**

Par salle d'informatique, on entend un local ou un espace équipé d'ordinateurs (en réseau ou non) à usage pédagogique dans un établissement d'enseignement ou une bibliothèque scolaire. La salle d'informatique se distingue du « cybercafé » parce que les utilisateurs ne s'y exposent est théoriquement pas au risque de perturbation ou de contenu non pédagogique et doivent disposer d'une autorisation d'accès pour s'y rendre. Quel que soit le nombre d'ordinateurs à usage pédagogique, la salle d'informatique doit être équipée de sorte que l'enseignement assisté par ordinateur puisse y être pratiqué et doit être dotée de logiciels à l'appui de l'apprentissage. Elle doit permettre aux élèves / étudiants d'utiliser des logiciels sur un terminal informatique en vue de préparer leurs cours et de faire leurs devoirs sous format électronique.

**Méthode de collecte:**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source des données :**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## SALLE INTERNET

**Item du questionnaire :**

E.1.2

**Définition :**

Par salle internet, on entend un local ou un espace à usage pédagogique, équipé d'ordinateurs connectés à l'Internet, dans un établissement d'enseignement ou une bibliothèque scolaire. Quel que soit le nombre d'ordinateurs connectés à l'Internet à usage pédagogique, la salle internet doit être équipée de sorte que l'enseignement assisté par Internet puisse y être pratiqué et que les élèves / étudiants puissent y utiliser l'Internet pour faire des recherches, trouver des informations et se livrer à d'autres activités d'apprentissage.

**Méthode de collecte:**

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

**Source des données :**

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## SERVICES TECHNIQUES EN MATIÈRE DE TIC

### Item du questionnaire :

C.1.14

### Définition :

Il s'agit de la gamme de services mis en œuvre dans l'établissement d'enseignement pour assurer le bon fonctionnement permanent des équipements TIC de sorte que l'assisté par application de TIC puisse être pratiqué sans interruption. La fourniture de ces services peut impliquer l'adoption de mesures opérationnelles ou administratives, par exemple l'affectation d'une unité ou de membres du personnel à ces services, ou la conclusion d'un ou de plusieurs contrats trimestriels, semestriels ou annuels reconductibles avec un ou plusieurs prestataires de services afin d'assurer le bon fonctionnement des équipements TIC à vocation pédagogique. Les principaux objectifs des services d'appui en matière de TIC dans les établissements d'enseignement sont les suivants :

- s'assurer que tous les départements, y compris le département en charge des besoins éducatifs spéciaux et la bibliothèque, identifient leurs besoins en matière d'équipements TIC ;
- coordonner l'utilisation effective des TIC dans l'ensemble des programmes d'études et promouvoir certains aspects de la planification transversale ;
- aider les départements à déterminer par quels moyens les TIC peuvent compléter l'enseignement et l'apprentissage dans d'autres matières et identifier lesquelles de ces matières peuvent contribuer à inculquer et acquérir des compétences en TIC ;
- procéder, au nom de la direction, au suivi de l'acquisition, de la maintenance et du remplacement des équipements et des logiciels, de leur stockage et de leur utilisation par les élèves / étudiants et par le personnel ;
- veiller à ce que des décisions sensées soient prises en toute transparence si les moyens disponibles ne permettent pas de combler la totalité des besoins de part et d'autre et à ce que le plan d'amélioration de l'établissement prévoit d'encourager et de soutenir le développement professionnel de tous les membres du personnel pour qu'ils utilisent les TIC dans leurs matières, dans le droit fil de la politique et des pratiques scolaires ;
- gérer l'équipe d'informaticiens et de techniciens TIC, etc.

D'un point de vue statistique, la seule existence de ces services dans un établissement d'enseignement, quelles que soient leurs modalités de fourniture, par un ou plusieurs biais, sous contrat reconductible ou à long terme, doit être considérée comme équivalente à l'existence de services techniques en matière de TIC.

Source: *Department for Children, Schools and Families, UK*

### Méthode de collecte:

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

### Source des données :

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## SITE WEB

### Item du questionnaire :

C.1.10, C.1.10.1

### Définition :

Par site Web, on entend une série de pages interconnectées sur un thème, en règle générale sous un seul nom de domaine. Dans le contexte des établissements d'enseignement, on entend par site Web une page d'accueil proposant des liens vers des informations pédagogiques pertinentes et des activités en rapport avec des thématiques présentant un intérêt pour les établissements.

### Méthode de collecte:

Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).

### Source des données :

Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION (TIC)

<b>Item du questionnaire :</b> Terminologie standard utilisée dans l'ensemble du questionnaire	<b>Définition :</b> Dans cette enquête, les technologies de l'information et de la communication désignent l'ensemble d'outils et de ressources technologiques permettant de transmettre, enregistrer, créer, partager ou échanger des informations, notamment les ordinateurs, l'Internet (sites Web, blogs et messagerie électronique), les technologies et appareils de diffusion en direct (radio, télévision et diffusion sur l'Internet) et en différé (podcast, lecteurs audio et vidéo et supports d'enregistrement) et la téléphonie (fixe ou mobile, satellite, visioconférence, etc.)
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## TÉLÉPHONIE

<b>Item du questionnaire :</b> C.1.2	<b>Définition :</b> Par téléphonie, on entend les lignes de téléphone fixes et le câblage y afférent ainsi que les téléphones cellulaires mobiles et l'équipement de téléphonie (téléphones, télécopieurs) raccordé au réseau téléphonique public (RTPC) dont un port spécifique est réservé aux communications téléphoniques. L'accès aux services de téléphonie fait l'objet d'un abonnement qui prévoit la présence physique et l'utilisation de ces équipements dans les établissements d'enseignement. Les téléphones portables appartenant personnellement aux membres du personnel des établissements d'enseignement sont à exclure de cette catégorie.  <i>Source: adaptation de Revisions and Additions to the Core List of ICT Indicators – Partnership on Measuring ICT for Development</i>
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## TÉLÉVISION

<b>Item du questionnaire :</b> A.8, C.1.4	<b>Définition :</b> Par télévision, on entend un appareil autonome de réception (en état de marche) des signaux de télédiffusion émis par des systèmes courants (antenne, câble et satellite).  <i>Source: adaptation de Revisions and Additions to the Core List of ICT Indicators – Partnership on Measuring ICT for Development</i>
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## TOTAL DES DÉPENSES PRIVÉES AU TITRE DE L'ÉDUCATION

<b>Item du questionnaire :</b> B.5.2	<b>Définition :</b> Le total des dépenses privées correspond à la somme des paiements directs des élèves / étudiants et ménages et des autres entités privées aux établissements d'enseignement, auxquels s'ajoutent : i) les paiements effectués par les élèves / étudiants et ménages pour l'achat direct d'articles personnels utilisés dans l'éducation et ii) les dépenses subventionnées des ménages au titre des frais de subsistance des élèves / étudiants.  Les versements d'autres entités privées aux élèves / étudiants et ménages sous la forme de bourses d'études, de subventions ou de prêts d'études doivent être déduits du total des dépenses privées, car ces aides financières sont internes au secteur privé et sont à exclure du total des dépenses privées.  Source: adaptation du <i>Manuel d'instructions pour remplir les questionnaires sur les statistiques de l'éducation (ISU)</i>
<b>Méthode de collecte:</b> Extraction des données dans la comptabilité ou les documents budgétaires.	<b>Source des données :</b> Budget ou comptabilité du département des finances du ministère de l'Éducation, office national de statistique ou ministère des Finances.

## TOTAL DES DÉPENSES PUBLIQUES AU TITRE DE L'ÉDUCATION

<b>Item du questionnaire :</b> B.5.1	<b>Définition :</b> Le total des dépenses publiques correspond à la somme des dépenses consenties par les instances (publiques) centrales, régionales et locales au titre de l'éducation.  Source: adaptation du <i>Manuel d'instructions pour remplir les questionnaires sur les statistiques de l'éducation (ISU)</i>
<b>Méthode de collecte:</b> Extraction des données dans la comptabilité ou les documents budgétaires.	<b>Source des données :</b> Budget ou comptabilité du département des finances du ministère de l'Éducation, office national de statistique ou ministère des Finances.

## TOUTES FILIÈRES CONFONDUES

<b>Item du questionnaire :</b> Rubriques des tableaux des sections C, D et E	<b>Définition :</b> Il s'agit de l'enseignement général ainsi que des filières techniques et professionnelles. Voir les définitions correspondantes.
<b>Méthode de collecte:</b> Collecte de données administratives via le recensement scolaire annuel (ou extraction des données dans les registres scolaires).	<b>Source des données :</b> Unité de statistique du ministère de l'Éducation ou office national de statistique.

## ANNEXE III

### Classification des domaines d'études en rapport avec les TIC : adaptation du manuel *Activités de l'éducation et de la formation par domaine (Fields of Education and Training – Manual, Eurostat, 1999)*

Domaines larges	Domaines restreints	Domaines précis	Description	Domaines inclus	Domaines exclus
2 Lettres et arts	21 Arts	213 Techniques audiovisuelles et production média	<p><i>Les techniques audiovisuelles et la production média</i> concernent les techniques et compétences nécessaires pour la production de livres et de journaux, de produits de radio et de télévision, de films et de cassettes vidéo, de musique enregistrée et de reproduction graphique. Ce domaine concerne également les méthodes de reproduction couleur, de photographie et d'infographie, ainsi que l'association d'images, de textes et d'illustrations pour la production de livres, de magazines, d'affiches, de documents publicitaires, etc. Le contenu principal de ces programmes porte sur les formations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Composition</li> <li>▪ Composition informatisée</li> <li>▪ Composition typographique</li> <li>▪ Création graphique</li> <li>▪ Enregistrement musical</li> <li>▪ Illustration</li> <li>▪ Imprimerie</li> <li>▪ Photographie</li> <li>▪ Prise de son</li> <li>▪ Prise de vue</li> <li>▪ Production cinématographique</li> <li>▪ Production de radio et de télévision</li> <li>▪ Production multimédia</li> <li>▪ Réalisation graphique / maquette</li> <li>▪ Reliure</li> <li>▪ Reproduction graphique</li> <li>▪ Techniques médias</li> </ul>	<p>La <i>publication assistée par ordinateur</i> et la <i>maquette / mise en page</i> sont incluses dans ce domaine.</p>	<p>Les formations à l'utilisation de <i>logiciels spécifiques de publication assistée par ordinateur</i> est exclue de ce domaine et est classée dans le domaine précis n° 482 « Utilisation de l'ordinateur ».</p> <p>Le <i>journalisme</i> (formulation et contenu de messages) est exclu de ce domaine et est classé dans le domaine précis n° 321 « Journalisme et reportage ».</p>

Domaines larges	Domaines restreints	Domaines précis	Description	Domaines inclus	Domaines exclus
4 Sciences, mathématiques et sciences informatiques	48 Sciences informatiques	481 Sciences informatiques	<p><i>Les sciences informatiques</i> concernent la conception et le développement de systèmes et environnements informatiques, ainsi que la conception, la maintenance et l'intégration des applications de logiciels. Le contenu principal de ces programmes porte sur les formations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Administration de réseaux</li> <li>▪ Analyse des systèmes informatiques</li> <li>▪ Conception de systèmes informatiques</li> <li>▪ Informatique</li> <li>▪ Langages de programmation (Visual Basic, C++, etc.)</li> <li>▪ Programmation informatique</li> <li>▪ Sciences informatiques</li> </ul>		<p>Le <i>génie informatique (matériel)</i> est exclu de ce domaine et est classé dans le domaine précis n° 523 « Électronique et automatisation ».</p> <p>La formation à <i>l'utilisation d'applications informatiques</i> est exclue de ce domaine et est classée dans le domaine précis n° 482 « Utilisation de l'ordinateur ».</p>
		482 Utilisation de l'ordinateur	<p><i>L'utilisation de l'ordinateur</i> concerne l'utilisation d'ordinateurs et de logiciels à des fins diverses. Ces programmes sont généralement de courte durée. Le contenu principal de ces programmes porte sur les formations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Logiciels de calcul (tableurs)</li> <li>▪ Logiciels de publication assistée par ordinateur</li> <li>▪ Logiciels de traitement de texte</li> <li>▪ Logiciels de traitement des données</li> <li>▪ Utilisation de l'ordinateur</li> <li>▪ Utilisation d'Internet</li> </ul>		

Domaines larges	Domaines restreints	Domaines précis	Description	Domaines inclus	Domaines exclus
5 Ingénierie, industrie de transformation et production	52 Ingénierie et techniques apparentées	523 Électronique et automatisation	<p><i>L'électronique et l'automatisation</i> (Ingénierie et techniques apparentées) concernent la planification, la conception, l'élaboration, la maintenance et le contrôle d'équipements, de matériel et de systèmes électroniques, y compris la conception d'ordinateurs et d'équipements de communication. Le contenu principal de ces programmes porte sur les formations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Électronique de radiodiffusion</li> <li>▪ Entretien d'équipements électroniques</li> <li>▪ Génie électronique</li> <li>▪ Génie informatique</li> <li>▪ Ingénierie du contrôle électronique</li> <li>▪ Installation d'équipements de communication</li> <li>▪ Maintenance d'équipements de communication</li> <li>▪ Réparation d'appareils de télévision et de radio</li> <li>▪ Réparation d'ordinateurs</li> <li>▪ Robotique</li> <li>▪ Systèmes de communication</li> <li>▪ Technologie de traitement des données</li> <li>▪ Technologie des réseaux</li> <li>▪ Technologie des télécommunications</li> <li>▪ Technologie numérique</li> </ul>		<p>Les <i>sciences informatiques</i> (conception de systèmes informatiques et d'applications de logiciels) sont exclues de ce domaine et sont classées dans le domaine précis n° 481 « Sciences informatiques ».</p>

## ANNEXE IV

### Classification des niveaux d'enseignement selon la CITE

Description de niveaux CITE97, classifications critères et sous-catégories							
Niveaux CITE	Description	Critères principaux	Critères subsidiaires		Sous-catégories		
0	<b>ÉDUCATION PRÉ PRIMAIRE</b>						
	Première étape de l'instruction organisée, visant essentiellement à préparer les très jeunes enfants à un environnement de type scolaire.	Doit être dispensé dans une école ou dans un autre centre d'accueil et être conçu pour répondre aux besoins d'apprentissage et de développement des enfants de trois ans au moins. Le personnel enseignant doit être suffisamment formé (c'est-à-dire diplômé) pour dispenser un programme éducatif.	Le personnel enseignant doit être titulaire des diplômes correspondants ; mise en œuvre d'un programme ayant des contenus éducatifs.				
1	<b>ENSEIGNEMENT DU 1<sup>er</sup> DEGRÉ (PRIMAIRE)</b>	<b>Critères principaux</b>	<b>Critères subsidiaires</b>				
	Normalement conçu pour donner aux élèves un solide enseignement de base en lecture, écriture et mathématiques.	Début des études systématiques, caractéristiques de l'enseignement primaire, notamment en lecture, écriture et mathématiques. Accès aux établissements ou aux programmes d'enseignement primaire créés à l'échelon national. Le début des activités de lecture ne constitue pas à lui seul un critère suffisant pour classer un programme d'enseignement au niveau 1 de la CITE.	Dans les pays où l'âge de scolarité obligatoire (ou au moins l'âge auquel la quasi totalité des élèves commencent leur formation) est postérieur au début de l'étude systématique des disciplines mentionnées, c'est la première année de la scolarité obligatoire qui doit être utilisée pour déterminer la limite entre les niveaux 0 et 1 de la CITE.				
2	<b>ENSEIGNEMENT DU 1<sup>er</sup> CYCLE DU SECONDAIRE</b>	<b>Critères principaux</b>	<b>Critères subsidiaires</b>		<b>Débouchés auxquels le programme est censé préparer les élèves</b>		<b>Programme orientation</b>
	Le premier cycle de l'enseignement secondaire prolonge, en général, le programme de base du primaire, bien qu'il soit d'ordinaire plus axé sur les disciplines enseignées et suppose souvent l'intervention d'enseignants plus spécialisés qui donnent leurs cours dans leur domaine de spécialisation.	Le premier cycle de l'enseignement secondaire prolonge, en général, le programme de base du primaire, bien qu'il soit d'ordinaire plus axé sur les disciplines enseignées et suppose souvent l'intervention d'enseignants plus spécialisés qui donnent leurs cours dans leur domaine de spécialisation. Au début du niveau 2, les programmes doivent être ceux dans lesquels l'enseignement commence à être plus monovalent (un enseignant par discipline) et pour lesquels on fait appel à des enseignants plus spécialisés qui dispensent des cours dans leur domaine de spécialisation. Si ce point de transition dans l'organisation ne correspond pas à une coupure normale dans les systèmes éducatifs nationaux, il convient de subdiviser les programmes au stade où ceux-ci commencent à refléter ce changement d'organisation.	En l'absence toutefois de coupure distincte montrant ce changement d'organisation, il convient de créer une subdivision artificielle dans les programmes après la 6 <sup>e</sup> année d'enseignement primaire pour marquer le passage du niveau 1 au niveau 2 de la CITE.  Dans les pays où il n'y a pas de coupure dans le système entre le 1 <sup>er</sup> et le 2 <sup>e</sup> cycle de l'enseignement secondaire, et dans ceux où le 1 <sup>er</sup> cycle dure plus de 3 ans, seules les 3 premières années qui suivent l'enseignement primaire doivent être comptées dans le 1 <sup>er</sup> cycle du secondaire.	<b>A</b>  <b>B</b>  <b>C</b>	Programmes conçus pour préparer les élèves à accéder directement au niveau 3 dans une filière pouvant déboucher ultérieurement sur l'enseignement supérieur, autrement dit à des formations classées aux niveaux 3A ou 3B de la CITE.  Programmes conçus pour préparer les élèves à accéder directement au niveau 3C.  Programmes (dits parfois « finals ») principalement conçus pour accéder directement au marché du travail à la fin de ce niveau.	<b>Générale</b>  <b>Professionnelle</b>	Enseignement pas spécialement conçu pour préparer les participants à accéder à un groupe précis de professions ou de métiers ou à des formations professionnelles techniques plus poussées.  Enseignement préparant les participants, sans autre formation, à l'exercice de métiers spécifiques. Lorsqu'il est achevé avec succès, il est sanctionné par un diplôme professionnel utilisable sur le marché du travail.



3	ENSEIGNEMENT DU 2 <sup>o</sup> DEGRÉ DU SECONDAIRE	Critères principaux	Programmes modulaires		Débouchés auxquels le programme est censé préparer les élèves		Orientation du programme
	Phase finale de l'enseignement secondaire dans la plupart des pays. L'enseignement est souvent plus organisé par discipline qu'au niveau 2 et les enseignants doivent en général posséder un diplôme de niveau plus élevé ou plus spécialisé qu'à ce niveau 2.	La frontière séparant le 1 <sup>er</sup> et le 2 <sup>o</sup> cycle du secondaire dans les différents pays devrait être l'élément déterminant pour distinguer le niveau 2 du niveau 3. Pour accéder à ces programmes d'enseignement, il faut d'ordinaire avoir achevé une formation de niveau 2, ou une formation de base qui, conjuguée aux acquis de l'expérience vécue, démontre l'aptitude à maîtriser les disciplines enseignées au niveau 3 de la CITE.	Pour obtenir un diplôme dans un programme modulaire, il faut associer des blocs d'enseignements, ou modules, pour en faire un programme répondant à des exigences précises. Un seul module, toutefois, peut n'avoir ni débouché précis dans le système éducatif ou sur le marché du travail ni orientation particulière.	A	Programmes de niveau 3 conçus pour permettre d'accéder directement au niveau 5A de la CITE.	Générale	Enseignement pas spécialement conçu pour préparer les participants à accéder à un groupe précis de professions ou de métiers ou à des formations professionnelles/techniques plus poussées.
				B	Programmes de niveau 3 conçus pour permettre d'accéder directement au niveau 5B de la CITE.		Professionnelle
				C	Programmes de niveau 3 qui, dans leur conception, ne conduisent pas directement au niveau 5A ou 5B. Par conséquent, ils débouchent directement sur le marché du travail, sur les programmes de niveau 4 ou d'autres programmes de niveau 3.		
4	ENSEIGNEMENT POST-SECONDAIRE NON-SUPÉRIEUR	Critères principaux	Types de programmes au niveau 4		Débouchés auxquels le programme est censé préparer les élèves		Orientation du programme
	Ces programmes se trouvent à la limite entre le 2 <sup>o</sup> cycle du secondaire et le postsecondaire, même si, d'un point de vue national, ils peuvent clairement être rattachés soit à l'un, soit à l'autre de ces deux niveaux. Souvent ces programmes ne sont pas d'un niveau beaucoup plus avancé que ceux classés au niveau 3 mais ils servent à élargir les connaissances des participants qui ont déjà achevé une formation à ce niveau. Les élèves sont en général plus âgés que ceux des programmes de niveau 3. Durée des programmes : les programmes de niveau 4 durent en général entre 6 mois et 2 ans.	Les élèves accédant à des programmes de niveau 4 de la CITE ont en général achevé le niveau 3.	Premier type : formations professionnelles courtes dont les contenus ne sont pas assimilés à ceux de l'enseignement «supérieur» dans de nombreux pays ou dont les programmes ne répondent pas au critère de durée retenu pour le niveau 5B de la CITE, c'est-à-dire au moins deux années. Ces programmes sont souvent conçus pour les élèves qui ont terminé le niveau 3 mais leur accès n'est pas nécessairement subordonné à la possession d'un diplôme de niveau 3. Deuxième type : programmes affectés par les pays à l'enseignement secondaire du 2 <sup>o</sup> cycle même si les élèves qui y accèdent ont en général déjà achevé un autre programme à ce niveau d'enseignement (programmes de deuxième cycle par exemple).	A	Programmes de niveau 4 conçus pour donner directement accès au niveau 5A ou 5B de la CITE.	Générale	Enseignement pas spécialement conçu pour préparer les participants à accéder à un groupe précis de professions ou de métiers ou à des formations professionnelles/techniques plus poussées.
				B	Programmes de niveau 4 qui, dans leur conception, ne conduisent pas directement au niveau 5A ou 5B de la CITE. Ils débouchent directement sur le marché du travail ou sur d'autres formations de niveau 4.		Professionnelle

5	ENSEIGNEMENT DU 1 <sup>er</sup> CYCLE DU SUPÉRIEUR	Critères de classification retenus pour le niveau et les sous-catégories (5A et 5B)			Durée théorique cumulée des études		Position dans la structure nationale de délivrance de titres et diplômes
	Les programmes de niveau 5 ont des contenus d'enseignement plus approfondis que ceux proposés aux niveaux 3 et 4.	L'accès à ces programmes exige normalement l'achèvement avec succès d'une formation de niveau 3A ou 3B ou la possession d'une qualification équivalente de niveau 4A.					
	5A Programmes fondés sur un enseignement largement théorique et axés sur l'acquisition de compétences suffisantes pour accéder à des programmes de recherche de haut niveau et à des professions exigeant de grandes qualifications.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les programmes ont une durée théorique cumulée minimale (dans le supérieur) de trois ans.</li> <li>2. En général, les enseignants doivent être titulaires d'un diplôme de recherche de haut niveau.</li> <li>3. La réalisation d'un projet de recherche ou la soutenance d'une thèse peut s'avérer nécessaire.</li> <li>4. Les programmes assurent le niveau de formation requis pour accéder à une profession exigeant de grandes compétences ou à un programme de recherche de haut niveau.</li> </ol>		A	Catégories de durée : moins de 5 ans ; 5 ans ou plus.	A	Catégories : premier diplôme, deuxième diplôme ou plus.
	5B Programmes ayant des contenus généralement plus pratiques et techniques ainsi qu'une finalité professionnelle plus précise qu'au niveau 5A.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les programmes ont une orientation plus pratique et une finalité professionnelle plus précise que les programmes de niveau 5A et ne préparent pas les étudiants à accéder directement à des formations à la recherche de haut niveau.</li> <li>2. Ils ont une durée minimale de 2 ans.</li> <li>3. Leurs contenus sont en général conçus pour préparer les étudiants à intégrer une profession précise.</li> </ol>		B	Catégories de durée : aucune.	B	Catégories : aucune.
6	<b>6 ENSEIGNEMENT DU 2<sup>e</sup> CYCLE DU SUPÉRIEUR (CONDUISANT À UN DIPLÔME DE RECHERCHE APPROFONDIE)</b>						
	Ce niveau est réservé aux programmes du supérieur qui conduisent à l'obtention d'un diplôme de recherche de haut niveau. Les programmes sont consacrés à des études approfondies et à des travaux de recherche originaux.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ce niveau exige la soutenance d'une thèse ou d'un mémoire publiable qui est le produit de travaux de recherche originaux et représente une contribution appréciable à la connaissance.</li> <li>2. Ne doit pas reposer uniquement sur le travail effectué en cours.</li> <li>3. Prépare les étudiants à enseigner dans les établissements proposant des formations de niveau 5A et à faire de la recherche dans le secteur public et l'industrie.</li> </ol>					

Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) ont le potentiel d'accroître considérablement les possibilités d'apprentissage de diverses populations. Les TIC permettent aux décideurs et éducateurs d'améliorer la qualité des méthodes d'enseignement et d'apprentissage, ainsi que les résultats d'apprentissage. Grâce à l'utilisation novatrice de ces technologies, les établissements d'enseignement peuvent aider à développer et à élargir la production de nouvelles compétences requises par les sociétés de l'information.

Dans la dynamique mondiale en faveur de l'intégration des TIC en éducation, il y a un besoin évident de suivi des progrès réalisés par les pays, fondé sur des indicateurs précis et cohérents. En s'attaquant à ce défi, l'Institut de Statistique de l'UNESCO (ISU) a élaboré ce guide sur la base des consultations soutenues qu'il a mené avec les gouvernements et des experts internationaux. En particulier, le guide est le résultat de l'engagement de l'ISU au sein du Partenariat sur la Mesure des TIC pour le Développement, un consortium international de services statistiques d'un large éventail d'organismes multilatéraux.

Compte tenu de l'évolution rapide des TIC, ce manuel pose une nouvelle fondation par l'établissement d'un cadre normalisé et des spécifications pour la mesure des indicateurs. Les définitions et les méthodologies proposées guideront l'utilisation et l'interprétation cohérentes de statistiques sur les TIC en éducation dans un contexte international. En outre, au-delà de la liste d'indicateurs de base de l'ISU, une liste élargie y est présentée afin de répondre aux besoins d'information actuels. Les données requises pour calculer ces indicateurs seront collectées à travers les enquêtes internationales standardisées afin de permettre aux décideurs d'évaluer les progrès à travers le temps et de comparer leurs acquis avec ceux d'autres pays.



INSTITUT  
*de*  
STATISTIQUE  
*de l'UNESCO*

**Institut de statistique de l'UNESCO**

C.P. 6128, Succursale Centre-Ville

Montréal (Québec) H3C 3J7

Canada

<http://www.uis.unesco.org>

L'Institut de statistique de l'UNESCO (ISU) est le bureau de statistique de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) et le dépositaire de l'ONU de statistiques internationales comparables sur l'éducation, la science, la technologie, la culture et la communication.