Un accès internet pour tous : enjeux, solutions

Federica Minichiello

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/ries/9703>

DOI : 10.4000/ries.9703

ISSN : 2261-4265

Éditeur

France Education international

Édition imprimée

Date de publication : 1 septembre 2020

Pagination : 15-18

ISBN : 978-2-85420-627-2

ISSN : 1254-4590

Référence électronique

Federica Minichiello, « Un accès internet pour tous : enjeux, solutions », *Revue internationale d'éducation de Sèvres* [En ligne], 84 | septembre 2020, mis en ligne le 01 septembre 2020, consulté le 17 octobre 2022. URL : <http://journals.openedition.org/ries/9703> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ries.9703>

Ce document a été généré automatiquement le 17 octobre 2022.

Tous droits réservés

Un accès internet pour tous : enjeux, solutions

Federica Minichiello

- ¹ Les chiffres de connexion à internet sont vertigineux : des centaines de milliers de nouveaux utilisateurs se connectent chaque jour, 74 500 gigabytes de données sont envoyés à chaque seconde. Les infrastructures dédiées s'étendent partout : réseaux terrestres câblés et sans fil, câbles sous-marins, satellites de communication. La vitesse de connexion est en constante accélération : 2G (85 % des connexions en Afrique subsaharienne), 3G, 4G – qui devrait représenter en 2023 62 % de connexions mobiles dans le monde – et une « course à la 5G » qui se déroule dans de nombreux pays développés. Toutefois, les défis à relever pour connecter les populations qui restent à l'écart sont extrêmement complexes. Les investissements en infrastructure doivent tenir compte de tous les autres obstacles qui peuvent entraver l'accès à internet : situations de post-conflit ou d'urgence, raisons politiques, économiques ou socio-culturelles. Dans cet article, nous proposons un regard synthétique sur la problématique de la connectivité, les enjeux sous-jacents et la diversité de solutions, pour répondre à une hétérogénéité de besoins, de modalités de connexion et d'interaction sur ce vaste réseau qu'est l'internet mondial. Sélection arrêtée le 29 juillet 2020.

Comprendre l'accès à la connexion

Définir la connectivité

- ² La définition de « connectivité » peut être puisée dans les travaux du sommet G20 au Japon, en 2019. Cette notion est directement corrélée à celle de réseau, défini comme « un ensemble de nœuds interconnectés ». Un nœud peut être une personne, une organisation, un pays, un ordinateur, un serveur informatique ou toute autre entité. La connectivité mesure la qualité de la connexion d'un nœud à tous les autres nœuds du réseau qui l'entourent. La valeur de la connectivité est expliquée par le rôle qu'un

nœud joue dans un réseau, la stabilité de la connexion qu'il offre et le coût nécessaire pour y accéder. Pour l'internet mondial, compte tenu de la proximité géographique des nœuds de fibres terrestres, près des deux tiers de la population mondiale se trouvent dans un rayon de 50 kilomètres d'un point opérationnel de connexion.

<https://bit.ly/3029650>

Broadband Commission for sustainable development

- 3 La Broadband Commission for sustainable development est une initiative conjointe de deux agences onusiennes, l'Unesco et l'Union internationale des télécommunications (UIT), œuvrant pour une connectivité universelle. La connectivité à haut débit est considérée comme un facteur déterminant pour atteindre les objectifs du développement durable des Nations unies : un haut débit qui doit être « disponible, accessible, abordable, sûr, fiable » pour des utilisateurs responsables et conscients des impacts de leurs usages. Plusieurs constats ressortent de la dernière édition du rapport *State of Broadband* (2019) : les utilisateurs de l'internet sont aussi divers que la population mondiale même ; une pluralité de modalités de connexion cohabitent, de la 2G à la 5G. 164 pays dans le monde disposent d'un plan national pour promouvoir le haut débit : la République de Macédoine, par exemple, a été l'un des premiers pays à qualifier internet d'infrastructure nationale « de base », grâce au projet MK Connects, qui a permis de créer un maillage national de points de connexion pour connecter 460 écoles primaires et secondaires et offrir un accès gratuit aux services d'administration en ligne, de recherche d'information, etc. Parmi les travaux de la Broadband Commission, on peut aussi signaler un groupe de travail spécifique sur la sécurité des enfants en ligne, afin de proposer un environnement numérique adéquat et protecteur (au moins un tiers de tous les utilisateurs d'internet sont des enfants).

<https://bit.ly/2CFmLqx>

Pathways for Prosperity

- 4 Cette commission, hébergée au sein de l'université d'Oxford et créée par la Fondation Bill & Melinda Gates, a travaillé pendant deux ans sur la trajectoire pour atteindre les 3,9 milliards d'utilisateurs aujourd'hui non connectés à l'écosystème numérique. De nombreux leviers d'actions ont été identifiés : lever les obstacles socioculturels, promouvoir des services numériques transparents qui permettent aux utilisateurs de comprendre les avantages et les risques (et ainsi, de maîtriser leur vie numérique), prévoir des systèmes de subvention publique ou d'octroi de licences pour utiliser les fréquences électromagnétiques, imaginer des modèles de service alternatifs comme jumeler une bande passante limitée à une distribution de contenus hors ligne. La commission insiste notamment sur le rôle du secteur privé dans cette trajectoire et a élaboré une boîte à outils pour l'économie numérique, pour les pays souhaitant s'y préparer, avec des outils d'évaluation diagnostique et de planification stratégique, qui permettent d'élaborer une vision commune en concertation avec toutes les parties prenantes. Cette boîte à outils s'appuie sur des travaux pilotes menés avec les gouvernements d'Éthiopie, de Mongolie et d'Afrique du Sud.

<https://bit.ly/3eXmj3L>

Alliance for Affordable Internet (A4AI)

- 5 L'Alliance for Affordable Internet (A4AI) est une coalition mondiale hébergée par la fondation du *World Wide Web*, réunissant de nombreuses entreprises privées du numérique, les agences américaine et britannique de développement et la Banque mondiale. Son objectif est de réduire le coût de l'accès à l'internet dans les pays à revenu faible et intermédiaire. En Afrique, le coût moyen pour seulement 1 Go de données représente 7,12 % du salaire mensuel moyen. Dans certains pays, cela peut atteindre jusqu'à 20 % du salaire moyen, un coût presque inabordable. La coalition étudie la façon dont les gouvernements peuvent intervenir sur les marchés du numérique afin d'en combler les lacunes et d'accroître la dynamique concurrentielle.
<https://a4ai.org/>

L'initiative « Giga »

- 6 Lancée en 2019, l'initiative Giga fédère les efforts de l'Union internationale du travail (UIT) et de l'Unicef pour connecter toutes les écoles du monde à l'horizon 2030. Le manque d'accès à l'internet est synonyme d'exclusion : il réduit les possibilités d'accès à l'information disponible en ligne, à des ressources d'apprentissage et à la formation à distance. Le projet *Project Connect* cherche à cartographier la connectivité de toutes les écoles existantes, afin de s'assurer que chaque école est connectée à un internet rapide et fiable ; de nouvelles technologies assistées d'intelligence artificielle (IA) permettent de créer des cartes en temps réel de l'emplacement des écoles et de leur degré de connectivité. Les besoins des écoles sont regroupés pour financer des appels d'offres mutualisés et pour investir dans des solutions ouvertes et évolutives, partagées entre différents pays.
<https://gigaconnect.org/> ; <https://www.projectconnect.world/>

Défis et solutions

La World Wide Web Foundation

- 7 La fondation du World Wide Web est une organisation à but non lucratif créée par Tim Berners Lee en 2009, pour promouvoir l'accès à un internet ouvert et pour tous. Parmi les différentes actions pour promouvoir la connectivité, on peut citer une boîte à outils pour mesurer l'écart d'utilisation numérique entre hommes et femmes, élaborer des recommandations en faveur de l'égalité – numérique – des genres et mesurer les progrès réalisés. Les ateliers *eSkills4PolicyMakers* permettent de doter les décideurs de la compréhension et des compétences numériques nécessaires pour élaborer des politiques en faveur de l'élargissement de la connectivité.
<https://bit.ly/2P3x9ut>

State of mobile internet connectivity

- 8 Ce rapport porte sur l'adoption du téléphone mobile qui ne cesse de croître avec, en 2018, plus de connexions que de personnes sur la planète. Les résultats de l'enquête GSMA¹ auprès des consommateurs montrent que le manque d'alphabétisation et de

compétences numériques est la principale raison qui empêche les consommateurs des pays en développement d'utiliser l'internet mobile. La possession d'un téléphone portable par des femmes a augmenté de manière significative dans ces pays depuis 2014 et, actuellement, 80 % des femmes en disposent. Toutefois, ces dernières ont encore 10 % de probabilité en moins que les hommes de posséder un téléphone portable et 23 % en moins d'utiliser l'internet mobile. Cet écart entre genres varie selon les régions et les pays, mais est particulièrement important en Asie du Sud, où les femmes ont 28 % de probabilité en moins que les hommes de posséder un téléphone portable et 58 % en moins d'accéder à internet par ce biais.

<https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/>

Global Alliance to Monitor Learning (GAML)

- 9 Avec l'évolution toujours plus rapide des technologies et de leur taux de pénétration dans notre vie quotidienne et professionnelle, l'ensemble des compétences numériques requises évolue sans cesse comme, par exemple, de nouvelles compétences en matière de protection des données ou de compréhension de l'intelligence artificielle. Un groupe de travail international², établi par l'Alliance mondiale pour le suivi de l'apprentissage (GAML) a voulu définir un cadre mondial de la culture numérique, à partir de quarante cadres nationaux de compétences numériques déjà existants, dont celui de la Commission européenne (DigComp 2.1). Bien que le DigComp 2.1 couvre déjà un large éventail de compétences³, le GAML a ajouté deux nouveaux domaines considérés comme très importants : la familiarité avec le matériel et les logiciels informatiques et la capacité à les utiliser dans un domaine professionnel spécifique comme, par exemple, les logiciels pour dispenser des cours de formation à distance ou hybrides.

<http://gaml.uis.unesco.org/>

Plan mondial du haut débit pour l'intégration des réfugiés

- 10 La grande majorité du trafic de données est transportée par des voies sous-marines ou terrestres. Ces investissements en infrastructure sont trop coûteux pour des régions à faible densité de population, où les camps de réfugiés sont souvent installés. On compte dans le monde environ 25,9 millions de réfugiés et 41,3 millions de personnes déplacées : pour ces populations, la connectivité peut permettre d'obtenir des informations vitales, d'accéder aux services de base, de communiquer avec des proches et de maintenir un lien avec les communautés qui les entourent. Seuls 17 % des réfugiés ruraux disposent d'une couverture 3G et 20 % des réfugiés n'ont aucune couverture mobile. La connexion satellitaire peut jouer un rôle crucial dans ces régions, où le haut débit terrestre n'est pas rentable, afin de combler le déficit d'infrastructure. Le plan mondial du haut débit pour l'intégration des réfugiés (2019) prévoit cinq axes stratégiques d'intervention : une amélioration de la collecte et de la diffusion de l'information, l'intervention sur les modèles économiques d'accès à la connexion, l'augmentation du pouvoir d'achat lié aux appareils et aux services, des prestations de services numériques plus efficaces, la réduction des obstacles juridiques pour accéder à internet.

<http://www.broadband4refugees.org>

Offline Internet Consortium

- 11 Lorsque l'infrastructure fait défaut, il existe une multiplicité d'applications et de systèmes d'exploitation qui permettent à des utilisateurs d'accéder à des contenus et à des services sans connexion internet, souvent par des serveurs locaux comme des « nano-serveurs » (par exemple, le Raspberry-Pi⁴). Toutefois, ces solutions peinent à passer à l'échelle. La bibliothèque de l'Université d'Arizona et l'ONG Bibliothèques Sans Frontières, avec la participation de l'IFLA (Fédération internationale des associations de bibliothèques) ont organisé en 2018 un sommet international pour explorer la création d'un consortium de l'Internet Offline, fournissant des services « hors ligne » aux communautés non connectées – ou en cas de défaillance de l'internet. L'objectif du consortium est de promouvoir le développement de logiciels, de matériels et de contenus interopérables, ouverts (ou avec levée de copyright) avec un système d'indexation commun qui permettrait de faciliter la recherche et le partage d'informations.

<https://www.offline-internet.org/>

NOTES

1. Association qui représente près de 800 opérateurs et constructeurs de téléphonie mobile à travers 220 pays.
2. Réunissant notamment l'Institut de statistique de l'Unesco (ISU) et le Centre for Information Technology in Education (CITE) de l'Université de Hong-Kong.
3. Ces compétences sont regroupées autour de cinq grands domaines du numérique : information et données, communication et collaboration, création de contenu, protection et sécurité, environnement numérique.
4. Le Raspberry Pi est un nano-ordinateur conçu par des professeurs du département informatique de l'université de Cambridge, dans le cadre de la fondation homonyme : <https://www.raspberrypi.org/>

INDEX

Palabras claves : acceso a Internet, equipo informático, inclusión digital, igualdad de género, competencias digitales

Keywords : internet access, computer equipment, e-inclusion, gender equality, digital skills

Mots-clés : accès internet, équipement informatique, inclusion numérique, égalité des genres, compétences numériques

AUTEUR

FEDERICA MINICHELLO

Federica Minichiello est chargée de mission « Laboratoire numérique de l'éducation » (LNE) et déléguée à la protection des données à France Éducation international. Courriel : minichiello@france-education-international.fr