

"Internet hors-ligne" : des millions de contenus numériques, accessibles sans connexion Internet !

14 mars 2018

mer 14/03/2018 - 12:00

Par **Muy Cheng Peich**, Directrice de l'éducation et des contenus, Bibliothèques Sans Frontières

Depuis plus de 10 ans, Bibliothèques Sans Frontières (BSF) travaille à renforcer la capacité d'agir des populations les plus vulnérables, à travers l'accès à l'information et à l'éducation. L'ONG œuvre notamment dans les zones où internet est absent en sélectionnant et en mettant à disposition des ressources numériques en réponse aux besoins des populations locales. Afin de continuer à enrichir cette offre de contenus offline, [BSF](#) vient de créer en janvier 2018 avec [IFLA](#), l'Arizona State University (États-Unis) et une quinzaine d'acteurs internationaux le [Consortium pour l'Internet Hors-ligne](#). L'objectif est ambitieux : inventer la bibliothèque numérique du 21^{ème} siècle, accessible partout même sans connexion internet !

Savoir lire et écrire, un droit fondamental

[L'Objectif de Développement Durable des Nations Unies pour l'éducation](#) met la qualité des apprentissages au cœur des ambitions de la communauté internationale : d'ici 2030, tous les enfants devront savoir lire et écrire. Toutefois les dernières [données de l'UNESCO](#) laissent à penser que cet objectif ambitieux est encore lointain : 617 millions d'enfants et d'adolescents n'ont pas les compétences de base en lecture et en mathématique. Plus inquiétant encore, 262 millions d'enfants, soit plus de deux-tiers des enfants en âge d'être scolarisés à l'école primaire, ne savent ni lire, ni écrire couramment, alors qu'ils sont scolarisés.

Si les objectifs de développement du millénaire ont mis l'accent sur la scolarisation des enfants, il est aujourd'hui primordial de renforcer la qualité de l'enseignement dispensé dans les écoles, afin que tous les enfants aient accès à une éducation primaire et secondaire de qualité qui leur permette de continuer à apprendre et à se développer tout au long de leur vie. L'alphabetisation joue un rôle essentiel dans l'acquisition des compétences : elle est le prérequis nécessaire de l'accès au savoir

Pourtant, l'accès aux livres est encore un défi dans bien des endroits du monde. Les manuels scolaires demeurent aujourd'hui encore coûteux, ce qui constitue un obstacle majeur à leur acquisition par les écoles. [Au Cameroun](#) par exemple, en 2012, on dénombrait en moyenne un manuel de lecture pour 12 élèves et un manuel de mathématiques pour 14 élèves, en deuxième année d'éducation primaire. Ce déficit de manuels scolaires se retrouve à tous les niveaux d'enseignement, du primaire au secondaire, et dans tous les pays d'Afrique. Or si la distribution de manuels ne permet pas à elle seule de renforcer le niveau académique des élèves, l'accès à des ressources éducatives de qualité et régulièrement mises à jour, est une condition indispensable à l'apprentissage.

À ce défi de l'accès s'ajoute le défi de la pertinence des ouvrages mis à disposition des élèves. Les enfants qui entrent à l'école primaire en Afrique francophone ne parlent que rarement la langue dans laquelle l'enseignement

est dispensé. Selon une étude de l'Association pour le Développement de l'Éducation en Afrique, 85% des enfants africains qui entrent en première année d'enseignement primaire reçoivent leurs premières leçons dans une langue qu'ils ne comprennent pas à leur entrée à l'école. Or, on sait que la langue dans laquelle les premiers apprentissages se font joue un rôle crucial dans l'acquisition des connaissances : apprendre à lire en langue maternelle permet d'acquérir des bases solides sur lesquelles les apprentissages suivants pourront s'ancrer, sans compter les gains psycho-sociaux de la valorisation de la langue maternelle.

L'édition de livres en langues africaines est aujourd'hui encore trop faible, en dépit des initiatives diverses de promotion de cette édition : l'enseignement bilingue étant encore peu répandu, les éditeurs ne font que rarement le choix d'investir dans les langues nationales. Et ce problème n'est pas limité à l'édition scolaire : les ouvrages de fiction, et a fortiori, les livres jeunesse en langues africaines sont trop rares – à l'exception du malgache et du kinyarwanda – même dans les langues parlées à l'échelle régionale : kiswahili, haoussa, pulaar, amharique, etc.

Le potentiel de l'Internet hors-ligne dans les zones déconnectées

Le numérique ouvre un potentiel immense pour la création de contenus multilingues, et notamment la création de ces contenus multilingues par des acteurs locaux. En effet, en facilitant la création, la publication et la « localisation » des contenus - c'est-à-dire leur traduction et leur adaptation à un nouveau contexte culturel - (livres numériques, vidéos, applications, etc.), et en amplifiant leur diffusion, les technologies peuvent devenir de véritables leviers de renforcement de la diversité éducative et culturelle.

La barrière d'accès aux contenus numériques reste néanmoins très importante. 3,8 milliards de personnes dans le monde n'ont pas accès à Internet, soit plus de la moitié de la population mondiale. En Afrique, seul 28% de la population est connectée, et la majorité des internautes est concentrée dans une poignée de pays : en Afrique du Sud, au Nigeria, au Kenya, au Maroc et en Égypte. Et si la tendance actuelle va vers un accès universel à Internet, il n'en reste pas moins qu'une solution doit être trouvée pour ceux qui sont dans des zones dépourvues de connexion, où la connexion est trop coûteuse, ou encore interdite (par exemple, dans de nombreux camps de réfugiés dans le monde). Autrement, l'avènement des technologies contribuera à marginaliser encore davantage les plus pauvres et les périphéries – les zones rurales, géographiquement isolées ou encore peu desservies par les services publics – en les isolant de la société de l'information.



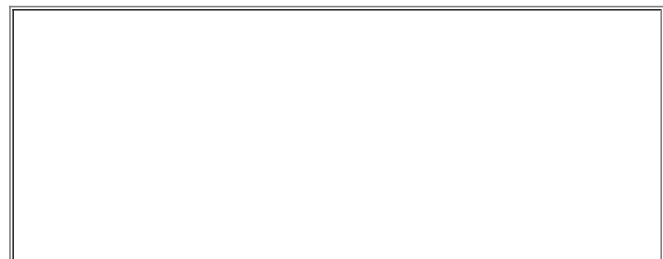
De jeunes réfugiés congolais découvrent les livres numériques disponibles dans l'Ideas Box de Kamuvu au Burundi © BSF

Conscients de ces enjeux, certains acteurs ont développé des solutions d'Internet hors-ligne : des technologies qui permettent aux usagers d'accéder à des contenus numériques même sans connexion Internet. Les contenus numériques, sélectionnés en fonction des besoins des usagers locaux, sont pré-chargés sur un serveur local. Celui-ci génère un hotspot wifi, sur lequel les usagers peuvent se connecter à l'aide d'un ordinateur, d'une tablette ou d'un smartphone. Ils naviguent alors sur l'interface de ce serveur local, explorent les contenus depuis leur navigateur, comme ils le feraient sur internet.

BSF a ainsi développé Ideas Cube, un software « open source »¹ qui permet de transformer n'importe quel serveur en bibliothèque numérique hors-ligne, pleine de ressources ! C'est ce logiciel que BSF utilise dans les Ideas Box, la médiathèque en kit que l'organisation déploie à travers le monde, depuis [les camps de réfugiés burundais](#) aux zones rurales françaises. L'ONG a également conçu le Koombook, une bibliothèque numérique ultraportable, autonome et qui fonctionne sans connexion Internet.

Le KoomBook, un nano-serveur sur lequel est installé Ideas Cube, crée un hotspot wifi sur lequel les utilisateurs peuvent se connecter à l'aide d'un smartphone, d'une tablette ou d'un ordinateur pour accéder à des milliers de ressources éducatives, culturelles ou de formation.

En permettant la diffusion de contenus numériques



jusque dans les zones les plus reculées, l'Internet offline peut pallier les déficits de manuels scolaires et de livres en langues locales : dans les écoles, enfants et enseignants peuvent non seulement accéder à des ressources éducatives et culturelles de qualité, mais également créer leurs propres contenus et les diffuser au reste du monde. En effet, il suffit d'une connexion Internet ponctuelle pour partager avec tous les contenus chargés localement et pour mettre à jour les contenus du serveur, en téléchargeant de nouveaux contenus.



L'enjeu central de la diversité des contenus numériques

Bien sûr, si l'Internet hors-ligne ouvre un horizon prometteur pour l'accès à l'information et à l'éducation, la question centrale reste celle de la sélection des contenus. BSF en a profondément conscience. Depuis que l'organisation s'intéresse aux questions numériques, elle a établi, au fil de l'expérience acquise à travers ses projets sur le terrain, un catalogue qui propose aujourd'hui plus de 25 000 contenus dans 20 langues². Sélectionnés pour répondre aux besoins des communautés locales avec lesquelles BSF travaille, ces contenus couvrent des thématiques variées : éducation, information, formation professionnelle, culture générale, mais aussi divertissement et créativité.

Les contenus sont organisés en « packages » de contenus, c'est à dire des ensembles de contenus qui répondent à un objectif pédagogique donné, pour un public donné, dans une langue donnée. Ainsi BSF travaille de manière « granulaire », avec un niveau de précision qui permet aux usagers de sélectionner exactement ce dont ils ont besoin. Un enseignant camerounais pourra par exemple choisir pour ses élèves le « package » de contenus sur l'apprentissage des mathématiques pour les enfants de 6 à 10 ans en français, un éducateur sénégalais pourra décider quant à lui de travailler avec le "package" de contenus sur l'histoire de l'Afrique en wolof.



Des élèves explorent les contenus numériques du Koomblox dans une école au

Burundi © BSF

L'enrichissement de ce catalogue est un travail de longue haleine. Et il s'agit parfois de combattre les réticences envers le numérique des acteurs traditionnels de la production culturelle. Qu'il s'agisse des éditeurs ou des producteurs de contenus multimédia, le numérique est souvent perçu comme un environnement concurrentiel propice au piratage et à la diffusion illégale des contenus. Les éditeurs et les producteurs ont ainsi tendance à renforcer la protection de leurs contenus. Or, il existe aujourd'hui un véritable déséquilibre d'accès aux ressources numériques entre les internautes et ceux qui n'ont qu'une connexion intermittente ou à faible bande passante. Si BSF se concentre aujourd'hui sur la « curation » (sélection, édition et partage) de contenus Open

Access / Creative Commons³, un véritable plaidoyer doit être porté auprès des créateurs et des fournisseurs de contenus pour les inciter à diffuser plus largement leurs ressources. Ces licences ouvertes ne signifient pas nécessairement “non lucratif” : des modèles économiques innovants sont à inventer, qui permettront un accès facilité aux contenus partout dans le monde, tout en soutenant durablement le secteur de l’édition.

L’avènement du numérique représente, de plus, l’occasion d’accompagner les éditeurs et les acteurs de la chaîne du livre vers la diversification de leurs supports de production : en les formant à la création numérique, il s’agit d’utiliser les technologies comme un tremplin pour la créativité et la diversité culturelle et linguistique.

Le Consortium pour l’Internet Hors-ligne : une coalition mondiale pour connecter les déconnectés

Conscients de l’ampleur de la tâche et des enjeux du numérique pour le développement, BSF, l’Arizona State University et l’IFLA ont créé, en janvier 2018, aux côtés d’une quinzaine d’acteurs, le Consortium pour l’Internet Hors-ligne. Celui-ci réunit des organisations qui souhaitent travailler ensemble à identifier des solutions performantes d’accès à internet hors-ligne, et à établir des normes pour le développement de logiciels offline et l’indexation des contenus. Les organisations membres partagent un objectif commun : permettre à tous d’avoir accès aux contenus disponibles en ligne, même en l’absence de connexion internet.

Les s membres du Consortium ont publié ensemble la [Déclaration de Tempe](#) qui décrit les principes fondateurs du Consortium. Une liste des organisations membres est également disponible sur le site du [Consortium](#). On y retrouve la plupart des acteurs de l’internet hors-ligne : ASU, BSF, mais aussi Kiwix, LibraryBox, Learning Equality, Internet in a Box, eGranary, Widernet, etc.

Au sein du Consortium, nous partageons tous la conviction que l’accès aux biens communs de l’information devrait être reconnu comme un droit fondamental. Nous militons pour un accès durable à une information de qualité pour les communautés qui ne peuvent passer par les canaux classiques d’accès à internet. Cet engagement est intrinsèquement lié aux Objectifs de Développement Durable des Nations Unies.

Le travail à accomplir est ambitieux et il ne saurait être réalisé sans les professionnels des bibliothèques. La sélection de contenus numériques, en Open Access, de qualité, dans des langues variées est essentielle à la réussite du projet. C’est pourquoi, nous invitons toute organisation, ou toute personne, intéressée par l’initiative du Consortium de l’Internet Hors-ligne à nous contacter, afin de rejoindre ce mouvement pour l’accès à l’information pour tous.

Pour aller plus loin

Muy Cheng Peich

Diplômée de l’École Normale Supérieure de Paris, Muy Cheng est chercheuse en sciences cognitives lorsqu’elle rejoint BSF en 2014 pour développer l’adaptation de la Khan Academy en français (voir l’[article de Takam Tikou](#)). Elle fonde ensuite le Département de l’éducation et des contenus de BSF qui vient en soutien à la Direction des opérations en ce qui concerne l’ingénierie de formation et de contenus. Elle initie en 2014 les [Voyageurs du Numérique](#) (actuellement 80 clubs en France proposant des ateliers autour du numérique) et construit les méthodologies de pédagogie active promues par le programme.

Notes et références

¹ Ceux dont « la licence respecte des critères précisément établis par l’Open Source Initiative, c’est-à-dire les possibilités de libre redistribution, d’accès au code source et de création de travaux dérivés » (Wikipedia). †

² Français, anglais, arabe, espagnol, grec, allemand, pashto, kurde sorani, kurmandji, amharique, farsi, swahili, kirundi, wolof, urdu, italien, bengali, tigrinya, lingala, polonais. †

³ Conçues en réaction au Copyright, jugé trop restrictif, les licences Creative Commons ont été développées

pour garantir la protection des droits d'auteur tout en favorisant la libre diffusion et la réutilisation des contenus intellectuels. Il existe 6 licences Creative Commons. †

Étiquettes

- [Enfants -- ressources Internet - fonds documentaires - fracture numérique](#)

Thumbnail