

LES ENJEUX DE L'E-GOUVERNEMENT DANS LES PAYS EMERGENTS

Olivier Alais

olivier@alais.org

15/06/2020

Résumé

Les services numériques ont une place particulièrement importante dans les pays développés tandis que la moitié de la population mondiale n'a toujours pas accès à Internet. La fracture numérique entre les pays développés et les pays émergents est toujours forte et les enjeux sont de plus en plus complexes. Nous allons commencer par faire un état des lieux de la révolution numérique actuelle afin d'en mesurer les enjeux. Puis, nous allons analyser les services qui permettraient d'apporter les bénéfices du numérique au plus grand nombre. Enfin, nous allons discuter des priorités à mettre en œuvre pour que l'ensemble des citoyens puisse avoir accès aux connaissances, aux infrastructures, aux équipements et à la connectivité permettant de bénéficier des services de eGouvernement.

Mots-clefs

eGouvernement, fracture numérique, liberté de l'internet, droits humains, open source, open data, mobile money, identification biométrique, big data, intelligence artificielle, Internet des objets, blockchain

Abstract

THE CHALLENGES OF E-GOVERNMENT IN EMERGING COUNTRIES – *Digital services are particularly important in developed countries, while half of the world's population still does not have access to the Internet. The digital divide between developed and emerging countries is still wide and the issues are increasingly complex. We are going to start by taking stock of the current digital revolution in governments in order to measure the stakes. Then, we will analyse the services that would bring the benefits of digital technology to the greatest number of people. Finally, we will discuss the priorities to be implemented so that all citizens can have access to the knowledge, infrastructure, equipment and connectivity that will enable them to benefit from eGovernment services.*

Keywords

eGovernment, digital divide, internet freedom, human rights, open source, open data, mobile money, biometric identification, big data, artificial intelligence, Internet of Things, blockchain

Le début des années 1990 a vu naître le Web dont l'utilisation était cantonnée aux Universités. La communication numérique profitait essentiellement à des chercheurs, enseignants et étudiants qui pouvaient communiquer facilement avec leurs pairs par courriels, via des *newsgroups* ou des sites Web. Les universités des pays émergents leur ont emboîté le pas en s'organisant suivant le modèle de *National Research and Education Network* (NREN) afin de mutualiser les ressources disponibles. Plus de deux décennies plus tard, les opérateurs télécoms ont été privatisés, les universités ne contrôlent plus Internet et la moitié de la population mondiale a accès au réseau des réseaux.

Ainsi, le paysage numérique mondial s'est largement complexifié et influence aujourd'hui la vie et le travail de milliards d'individus. La révolution numérique est en marche et inclut la numérisation des services publics. Cet article a pour objet d'en proposer des clefs de compréhension.

L'ETAT ACTUEL DE LA REVOLUTION NUMERIQUE

La fracture numérique en question

Les technologies numériques se sont répandues rapidement sur tous les continents et dans de nombreux cas, elles ont permis de stimuler la croissance, d'élargir les opportunités et de proposer de nouvelles prestations de services. Pourtant, l'impact global est inégalement réparti car la fracture numérique existe toujours. Une connexion Internet à haut débit de qualité est encore coûteuse dans la plupart des pays émergents ce qui empêche de nombreux citoyens de profiter des avantages liés au numérique. Toutefois, il ne suffit pas de tirer des câbles, de mettre en place des accès *wifi*, et de distribuer des tablettes et *smartphones* pour désenclaver numériquement une population. Le problème est plus complexe et il est nécessaire de penser à l'ensemble de l'écosystème numérique pour tout à la fois favoriser une concurrence saine entre les entreprises, de former les populations aux exigences d'une économie numérique, et de mettre en place des institutions responsables et redevables à l'égard des citoyens. Travailler au succès de ces trois facteurs permettrait de réduire durablement cette fracture mais impliquerait également de coordonner judicieusement de nombreux acteurs des secteurs publics et privés, de la société civile et du monde académique.

La population mondiale est de plus en plus connectée et depuis 2016, la planète compte autant de « cartes SIM » que d'êtres humains. En ce qui concerne Internet, le nombre d'internautes a presque quadruplé en quatorze ans en passant d'un milliard en 2005 à environ 4,1 milliards à la fin de 2019. L'humanité n'a jamais été autant connectée mais, malgré cela la moitié de la population mondiale n'accède pas encore à Internet. Il reste que la révolution numérique transforme les sociétés et a eu un effet considérable notamment dans les pays émergents via l'Internet mobile ou les services de messages écrits (SMS). Il existe de multiples exemples d'outils numériques qui ont entraîné de profonds changements comme la plateforme « Ushahidi » au Kenya qui a permis à ses débuts de visualiser les zones de conflits durant les violences postélectorales kenyanes de 2008 puis a été adaptée par des gouvernements pour organiser les secours dans des situations humanitaires. Encore au Kenya, la plateforme « M-Pesa » facilite le paiement par mobile et ce modèle a été exporté dans de nombreux pays dont la Tanzanie, l'Afghanistan, l'Afrique du Sud, l'Inde, la Roumanie et l'Albanie. En Inde, « Aadhaar », le système d'identification biométrique national, est un autre exemple d'utilisation du numérique pour promouvoir l'inclusion de groupes marginalisés¹. En Chine, la plateforme de commande en ligne « Alibaba » a révolutionné ce secteur en donnant de la visibilité aux entrepreneurs des villes secondaires ; elle cherche aujourd'hui à s'étendre au Moyen-Orient et en Afrique, et contribue à la lutte contre le Covid-19 dans les 54 pays africains². Plus globalement, « FreeBasics » de Facebook offre un éventail de services dédiés aux pays émergents via un téléphone mobile mais néglige les principes fondateurs de la neutralité du Net.

Ainsi, la révolution numérique a créé une ubiquité à portée de main, un accès à l'information simplifiée et un nouveau tissage des relations sociales. Mais l'écosystème numérique actuel doit encore être adapté aux pays émergents et les États ont un rôle clef à jouer.

¹ Ce système est vivement critiqué pour ses failles de sécurité et est à l'origine de nombreux débats sur la protection des données personnelles : la Cour Suprême indienne a annulé plusieurs dispositions qui auraient pu porter atteinte à la vie privée ou donner lieu à une exposition inutile à des informations personnelles.

² Agnès Faivre, « Afrique : quand Jack Ma trace sa route » sur https://www.lepoint.fr/afrique/afrique-quand-jack-ma-trace-sa-route-14-04-2020-2371399_3826.php, consulté le 02/05/2020.

La mise en place d'un Internet ouvert, sécurisé et accessible à tous

Les premières politiques en matière de numérique et de télécoms ont été pensées afin d'ouvrir les marchés à la concurrence. Grâce à ce type de régulation, des opérateurs privés ont pu rapidement développer un accès universel et abordable pour les téléphones mobiles. Cela n'a pas été le cas pour le déploiement d'Internet dans les pays émergents car les coûts liés au déploiement des réseaux de données mobiles étaient plus élevés que les réseaux de première génération permettant seulement de transmettre la voix et des messages (SMS). Les opérateurs n'ont donc investi dans des réseaux de données que dans les lieux à forte densité de population. Ainsi, les premières politiques numériques n'ont pas su créer la traction nécessaire à un déploiement universel d'Internet dans les pays du sud principalement à cause d'une mauvaise coordination entre les parties prenantes et car des politiques inadaptées avaient tendance à surtaxer le secteur au lieu de favoriser l'investissement dans de nouvelles infrastructures.

Les difficultés liées au déploiement d'Internet dans de nombreux pays démontrent clairement qu'il n'est pas un « bien commun ». Sa mise en place nécessite des frais pour les utilisateurs, les gouvernements et les opérateurs. En être déconnecté marginalise une grande partie de la population mondiale et des fonds d'accès universels ont été mis en place dans le cadre des premières politiques numériques afin de combler ce vide.

Pourtant, dès le début des années 2000, de nombreux projets ont cherché à amener Internet dans des zones reculées. Ainsi, le Projet d'appui au désenclavement numérique (ADEN) financé par le gouvernement français à hauteur de six millions d'euros a permis la création d'un réseau de centres d'accès publics à Internet sur le continent Africain. Des initiatives novatrices, comme celles de Geekcorps³ au Mali, ont permis d'offrir une fenêtre sur le monde à de nombreuses personnes vivant dans des pays émergents et à stimuler la demande où elle n'existait pas encore.

³ Olivier Alais, « Innovative solutions from Geekcorps in Mali » sur <http://alais.org/innovative-solutions-from-geekcorps-in-mali/>, consulté le 02/05/2020.

Aujourd'hui, Internet est accessible dans toutes les zones urbaines, mais de nombreuses zones blanches existent toujours. Il est encore nécessaire d'adapter les politiques d'offres pour gérer au mieux les points d'entrées nationaux, les *backbones* et les connexions finales. Pour ce faire, les monopoles doivent être évités sur les points d'entrée dans les pays, les *backbones* doivent être ouverts à l'ensemble des opérateurs nationaux et les connexions finales doivent profiter à l'ensemble des utilisateurs. De plus, une régulation appropriée devrait permettre de mutualiser certaines infrastructures comme les caches locaux⁴ ou les points d'échanges nationaux⁵, et de réguler des ressources communes comme le spectre de fréquences. Des pays comme l'Argentine et le Brésil ont adopté récemment une régulation subventionnant les réseaux communautaires mis en place par des associations locales afin de renforcer l'accès à Internet. Ce mécanisme « bottom-up » devrait être valorisé car il permet d'appuyer des organisations de la société civile qui se substituent aux opérateurs dans les zones blanches.

En ce qui concerne la demande, les politiques devraient garantir aux utilisateurs une utilisation sécurisée et ouverte du réseau. L'interconnexion mondiale introduit de nouvelles vulnérabilités où des utilisateurs non avertis peuvent devenir rapidement des victimes. Des cyber attaques récurrentes peuvent être dévastatrices pour des entreprises et des gouvernements, et entraîner de sévères pertes économiques. En novembre 2014, *Sony Pictures Entertainment* a subi l'une des plus importantes cyber attaques à la veille de la sortie d'un comédie tournant en ridicule la dictature nord-coréenne. Le film n'est jamais sorti et *Sony* a perdu plusieurs centaines de millions de dollars et plus de 100 téraoctets de données confidentielles ont été diffusées. La cyber attaque de décembre 2015 contre le réseau électrique ukrainien est considérée comme la première cyber attaque connue réussie sur un réseau électrique. Les pirates informatiques ont réussi à compromettre les systèmes d'information de trois entreprises de distribution d'énergie et à perturber temporairement l'approvisionnement en électricité des consommateurs finaux. En mars 2020, les

⁴ Infrastructure permettant de conserver des contenus numériques dans un pays donnée afin d'économiser la bande passante internationale

⁵ Infrastructure permettant d'échanger des contenus numériques entre opérateurs différents sans utiliser de bande passante internationale

infrastructures de la mairie de Marseille ont été attaquées. Les usagers ne pouvaient plus accéder aux services en ligne et les salariés n'avaient plus accès aux systèmes d'information de l'agglomération.

Les libertés et les droits humains sur Internet

La défense des libertés et des droits humains sur Internet fait partie des grands défis du cyberspace et décline chaque année. En une décennie, nous sommes passés d'un Internet ouvert et libre à un Internet de plateformes où les géants du numérique défendent les intérêts des actionnaires, les gouvernements autoritaires piétinent les droits humains et des entreprises privées espionnent des politiciens, des activistes et des journalistes. Les régimes autoritaires ont appris à utiliser des techniques sophistiquées pour asseoir leur contrôle dans le cyberspace.

Selon *Freedom House*⁶, plus de 3,8 milliards de personnes ont accès à Internet. Parmi elles, 71% vivent dans des pays où des individus ont été arrêtés ou emprisonnés pour avoir publié sur Internet du contenu sur des questions politiques, sociales ou religieuses, 65% vivent dans des pays où des individus ont été attaqués ou tués pour leurs activités en ligne et 59% vivent dans des pays où les autorités ont déployé des commentateurs progouvernementaux pour manipuler les discussions en ligne.

Les blocages d'Internet deviennent courants. En mars 2020, la Guinée a bloqué les réseaux sociaux la veille des élections législatives, en février 2020, la Turquie a stoppé les réseaux sociaux alors que la crise militaire à Idlib s'intensifiait et en avril 2019, l'Égypte a bloqué plus de 34 000 sites web pour faire taire une campagne d'opposition.

Les gouvernements ont appris également l'art des *fake news* et *deep fake*. La vidéo du discours du nouvel an 2018 d'Ali Bongo, supposée fausse, a enflammé le Gabon. Au Brésil des *fake news* et des théories de conspiration ont proliféré via des consultants payés par le

⁶ « Expanding freedom and democracy », <https://freedomhouse.org/>, consulté le 10/05/2020.

gouvernement et en Inde les principaux partis politiques ont déployé des bots et des armées de volontaires pour diffuser des *fake news*.

La surveillance de masse s'impose également dans de nombreux pays. Le gouvernement Kazakh a utilisé un certificat de sécurité en août 2019 permettant de décrypter les communications des citoyens. La Russie a interdit en novembre 2019 la vente de *smartphones* sans logiciel russe préinstallé et la Chine utilise et exporte des technologies de reconnaissance faciale.

On peut également rappeler l'affaire *Cryptoleaks* qui a révélé que l'entreprise suisse Crypto AG aurait fourni à des gouvernements du monde entier des systèmes de chiffrement contenant une porte dérobée permettant aux renseignements allemands et américains d'avoir accès aux communications transitant par ces systèmes.

La France a peu d'actions internationales pour protéger les libertés et les droits humains sur Internet. Au niveau national, la loi relative au renseignement est en vigueur depuis 2015 et la loi Avia, qui définit d'une manière vague la notion de haine, pourrait favoriser la censure. La difficulté y est de combiner une défense intransigeante des libertés fondamentales avec la lutte contre la haine et la manipulation de l'information. Cette loi incite les plateformes à supprimer plus de contenus qu'il ne faut pour éviter des sanctions, délègue une responsabilité judiciaire à des acteurs privés et définit un modèle de passe-droit pour des régimes répressifs. Une autorité publique indépendante régulant les plateformes via la remise en cause de leur *business model* aurait été plus adapté.

LES DONNEES AU CŒUR DES SERVICES

L'Open Source et l'Open Data

Un logiciel *Open Source* est un programme informatique dont le code source est distribué sous une licence permettant à quiconque de lire, modifier ou redistribuer ce logiciel. Depuis les années 2000, quelques pays ont adopté des politiques *Open Source* nationales ou sectorielles comme l'Australie, le Brésil, le Canada, la Croatie, l'Équateur, la France, l'Islande, l'Inde, la Malaisie, Malte, les Pays-Bas, l'Afrique du Sud et Maurice. Ces politiques

visent à développer des sociétés de l'information reposant sur des connaissances partagées, des normes ouvertes, la neutralité technologique et des outils technologiques largement accessibles pour autonomiser les citoyens et le secteur privé.

Pour exemple, la rédaction de la politique *Open Source* du gouvernement de Maurice en 2014 a permis la création d'un centre de compétences en *Open Source* au sein du gouvernement pour promouvoir le concept de l'ouverture, participer à des communs numériques (Wikipedia, Firefox...) et participer à la communauté *Open Source* mondiale.

En ce qui concerne l'*Open Data*, ce concept soutient que certaines données devraient être librement disponibles pour utilisation, réutilisation, distribution et publication sans licences ni droits d'auteur. L'*Open Data* offre des avantages directs et indirects à l'économie en fournissant des jeux de données réutilisables par le secteur privé pour créer des services, développer des applications mobiles, analyser des données, créer des produits innovants et favoriser la recherche. La Banque mondiale a financé une trentaine d'études nationales visant à promouvoir l'*Open Data* et plus d'une dizaine de ces études sont publiques⁷. Elles ont permis de lancer des initiatives afin de modifier plusieurs écosystèmes numériques nationaux et de mettre en place des plateformes proposant des jeux de données publiques. L'impact de ces portails⁸ est encore mal connu et il semble toujours nécessaire de promouvoir l'utilisation de données ouvertes par la société civile, les citoyens et le secteur privé afin de créer de nouveaux services.

La transformation des gouvernements

L'eGouvernement désigne l'utilisation par les organisations publiques de technologies numériques pour rendre les services publics plus accessibles. L'eGouvernement est déjà bien

⁷ “Readiness Assessment Tool”, <http://opendatatoolkit.worldbank.org/en/odra.html>, consulté le 03/05/2020.

⁸ Olivier Alais, “The Impact of a Move Towards Open Data in West Africa”, <https://www.georgetownjournalofinternationalaffairs.org/online-edition/the-impact-of-a-move-towards-open-data-in-west-africa>, consulté le 03/05/2020.

avancé globalement et une majorité de pays offrent de nombreux services en ligne. Le dernier rapport de l'Organisation des Nations-unies (ONU) portant sur l'impact de l'eGouvernement souligne que les 193 États membres de l'ONU ont des sites web nationaux : 142 permettent aux citoyens de créer des comptes personnels en ligne, 114 de payer des impôts en ligne et 97 d'enregistrer une entreprise sans se déplacer.

Les pays du monde entier ont enregistré des progrès substantiels dans la fourniture de services en ligne mais la qualité de ces services reste un défi pour les pays les moins développés. Pour exemple, le gouvernement du Liberia s'est doté récemment d'une stratégie de développement Web pour l'administration en ligne afin de remédier au manque de connectivité dans le pays. En effet, le taux de couverture de l'accès à Internet s'élève à seulement 10 % de la population ce qui correspond à la capitale Monrovia et à ses alentours. Selon le modèle de maturité de l'eGouvernement 2.0 du Groupe Garner présenté ci-après, le Libéria est aujourd'hui au stade « Initial » : cela signifie que la plupart des instances publiques sont actives sur les réseaux sociaux et proposent une plateforme Web où les utilisateurs peuvent les contacter, télécharger ou visualiser des documents et des contenus. L'étape suivante nommée « Développement » permet aux utilisateurs de bénéficier de certaines données collectées par le gouvernement. Pour mettre en œuvre correctement les services liés à ce niveau, il est nécessaire d'avoir des infrastructures solides pouvant garantir une bonne qualité de service et un niveau d'éducation suffisant de la population. Dans le cas du Libéria, un réseau optique métropolitain est en train d'être mis en place dans la capitale par la société africaine d'infrastructure large bande de Google, Csquared, ce qui devrait permettre de passer au niveau « Développement » et au-delà.

Tableau n°1 : Modèle de maturité de l'eGouvernement 2.0 du Groupe Garner

Niveau	Description
--------	-------------

<p>Initial (eGouvernement)</p>	<p>À ce niveau, l'accent est mis sur la dématérialisation des services pour la commodité des utilisateurs et la réduction des coûts, mais les données et leurs utilisations sont cloisonnées et extrêmement limitées.</p>
<p>Développement (Gouvernement Ouvert)</p>	<p>Le niveau 2 n'est pas nécessairement postérieur au niveau 1. Les programmes de eGouvernement et de gouvernement ouvert coexistent souvent, avec des dirigeants et des priorités différentes. L'ouverture gouvernementale prend souvent la forme de programmes destinés au public et visant à promouvoir la transparence, l'engagement des citoyens et l'économie des données.</p>
<p>Défini (centré sur les données)</p>	<p>À ce niveau, l'accent passe de la simple écoute des besoins des citoyens ou des utilisateurs à l'exploration proactive des nouvelles possibilités inhérentes à la collecte des données et à l'exploitation stratégiques des données.</p>
<p>Géré (entièrement numérique)</p>	<p>À ce niveau, l'entité publique s'est pleinement engagée dans une approche centrée sur les données pour améliorer le gouvernement, et l'approche privilégiée pour l'innovation est basée sur les principes de données ouvertes. Les données circulent régulièrement à travers les frontières organisationnelles, ce qui facilite les interactions et améliore les services aux citoyens. Il est possible à ce stade de rencontrer des réactions négatives liées à la protection de la vie privée, car les citoyens peuvent être mal à l'aise avec la manière dont leurs données sont collectées et utilisées. Il est donc important de veiller à ce que les données soient utilisées dans le cadre des normes et réglementations existantes, et que cela soit clairement communiqué.</p>

Optimiser (Smart)	À ce stade, le processus d'innovation numérique utilisant des données ouvertes est profondément ancré dans l'ensemble du gouvernement, avec l'adhésion et le leadership des décideurs politiques de haut niveau. Le processus d'innovation est prévisible et reproductible, même en cas de perturbations ou d'événements soudains qui exigent des réactions rapides.
-------------------	--

Afin d'atteindre le niveau « Optimiser », les gouvernements doivent favoriser le dialogue et l'action citoyenne. Cela permet de renforcer les actions des institutions et de les rendre plus inclusives afin d'aller vers des gouvernements fortement participatifs. Pour ce faire, les citoyens doivent pouvoir participer à la construction des politiques et des services grâce à des outils technologiques pouvant aider au dialogue, à la synthèse et à la prise de décision.

La majorité des pays en développement sont au niveau « initial » ou au mieux au niveau « développement » quand ils ont adhéré au Partenariat pour un Gouvernement Ouvert (PGO) lancé en 2011. Ce partenariat est une initiative multilatérale qui vise à obtenir des gouvernements des engagements concrets pour promouvoir la transparence, autonomiser les citoyens, lutter contre la corruption et exploiter les technologies numériques pour renforcer la gouvernance. Au Costa Rica, le gouvernement utilise le PGO pour recréer un mécanisme de consultation permettant aux groupes autochtones de participer à toutes les décisions politiques qui les affectent. Au Chili, le PGO a permis d'introduire une législation pour réglementer le *lobbying* en éclairant la relation entre les fonctionnaires et les groupes d'influence. En Tanzanie, une plateforme fournit des informations sur les services publics de base aux citoyens et réduit les temps et les coûts des transactions (mais n'inclut pas les personnes vivant dans les lieux les plus reculés). Le Libéria fait partie des bons élèves pour avoir mis en ligne une plateforme⁹ donnant accès à l'ensemble des contrats financés par de l'argent public.

⁹ « PPCC eProcurement Platform », <http://www.ppcc.gov.lr/vr/>, consulté le 10/ 05/2020.

Les services de Mobile Money

Dans de nombreux pays, le *Mobile Money* a permis l'inclusion financière en donnant accès à des transactions et des outils numériques à une large population. Le *Mobile Money* a également été une passerelle vers d'autres services financiers comme l'assurance, l'épargne et le crédit. Les services de *Mobile Money* ont été une révolution dans de nombreux pays émergents en augmentant la sécurité personnelle et le sentiment d'autonomie. Avant l'arrivée de ce type de services, les échanges financiers dans les pays émergents se faisaient essentiellement en liquide. Les personnes vivant en ville envoyaient de l'argent via des services de bus locaux dans leur village et il n'y avait aucune garantie que cet argent y arrive.

Le premier service de *Mobile Money* a été lancé aux Philippines en 2001 mais le démarrage effectif de ce type de service a eu lieu en 2007 au Kenya lorsque Safaricom, le premier opérateur du pays, a introduit M-Pesa pour rembourser les microcrédits. Très vite M-Pesa a été utilisé pour payer des produits ou des services, et envoyer des minutes de communications à des tiers. M-Pesa a été rapidement copié par d'autres opérateurs comme Orange qui a lancé *Orange Money* en Côte d'Ivoire en 2008.

D'après la GSM Association (GSMA), il y a aujourd'hui plus d'un demi-milliard de comptes de *Mobile Money* enregistrés dans le monde (556 millions) dont 174 millions sont actifs dans 92 pays, la majorité des utilisateurs vivant en Afrique Sub-Saharienne et en Asie du Sud. Les agents de *Mobile Money* inscrits auprès des opérateurs sont nombreux (4,3 millions) et plus de la moitié sont actifs (2,3 millions). Ils aident les usagers dans la prise en main des services et participent à appliquer les réglementations comme l'enregistrement des utilisateurs afin d'éviter des transactions anonymes. Les services les plus usuels sont le virement d'argent entre pairs, l'envoi de fonds, le décaissement et la réception de salaires, la sécurisation des fonds, et l'encaissement et le décaissement de liquidités.

Cela fait maintenant plus de dix ans que les services de *Mobile Money* existent et cette industrie continue à forger l'économie des pays émergents. Les opérateurs doivent poursuivre leur adaptation à de nouveaux défis comme favoriser l'interopérabilité de leurs services, accroître la qualité des infrastructures et connaître l'identité de chaque utilisateur. L'expansion des réseaux et l'arrivée de *smartphones* adaptés aux pays émergents devraient créer de nouveaux services et faciliter l'accès au commerce en ligne.

Le *Mobile Money* est de plus en plus utilisé par les pouvoirs publics. En Côte d'Ivoire, le paiement des frais de scolarité via *Mobile Money* s'élève chaque année à 12 millions d'euros en transactions. En Guinée, le gouvernement a déployé une solution de *Mobile Money* pour collecter le paiement des vignettes pour les véhicules. Trois mois après le lancement de la campagne de collecte, le ministère du budget avait déjà collecté trois fois plus d'impôts que sur l'ensemble de l'année précédente. À Antananarivo, capitale de Madagascar, les automobilistes sont plus enclins à payer leurs droits de stationnement puisqu'ils peuvent payer au parc-mètre avec une application de *Mobile Money*. L'agent vérificateur peut s'assurer du paiement à partir d'une tablette. En Somalie, le gouvernement étudie actuellement une solution de *Mobile Money* pour payer l'ensemble des salaires des fonctionnaires.

Le défi de l'identification biométrique

Un individu sur sept n'a pas d'identité. La majorité de ces personnes vivent en Afrique et en Asie et un tiers a moins de 18 ans. Sans une identification officielle, un individu peut avoir du mal à accéder à des services financiers, des prestations sociales, des soins de santé, des services d'éducation, au respect de ses droits politiques et juridiques, au respect de son genre et de son droit à la migration. Sans un système d'identification fort, un État peut avoir du mal à fournir des services vitaux à la population, gouverner efficacement, faire un usage efficace des ressources et produire des statistiques précises. Les gouvernements ont besoin d'un système d'identification formel pour mieux gérer les ressources et adapter les futures politiques aux besoins.

En Thaïlande, les migrants birmans illégaux ont accès depuis une trentaine d'années à des soins gratuits dans des hôpitaux du nord-ouest du pays où ils sont concentrés. Le gouvernement thaïlandais ferme les yeux sur cette population illégale qui est une main-d'œuvre bon marché pour l'économie du pays mais ne souhaite pas, pour des raisons de politique intérieure, la régulariser. Aujourd'hui, ces hôpitaux ont de plus en plus de mal à offrir leurs services par manque de financement. À la suite à ce constat, une entreprise sociale,

Dreamlopmments, a lancé une micro-assurance de santé¹⁰ avec le soutien du Ministère de la santé et du Fonds mondial pour palier à ce manque. Ce service inclut un système d'identification adapté à une population mobile, fragile et souvent illettrée. Aujourd'hui, grâce à une carte plastifiée comportant un code QR, plus de dix mille migrants peuvent avoir accès à une couverture de santé dans les hôpitaux partenaires pour environ un dollar par mois. Une personne vivant dans les communautés de migrants est chargée d'inscrire via une tablette les personnes intéressées puis une autre identifie les migrants lors des visites médicales grâce aux informations biométriques collectées lors de leur inscription. L'un des défis d'une telle initiative est de protéger les données personnelles et médicales de cette population illégale sur les plans juridiques et techniques : or le gouvernement thaïlandais est ambivalent en offrant une assurance de santé à des personnes qu'il refuse de régulariser.

Les nouveaux services : *Big Data*, intelligence artificielle, Internet des Objets et *Blockchain*

Peu de politiques numériques prennent en compte l'émergence du *Big Data* dans la mise en place de nouveaux services publics bien que le stock de données double tous les deux ans. Pourtant, ces technologies pourraient aider les gouvernements à améliorer la vie des citoyens. De nombreuses organisations privées produisent massivement des données comme les opérateurs télécoms et les fournisseurs de services. L'opérateur Orange a organisé plusieurs *hackathons* permettant par exemple d'estimer les besoins en électricité et la croissance démographique en zones rurales grâce aux données des téléphones mobiles. Ces expérimentations ont montré l'intérêt du *Big Data* pour les défis sociaux et les résultats ont servi à adapter des futurs schémas directeurs d'électrification aux besoins identifiés. Les gouvernements commencent ainsi à explorer des jeux de données qu'ils n'ont pas produites et les agréger avec leurs données propres afin de prendre des décisions.

¹⁰ Olivier Alais, "Launching Private Non-Profit eHealth Micro Insurance for Migrants in Thailand", <https://www.georgetownjournalofinternationalaffairs.org/online-edition/2017/10/11/launching-private-non-profit-ehealth-micro-insurance-for-migrants-in-thailand>, consulté le 10/ 05/2020.

Aujourd'hui, de plus en plus de pays en développement s'intéresse à l'intelligence artificielle bien qu'ils ne possèdent pas toujours la puissance de calcul, la bande passante et les jeux de données nécessaires à alimenter les algorithmes. L'OCDE dénombre plus de 60 pays ayant des politiques et des stratégies nationales¹¹ sur l'intelligence artificielle. Maurice a développé une stratégie visant à appliquer cette technologie aux secteurs de la santé, de la fintech, de l'agriculture et du textile. La Colombie a défini une stratégie cherchant à créer plus de valeur sociale et économique. L'Égypte a mis en place un centre de développement des applications de l'intelligence artificielle qui se concentre sur la création de solutions utilisant cette technologie en accord avec les objectifs de développement durable. L'Uruguay a défini une stratégie afin que l'administration publique utilise cette technologie dans le développement des services publics et dans l'amélioration de ses processus internes.

L'ONU et la GSMA s'intéressent également au *Big Data* et à l'intelligence artificielle, et ont lancé des programmes permettant de répondre aux défis du développement et des crises humanitaires avec des programmes comme *Pulse*¹², *Big Data for Social Good Initiative*¹³ ou le *WFP Innovation Accelerator*¹⁴ qui cherchent à mieux comprendre les populations visées pour leurs apporter des réponses appropriées.

L'Internet des objets joue un rôle naissant et cette technologie a amélioré l'efficacité des processus existants en utilisant des capteurs pour surveiller le niveau d'humidité, les conditions du sol et le contrôle à distance de pompes dans des pays comme l'Inde ou le Rwanda. En Haïti, les professionnels de santé utilisent des thermomètres connectés pour suivre la livraison et le stockage des vaccins.

En ce qui concerne le *Blockchain* qui est une technologie de stockage et de transmission d'informations sans organe de contrôle, elle fait son apparition dans des projets de développements internationaux et pourrait faciliter la fourniture de services aux citoyens.

¹¹ « OECD AI Policy Observatory », <https://oecd.ai/>, consulté le 10/05/2020.

¹² «United Nations Global Pulse», <https://www.unglobalpulse.org/>, consulté le 02/05/2020.

¹³ «Big Data for Social Good», <https://www.gsma.com/betterfuture/bd4sg/>, consulté le 02/05/2020.

¹⁴ «Innovation for #zerohunger», <http://innovation.wfp.org/>, consulté le 02/05/2020.

L'Ukraine a monté un partenariat public-privé pour fournir des services publics via le *Blockchain* et des pays comme le Ghana et la Géorgie mettent en place un système cadastral fondé sur cette technologie. Des recherches existent également pour l'utilisation du *Blockchain* pour sécuriser l'identification des individus mais des inquiétudes existent pour étendre ce type de services à de larges populations comme l'Inde ou la Chine. Pour l'instant, les gouvernements jouent un rôle plutôt passif pour le déploiement de services utilisant le *Blockchain* à l'exception de l'Estonie via son programme *eEstonia* qui offre des services de *eSanté*, *eIdentité*, *eVote* ou de Dubaï qui a défini une stratégie reposant sur trois piliers : l'efficacité du gouvernement, la création d'industries et le leadership international.

*

* *

Les gains des services d'eGouvernement ne sont clairement pas les mêmes dans les pays du nord et du sud. Une grande partie des citoyens des pays émergents n'ont pas les connaissances nécessaires pour en profiter et vivent dans des pays où l'écosystème numérique devrait être assaini. Il n'est pas surprenant de voir que les personnes les mieux éduquées et les mieux connectées reçoivent la plupart des avantages du numérique, limitant ainsi les gains de cette révolution bien souvent aux pays les plus riches.

Afin de rendre le numérique plus inclusif, il est nécessaire d'accroître la disponibilité et l'accessibilité en terme de lieu et de coût pour les politiques d'offres, et sur l'ouverture et la sûreté du réseau pour les politiques de demandes. Ce type de stratégie devrait permettre de créer un réseau à haut débit où il n'existe pas, et de stimuler la demande via des outils et des formations adaptées. Arriver à construire un tel écosystème est la condition *sine qua non* pour réduire la fracture numérique et distribuer les bénéfices du numérique à tous.

Pourtant, la mise en œuvre de ce type de stratégie n'est pas sans risques. Au niveau politique, la fragmentation du pouvoir décisionnel, la mauvaise coordination au sein d'un État, la mauvaise gestion de partenariats publics-privés, l'exclusion sociale ou le manque de confiance de la part des citoyens peuvent endiguer la construction d'un écosystème

numérique. Au niveau technologique, l'utilisation de technologies non adaptées au contexte, l'utilisation de protocoles propriétaires ou le manque de personnel qualifié peuvent également faire échouer une stratégie numérique visant une couverture universelle.

Comme nous l'avons vu, l'écosystème numérique mondial est composé d'une multitude de parties prenantes et sa coordination est complexe. Malgré cela, les pays émergents ont su développer des services numériques publics appropriés à leurs besoins bien que l'accès à un Internet à haut débit soit loin d'être universel. Les futures politiques numériques devraient répondre prioritairement à ce problème tout en protégeant les libertés et les droits humains sur Internet. Des États totalitaires utilisent déjà le numérique pour asseoir leur pouvoir. Il est primordial d'y faire particulièrement attention afin de protéger nos valeurs démocratiques. Pour ce faire, les parties prenantes doivent travailler conjointement sur le développement de politiques numériques inclusives, de technologies adaptées, de plaidoyers clairs et de cadres légaux équilibrés afin que les bénéfices d'Internet profitent à tous. Les gouvernements ont un rôle évident dans l'impact des services numériques en favorisant la concurrence, en mettant en place les bonnes institutions et en donnant accès aux citoyens aux connaissances, aux infrastructures, aux équipements et à la connectivité. L'économie globale a déjà subi de forts changements grâce à l'émergence de l'Internet ; des changements encore plus profonds seront opérés lorsque l'autre moitié de la population mondiale sera enfin connectée.

Références bibliographiques

Alais, Olivier et Waddell, Anthony (2016), *eGovernment Web Development Strategy*, Government of Liberia.

Department of Economic and Social Affairs (2016), *United Nations e-Government Survey 2016*, United Nations.

Government Office for Science (2016), *Artificial intelligence: opportunities and implications for the future of decision making*, Government of the United Kingdom.

GSMA (2017), *State of the Industry Report on Mobile Money Decade Edition: 2006 - 2016*, GSMA.

Holdren, John P. et Smith, Megan (2016), *Preparing for the future of artificial intelligence*, Executive office of the president of the United State of America.

Kalba, Kas (2016), *Explaining the Mobile Money Adoption-Usage Gap*, DigiWorld Economic Journal.

Lal, Rajiv et Sachdev, Ishan (2015), *Mobile Money Services – Design and Development for Financial Inclusion*, Harvard Business School.

Union européenne (2016), *Règlement (UE) 2016/679 du parlement européen et du conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE (règlement général sur la protection des données)*, *Journal officiel de l'Union européenne*.

World Bank Group (2016), *Digital Dividends*, World Bank Group.

World Bank Group (2017), *Identification for Development 2017 Annual Report*, World Bank Group.

World Bank Group et Center for Global Development (2017), *Principles on identification for sustainable development: toward the digital age*, World Bank Group.

Zambrano, Raúl (2017), *Unpacking the disruptive potential of blockchain technology for human development*, Canadian International Development Research Centre.