



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



Sommet mondial Genève 2003  
Tunis 2005  
sur la société de l'information  
Passer des objectifs aux actes

# Renouveler la vision des sociétés du savoir pour la paix et le développement durable

par Robin Mansell  
et Gaëtan Tremblay





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



Sommet mondial Genève 2003  
Tunis 2005  
sur la société de l'information  
Passer des objectifs aux actes

# Renouveler la vision des sociétés du savoir pour la paix et le développement durable

par **Robin Mansell**

Professeur, New Media and the Internet, Department of Media and  
Communications, London School of Economics and Political Science

et **Gaëtan Tremblay**

Professeur, École des médias, Faculté de communication,  
Université du Québec à Montréal

Rapport préparé à l'occasion de la première réunion d'examen SMSI + 10,  
« Vers des sociétés du savoir pour la paix et le développement durable »,  
organisée par l'UNESCO, à Paris, 25-27 février 2013

Publié en 2013 par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation,  
la science et la culture  
7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France

© UNESCO 2013

Œuvre publiée en libre accès. L'utilisation, redistribution, traduction et création de produits dérivés de cet ouvrage sont autorisées sous réserve que la source originale (i.e. *Renewing the Knowledge Societies Vision for Peace and Sustainable Development*/Robin Mansell and Gaëtan Tremblay/© UNESCO) soit dûment citée et que la nouvelle création soit distribuée sous les mêmes conditions que l'œuvre originale. La présente licence s'applique exclusivement aux contenus textes de la publication. L'utilisation de tout autre contenu (tels que images, illustrations ou graphiques) n'étant pas clairement identifié comme appartenant à l'UNESCO ou étant dans le domaine public devra faire l'objet d'une demande préalable d'autorisation auprès de l'UNESCO : [publication.copyright@unesco.org](mailto:publication.copyright@unesco.org) ou Éditions UNESCO, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP France.

ISBN 978-92-3-001214-4

Les désignations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'UNESCO aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Les idées et les opinions exprimées dans cette publication sont celles des auteurs ; elles ne reflètent pas nécessairement les points de vue de l'UNESCO et n'engagent en aucune façon l'Organisation.

Création graphique : UNESCO  
Graphisme de la couverture : UNESCO  
Illustration sur la couverture : ©Venimo/ Fotolia  
Mise en pages : UNESCO  
Impression : UNESCO

Imprimé en France

# TABLE DES MATIÈRES

Remerciements .....	ix
Avant-propos .....	v
Résumé .....	vii
<b>1. Le point de départ .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Savoir, paix et développement durable .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Renouveler la vision des sociétés du savoir .....</b>	<b>9</b>
<b>4. Gestion de la production de l'information et du savoir .....</b>	<b>13</b>
<b>5. Faciliter l'accès à l'information et la production du savoir .....</b>	<b>17</b>
5.1 Construire les infrastructures de la libre information et de l'apprentissage ouvert .....	17
5.2 Les réseaux sociaux et le libre accès aux données et à l'information .....	20
5.3 Vers des pratiques participatives dans les sociétés du savoir .....	22
<b>6. Initiatives : Vers les sociétés du savoir .....</b>	<b>25</b>
6.1 Tirer des enseignements des réussites et des échecs .....	25
6.2 Éducation et apprentissage formels et informels .....	27
6.3 Médias et contenus médiatisés .....	29
6.4 Liberté d'expression, liberté d'information et transparence politique .....	32
6.4.1 Données libres et transparence .....	32
6.4.2 Médias sociaux et élections .....	33
6.4.3 Données libres et partage de l'information .....	35
6.4.4 Résolution des conflits et réponses aux crises .....	36
6.5 L'égalité des sexes dans les sociétés du savoir .....	38
6.6 Viabilité environnementale et apprentissage .....	41
6.7 Sociétés du savoir et considérations éthiques .....	43
<b>7. Conclusion : le rôle de l'UNESCO - Les grands principes d'une stratégie d'action .....</b>	<b>47</b>
Bibliographie .....	53
Notes .....	63

# REMERCIEMENTS

Le présent rapport a été préparé à l'occasion de la première réunion d'examen SMSI + 10, « Vers des sociétés du savoir pour la paix et le développement durable », organisée par l'UNESCO à Paris du 25 au 27 février 2013. Il a été présenté au cours du panel 64 intitulé « Responsabilités des parties prenantes dans les sociétés du savoir durable ».

Nos remerciements s'adressent à tous ceux, étudiants, universitaires et praticiens, qui ont fourni les données empiriques et/ou les précieux articles qui ont été utilisés directement ou indirectement dans ce rapport : Robert Anderson, Jo Antoniadis (qui a résumé les études de cas à titre bénévole), Ana Arroio, Gregory Asmolov, Shakulanta Banaji, Geoff Barnard, Marcus Breen, Tim Davies, James Deane, Paolo Dini, Alex Free, Iginio Gagliardone, Alison Gillwald, Bruce Girard, Anita Gurumurthy, Indrek Ibrus, Chetasi Kane, Linje Manyozo, Claire Milne, Bella Mody, Ciaran Moore, Dan Paré, Mike Powell, T V Prabhakar, Pollyanna Ruiz, Sean O'Siochru, David Souter, Josine Stremmelaar, Alan Stanley, Gwyneth Sutherlin, Tim Unwin, Juliet Webster et Wendy Willems. Nous exprimons notre reconnaissance à l'équipe du Secteur de la communication et de l'information de l'UNESCO et à certaines des personnes nommées ci-dessus pour leurs commentaires sur la version préliminaire de ce document, qui nous ont été d'une grande utilité. Nous remercions également le professeur Luis A. Albornoz, Université Carlos III de Madrid et le professeur Gillian Marcelle, Wits Business School, Université du Witwatersrand des observations approfondies et constructives qu'ils ont formulées en leur qualité d'orateurs lors de la réunion d'examen SMSI + 10.

Les auteurs assument l'entière responsabilité des erreurs et omissions qui auraient pu se glisser dans le présent document.

# AVANT-PROPOS

de Mme Irina Bokova, Directrice générale de l'UNESCO



En 2005, l'UNESCO a publié son rapport mondial intitulé « Vers les sociétés du savoir » dans l'objectif de réorienter le débat mondial en l'axant, non plus sur les « sociétés de l'information », mais sur le concept, plus complexe et responsabilisant, de « sociétés du savoir ». Ce rapport a constitué une contribution majeure de l'UNESCO au *Sommet mondial sur la société de l'information* (SMSI), organisé en coopération avec l'Union internationale des télécommunications (UIT) et d'autres partenaires. Pour l'UNESCO, les sociétés du savoir reposent sur quatre piliers : la liberté d'expression et la liberté d'information ; l'accès universel à l'information et au savoir ; l'éducation de qualité pour tous ; le respect de la diversité linguistique et culturelle.

Passer de « l'information » au « savoir » allait bien plus au-delà d'un simple changement de dénomination : il s'agissait de repenser, dans sa globalité, le rôle de l'information et du savoir dans les sociétés, ainsi que la façon dont l'information et le savoir contribuaient à l'autonomisation des femmes et des hommes.

Ces idées restent éminemment pertinentes aujourd'hui, d'autant plus dans un contexte qui a considérablement évolué avec le développement et la diffusion rapides des nouvelles technologies de l'information et de la communication (TIC). Ces changements nous imposent de bien comprendre ce qui a été atteint et où nous en sommes aujourd'hui dans la mise à profit des possibilités offertes par les TIC en vue du développement durable.

Cette exigence était un objectif clé de la *réunion d'examen SMSI + 10* organisée par l'UNESCO en février 2013. Dans le cadre des préparatifs de cette réunion, l'UNESCO a commandé le présent rapport à deux éminents experts internationaux, Robin Mansell et Gaëtan Tremblay, en les chargeant d'évaluer l'évolution de la situation et de lui proposer des mesures en vue de promouvoir des sociétés du savoir inclusives et équitables dans un environnement en pleine mutation.

Il est indispensable de renouveler notre vision des sociétés du savoir à une époque où la création et le partage de connaissances sont devenus essentiels pour toutes les sociétés. Dans sa progression, l'UNESCO part d'un point qui reste ferme et clair : ce sont les individus qui transforment les sociétés, pas les technologies. Les nouvelles TIC offrent d'immenses possibilités d'accélérer les progrès en faveur d'un développement durable et inclusif, mais elles ne sont pas suffisantes. L'autonomisation des femmes et des hommes exige, en plus d'un accès à l'information, les capacités de transformer cette information en savoir. Cela suppose un apprentissage de qualité, en environnement formel et informel, selon des méthodes qui encouragent la pleine participation de l'apprenant. Pour ce faire, des politiques ciblées sont nécessaires afin de combler les nouvelles fractures numériques qui apparaissent à travers le monde, entre les sociétés et en leur sein.

Comme le soulignent les auteurs du présent rapport :

*Si le but des sociétés du savoir consiste à promouvoir la paix et le développement durable, il faut impérativement garantir dans les stratégies d'action qu'à tous les niveaux les décisions favorisent l'intégration du savoir à la vie de tous de façon à ce que chacun en tire tout le profit possible tout en réduisant au minimum les effets négatifs. Il est nécessaire, pour ce faire, de tenir compte des objectifs de prospérité économique, de protection de l'environnement, d'équité sociale inclusive et de justice.*

C'est dans cet esprit qu'a été rédigé le présent rapport, qui s'appuie sur de nombreuses études de cas, met en avant les enseignements tirés depuis la première réunion du SMSI en 2003 et avance des idées en vue de renouveler la vision de l'UNESCO pour les sociétés du savoir. Je pense que cette analyse est d'autant plus utile aujourd'hui, alors que nous aidons les pays à atteindre les Objectifs du Millénaire pour le développement avant 2015 et définissons un nouvel agenda mondial pour le développement. L'édification de sociétés du savoir inclusives, équitables et justes doit rester au cœur de tous les efforts pour instaurer une paix et un développement durables au cours de ce nouveau siècle.

Irina Bokova

# RÉSUMÉ

Dans toute vision des sociétés du savoir, il faut affirmer l'aspiration fondamentale à des sociétés du savoir pacifiques et durables qui prennent en considération les intérêts de toutes les parties prenantes. Il est essentiel de rappeler que les sociétés du savoir sont liées au développement humain, et non pas seulement à l'innovation technologique et à ses effets. Dans ce rapport, nous accordons toute notre attention à la liberté d'expression et à la liberté d'information, à l'accès universel à l'information et au savoir, à l'éducation de qualité pour tous et au respect de la diversité linguistique et culturelle. Nous soulignons le rôle clé des processus d'apprentissage et de formation, des initiatives en provenance de la base et de la participation des parties prenantes, ainsi que des politiques visant à établir un juste équilibre entre les intérêts publics et privés.

Face aux développements rapides, et parfois surprenants, que l'on observe dans le domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC) et dans le paysage des médias, de l'information et de la communication nous appelons l'UNESCO à renouveler sa vision des sociétés du savoir afin de fixer des priorités pour elle-même et les autres parties prenantes dans un monde qui est celui du SMSI + 10. L'UNESCO a joué un rôle de premier plan, avec l'UIT, dans la planification du SMSI 2003-2005, formulant sa vision pour des Sociétés du savoir dans son Rapport mondial de 2005. Il est temps à présent de renouveler cette vision à la lumière des expériences réalisées depuis.

En 2013, la vision de sociétés du savoir pour la paix et le développement durable doit aller plus loin encore, afin de bien montrer la nécessité de rallier les partenaires des secteurs public et privé et de la société civile afin de clarifier les problèmes persistants et de définir les processus et les actions qui permettront de les surmonter. L'UNESCO est en bonne position pour prendre la tête de ce travail d'avenir qui vise à promouvoir des sociétés du savoir inclusives et équitables.

Notre point de départ consiste à rappeler que si le savoir peut faire l'objet d'une valorisation en termes économiques, il est aussi au cœur de la culture et de la vie humaine dans des sociétés pacifiques. Nous insistons sur le fait que l'accès universel à l'information est une condition essentielle mais non suffisante de l'édification de sociétés du savoir pour la paix et le développement durable. En effet, savoir implique sens, appropriation et participation. L'accès au savoir, c'est beaucoup plus que l'accès aux TIC ou à l'information numérique. Le savoir renvoie à l'apprentissage dans des contextes d'éducation formelle ou informelle et il s'acquiert par l'expérience. Le savoir est un moyen d'atteindre des objectifs sociaux ou économiques. Il est essentiel à la socialisation culturelle, à la participation politique et à l'intégration aux marchés. Il est aussi le chemin qui mène à l'émancipation individuelle et collective et doit être valorisé pour lui-même. Nous ne pourrions réaliser tout le potentiel des réseaux numériques et des applications des médias et de l'information qu'à condition de trouver le juste équilibre entre intérêts privés et publics à l'égard du savoir.

Si le but des sociétés du savoir consiste à promouvoir la paix et le développement durable, il faut impérativement garantir dans les stratégies d'action qu'à tous les niveaux les décisions favorisent l'intégration du savoir à la vie de tous de façon à ce que chacun en tire tout le profit possible tout en réduisant au minimum les effets négatifs. Il est nécessaire pour ce faire de tenir compte des objectifs de prospérité économique, de protection de l'environnement, d'équité sociale inclusive et de justice. S'il est essentiel de comprendre ce qui doit être mis en œuvre pour promouvoir les sociétés du savoir, il faut aussi se rendre compte que les intérêts des parties prenantes se modifient sans cesse. Le renouvellement de la vision de l'UNESCO sur les sociétés du savoir devrait nous faire prendre conscience de la nécessité d'adopter des mesures politiques pour soutenir de manière équilibrée un espace commun de l'information ouvert et une

approche fondée sur le marché. Le contexte politique penche actuellement en faveur des stratégies fondées sur le marché, tandis que les interventions privilégient souvent la technologie et l'information numérique. Les responsables de l'élaboration des politiques doivent regarder plus loin que les « utilisations » des réseaux et des applications des TIC pour s'intéresser aux conditions (institutionnelles, réglementaires, financières, politiques et culturelles) qui déterminent ces utilisations, quelle que soit la technologie considérée, téléphonie mobile, médias sociaux ou bases de données.

L'apprentissage est au cœur des sociétés du savoir. Le développement des réseaux numériques ouvre des possibilités extraordinaires d'éducation et d'apprentissage à tous les niveaux. Or, ce potentiel ne peut devenir une réalité concrète que si certaines conditions élémentaires sont satisfaites, et tout d'abord, des contenus de qualité et des éducateurs dûment formés. L'éducation de qualité pour tous, à tous les niveaux, doit figurer parmi les principaux objectifs des sociétés du savoir pour la paix et le développement durable. Seul un investissement suffisant en faveur de la formation des éducateurs permettra d'atteindre cet objectif. Sur le plan politique, la diversité culturelle et linguistique, essentielle à la participation aux sociétés du savoir, est un sujet de préoccupation tout aussi important. Si ces questions ne bénéficient pas de toute l'attention requise, les individus pourront certes accéder aux réseaux et à l'information numérique mais l'éducation et l'apprentissage qui leur seront proposés n'auront pour eux aucune signification dans leur vie de tous les jours.

L'éducation à distance est souvent considérée comme la solution miracle pour remédier au manque de matériels éducatifs et de ressources humaines, y compris pour renforcer les aptitudes d'apprentissage qui facilitent la réflexion et la compréhension de l'information. Cette forme d'éducation peut effectivement constituer un moyen efficace d'améliorer l'accès à des ressources pédagogiques insuffisantes. Utilisée à bon escient, elle contribue à former les enseignants plus rapidement dans les pays où il est nécessaire de recruter un grand nombre d'enseignants en peu de temps afin de répondre aux besoins de l'enseignement primaire et secondaire. Mais pour être efficace, l'éducation à distance doit être planifiée longtemps à l'avance, utiliser des contenus de qualité et s'appuyer sur des techniciens, des enseignants et des éducateurs dûment formés, tout en renforçant chez les apprenants les capacités associées à de multiples compétences.

La question cruciale qui se pose revient à se demander comment une société doit organiser l'accès à l'information tout en encourageant la création et la production du savoir. Cette

question renvoie fondamentalement à la manière dont nous valorisons le savoir socialement tout autant qu'économiquement. Le défi consiste à trouver une solution équilibrée, socialement acceptable et économique viable, entre deux options divergentes – le droit d'auteur, qui protège la propriété intellectuelle mais restreint l'accès à l'information sur le marché, et l'approche fondée sur l'espace commun, qui privilégie le domaine public et le libre accès à l'information. Toute opposition dogmatique entre les approches fondées sur la propriété et le marché d'une part et l'espace commun de l'information d'autre part doit être rejetée. Il convient d'encourager l'ajustement de l'environnement politique afin de stimuler également toutes les activités créatrices, qu'elles relèvent du marché ou de l'espace public. Stimuler la production d'informations jugées pertinentes par ceux qui les utilisent dans les sociétés du savoir, tel est l'un des principaux défis stratégiques qui se poseront au cours des décennies à venir.

L'accès à l'information et au savoir, ainsi que la rétribution économique, jouent un rôle essentiel dans le développement d'une économie créatrice. Les travailleurs des secteurs culturels et créatifs doivent être bien formés pour maîtriser des connaissances et des compétences spécifiques. Aussi, outre la liberté et l'incitation à contribuer de manière novatrice et créative, le développement des industries créatives requiert des programmes de formation de qualité. Compte tenu de la part grandissante des industries créatives dans la production économique nationale, la plupart des pays cherchent à adopter des politiques qui favorisent le développement de leur secteur créatif afin de renforcer leur compétitivité dans l'économie mondiale. Cependant, les pays doivent aussi élaborer des politiques propices à la participation inclusive de tous par le biais de la contribution créative des citoyens à la société.

Il convient d'améliorer la coordination des mesures prises afin de mettre en place l'infrastructure nécessaire à la libre information et à l'apprentissage, à la promotion des réseaux sociaux et à la libre utilisation des données et des informations. Il importe en outre de déployer des efforts afin d'encourager des pratiques réellement participatives dans les sociétés du savoir. Les organisations spécialisées doivent travailler avec tous les acteurs concernés afin de comprendre les relations de pouvoir, les nouveaux modes d'organisation du bénévolat et la façon dont de tels projets peuvent bénéficier le plus à ceux qui espèrent en tirer parti.

Dans le présent rapport, nous mettons en lumière les enseignements qui ont été tirés dans plusieurs domaines – l'éducation et l'apprentissage formels et informels, les médias et les contenus médiatisés, la liberté d'expression, la liberté d'information et la transparence politique, l'égalité des sexes, la

viabilité environnementale et l'éthique. Loin d'être un phénomène isolé, la naissance des sociétés du savoir est concomitante avec les autres changements majeurs qui se produisent dans la société – redistribution du pouvoir économique et grandes évolutions d'ordre politique, social et culturel. Le cadre politique doit être suffisamment flexible pour que les parties prenantes ne se retrouvent pas prises au piège dans des voies contraires au développement durable. Bien des interventions politiques ne se préoccupent pas assez du potentiel d'autonomisation des communautés locales et des groupes défavorisés ou exclus. Il convient d'accorder une attention accrue aux approches qui adoptent une participation de la base au sommet et qui favorisent l'éducation et l'apprentissage.

Pour conclure, nous présentons un ensemble de lignes directrices concernant la stratégie de l'UNESCO sur les sociétés du savoir.

**1** *Il est essentiel de privilégier les processus d'apprentissage et l'organisation d'un apprentissage en réseaux à la lumière de la mission de l'UNESCO.* Chacun de nous doit cultiver les aptitudes qui lui permettront d'évaluer l'information numérique dans un esprit critique et à la lumière d'autres sources de savoir. Il convient d'accorder une haute priorité à l'éducation dispensée au moyen de processus d'apprentissage formels et informels, en associant si nécessaire l'éducation en ligne et hors ligne ; il en va de même pour le multilinguisme, afin de promouvoir des environnements d'apprentissage variés et inclusifs. Ce qui signifie que la maîtrise de l'information et des médias doit être renforcée dans tous les segments de la société et que les facteurs spécifiques au contexte doivent être pris en considération.

**2** *Il convient de privilégier résolument la formation des formateurs, en conjuguant efficacement toutes les ressources disponibles, des interactions présentes aux réseaux numériques.* Atteindre l'autonomie, l'un des objectifs clés de l'éducation, exige l'aide de formateurs compétents. Le développement des réseaux numériques offre de nouvelles possibilités qu'il nous appartient de saisir et auxquelles nous devons allouer des ressources financières et techniques appropriées pour développer et améliorer la formation des enseignants.

**3** *Il convient de privilégier l'appui à la diffusion rapide du savoir scientifique dans toutes les parties du monde, notamment dans les régions les moins développées.* Le savoir scientifique est un facteur clé de l'innovation et de la recherche d'axes de développement industriel respectueux de l'environnement. La science doit être reconnue comme un bien commun, un bien public et, en tant que telle, elle devrait

être partagée par tous. Les universités et les laboratoires bien établis devraient être encouragés à partager leurs découvertes et leur savoir-faire dans les plus brefs délais, notamment avec les institutions situées dans des régions moins développées.

**4** *Il est essentiel d'encourager la recherche et le débat sur un système juridique équilibré qui protège la propriété intellectuelle tout en favorisant l'accès pour tous.* Il convient d'articuler les échanges commerciaux et les modèles du type Creative Commons afin de stimuler la création et le partage de l'information. Il est nécessaire de concevoir de nouveaux modèles d'entreprises pour promouvoir le partage de l'information. Dans le même temps, il est essentiel d'examiner les conséquences du partage de l'information pour la protection de la vie privée.

**5** *La promotion des partenariats équilibrés entre le secteur privé, le secteur public, les organisations de la société civile, les individus et les autres groupes doit être une priorité.* Les réseaux numériques et l'accès à l'information se développent à l'aide des applications des TIC, qu'elles soient privées ou en libre accès, dans l'ensemble de l'environnement économique, politique et social. Les entreprises, les gouvernements et les organisations de la société civile travaillent souvent de façon isolée. Il arrive aussi que leurs relations soient mises en cause. Dans tous ces contextes, il convient d'engager des efforts pour privilégier l'action participative partant de la base.

**6** *Stimuler les initiatives participatives, valoriser la diversité et donner aux individus et aux communautés locales une visibilité et une influence doivent être considérées comme des priorités de la plus haute importance.* Même lorsque des efforts sont déployés pour promouvoir la participation locale, on n'accorde pas suffisamment d'attention aux moyens qui permettraient de s'assurer que les applications des technologies numériques sont participatives et sources d'autonomisation pour toutes les personnes concernées. C'est lorsqu'ils laissent la place à l'imprévu et à la transformation de l'environnement que l'innovation et les processus d'apprentissage ont les plus grandes chances de succès.

**7** *Dans toutes les mesures visant à promouvoir les sociétés du savoir, la prise en compte des intérêts des femmes, des personnes handicapées, des peuples autochtones et des populations marginalisées doit être une priorité de la plus haute importance.* Toutes les mesures politiques doivent chercher des solutions pour lutter contre les inégalités et les injustices sociales, notamment par des approches respectueuses des droits de l'homme. Les réseaux offrent de nouvelles possibilités d'autonomisation aux femmes et aux autres groupes marginalisés et exclus mais ces

possibilités ne peuvent devenir réalité si l'on n'accorde pas toute l'attention voulue aux pratiques discriminatoires, à la vie privée et aux questions éthiques.

**8** *L'UNESCO devrait jouer le rôle de leader dans tous les domaines relevant de son mandat et inciter à collaborer tous ceux qui, au sein du système des Nations Unies et en dehors, disposent des ressources nécessaires pour héberger des portails d'informations et promouvoir des mesures à l'appui des initiatives sur les données libres et l'amélioration de l'accès à l'information ; l'Organisation devrait aussi donner des conseils sur la façon de lier et d'interpréter les données d'une manière qui soit compréhensible par ceux dont les intérêts sont souvent négligés.* L'UNESCO doit accroître sa présence sur Internet, rendre l'information accessible et promouvoir les interconnexions entre les groupes qui travaillent sur des problèmes similaires, ce qui implique de s'intéresser aux normes du libre partage de l'information, aux conséquences du volume croissant des ressources de données, y compris les mégadonnées, et à l'importance grandissante de l'informatique en nuage pour l'accès aux données et à l'information.

**9** *Il est essentiel de favoriser, au sein des sociétés du savoir, des environnements qui appliquent des pratiques équitables en matière d'emploi et qui respectent les droits humains des bénévoles et des travailleurs rémunérés afin de diversifier et d'améliorer les moyens de subsistance.* Cette ligne directrice devrait être considérée comme une haute priorité par l'UNESCO en collaboration avec d'autres organisations. Les données et informations en libre accès permettent de produire plus

facilement de nouvelles connaissances qui contribuent aux objectifs du développement. Or, nombre de ces activités relèvent du mandat de l'UNESCO. L'UNESCO devrait renforcer sa coordination avec les autres agences dont le mandat concerne le respect des normes liées au travail.

En renouvelant sa vision des sociétés du savoir, l'UNESCO, ainsi que d'autres organisations intergouvernementales, les acteurs publics et privés, les citoyens et les organisations de la société civile, contribueront à définir la façon dont les ressources d'information, y compris le contenu des médias, sont produites et utilisées dans les sociétés. Il est essentiel de veiller à ce que toutes les parties prenantes soient comptables de leurs actes et de leurs stratégies. Si les déséquilibres du secteur de l'information ne sont pas rétablis, l'amélioration de la participation ne produira finalement qu'un impact relativement mineur.

Si la vision de l'UNESCO sur les sociétés du savoir reconnaît que ces sociétés ne sont ni uniformes ni systématiquement bénéfiques pour les citoyens et les consommateurs, alors, à travers son programme de travail, elle peut nous fournir un excellent éclairage sur la faisabilité de la participation à l'espace commun de l'information, ainsi que sur le développement commercial de produits innovants dans le domaine de l'information et des médias. En renouvelant sa vision des sociétés du savoir, l'UNESCO devrait préconiser une évaluation constante des possibilités et des risques ainsi que la mise en œuvre de principes, de politiques incitatives et de programmes qui dynamisent l'édification de sociétés du savoir inclusives et propices à la paix et au développement durable.

# LE POINT DE DÉPART

Grâce à l'ouvrage phare de l'économiste américain Fritz Machlup *The Production and Distribution of Knowledge*, publié en 1962<sup>1</sup>, et aux travaux d'autres chercheurs<sup>2</sup>, on s'accorde de plus en plus à reconnaître que le savoir est un facteur clé du développement économique dans les sociétés modernes. De la même façon, depuis l'aube de la civilisation, les penseurs proclament que le savoir, même s'il s'agit d'une autre forme de savoir, est une voie privilégiée vers la paix<sup>3</sup>. Le savoir est certes précieux pour des raisons économiques, mais pas uniquement. Le savoir est au cœur de la culture et de la vie humaine. En ces premières décennies du XXI<sup>e</sup> siècle, nous pensons que le savoir, sous toutes ses formes, doit contribuer à l'édification de sociétés pacifiques engagées sur la voie du développement durable.

En 2005, l'UNESCO a participé au Sommet mondial sur la société de l'information (SMSI), amorçant le passage de la société de l'information aux sociétés du savoir. Dans le Rapport mondial de l'Organisation, *Vers les sociétés du savoir*<sup>4</sup>, les sociétés du savoir s'entendent comme des sociétés qui tirent parti de leur diversité et de leurs capacités pour stimuler le partage des connaissances. Ces sociétés créent de nombreuses possibilités de développement, soutenues par l'innovation technologique et la participation à grande échelle à la production et à la consommation de l'information. Le rapport désigne précisément quatre dimensions clés des sociétés du savoir : liberté d'expression et liberté d'information, accès universel à l'information et aux connaissances, éducation de qualité pour tous et respect de la diversité linguistique et culturelle<sup>5</sup>.

Dans le rapport de l'UNESCO, les auteurs reviennent en détail sur les différents aspects des sociétés du savoir. Ils consacrent dix chapitres aux processus d'apprentissage, à l'éducation tout au long de la vie, aux réseaux numériques, à l'enseignement supérieur, à la recherche, aux sciences et à d'autres sujets pertinents, sans oublier la contribution des savoirs locaux et autochtones. Le rapport reconnaît en outre que, bien que

nécessaire, l'accès n'est pas une condition suffisante pour atteindre les objectifs des sociétés du savoir ou pour garantir aux citoyens une participation active à ces sociétés.

Dans ce rapport, l'UNESCO explique clairement que le développement des infrastructures technologiques ne suffira pas à lui seul à bâtir des sociétés du savoir respectueuses de l'équité et d'un développement humain et durable. Le rapport tourne ainsi le dos au déterminisme technologique, en appelant à une reconnaissance de la diversité des sociétés du savoir. Il met également en garde contre une marchandisation excessive des savoirs. Dès lors que les sociétés du savoir sortent des limites de la société de l'information, on ne peut plus réduire le savoir à la simple diffusion de l'information et des contenus culturels. Le savoir exige également l'acquisition d'un large éventail d'aptitudes qui contribueront au développement de l'esprit critique et de la réflexion analytique.

En conclusion, le rapport formule dix recommandations qui soulignent la nécessité de renforcer les points suivants :

- une éducation de qualité pour tous,
- l'accès communautaire aux technologies de l'information et de la communication,
- l'accroissement des savoirs disponibles,
- les réseaux de coopération scientifique,
- le partage du savoir environnemental en vue d'un développement durable,
- la diversité linguistique,
- une certification des savoirs sur Internet,
- la création de partenariats en vue d'une solidarité numérique,
- une contribution accrue des femmes aux sociétés du savoir,
- l'élaboration d'outils statistiques pour évaluer les sociétés du savoir.

En accord avec la mission qu'elle s'est donnée afin de « contribuer à l'édification de la paix, à l'élimination de la pauvreté, au développement durable et au dialogue interculturel par l'éducation », l'UNESCO a formulé une vision des sociétés du savoir qui a contribué de manière originale et stimulante au débat sur la société de l'information<sup>6</sup>. Le savoir est la sève qui circule dans les systèmes éducatifs, les laboratoires scientifiques, les activités culturelles et les réseaux de communication et d'information.

Le rapport de l'UNESCO trace les grandes lignes des sociétés du savoir idéales et pose une question cruciale : « Les sociétés du savoir seront-elles des sociétés du savoir partagé et d'une connaissance accessible à tous, ou des sociétés de la partition des savoirs ? »<sup>7</sup>. Selon le rapport, « Au cœur des sociétés du savoir, il y a la « capacité d'identifier, de produire, de traiter, de transformer, de diffuser et d'utiliser l'information en vue de créer et d'appliquer les connaissances nécessaires au développement humain »<sup>8</sup>. Le rapport signale deux écueils significatifs : tout d'abord, les politiques et les pratiques risquant de faire la promotion d'un modèle unique de « l'économie fondée sur la connaissance », où la soif de croissance économique serait privilégiée au détriment des objectifs culturels et sociaux. Le second écueil à éviter est la tendance à céder au déterminisme technologique. Si cette tendance perdurait, on s'attacherait avant tout à favoriser l'essor des technologies et des réseaux numériques et de leurs applications, en accordant trop peu d'attention aux conséquences de cette évolution dans la vie des individus.

Bien des choses ont changé depuis 2005, comme en témoignent les rapports publiés récemment sur l'importance de l'information et des connaissances dans la société<sup>9</sup>. La population mondiale a de plus en plus largement accès aux TIC, et en particulier à la téléphonie mobile et à l'information numérique, ainsi qu'au contenu des médias<sup>10</sup>. Or, la diffusion rapide et inégale des technologies numériques et l'accès accru à l'information numérique n'écartent pas le risque que des sociétés du savoir, pourtant respectueuses des droits de l'homme et engagées sur la voie du développement durable et de la paix, soient menacées par la persistance des inégalités et de l'injustice sociale<sup>11</sup>.

Ce danger est manifeste dans les débats politiques sur le suivi du Sommet mondial sur la société de l'information (SMSI) 2003-2005<sup>12</sup>. On relève clairement des difficultés persistantes dans les comptes rendus sur les progrès accomplis vers la réalisation des objectifs et des actions définis lors du SMSI, en particulier dans les documents concernant le renforcement de l'équité, de la diversité et de la justice sociale au sein des sociétés du

savoir<sup>13</sup>. Certains documents publiés par le Forum du SMSI<sup>14</sup>, par exemple, évoquent la « nécessité urgente » de déployer des efforts renouvelés si l'on veut s'approcher de l'idéal de sociétés du savoir démocratiques.

Ces difficultés concernent toutes les parties prenantes dans les sociétés du savoir, et plus particulièrement les personnes défavorisées ou exclues. Comme l'énonce la Déclaration du Millénaire adoptée en 2000 par les Nations Unies, « Nous ne ménagerons aucun effort pour délivrer nos semblables – hommes, femmes et enfants – de la misère, phénomène abject et déshumanisant qui touche actuellement plus d'un milliard de personnes. Nous sommes résolus à faire du droit au développement une réalité pour tous et à mettre l'humanité entière à l'abri du besoin »<sup>15</sup>. Les progrès accomplis sont variables en fonction de chacun des Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD)<sup>16</sup>, et les caractéristiques des sociétés du savoir qui commencent à se dessiner sont des aspects décisifs à prendre en considération lors des débats sur le renouvellement de ces objectifs après 2015. Il s'agit notamment de réfléchir à l'opportunité d'y intégrer les Objectifs du développement durable (ODD)<sup>17</sup>.

Si le développement humain s'entend comme « un processus qui conduit à l'élargissement de la gamme des possibilités qui s'offrent à chacun »<sup>18</sup>, ayant « pour objectif fondamental de créer un environnement qui offre aux populations la possibilité de vivre longtemps, en bonne santé », il est indispensable d'encourager davantage la liberté d'expression, la liberté d'information, l'accès universel à l'information et aux connaissances, une éducation de qualité pour tous et le respect de la diversité linguistique et culturelle. Ces aspects caractéristiques des sociétés du savoir revêtent tout autant d'importance que l'accumulation des marchandises et des richesses financières. La crise financière que le monde vient de traverser et l'urgence de remédier au changement climatique montrent on ne peut plus clairement qu'il est indispensable de trouver un équilibre entre ces dimensions. L'importance qu'accorde l'UNESCO à l'édification de sociétés du savoir inclusives, diverses et participatives appelle au renouvellement de la vision formulée en 2005 à la lumière des changements survenus depuis. Ainsi renouvelée, la vision des sociétés du savoir définie par l'UNESCO devra éclairer les politiques et l'action à tous les stades de la discussion sur les OMD après 2015.

Le présent rapport prend appui sur la vision des sociétés du savoir formulée en 2005 par l'UNESCO, nous y commenterons cette vision et la renouvellerons, en mettant en relief ce qu'implique la stratégie de l'Organisation en termes d'action. La liberté d'expression, l'accès universel à l'information et aux

connaissances, l'éducation et l'apprentissage de qualité pour tous et le respect de la diversité linguistique et culturelle sont certes des objectifs louables, mais l'UNESCO doit aller plus loin. La critique, et le rejet, des modèles simplistes fondés sur le déterminisme technologique et les approches autoritaires du sommet vers la base, ainsi que la priorité excessive donnée aux valeurs du marché (néolibéralisme), tout cela constitue le fondement à partir duquel nous pourrions concevoir des programmes pragmatiques. Ces programmes devront tenir compte de la diversité des situations concrètes rencontrées par les habitants des différentes régions du monde. Ces programmes auront pour objectif de veiller à ce que, dans les sociétés du savoir, chacun soit amené à participer à son propre enrichissement culturel, à son autonomisation et à son épanouissement. Ils inviteront instamment les partenaires des secteurs privé et public et de la société civile à mettre en commun leurs ressources et à agir de concert afin d'édifier

des sociétés du savoir propices à la paix et au développement durable. Pour que cet objectif soit atteint, le savoir est une condition nécessaire. Lorsque les politiques et les stratégies sont élaborées en ce sens, plus qu'un simple moyen, si puissant soit-il, le savoir peut contribuer à l'émancipation de l'humanité lorsqu'il est utilisé avec créativité : le savoir est en soi, pour l'humanité, un objectif des plus nobles.

La vision des sociétés du savoir formulée par l'UNESCO ne concerne pas uniquement les infrastructures de l'information et de la communication mais tient compte des êtres humains et des processus d'apprentissage. Une vision des sociétés du savoir axée sur la paix et le développement durable exige un effort supplémentaire afin de bien montrer la nécessité de rallier les partenaires des secteurs public et privé et de la société civile afin de clarifier les problèmes persistants et de définir les processus et les actions qui permettront de les surmonter.

# SAVOIR, PAIX ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

La définition des objectifs complexes d'ordre culturel, social, politique et économique associés aux termes « paix » et « développement durable » n'est pas une tâche aisée. La paix, nous le savons, ne désigne pas simplement l'absence de guerre mais des conditions d'existence où chacun jouit de la tolérance et du respect. Et si la réalisation du développement durable est désormais un objectif politique fédérateur, les mesures à prendre pour y parvenir et l'interprétation des objectifs poursuivis varient en fonction des différents groupes d'intérêt<sup>19</sup>. Sur toutes ces questions, dans la réalité, seul le débat démocratique permettra de dégager un consensus, ce qui implique à la fois liberté d'expression et liberté d'information. Le présent rapport se contente modestement de rappeler et de réviser les objectifs des sociétés du savoir. Nous nous appuyons pour ce faire sur une interprétation intuitive de la paix et du développement durable, considérés comme des valeurs globalement positives – le respect de la vie humaine et de l'environnement. Dans les sociétés du savoir, les politiques du développement devront accorder la plus haute importance à la protection de l'environnement, à l'égalité sociale et au bien-être économique.

Savoir que l'autre existe ne garantit pas la paix. En revanche, apprendre à connaître la culture et l'histoire de l'autre, comprendre comment et pourquoi il se comporte comme il le fait, c'est le premier pas sur le chemin du respect, et même de l'admiration et de l'amour. Réciproquement, la paix est nécessaire à la création artistique et à l'innovation scientifique car elle met en place les conditions propices à l'épanouissement des sociétés du savoir. Il importe toutefois de reconnaître que le savoir peut être utilisé, comme cela a déjà été le cas, pour accroître l'efficacité et le potentiel destructeur de la violence et de la guerre. Dans l'idéal, les sociétés du savoir devront promouvoir une culture de paix. C'est ce que déclare avec la

plus grande fermeté la Conférence générale de l'UNESCO à sa 25<sup>e</sup> session en novembre 1989, en faisant sien le Manifeste de Séville sur la violence (1986)<sup>20</sup>. C'est un objectif que poursuit également l'Université pour la paix au Costa Rica, initiative soutenue par l'UNESCO<sup>21</sup>.

De même, le savoir peut être utilisé pour protéger l'environnement comme pour y porter atteinte. Bien des cas, hélas, montrent que la science et la technologie peuvent être appliquées de manière irresponsable. En revanche, la communauté scientifique, dans sa grande majorité, met en garde le public et les autorités politiques contre les dangers du réchauffement climatique. Elle ne cesse également de témoigner des graves conséquences qu'entraînent les comportements humains qui mettent en péril les espèces animales et les ressources naturelles. On peut toutefois espérer que les scientifiques et les communautés locales proposent un nombre croissant de bonnes pratiques en déployant des efforts conjoints pour mettre en commun leurs connaissances respectives et adopter des stratégies propices au développement durable. La participation de toutes les parties prenantes est une condition clé du succès. Des solutions contraignantes ou mal comprises ne sauraient donner de résultats durables. Pour édifier des sociétés du savoir plus durables, l'utilisation accrue des TIC peut donner une résonance à ces bonnes pratiques et mobiliser l'opinion publique pour que les problèmes graves et pressants trouvent une solution.

Dans beaucoup de documents relatifs à ce que l'on appelle diversement société de l'information, économie du savoir ou encore société du savoir, on traite souvent, à tort, le savoir comme synonyme d'information. La littérature propose toute une variété de définitions de ces termes mais, pour l'essentiel,

l'information désigne des signaux mesurés en bits. Au deuxième niveau, l'information peut désigner des données liées ou non les unes aux autres. Au troisième niveau, l'information est interprétée ou véhiculée par les événements rapportés par les médias. Au quatrième niveau, les informations peuvent être réunies et interprétées pour constituer le savoir. Au cours des dernières dizaines d'années, en raison de l'innovation technologique et du développement des réseaux, les capacités de production, de diffusion et d'utilisation de l'information se sont tellement multipliées que nous avons pris l'habitude de décrire nos sociétés comme des sociétés du savoir<sup>22</sup>. L'accès universel à l'information est une condition essentielle mais non suffisante de l'édification des sociétés du savoir pour la paix et le développement durable.

Le savoir est un concept plus complexe que l'information. Il ne peut être réduit au simple amalgame d'éléments d'information épars. Le concept de savoir suppose sens, organisation et structure. Il désigne des ensembles bien définis d'observations, d'analyses et d'interprétations cohérentes qui ont été élaborés au fil du temps et dont chaque nouvelle génération peut s'emparer à des fins de débat et de critique. L'accès au savoir, ce n'est pas uniquement l'accès à des appareils techniques et à des stocks d'information, c'est aussi la participation à des processus d'apprentissage. Il n'est pas de savoir sans apprentissage.

Lorsque l'UNESCO est passée des sociétés de l'information aux sociétés du savoir, elle n'a pas procédé à un simple changement de terminologie. Ce que signifie cette évolution, c'est que les défis sont d'une complexité qui n'a rien à voir avec le développement de l'infrastructure technologique ; et que la nécessité de garantir à tous l'accès aux processus et aux établissements éducatifs formels et informels constitue un défi fondamental.

Dans les sociétés industrielles et post-industrielles, pour l'essentiel, le savoir est produit par l'activité scientifique organisée et au moyen du système éducatif formel. Par conséquent, dès lors que l'on s'intéresse à la production et à la diffusion du savoir, on doit inévitablement se montrer attentif à la recherche et à la formation, à la science et à l'éducation. Nous passerions à côté de beaucoup de choses, toutefois, si nous nous limitons à la connaissance scientifique et aux systèmes éducatifs formels. Les sociétés non industrielles produisent et approfondissent elles aussi des connaissances, en particulier des connaissances utiles à la médecine, à la production économique et aux diverses situations rencontrées dans la vie quotidienne. Nous redécouvrons peu à peu tout l'intérêt de ce savoir, y compris dans des pays où il avait été dédaigné des décennies durant.

On sait en outre qu'une grande part de la production et de l'acquisition du savoir a lieu en dehors de l'école et du système éducatif formel. Les possibilités de l'apprentissage informel ou fondé sur l'expérience ont été multipliées grâce au développement des médias électroniques et des réseaux numériques. De plus en plus, la production et le partage du savoir s'effectuent de manière informelle. Le patrimoine de l'humanité, par exemple, est désormais accessible depuis chez soi pour tous ceux qui ont acquis les compétences nécessaires pour se connecter à Internet, le comprendre et l'utiliser à leur profit. Le savoir s'acquiert en outre à la faveur des interactions et de la résolution des problèmes dans la vie de tous les jours, avec ou sans l'appui des réseaux numériques ou l'accès à l'information numérique. Il importe à cet égard de reconnaître que les sources et les types de savoir présentent une grande diversité et de réfléchir à la façon d'intégrer aux institutions et aux processus d'éducation formelle et informelle l'information non véhiculée par des procédés électroniques ainsi que les sources autochtones de savoir ou de sagesse. Ce qui implique d'accorder une attention particulière aux facteurs propres à chaque contexte qui influencent la façon dont l'utilisation des technologies et des services numériques s'intègre à la vie de chacun<sup>23</sup>.

Le savoir est un moyen qui permet d'atteindre des objectifs d'ordre social et économique. Il est essentiel pour la socialisation culturelle, la participation politique et l'intégration aux marchés. Mais le savoir est aussi la voie de l'émancipation de l'individu et de la collectivité, il a sa valeur propre<sup>24</sup>. Selon les termes d'un rapport paru récemment, « L'éducation est essentielle au développement des sociétés du savoir car c'est de l'éducation que découlent les compétences de base, pierre fondamentale de l'acquisition du savoir et de l'innovation et moteur du développement socioéconomique »<sup>25</sup>. L'éducation revêt une importance cruciale pour l'autonomisation citoyenne, en particulier pour les jeunes. Très active dans ce domaine, l'UNESCO devrait continuer à s'appuyer sur ce savoir-faire<sup>26</sup>. Il en va en effet du renouvellement de la vision des sociétés du savoir : les enseignements tirés de l'expérience montrent bien qu'il ne suffit pas de privilégier les technologies d'apprentissage et l'accès aux compétences techniques (la saisie sur clavier par exemple) pour garantir que l'éducation permette à chacun de prendre son existence en main<sup>27</sup>. On s'aperçoit de plus en plus que, dans les sociétés du savoir, il est nécessaire que la maîtrise de l'information et des médias englobe des compétences conceptuelles comme l'analyse critique et les méthodes novatrices de résolution des problèmes ; des compétences pratiques permettant de naviguer dans les médias et les environnements d'information ; et d'autres types de compétences comprenant notamment la

constitution de réseaux sociaux, la citoyenneté numérique et les interactions interculturelles<sup>28</sup>. À cela, il convient également d'ajouter les compétences qui permettent aux personnes handicapées de participer aux sociétés du savoir<sup>29</sup>.

D'un point de vue utilitariste, la production du savoir est un moyen de production ayant une valeur économique. Ce savoir, souvent qualifié de savoir « utile »<sup>30</sup> ouvre l'accès à l'emploi et aide à renforcer la productivité des entreprises et la compétitivité des économies nationales. Accéder au savoir, c'est rendre accessibles l'information stratégique et les compétences professionnelles. Dans une telle perspective, et parce que le savoir peut contribuer à l'avantage concurrentiel, les personnes et les groupes qui produisent le savoir tendent à en limiter l'accès en contrôlant l'accès à l'information par l'application des droits de propriété intellectuelle.

On s'accorde en outre à reconnaître que la liberté d'expression est essentielle à la vie démocratique<sup>31</sup>. L'accès au savoir à travers l'éducation et l'apprentissage formels et informels ne doit donc pas répondre uniquement à des besoins économiques. Il doit faciliter la liberté d'expression non seulement pour les plus privilégiés mais aussi pour chacun des citoyens. Réciproquement, le savoir ne peut que bénéficier de la liberté d'expression et de la création artistique, qui s'épanouissent lorsque le contexte est propice à la liberté. Les sociétés du savoir naissantes se trouvent dans une situation paradoxale, qu'il importe de reconnaître : trop souvent, la multiplication des possibilités participatives offertes par les technologies numériques coïncide avec la détérioration du processus démocratique, du moins dans certains pays<sup>32</sup>. Il est donc essentiel d'accorder à l'éducation la plus haute priorité afin de veiller à ce que chacun puisse participer aux sociétés du savoir et effectuer des choix en connaissance de cause en ce qui concerne son existence et la façon dont il est influencé, que ce soit sur les plans culturel, politique et économique, par l'accès aux technologies, aux réseaux et aux services numériques.

Dans les États modernes, l'éducation constitue, avec la santé, l'un des premiers postes de dépense publique. Processus permettant l'acquisition du savoir, elle commence avec l'éducation de base à l'école primaire et secondaire, généralement considérée comme un service public. L'enseignement supérieur est dispensé par des institutions privées et publiques dans les établissements d'enseignement supérieur et les universités, tandis que l'éducation tout au long de la vie comprend l'éducation informelle et la formation professionnelle. Le développement des réseaux numériques ouvre des possibilités extraordinaires d'éducation et d'apprentissage à tous les niveaux. Or, ce potentiel ne

peut devenir une réalité concrète que si certaines conditions élémentaires sont satisfaites, et tout d'abord, des contenus de qualité et des éducateurs dûment formés. L'éducation de qualité pour tous, à tous les niveaux, doit figurer parmi les principaux objectifs des sociétés du savoir pour la paix et le développement durable. Seul un investissement suffisant en faveur de la formation des éducateurs permettra d'atteindre cet objectif. Sur le plan politique, la diversité culturelle et linguistique, essentielle à la participation aux sociétés du savoir, est un sujet de préoccupation tout aussi important. Si ces questions ne bénéficient pas de toute l'attention requise, les individus pourront certes accéder aux réseaux et à l'information numérique mais l'éducation et l'apprentissage qui leur seront proposés n'auront pour eux aucune signification dans leur vie de tous les jours<sup>33</sup>.

L'éducation à distance est souvent considérée comme la solution miracle pour remédier au manque de matériels éducatifs et de ressources humaines, y compris pour renforcer les aptitudes d'apprentissage qui facilitent la réflexion et la compréhension de l'information. Cette forme d'éducation peut effectivement constituer un moyen efficace pour élargir l'accès aux sources d'information limitées. Utilisée à bon escient, elle peut contribuer à former plus rapidement des enseignants dans des pays où il est nécessaire de recruter un grand nombre d'enseignants en peu de temps pour répondre aux besoins de l'enseignement primaire et secondaire. Cependant, il apparaît à la lumière de la recherche et de l'expérience que l'éducation à distance a besoin de bien autre chose que d'une infrastructure de communication<sup>34</sup>. Pour être efficace, l'éducation à distance doit être conçue à l'avance et s'appuyer sur des contenus de qualité et sur des techniciens, des enseignants et des tuteurs dûment formés, tout en renforçant chez les apprenants les capacités relatives à la maîtrise des médias et de l'information<sup>35</sup>.

L'éducation n'est pas seulement un processus allant du sommet vers la base et passant par l'enseignement et l'apprentissage formels. Elle se produit à la faveur des échanges entre personnes dotées de différents types de compétences. Nombre d'universités reconnaissent aujourd'hui qu'elles ont une responsabilité sociale à assumer à l'égard du développement local et régional. Cela fait plusieurs dizaines d'années qu'en coopération avec divers partenaires, elles mettent en place, souvent avec des moyens dérisoires, des services d'un grand intérêt pour les communautés locales<sup>36</sup>. Ces initiatives, qui associent le « savoir-faire » des universitaires à celui des praticiens, représentent une bonne solution pour que le savoir soit produit et diffusé afin d'être utilisé dans des contextes qui répondent aux besoins sociaux et économiques.

La recherche scientifique est menée dans des organisations privées et publiques qui ont besoin d'investissements financiers massifs. Les résultats de la recherche peuvent donner un avantage concurrentiel aux entreprises sur les marchés nationaux et internationaux, ou encore permettre d'effectuer des interventions médicales et de produire des médicaments qui soignent efficacement un grand nombre de personnes. La production du savoir est le résultat d'un processus associant effort individuel et exploitation des connaissances accumulées ; pour cette raison, il est extrêmement important de définir des systèmes juridiques qui permettent de concilier protection des droits intellectuels et accès public au savoir<sup>37</sup>. Parvenir à un juste équilibre entre les intérêts publics et privés dans le domaine du savoir est l'une des principales conditions de l'édification de sociétés du savoir pour la paix et le développement durable. L'UNESCO devrait avoir pour rôle de favoriser un tel rééquilibrage en faisant réaliser des recherches pour comprendre les déséquilibres actuels et en organisant, en coopération avec d'autres organisations internationales, des forums internationaux pour examiner et faire connaître les initiatives qui montrent comment parvenir à une plus grande équité dans la situation actuelle. Tous les domaines des sociétés du savoir sont concernés, y compris les médias traditionnels et les médias convergents<sup>38</sup>.

En adoptant la Convention sur la protection et la promotion de la diversité des expressions culturelles en 2005<sup>39</sup>, la Conférence générale de l'UNESCO reconnaissait que la diversité culturelle est un patrimoine humain digne de protection et de promotion. Étant donné que le savoir fait partie de la culture,

les expressions culturelles représentent une forme précieuse de savoir tout aussi importantes que les connaissances instrumentales. À travers les activités d'expression, les individus donnent du sens à leur vie, ils partagent des valeurs, des émotions et des idées. Ils apprennent à se comprendre, à partager leurs craintes et leurs espoirs, à mettre la solidarité en pratique et à relever des défis. Le rôle de la langue et le développement d'un environnement multilingue en ligne est une question d'une grande importance<sup>40</sup>, qui touche de près au développement du contenu du domaine public. Parce qu'elles sont essentielles pour la vie de l'individu et celle de la société, il importe donc de promouvoir toutes les formes du savoir, y compris le savoir artistique, tout autant que les connaissances utiles.

Les technologies et les réseaux numériques offrent de nouvelles possibilités à de très nombreuses personnes, à qui elles donnent accès à l'expression artistique. Comme il ressort de multiples expériences menées dans différentes régions du monde, les petites installations à bas coûts conçues pour être utilisées dans des contextes locaux bien spécifiques peuvent aider des personnes et des communautés marginalisées à donner du sens à leur vie et à mieux s'intégrer socialement, culturellement et économiquement. Cependant, ces possibilités ne sont pas une conséquence automatique de l'accès à la technologie ou à l'information. Voilà pourquoi il est essentiel de renouveler la vision de l'UNESCO sur les sociétés du savoir dans le cadre d'un processus d'apprentissage continu qui tienne compte du changement technologique et de l'évolution des sociétés dans lesquelles elles sont incorporées.

# RENOUVELER LA VISION DES SOCIÉTÉS DU SAVOIR

Si le but des sociétés du savoir consiste à promouvoir la paix et le développement durable, il faut impérativement garantir dans les stratégies d'action qu'à tous les niveaux les décisions favorisent l'intégration du savoir à la vie de tous de façon à ce que chacun en tire tout le profit possible tout en réduisant au minimum les effets négatifs, en gardant à l'esprit les deux objectifs que sont la prospérité économique et l'équité et la justice sociales et inclusives. On trouve de nombreux rapports sur les mesures à prendre pour promouvoir les sociétés de l'information ou du savoir, axés plus particulièrement sur des thèmes tels que l'infrastructure numérique, l'association des petites et moyennes entreprises à l'utilisation des technologies numériques au service de la réduction de la pauvreté, la stimulation des investissements du secteur privé, l'importance du développement et des applications des logiciels libres, ou encore la nécessité de créer des partenariats entre les parties prenantes issues des secteurs publics et privés et de la société civile<sup>41</sup>.

L'UNESCO s'est donné pour mandat de privilégier en priorité la liberté d'expression, l'accès à l'information et l'autonomisation des personnes. Il faut, pour y parvenir, promouvoir des mesures propres à renforcer les droits de l'homme fondamentaux, les libertés des médias et la liberté de parole, tout en donnant à chacun la possibilité d'acquérir « les compétences nécessaires pour produire et faire circuler les informations et engager un dialogue avec les médias, mais aussi pour analyser de manière critique les informations qu'ils reçoivent et les synthétiser »<sup>42</sup>. Les technologies et les réseaux numériques peuvent certes permettre aux personnes de prendre part à la société en qualité de citoyens actifs, mais l'autonomisation des citoyens n'est pas une conséquence naturelle de l'accès à l'information. Pour qu'il y ait autonomisation, il faut que certaines conditions

soient remplies<sup>43</sup>, et notamment que soit mise en place une infrastructure légale et un cadre réglementaire qui garantissent les droits à la liberté d'expression, à la liberté d'information et à la vie privée<sup>44</sup>.

Beaucoup de rapports s'interrogent sur ce qui pourrait être fait pour favoriser l'édification de sociétés du savoir qui prônent ces valeurs. Ils ne décrivent pas toujours avec beaucoup de clarté, toutefois, les intérêts conflictuels qui y font obstacle. Cela s'explique principalement par la réticence de nombreux partenaires à reconnaître que, à mesure que le savoir local et mondial (contenus et informations médiatisés) devient peu à peu essentiel à notre « capacité à être dans le monde », leurs intérêts évoluent<sup>45</sup>.

On considère généralement que l'accès à Internet via un téléphone mobile permet à chacun de produire et de consommer des informations auxquelles il attache une grande valeur. D'aucuns pensent que la pénurie d'informations due au marché est le meilleur moyen d'encourager une telle situation car le coût de production de l'information est élevé. Ils estiment qu'une application plus stricte des lois de protection de la propriété intellectuelle aurait pour effet de stimuler la créativité et la diversité de l'information. D'autres, en revanche, reconnaissent que puisque la reproduction de l'information numérique ne coûte pratiquement rien, c'est le libre accès qui stimule le plus la production, la diffusion et la consommation de l'information<sup>46</sup>.

De l'avis de certaines parties prenantes, la meilleure politique consiste à s'appuyer sur la demande en faveur des TIC et de l'information sur le marché pour multiplier les possibilités de choix qui s'offrent à l'individu et stimuler une innovation technologique qui réponde aux besoins humains. Cependant, faire excessivement confiance au marché pour guider le

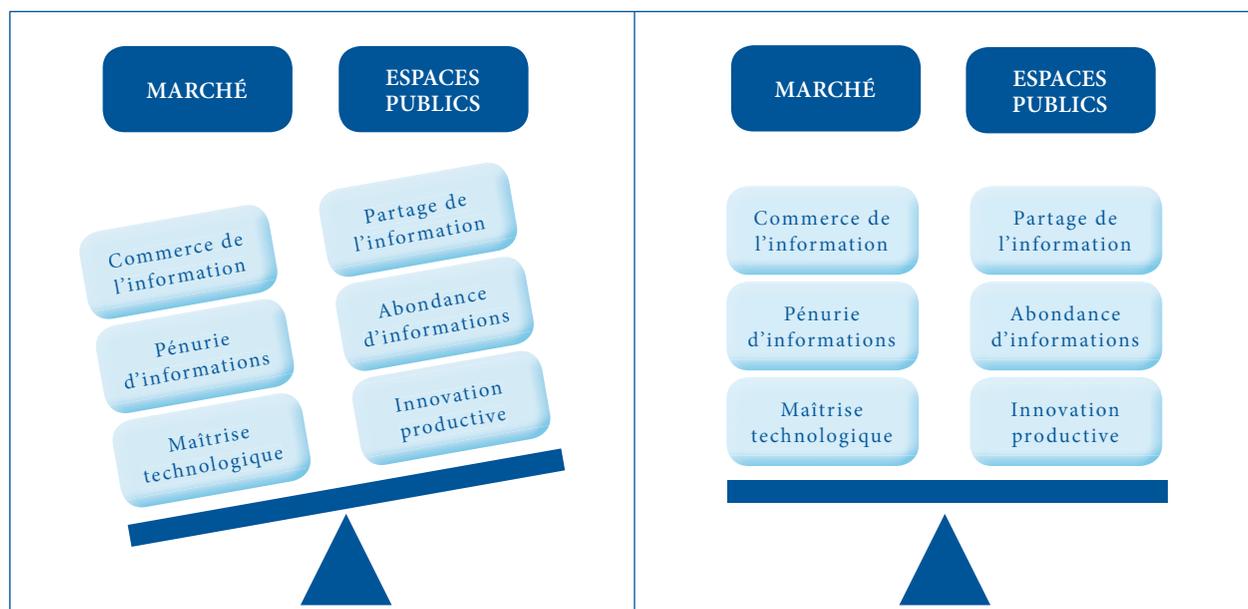
changement dans les sociétés du savoir n'est qu'une solution parmi d'autres. Alternativement, l'idée serait de s'appuyer sur une action collective au sein de l'espace commun de l'information afin de façonner les sociétés du savoir.

La nouvelle vision des sociétés du savoir de l'UNESCO devra reconnaître la nécessité de prendre des mesures pour concilier l'appui aux espaces publics de l'information et l'approche axée sur le marché. Il est possible de concevoir de nouvelles solutions afin de légitimer la libre circulation de l'information numérique et, dans un souci d'équilibre, de tirer des gains économiques de l'information numérique. Lors des débats autour de cette question, les parties prenantes expriment généralement des arguments opposés. Les relations asymétriques entre parties prenantes qui conduisent à des politiques et à des stratégies conflictuelles dans le domaine des sociétés du savoir seront amenées à perdurer. Mais les possibilités d'évolution sont réelles et nombreuses car le contexte dans lequel se construisent ces sociétés est lui-même en constante évolution. La vision des sociétés du savoir prônée par l'UNESCO doit à la fois multiplier et encourager ces possibilités. Pour faire avancer les sociétés du savoir pour la paix et le développement durable, il importe d'acquérir de nouvelles habitudes de pensées

en ce qui concerne la propriété de l'information et l'accès à l'information ; il importe de chercher des solutions créatives qui n'impliquent pas de s'en remettre uniquement soit aux excès du marché soit aux espaces publics de l'information.

Comme le montre la figure ci-dessous, à l'heure actuelle, le cadre politique penche en faveur des stratégies et des actions axées sur le marché.

Le commerce de l'information moyennant paiement sur le marché, grâce à l'exercice des droits privés relatifs à la propriété de l'information (droits d'auteur, brevets) et les mesures visant à restreindre l'accès à l'information sont les approches que privilégient les lois et les conventions actuellement en vigueur. Or, les institutions chargées de l'élaboration des lois soutiennent également un espace public ouvert pour le partage de l'information en tirant parti de l'abondance de l'information numérique et en s'appuyant sur les capacités d'innovation des communautés en réseau. Dans sa version renouvelée des sociétés du savoir, l'UNESCO devra montrer à quel point il est important de concilier le commerce de l'information sur le marché et le partage dans les espaces publics de l'information (voir ci-dessous).



Pour atteindre cet équilibre, il importe de définir de toute urgence des politiques et des actions nouvelles. Comme l'écrit Manuel Castells dans son livre *Networks of Outrage and Hope*, « s'il fallait citer un thème prépondérant, un appel pressant, un rêve révolutionnaire, ce serait une demande en faveur d'une nouvelle forme de débat politique, de représentation et de prise de décision »<sup>47</sup>. Maintenant qu'elles acquièrent peu à peu la possibilité d'accéder aux réseaux et à l'information

numérique, les individus s'expriment davantage en faveur de l'édification d'un régime plus équitable et plus démocratique dans les sociétés du savoir, en faveur de sociétés qui ne s'occupent pas uniquement de valeur économique mais aussi de valeurs humaines culturelles, sociales et politiques.

Ce n'est pas la première fois que l'on préconise ainsi de traiter avec plus d'inventivité les intérêts conflictuels au sein

des sociétés du savoir. On retrouve un plaidoyer semblable dans les recherches sur la contribution des technologies, de l'information et du savoir numériques au processus de développement<sup>48</sup>. Tout ce qui nous paraît important pour les sociétés du savoir de demain sera façonné par les stratégies et les actions en faveur de l'information, de la communication et de l'éducation qui seront mises en œuvre à moyen terme. Depuis les débats du SMSI 2003-2005, l'expérience nous a beaucoup enrichis à cet égard.

Nous avons ainsi appris qu'il n'était pas pertinent de ne tenir compte que des TIC (Internet, téléphones mobiles, haut débit ou applications de logiciels) pour comprendre la transformation de la société<sup>49</sup>. La technologie est considérée comme une panacée pour résoudre les problèmes du développement et la fascination qu'elle exerce ne faiblit pas. Que ce soit « toujours avec mon appareil photo » ou les multiples chaînes de YouTube, on voit clairement que la technologie a pris une importance énorme dans la vie des gens, bien que de façon très différente selon les régions du monde, et que les conséquences sociales et économiques de ses applications varient considérablement<sup>50</sup>. La meilleure des stratégies consiste à donner aux individus les moyens de s'autonomiser eux-mêmes grâce au savoir, afin qu'ils puissent eux-mêmes répondre à leurs besoins en termes de bien-être, ce qui implique de regarder plus loin que les « utilisations » des réseaux et des applications<sup>51</sup>, pour s'intéresser aux conditions (institutionnelles, réglementaires, financières, politiques et culturelles) qui déterminent ces utilisations, quelle que soit la technologie considérée, téléphonie mobile, médias sociaux ou toute autre forme d'interactions médiatisées<sup>52</sup>.

L'un des enseignements clés de plusieurs décennies de recherche sur l'innovation économique et technologique – dans le domaine des TIC notamment –, c'est qu'il est possible de « faire un bond technologique » pour passer directement, par exemple, aux réseaux sans fil sans disposer d'un vaste réseau fixe. Cependant, il n'est ni possible ni souhaitable de « brûler les étapes » pour atteindre une société du savoir

universelle. Une telle opinion est source d'erreur car elle ne tient pas compte des nombreuses dispositions qui, bien que ne relevant pas du domaine technique, doivent être en place pour qu'il soit possible de faire l'économie des premières générations technologiques ou pour que les nouvelles technologies puissent être intégrées à la vie professionnelle et quotidienne de chacun. Les chercheurs qui s'intéressent à ces questions sont de plus en plus unanimes à reconnaître que les changements socioéconomiques et culturels se produisent selon des processus très complexes<sup>53</sup>. L'information et le savoir ne sont pas équivalents car qui dit savoir dit interprétation humaine. Ce qui compte, c'est la participation au changement, c'est de donner à chacun la possibilité d'exprimer ses choix, ses valeurs, ses préférences et ses opinions de façon à ce qu'ils soient entendus et pris en considération. Dans une vision renouvelée des sociétés du savoir, l'impact de la technologie numérique ne saurait être considéré comme allant de soi : il est indispensable de tenir compte des processus complexes et imprévisibles selon lesquels l'innovation technologique s'accompagne d'autres changements, et ce dans tous les domaines de la société<sup>54</sup>.

*La vision des sociétés du savoir doit affirmer les aspirations fondamentales des sociétés du savoir pour la paix et le développement durable en s'attachant à reconnaître les intérêts de toutes les parties prenantes.*

Dans la suite de ce rapport, nous nous pencherons sur les difficultés relatives à la gestion de la production et de l'accessibilité de l'information pour la paix et le développement durables (section 4) et sur les moyens de faciliter l'accès à l'information numérique (section 5). Dans la section 6, nous présentons des exemples concrets dont nous pourrions tirer des enseignements pour définir la meilleure voie à suivre afin de parvenir à une vision de sociétés du savoir équitables, justes et durables. Dans la section 7, nous formulerons des lignes directrices relatives à la stratégie d'avenir de l'UNESCO.

# GESTION DE LA PRODUCTION DE L'INFORMATION ET DU SAVOIR

L'une des difficultés majeures que rencontrent les sociétés du savoir tient à l'adoption et à l'application de politiques publiques appropriées relatives à la gestion des processus et des institutions participant à la production et à la diffusion de l'information au sein de ces sociétés. Ces politiques, qui se doivent d'associer de nombreux secteurs de la société, exigent qu'il y ait concertation entre les différents ministères (éducation, sciences, industrie, justice, etc.) et les associations de citoyens et de consommateurs pour veiller à ce que les sociétés du savoir s'épanouissent en créant des conditions propices à l'autonomisation de tous.

La production du savoir résulte d'un processus individuel mais elle bénéficie également des activités collectives. Avant la révolution industrielle, le savoir était principalement produit par les érudits, les artistes, les écrivains et les inventeurs, qui travaillaient dans un certain isolement et n'avaient nul besoin d'investissements importants. Aujourd'hui, les laboratoires privés et publics emploient souvent des équipes internes et externes, au sein desquelles la production du savoir est confiée à des milliers de chercheurs. Ces chercheurs disposent de budgets importants émanant de fonds publics et privés. Ils peuvent compter sur l'aide publique : les laboratoires privés bénéficient de subventions publiques et des réductions fiscales que leur octroient les États qui se battent pour les attirer.

Le savoir est également produit et diffusé dans les écoles et les universités. La plupart des sociétés modernes s'accordent à reconnaître que ces institutions doivent être ouvertes à tous. Malheureusement, les ressources allouées sont souvent insuffisantes et l'accès reste trop faible. Lorsque l'accès à l'éducation de base n'est pas garanti à tous, il ne peut y avoir de réelles sociétés du savoir.

Bien que nous ne sachions pas grand-chose de l'aspect cognitif du processus créatif, ce qui est certain, et que nous enseignions l'observation la plus élémentaire, c'est qu'une idée nouvelle ou un produit nouveau ne sont jamais entièrement nouveaux : c'est le résultat de l'association originale, en proportion variable, d'éléments déjà connus. La création emprunte toujours quelque chose au patrimoine collectif, aux livres, aux œuvres d'art, à la musique populaire, aux contes traditionnels, etc. Ce qui signifie que l'acte de création est un assemblage de contributions individuelles et collectives<sup>55</sup>. Et ceci est d'autant plus vrai à une époque où il est relativement simple de procéder à des agrégations et à des remixages numériques<sup>56</sup>. La gestion des effets bénéfiques de la production créative doit donc tenir compte de cette double origine.

Depuis l'Antiquité, philosophes et scientifiques estiment pour la plupart que le savoir doit être accessible à tous et qu'il est de leur devoir de le promouvoir. Les artistes souhaitent que le public ait la possibilité de profiter de leurs œuvres. Bien entendu, les écrivains, les scientifiques et les artistes désirent également vivre de leur activité. La question qui se pose, donc, est de savoir comment la société doit organiser l'accès à l'information tout en encourageant la production du savoir<sup>57</sup>. Il s'agit là sans doute d'un point déterminant pour l'avenir des sociétés du savoir car il concerne directement la valeur sociale, et non pas seulement économique, que nous attribuons au savoir. Historiquement, le régime des droits de propriété intellectuelle a été mis en place afin de concilier les intérêts des créateurs et ceux des personnes désireuses d'accéder à leurs œuvres<sup>58</sup>. On retrouve cet équilibre dans l'article 27 de la Déclaration universelle des droits de l'homme : « Toute personne a le droit de prendre part librement à la vie culturelle de la communauté, de jouir des arts et de participer au progrès scientifique et aux bienfaits qui en résultent. Chacun a droit à la protection des intérêts moraux et matériels découlant de

toute production scientifique, littéraire ou artistique dont il est l'auteur. » Un tel équilibre visait à créer un domaine public suffisamment vaste où chacun puisse bénéficier de l'accès à l'information. Petit à petit, cependant, le domaine public a été rogné : on accordait davantage d'attention aux droits de propriété de l'information et moins aux droits d'auteur et aux droits moraux. En outre, on dispose à l'heure actuelle de nombreux procédés novateurs qui permettent d'échanger des informations dans l'espace public numérique.

Pour Charlotte Hess et Elinor Ostrom, lauréates du prix Nobel d'économie 2009, le savoir est une ressource collective et un bien commun non rival<sup>59</sup>. Ce qui signifie que le partage de l'information n'aboutit pas inévitablement à ce que Garrett Hardin appelle « la tragédie des biens communs », en référence à l'utilisation excessive des ressources naturelles communes (eau, forêt, pêche)<sup>60</sup>, lorsque l'accès n'est pas réglementé. S'ils ne sont pas régis par des normes et des conventions formelles ou informelles, les pâturages communautaires seront vite détruits à cause de l'utilisation incontrôlée de ceux qui ne cherchent qu'à en tirer le maximum de profits personnels. Cependant, non seulement l'information survit à l'appropriation par l'individu mais en plus, c'est un bien dont l'utilisation est non rivale et dont la valeur et l'utilité augmentent avec sa diffusion. En revanche, une restriction excessive entrave l'action stimulante de l'information sur les autres créateurs et peut aboutir à ce que Michael Heller appelle la « tragédie des anti-communs » (ou tragédie du blocage de l'exploitation des ressources)<sup>61</sup>.

Pour autant, l'accès à l'information et aux centres du savoir devrait-il toujours être gratuit ? Ce n'est pas ce que préconisent les défenseurs de Creative Commons<sup>62</sup>. Ils proposent six types de licence qui définissent des conditions progressives d'accès correspondant à différents niveaux de contrôle de la propriété intellectuelle. Le mouvement Creative Commons admet que les contributions individuelles à une œuvre de création puissent être rémunérées si le bien d'information est commercialisé. Mais Creative Commons et d'autres initiatives similaires tentent de favoriser au maximum la créativité et l'accès, à l'inverse d'autres modèles d'entreprise fondés sur la législation en vigueur sur le droit d'auteur, qui cherche à restreindre strictement l'accès aux seuls consommateurs ayant la possibilité de payer le prix du marché, fixé par les détenteurs de droits d'auteur, et ne proposent que des dispositions assez limitées en matière « d'utilisation équitable ».

Même si l'information produite et partagée dans l'espace public du savoir stimule la créativité et l'apprentissage dans les sociétés du savoir, certaines données revêtent une valeur

stratégique pour les entreprises qui attendent légitimement un rendement sur les investissements nécessaires à la production de ce bien. Or, il faut parfois investir d'énormes sommes d'argent sur plusieurs années pour créer un produit ou un service d'information nouveau. Les sociétés du savoir se doivent de protéger la propriété intellectuelle de manière appropriée afin de stimuler de tels investissements. Cependant, la protection de l'œuvre et l'accès limité durent actuellement bien trop longtemps après le décès du créateur<sup>63</sup>. Une totale gratuité d'accès à l'information dissuaderait toute création. Mais un système global de paiement direct est trop exclusif, il restreint l'accès sans encourager la création. La difficulté consiste à trouver un équilibre entre ces deux extrêmes, une solution socialement acceptable et économiquement viable.

Les récompenses économiques rétribuant la création de l'information numérique revêtent une grande importance dans le secteur économique décrit depuis les années 1990 comme les industries créatives, où la création joue un rôle clé. Les définitions varient, mais le secteur des industries créatives désigne habituellement les industries médiatiques et culturelles, auxquelles s'ajoutent l'architecture, le design, l'artisanat, les équipements numériques et l'industrie du logiciel, ainsi que la publicité<sup>64</sup>. Les personnes travaillant dans ce secteur doivent avoir une bonne formation afin de maîtriser des compétences et un savoir-faire très spécifiques. Le développement des industries créatives exige donc des programmes de formation de qualité ainsi que la liberté et la stimulation qui leur permettront de participer de manière novatrice et créatrice. Compte tenu de la part croissante des industries créatives dans la production économique nationale, la plupart des pays élaborent des politiques visant à renforcer ce secteur et à améliorer leur compétitivité dans l'économie mondiale<sup>65</sup>.

Les sociétés se caractérisent de plus en plus, néanmoins, à la fois par une action individuelle décentralisée et par une action collective – « les formes d'action nouvelles et importantes, coopératives et coordonnées, menées à travers des mécanismes radicalement décentralisés et non marchands qui ne dépendent pas d'un système de brevets jouent aujourd'hui un rôle naguère inimaginable et beaucoup plus important que par le passé dans l'économie de l'information »<sup>66</sup>. Notre vision stratégique visant à faciliter la production et l'accessibilité de l'information numérique dans les sociétés du savoir rejette l'opposition dogmatique entre les approches marchandes, fondées sur l'économie de marché, et les approches axées sur l'espace public de l'information numérique. Il convient d'encourager l'ajustement de l'environnement politique afin

de stimuler également toutes les activités créatrices, qu'elles relèvent du marché ou de l'espace public.

L'expérience montre en outre que c'est lorsque les acteurs du secteur privé, du marché, et du secteur public se complètent au lieu de s'affronter que la possibilité d'obtenir de bons résultats pour l'ensemble des parties prenantes est la plus forte. Les acteurs du marché doivent stimuler la concurrence et fournir des investissements et des incitations suffisants pour favoriser l'innovation. L'État, de son côté, devra favoriser une éducation de qualité, une bonne gouvernance du marché ainsi qu'un système équilibré qui protège la propriété intellectuelle tout en facilitant l'accès de tous à l'information numérique. Les acteurs de la société civile devront être impliqués dans la définition et la gestion des activités relevant du secteur de l'information auxquelles ils sont parties prenantes. Les initiatives participatives produisent généralement de meilleurs résultats que les initiatives partant du sommet vers la base. Privilégier la participation est un bon moyen de s'assurer que les organisations locales s'approprient les politiques et y adhèrent.

Enfin, conformément à leur mission de service public, les sociétés publiques de radiodiffusion ont une double responsabilité : encourager la production de la culture et du savoir et permettre à l'ensemble de la société d'accéder aux œuvres produites. Il leur incombe de redéfinir leur mission à la lumière du développement d'Internet et des industries créatives. L'UNESCO pourrait coordonner cette entreprise en organisant des réunions et en diffusant des informations afin de mettre en commun les pratiques et les initiatives novatrices. Dans les pays riches, les médias du secteur public devraient être encouragés à travailler en coopération avec des pays ayant une forte tradition de service public afin de favoriser l'accès à des contenus variés et adaptés au contexte local au moyen d'Internet ou de médias plus classiques, en évitant d'importer une industrie de radiodiffusion et des modèles de réglementation qui ne tiennent pas compte du contexte local. Dans le cadre de telles initiatives, il convient de reconnaître qu'il existe des différences considérables entre les différents modèles d'audiovisuel public, qui peuvent aller des médias sous contrôle de l'État à des médias publics indépendants et à des médias communautaires.

Bien des exemples témoignent des efforts déployés pour rétablir l'équilibre entre le marché et l'espace public de l'information. Access to Knowledge Movement tente ainsi d'améliorer l'accès aux services d'information numérique et aux connaissances inhérentes aux biens ainsi qu'aux technologies numériques qui favorisent la production de savoir individuelle ou collective et décentralisée<sup>67</sup>. En outre, les licences soumises au régime du

copyleft (libre-droit) s'appuient sur la législation relative au droit d'auteur pour assouplir le régime de la propriété intellectuelle. Les Licences générales publiques (General Public Licenses, GPL GNU), issues du mouvement en faveur des logiciels gratuits, ont été une source d'inspiration pour le système de contenu sous licence libre de Creative Commons (CC) dont il est question ci-dessus et qui a beaucoup contribué à faciliter l'accès aux ressources pédagogiques<sup>68</sup>. En 2010, on estimait à plus de 400 millions le nombre de licences CC<sup>69</sup>. Si les individus et les organisations continuent à recourir à ce genre de licence, le besoin de formation dans le domaine de la protection de la propriété intellectuelle devrait augmenter. Il est par exemple nécessaire de dispenser des cours spécifiques axés sur les questions du développement et sur les difficultés d'accès aux connaissances dans des domaines clés tels que le changement climatique, la sécurité alimentaire, la santé publique, l'éducation publique, l'égalité des sexes et la réduction de la pauvreté. Les questions à traiter incluent le rôle des brevets dans le domaine de la santé ; la biodiversité, le changement climatique et la législation sur la propriété intellectuelle ; ou encore le rôle du droit d'auteur dans la protection des connaissances locales ou autochtones<sup>70</sup>.

Autre question essentielle, celle de la conservation des objets numériques qui revêtent une certaine importance pour le patrimoine culturel et les sciences<sup>71</sup>. Les initiatives axées sur le libre accès à l'information réunissent des participants issus d'organisations scientifiques bien établies et formant des réseaux informels. Les investissements consacrés à la conservation numérique visent à l'accumulation à long terme de connaissances utiles mais si les informations numériques ne sont pas librement accessibles, seules quelques personnes pourront les consulter<sup>72</sup>. Le travail de l'UNESCO sur le patrimoine culturel et la préservation du patrimoine documentaire de l'humanité peut servir de point de départ à une réflexion plus approfondie sur l'articulation entre conservation et gestion de l'information numérique dans l'espace public<sup>73</sup>. Il convient ainsi de considérer avec attention la gestion de l'information éphémère à l'ère numérique, les pertes d'information dues à l'évolution des formats et des normes numériques ou encore l'accès aux données numériques stockées sur le nuage, leur protection et leur sauvegarde. Nos connaissances ne nous permettent pas de savoir comment appliquer les principes de gestion à un domaine aussi complexe que celui de l'espace public de l'information<sup>74</sup>.

Que ce soit dans les secteurs publics ou privés, les projets axés sur le libre accès peuvent paraître menacer l'autorité des institutions ou leur faire concurrence pour obtenir des ressources financières. Ces projets peuvent être accusés

d'endommager l'espace public de l'information s'ils ne se conforment pas aux normes relatives à la vérification de l'information ou si la publication de l'information est considérée comme contraire à l'intérêt public. Il est nécessaire d'adopter des mesures politiques pour étayer la coopération et les partenariats entre les institutions traditionnelles et les organisations décentralisées en réseau afin de promouvoir les stratégies mixtes de gestion de l'espace public de l'information.

Pour être efficaces, les politiques supposent une meilleure compréhension des nouvelles formes d'action collective dans l'espace public de l'information afin d'utiliser l'information pour résoudre des problèmes en un temps limité et de réunir des connaissances utiles pour apprendre comment, à l'avenir, traiter ce genre de problèmes. L'extension du domaine public et les dispositions prévoyant une « utilisation équitable » des données protégées par le droit d'auteur font l'objet d'un intense débat au sein des institutions scientifiques officielles<sup>75</sup>. Ces questions vont plus loin que l'accès à l'information. Compte tenu de l'augmentation de la granularité et de la modularité des activités d'information, grâce aux nouvelles

technologies améliorant l'interaction au sein des espaces publics d'information<sup>76</sup>, les synergies entre les activités des groupes décentralisés en réseau et les institutions scientifiques et éducatives traditionnelles ouvrent d'immenses possibilités sur le plan social. Il ne faut épargner aucun effort pour renforcer la collaboration entre ces groupes et ces institutions.

Se contenter de dégager l'information du régime de propriété intellectuelle actuellement en vigueur ne suffira pas. Du début à la fin de ce rapport, nous soulignons que l'accès à l'information n'est pas une condition suffisante pour que soient atteints les objectifs des sociétés du savoir pour la paix et le développement durable<sup>77</sup>. Il faut s'employer à comprendre les conventions, normes et pratiques relatives à la gestion de l'information par ces différents groupes ainsi que la dynamique des partenariats entre le secteur public, le secteur privé et la société civile<sup>78</sup>.

# FACILITER L'ACCÈS À L'INFORMATION ET LA PRODUCTION DU SAVOIR

Au cours des décennies à venir, la stimulation de la production d'une information jugée pertinente par ceux qui sont amenés à l'utiliser sera un défi pour les responsables de l'élaboration des politiques dans les sociétés du savoir. En effet, l'accès à l'information est une condition nécessaire mais non suffisante pour que soient atteints les objectifs des sociétés du savoir. Dans cette section, nous nous intéresserons aux principaux domaines où la concertation est indispensable si nous voulons définir la vision des sociétés du savoir pour la paix et le développement durable. Ces domaines sont les suivants : construire les infrastructures de réseau de la libre

information et de l'apprentissage ouvert ; les réseaux sociaux et le libre accès aux données et aux informations; enfin, l'importance de pratiques réellement participatives dans les sociétés du savoir. Nous abordons ces domaines dans une même section car en raison de l'évolution de l'environnement médiatisé, lorsque le public/les utilisateurs bénéficient d'un accès abordable aux réseaux, ils sont beaucoup plus enclins aujourd'hui qu'hier à être des fournisseurs actifs d'information. Ce paysage en constante évolution redéfinit le sens de ce que l'on entend quand on parle « d'accès » à Internet et aux téléphones mobiles.

## 5.1 CONSTRUIRE LES INFRASTRUCTURES DE LA LIBRE INFORMATION ET DE L'APPRENTISSAGE OUVERT

Compte tenu du partage des responsabilités entre les agences onusiennes, l'UNESCO, de par son mandat, ne s'intéresse qu'indirectement aux infrastructures de réseau, indispensables pour faciliter l'accès à l'information. Néanmoins, bien que l'UNESCO ne s'occupe pas directement des aspects techniques et financiers de la construction des infrastructures de réseau, ses politiques doivent être guidées par les aspects sociaux et culturels de la conception, de la mise en œuvre et de l'utilisation de ces infrastructures. On suppose trop souvent que s'il est possible d'atteindre les objectifs stratégiques dans le domaine des infrastructures, par exemple si la fracture numérique est réduite grâce à la diffusion des téléphones mobiles, alors les autres éléments de la vision des sociétés du savoir se mettront en place. Or, les infrastructures de l'accès à l'information peuvent être développées selon un mode qui sera plus ou moins propice au libre accès et au partage de l'information et

du savoir. En la matière, il faut établir une coordination entre ces politiques et diverses questions relevant du mandat d'un grand nombre d'agences au niveau intergouvernemental, comme l'Union internationale des télécommunications (UIT), et national.

Pour les pays à faible revenu, le problème qui se pose en permanence tient à la crainte de se laisser distancer par les progrès technologiques, essentiels pour l'innovation, le bien-être et la prospérité dans les sociétés du savoir. La solution consiste à chercher des solutions pour réduire la fracture technologique et numérique afin d'améliorer l'accès aux réseaux de télécommunication, à Internet et aux applications des TIC<sup>79</sup>. Une telle approche ne tient cependant pas compte du fait que, dans les sociétés du savoir, l'innovation est un phénomène continu et qu'il ne suffit pas de privilégier la

réduction de la fracture technologique. On affirme souvent que l'accès aux infrastructures de réseau mondiales ne coûte pas grand-chose par rapport aux possibilités qu'il ouvre. Les investissements dans les infrastructures de télécommunication modernes, qui permettent d'accéder aux flux internationaux de données et aux infrastructures de fibres optiques, offrent à ces réseaux des possibilités inédites en termes de portée mondiale. Cependant, on privilégie généralement la connexion des sites revêtant la plus grande importance sur le plan économique – et qui sont souvent les mieux alimentés en électricité, normalement indispensable pour les équipements des utilisateurs. Si les conditions d'accès sont bénéfiques à l'accès au niveau national, elles concernent d'abord et avant tout les villes et les ports de grande taille, qui jouissent déjà d'une certaine avance en termes d'accès à l'information par rapport à d'autres régions du pays. D'où l'aggravation d'un modèle de développement « par enclaves » et d'une urbanisation rapide, caractéristiques du développement moderne et dont les conséquences sont très mitigées, en particulier en ce qui concerne la viabilité de l'environnement<sup>80</sup>. L'accès sans fil et le développement des câbles de fibres optiques montrent que de grands progrès ont été réalisés au cours des dix dernières années pour étendre l'accès au réseau fixe comme au réseau mobile, mais parfois à des coûts prohibitifs<sup>81</sup>. Dans les pays à faible revenu, le « service universel » et l'extension de l'Internet à haut débit aux particuliers sont souvent hors de prix.

L'une des principales difficultés auxquelles doivent faire face les sociétés du savoir tient à la complexité croissante de la mise en place des infrastructures de réseau. Les capacités matérielles, et leur utilisation, augmentent considérablement mais le coût et les possibilités d'accès continuent à susciter des plaintes. En outre, si on s'accorde à reconnaître que la conception et la mise en œuvre des infrastructures ne sont pas sans incidence sur l'égalité des sexes, il importe de prendre en considération certains aspects de la conception, comme l'accès aux télécentres (qu'ils soient privés ou publics) tenant compte des questions d'égalité des sexes, la sécurité des systèmes de messagerie électronique ou encore la complexité et la fonctionnalité des combinés<sup>82</sup>. Ces questions ne sont généralement pas celles que se posent en priorité les concepteurs, néanmoins, pour l'UNESCO, qui a pour objectif de veiller au caractère intégrateur des sociétés du savoir, ce sont des questions primordiales.

L'une des principales difficultés liées à la mise en place des infrastructures tient au fait que, bien que les politiques visant à stimuler la concurrence soient appliquées dans le but de remédier aux problèmes de fixation des prix et d'accessibilité, bien des obstacles subsistent. Quelques-uns des problèmes relatifs à l'amélioration de l'accès à l'information sont résolus

grâce à la révolution mobile, et le transfert des données par téléphone mobile est en pleine expansion. La part du trafic mobile mondial a atteint 10 % du trafic Internet total début 2012, alors qu'elle était inférieure à 1 % en 2008<sup>83</sup>. mais l'impact de l'augmentation du trafic sur la vie des individus dépend de multiples facteurs d'une grande complexité.

## L'UTILISATION DES TÉLÉPHONES MOBILES EN AFRIQUE DU SUD

Selon une étude réalisée en 2012 sur l'utilisation des téléphones mobiles par les citoyens les plus pauvres d'Afrique du Sud, les chances d'utilisation d'Internet par ces individus dépendent de plusieurs facteurs clés. Il ressort de l'analyse des habitudes des personnes vivant avec moins de 1,80 dollars des États-Unis par jour (les « BoP », à la « base de la pyramide ») que les principaux obstacles qui les empêchent d'utiliser Internet comprennent le coût, l'accès et l'insuffisance des connaissances. Selon cette étude, 65 % des BoP non utilisateurs d'Internet ignoraient ce qu'était Internet, 86 % des personnes interrogées ne sachant pas comment l'utiliser. Bien que deux des raisons les plus probables aient trait à une méconnaissance d'Internet, 91 % des personnes interrogées ont déclaré qu'elles ne possédaient pas d'ordinateur ou de connexion à Internet, contre 84 % des non-internautes issus du « reste de la pyramide » (RoP). Dans les deux catégories, les personnes interrogées ont également indiqué que le coût élevé des services en ligne était un obstacle à l'utilisation d'Internet (60,1 M et 59,1 % respectivement). Dans le RoP, les personnes qui n'utilisent pas Internet sont plus nombreuses à déclarer qu'Internet ne les intéresse pas (46 % contre 34 % chez les non-internautes de la BoP). En revanche, 66 % des personnes de la BoP indiquent qu'elles n'utilisent pas Internet parce que leurs amis ne le font pas non plus (raison invoquée par 50 % des personnes du RoP)<sup>84</sup>.

Au total, il ressort du rapport que le téléphone mobile est la solution privilégiée pour la communication vocale et la transmission des données, essentiellement pour rester en contact avec ses amis et sa famille. De plus en plus, les téléphones mobiles remplacent les ordinateurs pour accéder à Internet, bien que le coût des services soit le principal frein à l'utilisation d'Internet. Le téléphone mobile se transforme en moyen d'accès multimédia tandis que les services vocaux et messages textes, qui restent relativement chers, sont dépassés par les plates-formes de médias sociaux comme les services gratuits de messagerie instantanée. De la même façon, alors que les premiers usagers d'Internet continuent par choix à communiquer par courrier électronique, les médias sociaux sont en plein essor, en particulier chez les nouveaux internautes.

D'après cette étude, 36 % des personnes du BoP en Afrique du Sud utilisent les médias sociaux via MXIT, qui est l'application la plus utilisée. L'étude montre enfin que dans les communautés rurales, les personnes se méfient des applications et craignent qu'elles n'endommagent leur téléphone<sup>85</sup>.

## L'UTILISATION DES TÉLÉPHONES MOBILES AU KENYA

Selon une étude sur l'utilisation des services mobiles par les citoyens du BoP au Kenya, 60 % des personnes interrogées possédaient un téléphone mobile en 2012. Peu d'entre elles cependant avaient connaissance de la multiplicité des applications et des services auxquels leur téléphone leur permet d'accéder. Les services les plus connus de ces personnes sont, à 98 %, les systèmes de paiement mobiles tels que M-Pesa. Outre les services unanimement connus d'appel téléphonique et de messages textes (100 % et 97 % respectivement), 92 % des personnes interrogées connaissent également les services de prêt en ligne. Un très faible pourcentage de personnes interrogées (1 %) avait connaissance des forfaits/services Internet, bien que 25 % d'entre elles déclarent utiliser Internet à partir de leur téléphone mobile. Les personnes interrogées étaient peu nombreuses à dire qu'elles connaissaient des applications telles que la localisation des téléphones perdus (16 %), le cours des matières premières (5 %) ou les systèmes de fidélisation (0,3 %). Manque de connaissances et échec des plans marketing sont les principales raisons invoquées pour expliquer ces résultats. Il semble que les personnes situées au BoP et possédant un téléphone ne fassent pas bien la différence entre application et fonction : certains usagers considèrent comme des « applications » les fonctions de base des téléphones telles que le réveil et la calculatrice<sup>86</sup>.

Ainsi, en dépit de l'essor rapide de la téléphonie mobile à la « base de la pyramide » (BoP), il n'est pas toujours possible de diffuser des messages d'information à un grand nombre d'abonnés ou de promouvoir les interactions si les personnes concernées n'utilisent pas Internet. L'idée voulant que l'accès à l'information aille nécessairement de pair avec l'accès à la téléphonie mobile semble donc relever davantage de la théorie que de la réalité<sup>87</sup>, du moins à la BoP. Il importe de bien comprendre comment les individus utilisent réellement leur téléphone, souvent pour communiquer et partager des informations, et se garder d'échafauder des hypothèses voulant qu'un usage propre à un pays ou à une région puisse être transposé au monde entier.

Les téléphones mobiles apportent une réponse à deux problèmes importants en matière d'accès : les coûts d'investissements relatifs aux terminaux et les coûts de « démarrage » de l'apprentissage du numérique, condition préalable à l'utilisation des services numériques, mais ces limites sont considérables. Le prix des services mobiles demeure élevé, en partie parce que ces services constituent une base d'imposition dans les pays où les moyens de percevoir l'impôt sont limités. Le succès de la téléphonie mobile a en outre incité certaines entreprises à mettre en place des infrastructures en un temps record afin de produire des bénéfices à court terme, de sorte que les infrastructures d'accès peuvent freiner, voire rendre impossibles, les applications plus sophistiquées de transmission des données, en particulier celles qui s'appuient sur les vidéos à large bande passante<sup>88</sup>. De toute évidence, les téléphones mobiles contribuent à la réduction de la pauvreté et à l'amélioration des conditions de vie des personnes appartenant aux catégories de revenus les plus faibles<sup>89</sup>. Quant à savoir si la révolution mobile peut contribuer au partage plus complexe de l'information, qui correspond de plus en plus à une nécessité et dont les besoins en termes de transmission et d'affichage des données excèdent souvent les capacités des téléphones mobiles bas de gamme, on l'ignore.

On ne sait pas non plus avec certitude s'il suffit de privilégier les personnes issues du BoP, considérées comme des consommateurs, et leur aptitude à payer (y compris à l'aide d'acomptes de faible montant) pour s'assurer de l'avènement de sociétés du savoir inclusives dans toutes les régions du monde. L'accès est en outre une condition indispensable pour participer à la société en tant que citoyen. Ainsi, en Inde, le taux global de pénétration d'Internet est aujourd'hui de 10 % et, fin 2012, seuls 3 % des habitants du pays se connectaient depuis leur domicile. Bien que l'on considère parfois la mise en place de réseaux de télécommunications à haut débit comme la solution, bien que le nombre d'utilisateurs de la téléphonie mobile soit en augmentation rapide, comme en témoigne un taux de croissance annuelle composé de près de 67 % entre 2000 et 2012<sup>90</sup>, il convient d'adopter des mesures politiques tout en réalisant des investissements dans les infrastructures afin de permettre aux citoyens de profiter pleinement des services en ligne.

Dans de nombreuses régions du monde, d'autres modèles destinés à améliorer l'accès continuent à être appliqués à titre expérimental, bien qu'en fonction du degré de priorité accordée par le pays au développement axé sur le marché, l'intérêt suscité ne soit pas éternel. Les télécentres, les bibliothèques et les « villes numériques » sont autant de moyens de généraliser l'accès à l'information, en parallèle

avec l'essor de la téléphonie mobile. Les télécentres sont soit des entreprises privées (cybercafés) soit des agences créées ou financées par l'État. Dans un cas comme dans l'autre, ils peuvent soutenir l'éducation, l'apprentissage et l'emploi local. Ces initiatives nouvelles permettent de remédier en partie aux problèmes d'accès lorsque la généralisation de l'accès pose problème, lorsque les coûts d'accès pour l'individu ou la famille sont incompatibles avec les niveaux de revenu ou encore en cas de déficit grave des compétences ou des connaissances<sup>91</sup>. Cependant, tant pour les agences publiques que pour les entreprises privées, la viabilité économique est problématique, en particulier lorsque ces entités ont besoin de se développer afin d'autoriser l'accès aux applications utilisant un grand volume de données. Bien que les ressources nécessaires soient mobilisables pour créer des télécentres ou même de nouvelles villes ayant une forte capacité de réseau, il est rare que les investissements prévoient la prise en charge des frais de personnel et d'entretien.

De façon générale, l'accélération rapide des possibilités d'accès à l'information au niveau national n'a pas permis de résoudre tous les problèmes que pose l'accès aux réseaux sur le plan matériel. En dépit des progrès considérables réalisés au niveau national en termes de connexion aux infrastructures de réseau, on constate d'importants écarts entre les pays et, à l'intérieur même des pays, les réseaux ont pris du retard par rapport aux grandes villes et à la capitale; il s'agit là d'une question politique de la plus haute importance. Par ailleurs, les problèmes relatifs aux moyens matériels d'accès concernent également les sites où l'accès est facilité. Même lorsque les infrastructures

techniques sont bien en place, si l'on ne tient pas compte des conditions culturelles et socioéconomiques, les femmes et les autres groupes défavorisés risquent d'être exclus.

La gouvernance d'Internet (ainsi que celle des infrastructures connexes et des services numériques) soulève trop de questions pour que nous puissions les aborder dans le présent rapport. Par ailleurs, nous ne traiterons pas des questions relatives aux politiques et à la réglementation des médias ou des télécommunications. Il convient néanmoins de souligner à quel point il est important de coordonner les politiques dans ce domaine et de prendre la mesure des besoins en formation des personnes chargées de réglementer les infrastructures et les services proposés par les médias traditionnels et qui prennent part aux décisions relatives à la gouvernance d'Internet. Le fait qu'Internet demeure ou non un environnement relativement libre, propice aux interactions créatives entre les parties prenantes de l'espace public de l'information sera déterminant pour la liberté d'accès à l'information. Selon les États, les approches de la gouvernance d'Internet varient ; or, ces questions sont principalement abordées au niveau international, par exemple au sein d'institutions spécialistes de la gouvernance comme l'ICANN ou le Forum sur la gouvernance d'Internet<sup>92</sup>. Il est nécessaire de recenser des exemples concrets d'initiatives menées au niveau national pour établir des comparaisons, les analyser et en tirer des enseignements<sup>93</sup>. Les actions menées dans ce domaine devront être coordonnées avec celles des organisations et des agences qui étudient la façon dont se développent Internet et les autres applications numériques.

## 5.2 LES RÉSEAUX SOCIAUX ET LE LIBRE ACCÈS AUX DONNÉES ET À L'INFORMATION

Internet, c'est une possibilité de collaboration mondiale en matière de production d'informations pouvant être partagées par tous et servir de base aux initiatives du secteur privé tout en répondant aux besoins culturels, sociaux et politiques. Les données et l'information en libre accès augmentent rapidement tant en diversité qu'en volume.

Le mouvement du logiciel libre illustre parfaitement la façon dont les intérêts des parties prenantes peuvent se rejoindre autour du libre accès aux données et à l'information. Comme en témoigne l'expérience des concepteurs de logiciel dans les pays occidentaux industrialisés, en Asie et au Moyen-Orient<sup>94</sup>, ce type de logiciel séduit désormais les gouvernements et les entreprises ainsi que les communautés de concepteurs en

réseau qui donnent bénévolement de leur temps sans être associés aux institutions officielles. On voit également de plus en plus souvent apparaître des formes mixtes de coopération entre les secteurs privés et publics et les organisations de la société civile, ce qui témoigne de la multiplicité des possibilités de gestion de l'information dans l'espace public<sup>95</sup>. L'UNESCO contribue à l'élaboration de directives sur le développement et la promotion de l'accès libre. Une telle initiative se doit d'être poursuivie<sup>96</sup>.

Le domaine du libre accès aux données et à l'information fait de plus en plus appel à l'externalisation ouverte, terme qui désigne des activités auxquelles participent librement des internautes à travers des interactions en ligne à grande échelle, planifiées

et spontanées. Ce type d'activités n'entre pas toujours dans le cadre de l'espace public de l'information dans la mesure où il a parfois des visées commerciales<sup>97</sup>. Néanmoins, l'externalisation ouverte est un élément qui revêt une importance croissante pour les sociétés du savoir. Elle est souvent associée à la résolution de problèmes d'ordre social ou scientifique. L'accès aux outils et aux applications de l'externalisation ouverte est inégalement réparti à l'échelle mondiale<sup>98</sup>, cependant la collection des géodonnées, l'agrégation, l'analyse et la publication des données sont facilitées par des plates-formes d'informations communes.

C'est ainsi qu'à vu le jour la société technologique à but non lucratif Ushahidi (« témoignage » ou « témoin » en swahili), créée en 2008 à la suite des violences post-électorales au Kenya en 2008. Cette plate-forme d'externalisation ouverte permet notamment de localiser sur des cartes les lieux où se produisent des incidents violents. Les « journalistes citoyens », citoyens ordinaires ou travaillant pour des organisations plus ou moins importantes, proposent des informations via leur mobile ou leur ordinateur, ces données étant ensuite hébergées sur le site Web. Ce mode de « collecte de l'information » suscite un grand intérêt en raison de la souplesse qu'il offre tant aux contributeurs qu'aux bénéficiaires de l'information. Comptant désormais parmi sa clientèle la Banque mondiale, les Nations Unies et Al Jazeera, la plate-forme Ushahidi sert à localiser les événements violents et les troubles, les crises humanitaires et les pénuries de médicaments ou encore les foyers de grippe porcine et les élections. L'un des buts poursuivis consiste à démocratiser l'information en renforçant la transparence et en encourageant les usagers à partager leurs connaissances. Bien qu'elle ait suscité des réactions globalement favorables, la plate-forme est freinée par divers handicaps, s'agissant notamment du contrôle de la qualité de l'information et des difficultés d'accès d'ordre technologique rencontrées par certaines communautés<sup>99</sup>.

Autre exemple, OpenStreetMap<sup>100</sup> est utilisé pour collecter des données géographiques à l'aide d'une carte modifiable pouvant être visualisée n'importe où dans le monde. Grâce aux plates-formes d'information, aux services de cartographies et aux données en libre accès, les citoyens produisent des informations revêtant une grande importance pour leur vie et leur subsistance ; ce qui ne signifie pas toutefois que les citoyens aient la possibilité d'accéder aux informations qu'ils produisent et de les utiliser dans la pratique afin d'améliorer leur existence. Ces technologies sont souvent utilisées en association avec des services commerciaux en ligne qui permettent de publier et de partager des contenus tels que YouTube et tout un éventail de médias numériques comme les équipements et les caméras

vidéo du système de positionnement géographique (GPS)<sup>101</sup>. Ces outils sont également développés par des entreprises telles que Google (Map Marker), TeleAtlas (Map Insight) et Navtek (Map Reporter)<sup>102</sup>.

L'externalisation ouverte est parfois comparable au « crowdpushing », où des tiers ou des intermédiaires jouent un rôle important en ce qu'ils définissent les modalités d'accès et d'utilisation de l'information<sup>103</sup>. On a pu dire que l'externalisation ouverte était encouragée par une « nouvelle élite » qui « ne tient pas à exposer expressément les éléments de pouvoir de l'externalisation ouverte ». <sup>104</sup> Même si ce n'est pas toujours le cas, le simple fait que les outils soient accessibles ne donne aucune indication quant aux relations de pouvoir entre les participants ; il ne permet pas non plus de préjuger de la viabilité de ce mode de coopération dans l'espace public de l'information<sup>105</sup>. L'analyse montre que les approches axées sur le libre accès aux données et à l'information doivent s'appuyer non seulement sur le libre accès au contenu mais aussi sur des processus ouverts et des stratégies participatives afin de contrer durablement les pressions qui s'exercent en faveur des systèmes fermés fondés sur la propriété<sup>106</sup>.

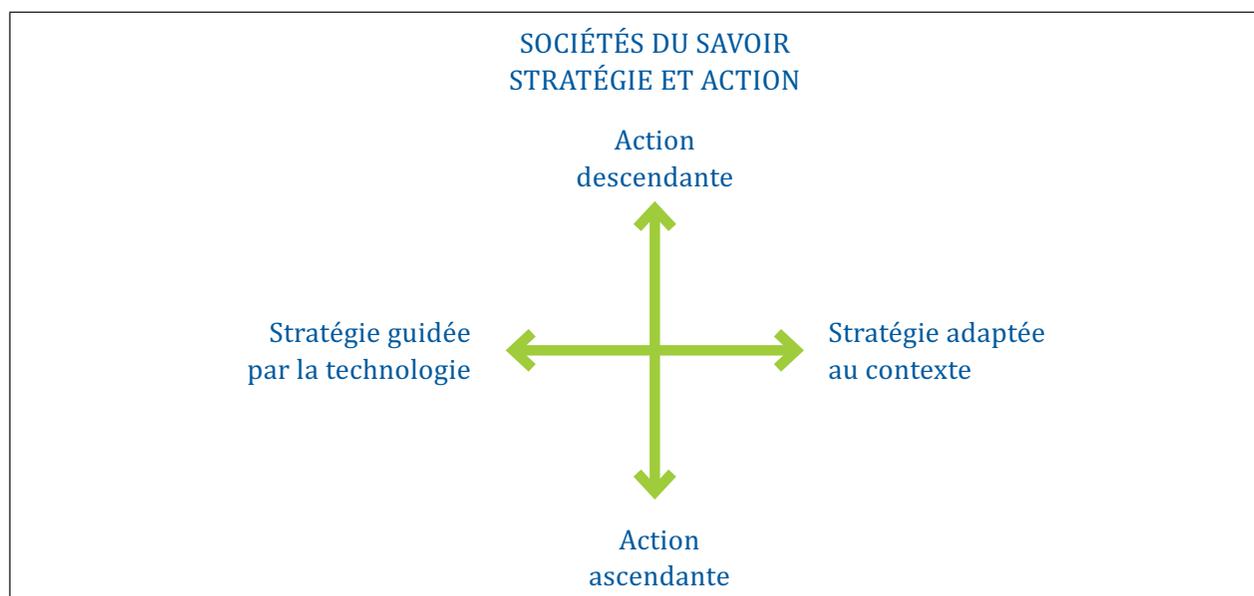
Dans les sociétés du savoir actuelles, les données en libre accès, les « mégadonnées » et les données et informations en temps réel peuvent avoir une incidence sur l'autonomisation car elles ont la capacité d'élargir les libertés individuelles, de renforcer les processus participatifs et de faciliter l'apprentissage. Le principal enseignement à tirer, c'est qu'entre les approches du libre accès et les approches fondées sur la propriété (fermées), la décision doit toujours privilégier les objectifs du développement<sup>107</sup>. Il convient également d'accorder une grande attention aux contextes culturels, sociaux et politiques dans lesquels sont mises en place les applications des technologies numériques, et de ne pas négliger les questions relatives à la vie privée de l'individu ainsi qu'à l'éthique et aux conséquences de la surveillance.

Les réseaux sociaux sont indispensables pour le filtrage, le référencement, l'adaptation et le partage de l'information utilisée dans la production et l'application du savoir<sup>108</sup>. Ils offrent de nombreuses solutions nouvelles pour renforcer l'action collective et les activités axées sur le marché, mais ces activités ne vont pas nécessairement dans le sens de l'édification de sociétés du savoir pacifiques et durables. Les utilisations particulières des réseaux sociaux et le volume croissant d'informations qu'ils produisent ne participent pas toujours du partage des connaissances utiles ou pertinentes, ou en tout cas perçues comme telles par l'individu dans sa vie quotidienne.

Ces innovations soulèvent des questions fondamentales au sujet des dispositifs institutionnels nécessaires pour stimuler les services de médias et d'informations, qu'ils favorisent la propriété ou l'accès libre. En cas de déséquilibre faisant la part belle aux services marchands, le risque est que les individus ne soient plus que des consommateurs enfermés dans la consommation de services numériques. Le cas échéant, les individus sont moins incités à renforcer leurs capacités pour exprimer leur créativité en produisant des contenus et des informations à travers le remixage et la réassociation de données numériques dans des environnements interactifs ouverts. Si les mesures politiques parviennent à mieux concilier les environnements de services numériques marchands et non marchands au moyen d'approches novatrices de la

gestion de la propriété intellectuelle, il devrait être possible d'instituer un large éventail de droits d'accès et d'utilisation de l'information numérique. On ouvrirait ainsi de nombreuses possibilités inédites en matière de création et de partage des contenus, de préservation des contenus numériques tout en établissant des conditions qui régissent le droit des individus à diffuser des informations à des fins privées et publiques. Dans les environnements d'information ouverts, le problème de la pénurie de l'information est limité (ou différent), mais en raison de l'abondance de l'information, il est nécessaire de former et d'éduquer en matière d'accès et de partage effectifs du savoir ainsi que sur les approches légales novatrices relatives au traitement des données numériques, considérées comme ayant une utilité à des fins publiques tout autant que commerciales.

### 5.3 VERS DES PRATIQUES PARTICIPATIVES DANS LES SOCIÉTÉS DU SAVOIR



Les tensions sont inévitables entre les adeptes des stratégies axées sur la technologie, souvent associées à une planification et à un mode d'action du sommet vers la base, et ceux qui préfèrent les stratégies fondées sur la compréhension des conditions locales en matière d'application des technologies. Les orientations politiques et les initiatives stratégiques des sociétés du savoir seront situées dans l'un des quadrants ci-dessous en fonction de la prédominance de l'approche « descendante » ou « ascendante » et du fait que les projets soient motivés par des hypothèses sur ce que la technologie « peut faire » ou à l'inverse par une action participative tenant compte des intérêts et des contextes locaux.

Il importe de déterminer dans quelle mesure les intérêts antagonistes des parties prenantes issues des secteurs

publics et privés et de la société civile peuvent être conciliés grâce aux stratégies et aux actions de l'UNESCO et d'autres organisations. On se souviendra avant tout que « le domaine du technologiquement réalisable est infiniment plus vaste que celui de l'économiquement rentable et du socialement acceptable »<sup>109</sup>. Pour que la vision renouvelée de la contribution des technologies numériques à des sociétés du savoir pacifiques et durables devienne réalité, les stratégies et les actions doivent encourager des moyens novateurs de conjuguer les approches ascendantes et descendantes en reconnaissant que les parties prenantes peuvent avoir des intérêts divergents mais en travaillant avec elles à la formulation de solutions créatives<sup>110</sup>.

Même lorsque les médias sociaux visent à favoriser une participation inclusive aux sociétés du savoir, ils ne sont pas

pour autant toujours utilisés à cette fin. La stratégie de l'UNESCO devrait privilégier les mesures propices à une participation inclusive et ascendante. La participation est une notion centrale de certains domaines de la théorie et de la pratique du développement. Comme l'expliquent Robert Chambers et d'autres dans leurs travaux, les mesures participatives comprennent les approches et les méthodes grâce auxquelles « les individus sont encouragés à faire des choses pour eux-mêmes »<sup>111</sup>. Les approches participatives entendent mettre l'accent sur la démocratisation de l'information. Elles regroupent par exemple les initiatives lancées avec des coalitions de praticiens intéressés, les projets de recherche-action visant à donner aux opinions et aux préférences locales la possibilité de peser réellement sur le développement des applications, ou encore les études de faisabilité impliquant une diversité plus intégratrice de parties prenantes aux débats politiques, notamment lors du processus d'examen du SMSI et du SMSI + 10<sup>112</sup>. Cette priorité est partagée par les concepteurs de logiciels libres, les pirates informatiques « citoyens » et autres communautés en ligne de praticiens qui tentent de relever les défis liés au développement et à la démocratie au moyen d'une collaboration de la base vers le sommet.

Une telle approche ne va pas de soi car l'étude des possibilités qu'offrent les technologies numériques aux sociétés du savoir est en grande partie réalisée par des organisations ou des groupes possédant une expertise technique. Certaines applications numériques s'appuient sur l'expertise technique et tentent de l'intégrer à leurs pratiques. Cependant, il semblerait que les ressources propices à l'autonomisation et à la participation (qu'elles soient technologiques ou institutionnelles) puissent fortifier l'autorité des minorités ou des élites qui savent le mieux les exploiter. Il est essentiel de toucher tous ceux qui ne sont pas les principaux acteurs des forums d'élaboration des politiques, de ne pas se cantonner aux internautes expérimentés (« netterati ») ou à la communauté Internet et de se tourner vers ceux qui tentent d'améliorer leur quotidien et leur vie professionnelle<sup>113</sup>. Comme l'enseigne l'expérience : « bien que nécessaires de toute évidence, ni le savoir technologique ni le savoir et les liens locaux ne sont forcément les facteurs déterminants pour que le libre accès aux TIC contribue au développement. Le plus important est d'examiner consciencieusement la question centrale suivante : comment faire en sorte que les différents acteurs travaillent ensemble dans un contexte nouveau qui implique essentiellement de transgresser et de redéfinir les limites institutionnelles et les structures organisationnelles »<sup>114</sup>. Les organisations spécialisées doivent travailler avec tous les acteurs concernés afin d'analyser les questions de pouvoir, les nouveaux modes d'organisation du bénévolat et la façon dont

ces projets peuvent bénéficier le plus utilement possible aux communautés qui espèrent en tirer parti. Ces points soulèvent des questions essentielles de responsabilité pour toutes les parties prenantes, et ce d'autant plus que nous savons avec certitude que, lorsqu'on ne rétablit pas l'équilibre dans le domaine de l'information, une participation accrue ne produit finalement qu'un impact relativement mineur<sup>115</sup>.

Par ailleurs, lorsque les organisations spécialistes du développement investissent dans les technologies et les réseaux numériques pour gérer leurs opérations internes et externes, elles oublient souvent d'investir suffisamment dans leurs organisations partenaires au niveau local. Ce problème est d'autant plus grave à l'ère du libre accès aux données et aux informations. Il convient de déployer des efforts pour garantir le libre accès aux informations susceptibles d'être partagées ; cependant, il importe également de gérer les données – et de les relier – selon un mode qui pourra être jugé pertinent par les participants locaux. Les initiatives en faveur du libre accès aux données soulèvent en outre la question de la confidentialité des données et celle des conditions d'autorisation définies dans la sphère universitaire. Ainsi, les archives de données institutionnelles en libre accès doivent être prises en considération dès lors que l'on tente d'utiliser des ensembles de données numériques pour remédier à des problèmes de développement.

Il s'agit aussi de décider si les techniques complexes de visualisation des données doivent être privilégiées aux fins de recherche ou si des techniques plus simples et plus accessibles favorisent davantage la communication avec les participants locaux et leur permettent d'utiliser l'information et de prendre des mesures pour résoudre leurs problèmes<sup>116</sup>. Lorsque l'on se penche sur les implications des technologies du Web 3.0 pour le développement, qui dépassent les éléments interactifs du Web et englobent de nouveaux outils sémantiques, il est essentiel de déterminer les évolutions souhaitées (et par qui) en matière de développement ainsi que la contribution potentielle de l'information et du savoir à ces évolutions. On ne doit en aucun cas partir du principe que les nouvelles applications technologiques aboutiront aux changements souhaités. Les communautés favorables au développement participatif et les technologues qui prônent le libre accès aux données et aux informations (corrélées) se croisent rarement. Et ce alors qu'ils partagent le même intérêt pour une collecte des données plus rapide et moins onéreuse, pour le partage et l'agrégation des données et pour la transparence des publications. Des échanges fertiles et renforcés entre ces différents groupes permettraient de mieux comprendre les nouvelles formes de participation par le biais des technologies<sup>117</sup>.

Dans la section suivante, nous mettons en relief les enseignements tirés d'un ensemble de domaines où des efforts ont été engagés pour réunir des expériences sur le développement et l'utilisation des TIC. Certains semblent donner des résultats satisfaisants, d'autres sont moins probants ou considérés comme des échecs par certaines des parties prenantes concernées. Notre but est de mettre en évidence les possibilités d'apprentissage qui s'offrent aux agences intergouvernementales, aux bailleurs de fonds, aux gouvernements, aux entreprises, aux organisations de la société civile et aux individus. Dans l'histoire de l'innovation dans tous les domaines, mais plus particulièrement dans celui

des TIC, largement reconnues comme des technologies à usage général (General Purpose Technologies, GPT)<sup>118</sup> il est tout aussi indispensable de tirer les leçons de ses erreurs que de s'inspirer des pratiques qui ont fait la preuve de leur efficacité. Les technologies numériques et l'expansion des réseaux se distinguent nettement de nombreuses autres innovations technologiques et organisationnelles car les conséquences de leur développement et de leur utilisation, dont les résultats demeurent incertains, se manifestent dans tous les domaines de la société. Les changements qu'ils suscitent sont d'une tout autre ampleur que les changements provoqués par des innovations dépourvues de ces caractéristiques.

# INITIATIVES : VERS LES SOCIÉTÉS DU SAVOIR

Les technologies numériques sont appliquées conformément à la vision des sociétés du savoir formulée par l'UNESCO en 2005, et cette expérience est riche d'enseignements. Toutefois, cette vision étant renouvelée afin de privilégier davantage les objectifs de paix et de développement durable, il convient d'examiner ce qui a changé et de déterminer les leçons que nous pouvons en tirer.

Le développement humain est au cœur des sociétés du savoir. Loin d'être un phénomène isolé, la naissance des sociétés du savoir est concomitante avec les autres changements majeurs qui se produisent dans la société – redistribution du pouvoir économique et grandes évolutions d'ordre politique, social et culturel. Les applications des TIC ne sont pas toutes sans risque<sup>119</sup>. Les débats du SMSI et la vision de l'UNESCO ont précédé l'essor de l'Internet mobile, des réseaux sociaux et autres applications du Web 2.0. Facebook n'a été créé qu'en 2004 et à l'époque, l'informatique en nuage n'était qu'un rêve lointain, du moins sur le plan économique. Par ailleurs, la gouvernance et l'environnement politique des sociétés du savoir est de plus en plus imprévisible, ce qui n'est pas sans poser de nouveaux défis. Le cadre politique doit être assez flexible pour que les parties prenantes ne se retrouvent pas prises au piège

dans des voies contraires au développement durable, par faute d'avoir suffisamment réfléchi et réagi aux problèmes dès qu'ils apparaissent.<sup>120</sup>

Depuis les SMSI 2003-2005, le mandat de l'UNESCO couvre les domaines suivants : téléenseignement, cyberscience, diversité linguistique et contenus locaux, liberté d'expression et média et dimensions éthiques de la société de l'information. À l'heure du renouvellement de la vision générale des sociétés du savoir pour la paix et le développement durable, il est opportun d'examiner la façon dont l'évolution de ces sociétés peut rejoindre davantage avec les priorités du développement, qui elles-mêmes ne cessent de se transformer.

En raison de l'évolution des technologies et des applications numériques, chaque segment de la société doit apprendre, dans un contexte formel ou informel, comment faciliter au mieux l'accès à l'information et au savoir (local et mondial) et l'application de l'information et du savoir à des fins utiles ; il importe notamment de se placer du point de vue des personnes dont l'existence est directement touchée par les valeurs et les priorités formulées dans les sociétés du savoir dans lesquelles elles vivent.

## 6.1 TIRER DES ENSEIGNEMENTS DES RÉUSSITES ET DES ÉCHECS

Les initiatives visant à édifier les sociétés du savoir ne tiennent pas toujours compte du potentiel d'autonomisation des communautés locales ou des groupes défavorisés ou exclus. Celles qui accordent de l'importance aux stratégies axées sur la paix et le développement durable adoptent habituellement une approche ascendante, participative. Souvent, les rapports d'évaluation des sociétés du savoir ont tendance à ne mettre en valeur que les « réussites », sans pour autant expliquer clairement pourquoi telle ou telle expérience est considérée comme positive, ou pour qui. Dans la réalité, ces effets positifs peuvent avoir une portée limitée, ne durer qu'un certain temps ou être perçus comme tels par quelques-unes seulement des parties prenantes. L'expérience sera principalement jugée positive du point de vue du bailleur de fonds, ou parce qu'un acteur du secteur privé obtient un taux de rendement appréciable sur ses investissements. Il convient toutefois d'évaluer le succès à la lumière des intérêts et des aspirations de tous ceux qui espèrent s'impliquer réellement dans les sociétés du savoir.

C'est ce qu'illustre un projet mené en Tanzanie dans lequel les mobiles sont utilisés pour envoyer des messages textes.

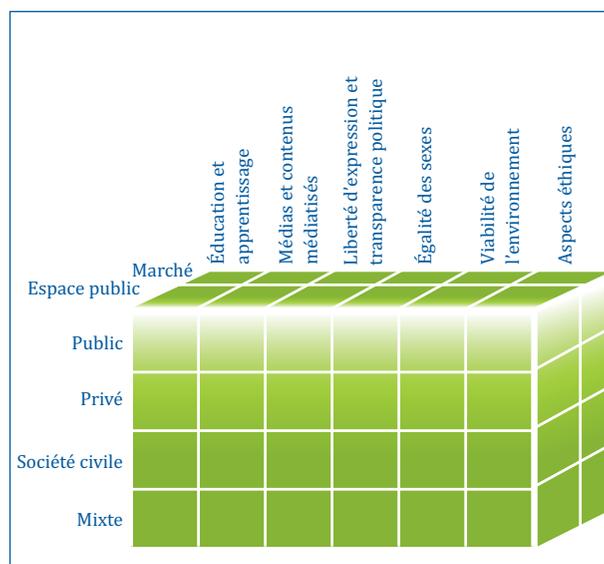
## LORSQUE LES CITOYENS TIRENT LA SONNETTE D'ALARME EN TANZANIE

Daraji, une ONG tanzanienne, a lancé le projet « Maji Matone » (gouttes d'eau) afin d'encourager les citoyens à exercer des pressions sur les autorités pour les inciter à entretenir et à réparer les pompes à eau cassées. Les communautés locales ont été invitées à envoyer des messages textes pour décrire l'état des pompes. Dès le lancement du projet, quelque 3 000 messages textes étaient prévus, mais seuls 53 ont été reçus. Après enquête, l'ONG s'est aperçue que la complexité des relations entre communautés et autorités n'avait pas suffisamment été prise en compte et que les corvées d'eau étaient une tâche qui incombait aux femmes et aux enfants, alors que c'étaient les hommes qui possédaient les téléphones portables. En outre, la couverture de téléphonie mobile était limitée et l'alimentation électrique problématique. L'ONG a fait état publiquement de cette expérience malheureuse, dans le but d'en tirer des enseignements<sup>121</sup>. Comme elle l'a elle-même constaté cependant, « reconnaître l'échec de cette façon, c'est facile en théorie, mais beaucoup plus compliqué en pratique. C'est une pratique sans doute tolérée dans le secteur marchand, mais beaucoup plus délicate pour une ONG tributaire des bailleurs de fonds »<sup>122</sup>.

D'autres organisations qui tentent de tirer des leçons de leurs échecs évoquent leurs attentes déçues en matière de calendrier, les problèmes d'accès à l'information, les difficultés d'être en contact avec toutes les personnes concernées, les défis que pose l'amplification d'un projet initial et la difficulté de décider de l'opportunité de se passer des subventions publiques pour lancer une initiative commerciale. Le manque de transparence ou encore la modification de la dynamique des pouvoirs au niveau interne ou externe peuvent constituer d'autres causes d'échec<sup>123</sup>. Ces expériences confirment à quel point il est important de tirer des enseignements de ses succès comme de ses échecs.

Dans la présente section, nous évoquerons des initiatives impliquant différents types de participants. Nombre d'initiatives visant à édifier des sociétés du savoir axées sur les technologies

numériques et l'accès à l'information sont organisées autour de deux thèmes centraux : les médias pour le développement, où il est essentiellement question des contenus numériques, de leur diffusion et de leur consommation<sup>124</sup> ; et les TIC pour le développement, qui concerne principalement le matériel informatique, les logiciels et leurs application<sup>125</sup>. Il nous est impossible d'examiner chacun des segments de la société dans lesquels les réseaux numériques et l'accès à l'information et au savoir revêtent une importance cruciale. Nous ne prenons pas d'exemples dans tous les pays, dans toutes les régions du monde, et nous ne saurions rendre compte de la totalité de l'expérience accumulée dans les secteurs publics et privés ainsi que dans la société civile. Au lieu de quoi, dans cette section, nous tirerons des enseignements à partir d'initiatives significatives que nous connaissons bien, ou que des chercheurs ou praticiens de notre entourage connaissent (dans quelques cas, nous nous appuyons sur des cas tirés de la littérature). La matrice tridimensionnelle ci-dessous ((i) marché/ espace public ; (ii) collaboration guidée par le secteur privé, le secteur public ou la société civile ou collaboration mixte ; et (iii) les six thèmes centraux du présent rapport), décryptent les nombreux éléments caractéristiques de ces initiatives, souvent réunis selon des combinaisons intéressantes.



Le but de cette section consiste à mettre en évidence les possibilités d'apprentissage et à fournir une base empirique aux recommandations sur les priorités de l'UNESCO, dont il sera question dans la section 7.

## 6.2 ÉDUCATION ET APPRENTISSAGE FORMELS ET INFORMELS

L'éducation formelle et l'éducation informelle sont liées à l'action de l'UNESCO conformément aux grandes orientations du SMSI – téléenseignement et cyberscience, en anglais e-learning et e-Science. Ce « e » est de plus en plus associé à un éventail extraordinairement large de technologies, de réseaux et de services numériques. S'il révèle l'importance de l'univers en ligne, il convient toutefois de tenir compte des interactions entre les nouvelles applications numériques et l'importance que revêtent toujours les espaces hors ligne dans lesquels les individus poursuivent activement leur éducation. Nous avons mis en relief les changements qui ont transformé l'éducation formelle et informelle. Or, parce que ce sont des technologies omniprésentes, les TIC favorisent l'éducation dans tous les segments de la société. Il convient donc d'accorder une attention accrue à l'éducation informelle, par exemple à l'apprentissage par la pratique ou par l'utilisation. Nous sortons alors du cadre des institutions « éducatives » et, souvent aussi, du cadre de l'activité scientifique, ou presque, ce qui représente un phénomène relativement nouveau.

Étant donné l'essor de la connectivité des réseaux, des milliers d'étudiants et d'apprenants tout au long de la vie utilisent des sites d'éducation libres. Ces sites varient en fonction de leur portée, de la langue d'instruction, ils ne décernent pas tous des diplômes et recourent à des pédagogies diverses. Dans la *Déclaration de Paris issue du Congrès mondial sur les Ressources éducatives libres de 2012, l'UNESCO entend favoriser une meilleure connaissance des REL et de leur utilisation, renforcer les infrastructures et la formation et promouvoir la compréhension de dispositifs d'octroi de licences ouvertes. De nombreux projets renforcent les possibilités d'apprentissage partout dans le monde et proposent des contenus élaborés par des universités occidentales parmi les plus prestigieuses*<sup>126</sup>. Des contenus d'origine locale et des interactions éducatives mobiles sont produits dans certaines régions du monde, et souvent les enfants y sont associés. Mais « du Pakistan au Pérou et ailleurs encore, l'expérience montre qu'en dépit de nombreux exemples de cas où la technologie est utilisée pour le plus grand profit des enseignants et des apprenants, souvent elle n'a quasiment aucun impact sur les processus et les résultats de l'apprentissage »<sup>127</sup>.

Certains auteurs soulèvent des questions essentielles au sujet de la prédominance d'une conception de l'éducation largement occidentale<sup>128</sup>. Selon Arendt, l'éducation ne signifie pas seulement apprendre à « savoir que » mais aussi apprendre à être, à coexister avec autrui et à se préoccuper des autres, comme nous le soulignons dans la section 2 du présent rapport. Cette conception de l'éducation rejoint l'importance donnée par l'UNESCO à la diversité culturelle et aux sociétés du savoir pour la paix et le développement durable. Cet aspect devrait être privilégié à l'avenir dans le travail de l'UNESCO.

Nous disposons de très nombreux exemples de projets éducatifs menés dans le secteur des industries créatives qui proposent une formation qui dépasse la simple acquisition des

compétences techniques de base nécessaires à la production de médias pour permettre aux apprenants de renforcer leur aptitude à s'exprimer. Le projet Wapikoni mobile mené au Canada en est une bonne illustration.

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Wapikoni>

### LE PROJET WAPIKONI MOBILE

Le programme Wapikoni mobile a été créé voici dix ans par la cinéaste canadienne Manon Barbeau en coopération avec le Conseil national des jeunes de l'Assemblée des Premières Nations (CNJ-APN) et le Conseil de la Nation Atikamekw, avec le soutien de l'Assemblée des Premières Nations du Québec et du Labrador et de l'Office national du film du Canada. Tous les étés depuis 2004, les deux Wapikoni mobiles, studios ambulants de production de vidéo et de musique, prennent la route et font escale dans les communautés autochtones pendant quatre semaines. Elles donnent aux jeunes gens la possibilité de réaliser un film avec l'aide d'un cinéaste professionnel. À la fin de la formation, les films sont projetés lors d'une réunion de la communauté et font l'objet d'un débat. Les œuvres, qui peuvent être visionnées sur un site Web, ont été présentées à des festivals internationaux, où plusieurs d'entre elles ont obtenu des récompenses<sup>129</sup>.

Cette initiative permet aux jeunes autochtones du Canada d'exprimer leurs opinions et leurs sentiments, de recréer un lien avec leurs traditions et leur culture et de contribuer à une filmographie autochtone. Elle a même entraîné un recul de l'abandon scolaire, de la toxicomanie et du suicide. Wapikoni mobile est un projet participatif qui réunit des professionnels des médias, des jeunes et les autorités des communautés des Premières Nations. Il est financé par des subventions publiques, des entreprises et les dons de particuliers, preuve de la faisabilité des stratégies organisationnelles mixtes.

Dans ce nouvel exemple, l'approche globale de l'éducation et de l'apprentissage est celle qu'a choisie l'Universidade Católica Don Bosco, au Brésil. Dans ce cas, l'accent a été mis non pas tant sur la technologie que sur le lieu où l'éducation est dispensée.

## UNE APPROCHE GLOBALE AU BRÉSIL

Antônio Brand, décédé en 2012, était historien à l'Universidade Católica Don Bosco à Campo Grande, Rio Grande do Sul. Il a consacré sa vie aux communautés Kaiowa-Guarani. Constatant que les jeunes autochtones qui allaient en ville pour obtenir un diplôme universitaire étaient rayés de leur communauté lorsque, comme il arrivait souvent, ils ne revenaient plus, Antônio Brand décida d'inverser la tendance et de faire venir la formation universitaire dans les villages autochtones. Les étudiants restaient dans leur communauté pendant et après la formation. Cette réforme systématique fut considérée comme une chance de redécouvrir et de se réapproprier la culture et les traditions Kaiowa-Guarani dans les domaines de l'agriculture, de l'artisanat et de la protection de l'environnement. Des efforts furent entrepris pour abandonner la monoculture afin de réintroduire des plantes traditionnelles qui avaient été presque oubliées. Mené avec la participation active des communautés locales, le projet a été financé par l'Université Don Bosco, la Fondation Ford et des subventions publiques<sup>130</sup>.

L'éducation et l'apprentissage revêtent une égale importance dans tous les secteurs. Un meilleur accès aux médias sociaux élargit les possibilités de l'apprentissage destiné à renforcer la coordination du commerce, à travers les frontières organisationnelles comme entre les États. Dans ce domaine, la formation exige beaucoup plus que les compétences techniques permettant d'utiliser des systèmes fonctionnant à l'aide des TIC au service du commerce. En raison de la coordination des réseaux d'approvisionnement et de la transformation de la division mondiale du travail, à l'appui de la progression constante des flux commerciaux intrasectoriels<sup>131</sup>, l'approvisionnement de composants et de sous-systèmes doit s'adapter à l'augmentation en rythme et en volume des échanges mondiaux de matières premières. Une information au bon moment, des données très détaillées sur la qualité, la production et la planification logistique du produit sont indispensables, d'où la nécessité d'un apprentissage collaboratif<sup>132</sup>.

## AU COSTA RICA, LE SUIVI À DISTANCE DES PLANTEURS DE CAFÉ

Grâce aux réseaux numériques, il est possible de certifier les grains de café conformes aux normes de l'agriculture biologique et du commerce équitable. Le système a notamment été mis au point par la société SourceTrace, qui travaille avec des coopératives et des entreprises locales. Un module logiciel permet de réduire les erreurs de données et améliore l'analyse de l'information. Un tableau de bord Web conçu en coopération avec la coopérative Coopetarrazú permet de visualiser la chaîne d'approvisionnement et la façon dont elle est gérée. SourceTrace intervient également en Inde dans les échanges agricoles à Mumbai, en soulignant qu'il est « d'une simplicité complexe » de fournir des terminaux de points de vente et autres services relatifs aux transactions. Des applications bancaires pour mobiles sont également en cours d'élaboration<sup>133</sup>.

Comme le montrent ces exemples, les systèmes numériques peuvent diminuer les besoins de formation technique et créer des possibilités d'apprentissage, d'où une meilleure compréhension des chaînes d'approvisionnement très complexes du commerce mondial. Pour réunir les connaissances nécessaires à ces capacités de production, il est indispensable de renforcer la qualité et de diminuer le coût des infrastructures de réseau tout en améliorant les conditions de marché des employés dotés de compétences techniques. Il convient également que les employés adoptent de nouvelles formes d'apprentissage collaboratif. Ce savoir ne s'acquiert pas facilement par l'éducation formelle ; il se nourrit d'expériences et de la possibilité « d'apprendre en faisant » adaptées aux exigences mondiales et au contexte culturel local.

L'ingénierie inverse constitue elle aussi un domaine crucial pour le savoir. Le brevetage, forme de protection du savoir, est une question importante dans les sociétés du savoir. Dans ce domaine, des efforts ont été engagés pour travailler dans le cadre de l'Accord sur les ADPIC afin de définir des « modèles d'utilité » de protection de la propriété intellectuelle flexibles et de soutenir le secteur<sup>134</sup>. Ce modèle a été utilisé en Chine et en Inde pour offrir une protection limitée des brevets afin d'inciter les entreprises locales à investir dans l'ingénierie inverse et soutenir ainsi l'éducation à l'innovation technologique. Cette forme atténuée de protection des droits de propriété intellectuelle, qui pose moins d'exigences en termes d'activité inventive ou d'innovation, est généralement octroyée pour une durée de quelques années seulement. Elle est par exemple utilisée dans l'industrie pharmaceutique.

## APPROCHES NOVATRICES À LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

En Ouganda, un partenariat a été mis en place entre une entreprise locale, Quality Chemicals Industries, et un grand fabricant de médicaments génériques opérant dans les pays en développement, afin de produire des médicaments antirétroviraux et antipaludiques de qualité et à bas coût destinés à la région est-africaine. Le Gouvernement ougandais a mis en place des mesures incitatives afin d'encourager Cipla à sélectionner une entreprise locale, et ce dans le but de renforcer la capacité de production locale<sup>135</sup>.

Ces exemples témoignent de la nécessité de trouver des solutions flexibles afin de rééquilibrer les incitations en matière de protection de la propriété intellectuelle. Il est nécessaire de comparer et d'opposer non seulement les dispositions institutionnelles régissant l'accès à l'information et au savoir mais aussi les approches pédagogiques mises en œuvre à l'appui de l'éducation formelle et informelle dans tous les secteurs des sociétés du savoir.

## 6.3 MÉDIAS ET CONTENUS MÉDIATISÉS

Les normes relatives à la production médiatique, nouvelle ou plus classique, y compris la presse, sont déterminantes pour la liberté d'expression, et plus particulièrement si les principes de liberté d'accès sont respectés. « La liberté d'expression et les médias » et « la diversité linguistique et les contenus locaux » sont des composantes clés du mandat de l'UNESCO, de même que la liberté d'information, la diversité culturelle et la promotion d'un environnement médiatisé multilingue. Grâce à l'extension des réseaux sans fil et de l'accès à la téléphonie mobile, les communautés profitent des possibilités de production artistique et culturelle. Cependant, bien des difficultés demeurent : trouver des solutions pour renforcer l'indépendance des médias, offrir des possibilités de production et de diffusion des contenus locaux à travers les grands médias et mobiliser des ressources financières à l'appui de la production de contenus locaux. Bien qu'Internet offre des possibilités de contenus médiatisés d'une extraordinaire diversité qui facilitent une meilleure représentation de l'ensemble des intérêts, des identités et des cultures, dans la pratique, il y a beaucoup à apprendre sur les actions à mener pour que les initiatives soient réellement participatives et qu'elles deviennent durables.

La radio communautaire, lorsqu'elle est autorisée à se développer, est un moyen classique de favoriser la communication participative, bien qu'elle ne soit pas toujours représentative ou impartiale. Lorsqu'elle est associée à d'autres technologies numériques, à des caméscopes numériques par exemple, elle crée de nouvelles possibilités en matière de production des contenus locaux et de formation de journalistes locaux.

### VIDEO VOLUNTEERS EN INDE

Video Volunteers propose une formation des formateurs et concourt à la mise en place de stations de radio et de vidéo. Elle a lancé IndiaUnheard, qui sélectionne des « correspondants communautaires » à qui elle apprend à produire des reportages sur leur communauté. Video Volunteers dispose de correspondants dans plus de 15 États. Certains d'entre eux vivent dans des régions si isolées qu'ils doivent parcourir plusieurs kilomètres à pied pour poster un CD au bureau de l'organisation. Les correspondants choisissent des sujets qui correspondent aux préoccupations de leur communauté, l'équipe de Video Volunteers n'intervient pas dans ce choix. Par ailleurs, Video Volunteers aide à la résolution des problèmes, par exemple si un reportage montre qu'un magasin d'alimentation officiel (magasin de rationnement) ne fonctionne pas bien, l'équipe apprend au correspondant comment prendre des mesures à l'encontre du fonctionnaire responsable. Les vidéos sont diffusées sur YouTube, Facebook, and blip.tv. Un contrat a de plus été établi avec une grande chaîne d'information nationale britannique. Certains reportages sont diffusés au cours d'une émission hebdomadaire d'une demi-heure, et les correspondants sont rémunérés directement<sup>136</sup>.

Dans cet exemple, le but poursuivi consiste à établir des liens entre les médias locaux et les grands médias d'information, à étendre le rayonnement des médias communautaires et à permettre au public, principalement exposé aux grands médias, de découvrir les médias communautaires. Les problèmes de viabilité et d'évolutivité sont réels car, conformément aux réglementations en vigueur en Inde, la publicité sur les radios communautaires n'était toujours pas autorisée début 2013. Le Gouvernement indien n'a d'ailleurs autorisé les radios communautaires qu'il y a quelques années. Des entreprises, à l'instar de Coca Cola, étaient

prêtes à faire de la publicité sur les radios communautaires afin de pénétrer le marché rural, mais elles n'y ont pas été autorisées. Video Volunteers continue donc à dépendre des financements octroyés par des organisations<sup>137</sup>, comme l'UNESCO, le Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF), la Fondation Ford et bien d'autres, qui viennent en aide aux organisations locales ayant obtenu les licences nécessaires.

La vidéo et les autres modes d'expression visuelle ouvrent de nombreuses possibilités. Le projet Digital Story Telling, par exemple, prévoit la construction commune d'objets d'information pour donner aux participants la possibilité de s'exprimer et d'évaluer leur environnement.

### LE PROJET DIGITAL STORY TELLING

Dans le cadre de ce projet, on a beaucoup encouragé la création de récits et l'expression des « voix que l'on n'entend jamais ». Financées en partie par le Dutch Information Knowledge Management Emergent Programme, des vidéos des récits personnels de femmes, telles que des victimes du système de dot, a contribué à faire entendre des points de vue personnels, subjectifs ou relatifs à la vie familiale. Des récits de femmes sur les violences conjugales ont été diffusés en format numérique, ce qui a fortement contribué à légitimer le témoignage et le combat de ces femmes<sup>138</sup>.

Destiné à permettre aux communautés marginalisées de s'exprimer, Digital story telling a jeté les bases d'un discours ascendant (de la base vers le sommet) sur le développement. Ce projet a donné lieu chez le public à des réactions et à des interprétations très diverses. Il a fallu cependant aborder les questions du contrôle de l'information et des droits à l'information pour s'assurer que le projet soit perçu comme renforçant la communication locale et les liens entre les participants<sup>139</sup>. Cet exemple va à l'encontre des idées reçues selon lesquelles les organisations de développement du Nord ne connaissent pas suffisamment bien les réalités du Sud qu'elles s'emploient à transformer.

Le projet participatif sur les médias dont il est question ci-dessous montre comment l'association des technologies classiques et modernes peut renforcer l'accès à l'information ainsi que la communication au sein des communautés aborigènes d'Australie. Tout récemment encore, les sources d'information modernes n'étaient pas adaptées aux populations autochtones australiennes. La communication visuelle et orale est au cœur de leur culture, beaucoup plus que les compétences liées aux formes occidentales de l'écriture et de la lecture.

### LES CONTEURS MOBILES SUR VIDÉO DANS LES COMMUNAUTÉS ABORIGÈNES D'AUSTRALIE

Des applications iPhones d'Apple ont été utilisées pour montrer des vidéos filmées dans l'Outback australien aux populations aborigènes au sein même de leur communauté. Des équipements vidéo ont été ajoutés au téléphone mobile. Des jeunes ont recueilli des récits sur les communautés éloignées où ils vivent à l'aide de leur propre système sémantique et en utilisant la vidéo comme support visuel. Cette technologie « plug and play » (prête à l'emploi) est relativement économique. Elle a été adaptée pour les MOJO (Northern Territory Mobile Journalists), de jeunes Aborigènes qui suivent une formation en ligne auprès du Bachelor Institute of Indigenous Education, établissement régional d'études postsecondaires soutenu par le Gouvernement fédéral australien<sup>140</sup>.

Les projets comme celui-ci, en faveur du journalisme mobile, sont considérés comme porteurs de la « réinvention des médias autochtones ». Cette approche poursuit de nombreux objectifs. Elle fait vivre les traditions orales et visuelles du conte ; elle forme les jeunes à l'utilisation des nouvelles technologies des médias ; et elle recueille auprès des anciens des tribus des matériels ethnographiques en péril et les conserve. Elle renforce les compétences en reportage et en journalisme qui peuvent contribuer au développement de la communauté et à la préservation de la culture. Elle a en outre créé des perspectives d'emploi par l'innovation entrepreneuriale au moyen de la connexion à la chaîne de télévision nationale consacrée à la culture aborigène, National Indigenous Television (NITV). Elle offre enfin aux jeunes vivant dans des communautés isolées une éducation et une aide à la santé faciles à comprendre tout en leur permettant de réaliser des blogs vidéo sur des sujets politiques ou traditionnels<sup>141</sup>.

La nécessité de mettre en place des stratégies ascendantes de production médiatique se manifeste également dans des exemples venus du Nord. L'expérience du Philadelphia Public Interest Information Network montre que l'utilisation des réseaux permet de répondre aux besoins des citoyens en termes d'information.

## PHILADELPHIA PUBLIC INTEREST INFORMATION NETWORK (PPIIN)

Les intérêts commerciaux s'appropriant l'information, le PPIIN a été créé afin de renforcer l'accès local à l'information au moyen du journalisme collaboratif pour les journalistes et le public. Fondé grâce à un don de 2,4 millions de dollars des États-Unis de la William Penn Foundation de Philadelphie, le PPIIN a pour vocation de promouvoir la circulation de l'information citoyenne. En collaborant avec le Philadelphia Inquirer et en faisant l'acquisition d'OpenData Philly.com, le PPIIN propose des informations d'intérêt public et dégagées de toute considération financière. Il permet en outre un accès libre à 175 sites de données publics<sup>142</sup>.

Le but du PPIIN est de nourrir le débat sur ce qu'implique une situation où des citoyens engagés et bien informés cherchent gratuitement des informations sur leur vie quotidienne afin de créer de nouveaux modèles de journalisme numérique. C'est une réponse aux pressions exercées par les intérêts commerciaux des groupes médiatiques qui commercialisent les contenus, à l'image des journaux traditionnels et des entreprises médiatiques novatrices qui, devant les pressions financières, rendent payant l'accès à leurs contenus pour les protéger. Force est toutefois de reconnaître que les initiatives citoyennes comme celle-ci ne peuvent pas toujours être régies selon des modes conformes aux valeurs de la liberté d'expression – c'est une question empirique, et non quelque chose qu'il faudrait tenir pour acquis.

Les médias traditionnels tels que la télévision communautaire bénéficient également des nouvelles possibilités en ligne pour aider les individus à prendre conscience d'eux-mêmes et de leurs communautés. Au Nord comme au Sud, ils subissent des contraintes financières, à l'instar des Digital Studios en Irlande.

## LES STUDIOS NUMÉRIQUES « POP UP » DE DCTV, DUBLIN, IRLANDE

Dublin Community Television (DCTV) est une chaîne de télévision câblée qui émet depuis 2007. En 2011, face à la crise économique qui frappe le pays, DCTV a mis au point un modèle de studio « pop up » dans des boutiques. Des studios de production numérique ont ainsi été installés dans des magasins fermés pour cause de crise. Ce sont des jeunes chômeurs qui les font fonctionner avec l'aide d'étudiants en médias et des défenseurs des médias communautaires. Ensemble, ils produisent des émissions diffusées par le câble et en ligne sous une licence Creative Commons. Le studio installé dans un magasin du centre-ville est utilisé par une vingtaine de groupes de production, centres pour la jeunesse, communautés d'intérêts et de projets locaux de développement communautaire. « Bosco Talks », produit par le quartier de Drimnagh, entame actuellement sa quatrième saison. C'est devenu un outil communautaire essentiel dans un quartier marqué par des taux de chômage, de toxicomanie et de criminalité élevés. En 2001, un studio « pop up » a été installé pour l'été dans une boutique désaffectée de Ballymun, dans la banlieue de Dublin<sup>143</sup>.

Dans cet exemple, à cause de la démarche essentiellement commerciale du Gouvernement irlandais, le projet de studio numérique « pop up », inspiré des Brazilian Cultural Hotspots, ne peut accéder au réseau à large bande qu'à des coûts prohibitifs, même lorsque ce mode de connectivité est disponible. En Irlande, les télévisions communautaires ne sont pas diffusées par le système de télévision numérique terrestre Saorview, qui vient d'être lancé, car le devis reçu par les chaînes pour la transmission de leurs programmes s'élevait à 800 000 euros par an.

Ces exemples témoignent des obstacles qui entravent l'engagement ascendant, durable et participatif dans les sociétés du savoir en matière de production médiatique, bien que nous disposions aujourd'hui de nouveaux débouchés, de plates-formes en ligne et de capacités d'infrastructures inédites.

## 6.4 LIBERTÉ D'EXPRESSION, LIBERTÉ D'INFORMATION ET TRANSPARENCE POLITIQUE

On peut se demander si, et comment, la production audiovisuelle et les flux d'information peuvent mobiliser l'action. Le mandat de l'UNESCO établit un lien entre la liberté d'expression, la liberté d'information, la diversité linguistique et les contenus locaux et la démocratie. Dans les sociétés du savoir, la pratique de la démocratie est en mutation, elle est mise en cause par l'incidence des applications numériques sur la transparence politique et sur de nouvelles formes d'action participative.

Maints exemples montrent comment les technologies numériques et les médias sociaux, de Facebook à Twitter en passant par les blogs, sont utilisés par les citoyens pour contester les structures politiques en place, notamment lors du Printemps arabe ou dans des zones de tension ou de conflit. On considère généralement que ces nouveaux procédés donnent aux individus la possibilité d'exercer leur droit à la liberté d'expression. Il convient toutefois de les appréhender dans le contexte plus large de la transformation de l'environnement de l'information et de la société. Les technologies n'entraînent pas automatiquement des changements propices à la paix et au développement durable. Dans les sections suivantes, nous examinerons les changements à l'œuvre dans les domaines du libre accès aux données, des médias sociaux, du partage de l'information et de la résolution des conflits et de la réponse aux crises.

### 6.4.1 Données libres et transparence

À l'ère des données et de l'information libres, la transparence du gouvernement est un objectif de plus en plus réalisable, mais il reste des difficultés à surmonter<sup>144</sup>, notamment la promotion de la liberté de l'information (FOI), définie comme le droit d'avoir accès à l'information détenue par les organismes publics<sup>145</sup>. Sujet central lors du SMSI, la liberté d'information a fait l'objet d'un suivi multiforme. Même dans les cas où la législation garantit la FOI, de nouvelles questions se posent en ce qui concerne l'application des technologies numériques dans le but de favoriser les interactions ouvertes entre les citoyens et les autorités. Par exemple, au cours des 13 dernières années, en Estonie, les autorités nationales ont installé trois portails de démocratie en ligne.

#### LA DÉMOCRATIE EN LIGNE EN ESTONIE

Rahvakogu.ee, portail de démocratie en ligne, a été mis en place de toute urgence début 2013 en réponse à une crise de légitimité politique. Bien des Estoniens, cependant, sont restés sceptiques car ils considèrent que les deux premières plates-formes similaires n'ont pas été concluantes. Pourtant, en Estonie, les citoyens utilisent d'autres services en ligne créés par l'État, 94 % d'entre eux ont rempli leur déclaration d'impôts en ligne en 2011 et 24 % des votants ont choisi de voter en ligne lors des élections législatives de 2011<sup>146</sup>.

L'échec des plates-formes de démocratie en ligne est attribué à différents facteurs. Tout d'abord, lors du lancement en 2000 de la première plate-forme « Aujourd'hui je décide », les services ont été mal conçus. En effet, cette plate-forme n'a pas réussi à favoriser un débat libre entre les citoyens sur les politiques du gouvernement, ce qui s'est traduit par des idées imprécises et une absence de consensus sur les sujets abordés. Deuxième facteur, le portail ne jouait pas de rôle précis dans le système législatif. Créé par le bureau du Premier Ministre, il n'avait pas de statut officiel et pouvait facilement être ignoré par les fonctionnaires. Seules quelques rares propositions émanant des citoyens ont été prises en considération et, pour la plupart, les réactions officielles ont été plutôt négatives. Les médias s'en sont fait l'écho, de sorte que ces réactions négatives ont achevé de décourager le public. Un nouveau portail participatif, Osale.ee, a bien été mis en place en 2007, mais sans acquérir d'importance réelle. Dans ce cas, les procédures de décision hors ligne et les règles du débat public avec les citoyens étaient en décalage avec le système d'information en ligne. Lorsqu'elles ne correspondent pas à leurs attentes, les applications numériques ne sont généralement pas jugées pertinentes par les usagers. En outre, on se demande souvent si ce genre de plates-formes est vraiment conçu pour encourager la participation et si, lorsqu'elles sont utilisées à grande échelle, elles sont réellement représentatives.

La mise en place d'une plate-forme d'administration en ligne au Ghana présente un grand intérêt car elle montre que les intérêts nationaux peuvent influencer ces innovations et que de nouvelles formes de partenariat apparaissent, en particulier à l'heure où la conception occidentale de l'utilisation des TIC

rencontre les idées défendues par le Gouvernement chinois. L'infrastructure de réseau d'administration en ligne au Ghana illustre un mode de coopération qui pourrait être amené à se développer dans le secteur des TIC en Afrique.

## ADMINISTRATION EN LIGNE DANS UN RÉGIME D'AIDE MULTI-ACTEURS

Répondant aux vœux du Gouvernement ghanéen, désireux d'établir des liens entre les institutions publiques et d'améliorer la coordination et l'efficacité des services publics, cette infrastructure de gouvernement en ligne est actuellement mise en œuvre en coopération avec des donateurs traditionnels et de nouveaux bailleurs de fonds comme la Banque mondiale, la Chine et le Danemark. Le Gouvernement chinois a permis de faire démarrer le projet en accordant un prêt de 180 millions de dollars des États-Unis. À l'issue de la première phase de mise en œuvre, le projet a commencé à attirer de nouveaux financements, auprès du Gouvernement danois par exemple, et peut désormais être étendu aux zones rurales<sup>147</sup>.

Au cours de cette première phase, plusieurs bailleurs de fonds traditionnels, comme USAID<sup>148</sup> et l'Union européenne, ont refusé d'apporter des financements car leurs demandes visant à impliquer davantage les opérateurs privés dans l'élaboration de la nouvelle infrastructure de gouvernement en ligne avaient été rejetées. En Afrique, les acteurs locaux ont désormais accès aux ressources et expérimentent diverses solutions en fonction de leurs besoins, associant idées et technologies issues de différents contextes, d'où des solutions mixtes associant ambition africaine, compétences chinoises et concepts occidentaux. Il convient d'examiner en quoi ces portails se distinguent des fonctions et des rôles des portails d'accès à l'information, principalement conçus à l'aide des idées et des ressources occidentales, afin de déterminer si elles réalisent leurs objectifs, en particulier une large participation.

Dans certains cas, les initiatives de ce genre sont au point mort en raison des réticences qu'inspirent le partage de l'information et l'idée de placer le débat politique et l'élaboration des politiques sous le signe de la transparence. C'est ce qu'illustre le cas de l'Open Data Portal au Kenya, lancé en 2011.

## AU KENYA, UN PORTAIL DE LIBRE ACCÈS AUX DONNÉES

Soutenu par la Banque mondiale, le site a été créé en 2010 afin de favoriser le libre accès à tout un ensemble de données publiques (recensement, dépenses publiques, pauvreté et agriculture). Ces données doivent pouvoir être réutilisées par les citoyens, les journalistes et la communauté technologique au Kenya. Inspirés de l'expérience du libre accès aux données, qui a abouti à l'élaboration de nombreuses applications dans les villes britanniques et américaines où ont été lancées les premières initiatives de ce genre, mais aussi dans leur propre pays, les partisans des données libres au Kenya souhaitent familiariser les concepteurs d'applications avec des ensembles de données qui leur permettront de créer des systèmes de visualisation, d'applications Web et mobiles et d'autres types de solutions qui contribuent à résoudre les problèmes sociaux les plus urgents. C'est ainsi qu'ont été réalisées des applications destinées à cartographier les points d'eau à l'aide de données provenant des administrations publiques, ou encore un « tableau d'évaluation nationale », qui renseigne sur la performance locale et montre où les fonds de développement communautaire sont utilisés<sup>149</sup>.

Bien que cette initiative ait servi de modèle dans d'autres pays, on s'inquiète du retard pris par le programme de libres données. Des ensembles de données importants, en effet, restent bloqués par certaines administrations, qui refusent de les rendre publiques sur le portail. De plus, les outils et les applications attendus, qui devaient être mis en place à l'aide de ces données, n'ont toujours pas vu le jour<sup>150</sup>. Les effets positifs attendus de ces initiatives sur la liberté d'expression et la liberté d'information, la participation des citoyens et la responsabilisation des gouvernements seront difficiles à obtenir si les obstacles culturels et politiques à la libre diffusion des données ne sont pas en partie surmontés. Les libres données sont un élément important du paysage des sociétés du savoir, mais pour que les données soient librement accessibles, il ne suffit pas de mettre en place des plates-formes techniques.

### 6.4.2 Médias sociaux et élections

Les plates-formes de médias sociaux jouent un rôle de plus en plus important dans le processus électoral. Lorsque sont privilégiées les initiatives partant du sommet (descendantes), elles ne semblent pas susciter de grandes controverses mais dans d'autres cas, elles n'ont pas rencontré le même succès. Au Brésil, le vote électronique a été institué avec succès au début des années 1990. Tous les scrutins, même au cœur de l'Amazonie, sont traités électroniquement et les résultats sont

publiés le jour même<sup>151</sup>. En Estonie, en revanche, lors des élections législatives de 2011, 24 % des électeurs ont voté sur Internet au moyen d'un système de carte d'identité numérique. Ce système a cependant été contesté au nom de la protection de la vie privée et de la comparabilité des situations entre électeurs ou contextes d'utilisation d'Internet. Il est considéré comme ayant eu un impact positif sur la participation<sup>152</sup>.

La communication mobile et les plates-formes de médias sociaux jouent un rôle important lors des élections dans

des pays comme le Myanmar qui ne parviennent que depuis peu à utiliser librement ces outils dans le domaine politique. Deux événements ont bouleversé les modèles de communication au Myanmar avant les dernières élections : les affrontements entre l'armée et les moines en septembre 2007 (les modèles et les systèmes de communication se sont repliés sur eux-mêmes et se sont tus) ; le passage désastreux d'un cyclone en mai 2008 (qui a abouti à une réouverture rapide, associant à la fois les technologies les plus modernes et les plus classiques).

## LES FORMES CLASSIQUES ET MODERNES DE LA COMMUNICATION AU MYANMAR EN 2013

Les affrontements entre les moines et le gouvernement ont cadenassé la communication en 2007, le cyclone dévastateur de 2008 l'a libérée de force. Fermeture et ouverture ont produit une flexibilité tout aussi nouvelle qu'imprévue qui s'est trouvée des affinités opportunes avec les pressions économiques favorables à une utilisation plus intensive d'Internet et avec les concessions politiques autorisant la création de partis politiques. À l'approche des élections de 2010 et 2012, certaines personnes ont pris les coûts de téléphonie mobile les plus élevés du monde (« médias sociaux ») et les ont associés à des formes de communication plus classiques et peu onéreuses (radios à ondes courtes, lignes téléphoniques fixes très peu chères dans la rue, photocopieurs, ordinateurs usagés, antennes paraboliques, langage codé, etc.), qui étaient tous tributaires d'une alimentation électrique très aléatoire. Ces médias sont tous devenus plus « sociaux ». Les communications se multipliaient tandis que la surveillance se relâchait quelque peu.

Le public commença alors à utiliser davantage le téléphone et le courrier électronique ou « jee-mail », comme on l'appelle familièrement en birman. Google, Hotmail et Yahoo étaient interdits mais grâce à l'agrément donné à contrecœur à des adresses gmail, à des tunnels cryptés non officiels et à des serveurs mandataires, il a été possible de surmonter les obstacles pendant les élections et ce jusqu'à aujourd'hui. La dispersion des travailleurs birmans dans tout le Sud-Est asiatique a encore contribué à l'ouverture de la communication sociale à l'intérieur du pays : les « médias sociaux » n'ont sans doute pas eu une grande influence sur ces changements (si ce n'est chez les élites), mais les modèles de communication ont évolué selon des axes intensément sociaux et communicatifs, et la nouvelle situation, telle qu'elle se présente en 2013, est en tous points remarquables de l'avis de l'ensemble des observateurs<sup>153</sup>.

Les plates-formes numériques libres revêtent une importance grandissante dans l'observation des élections dans d'autres pays. La plate-forme d'externalisation ouverte Ushahidi a ainsi été créée au lendemain des élections présidentielles très controversées de 2007 au Kenya. À travers ce site Web, Ushahidi invitait les Kényans à envoyer par courrier électronique ou messages textes les incidents violents liés aux élections dont ils avaient été les témoins directs. La plate-forme Ushahidi a été utilisée en soutien à Bantu Watch en Zambie, mais les exemples ci-dessous montrent qu'il ne suffit pas de créer des plates-formes libres pour attirer l'attention des citoyens<sup>154</sup>.

## BANTU WATCH EN ZAMBIE

Bantu Watch a été établi juste avant les élections très controversées de 2011 en Zambie. La Commission électorale de Zambie (ECZ) a tardé à annoncer les résultats des élections, ce qui a eu pour effet de provoquer une grande inquiétude au sein de la population zambienne. La publication préliminaire des résultats obtenus dans certaines circonscriptions par quelques stations de radio privées a entraîné un embargo médiatique temporaire. Malgré le manque d'informations relatives aux élections, très peu de Zambiens ont transmis des informations à la plate-forme d'externalisation ouverte, ce qui peut s'expliquer par une phase de planification relativement courte et par la méconnaissance des Zambiens à l'égard de la plate-forme. Pour les Zambiens issus des classes moyennes notamment, ayant accès à des téléphones mobiles connectés à Internet, les groupes Facebook et la chaîne privée de télévision très populaire MUVI TV ont revêtu une grande importance pour le partage de l'information, ce qui tend à indiquer que les nouvelles plates-formes libres n'ont pas toujours la préférence des organisations locales<sup>155</sup>.

Lorsque l'information devient plus accessible via les médias traditionnels ou les plates-formes libres ou encore par l'association de ces deux formes de médias, elle fait l'objet d'interprétations multiples susceptibles de mettre en cause le point de vue officiel. Tactical Tech, par exemple, est une organisation de la société civile qui travaille avec un collectif de travailleurs du sexe au Cambodge dans le cadre de ses activités de plaidoyer pour que les lois réprimant la traite des êtres humains soient révisées et que le regard de l'opinion publique sur les travailleurs du sexe évolue. La visualisation des données sur le secteur du sexe est conçue de façon à produire un impact politique. La difficulté ici ne tient pas à faisabilité de la collecte des données sur les violences, la santé ou les effets de la criminalisation de l'industrie sur le plan technique mais à la façon dont les travailleurs du sexe parviennent à mieux se connaître afin de conquérir leur autonomie<sup>156</sup>.

### 6.4.3 Données libres et partage de l'information

L'une des principales leçons à tirer des projets axés sur l'utilisation des technologies et des plates-formes numériques est que les informations fragmentaires, collectées en dehors de toute collaboration étroite avec les participants locaux et/ou auxquelles ces participants n'ont pas accès, sont rarement des connaissances utiles du point de vue des populations locales. La technologie n'est pas le principal obstacle à la réussite. La mise en place d'une base de données agricole en Inde montre qu'il est possible de tirer des leçons de ses erreurs.

#### LE PROJET AGROPEDIA EN INDE

Ce projet a été lancé en 2008 sous l'égide du Conseil indien de recherche agricole (ICAR) et du Projet national (indien) d'innovation agricole. Les participants ont commencé avec une meilleure compréhension du domaine que la communauté. L'Inde est un pays connecté mais Bharat (l'Inde pour les Indiens) est seulement connectée au téléphone mobile. Même les chercheurs en agriculture de Bharat ou des agences de l'ICAR, instituts financés par l'État, ne souhaitent pas partager leurs données sur Agropedia : chacun voulait avoir son propre portail ou site Web. Agropedia a notamment inventé les « agrotaggers », qui attribuent des mots clés aux documents. Il est très utilisé par l'ICAR et par d'autres organismes du secteur agricole, dont la FAO qui, après l'avoir financé, utilise ce service.

L'apprentissage est devenu réalité lorsqu'en 2010 Agropedia a créé des services de conseil utilisant le téléphone mobile. Ce

service a remporté un succès immédiat, à tel point qu'il sera probablement étendu à l'ensemble du territoire indien avec le soutien de la Commission de planification indienne. Néanmoins, il serait apparemment beaucoup plus facile de mettre l'accent sur l'application des TIC, la création d'une base de données et le balisage des données que sur la dynamique communautaire et le système politique persistant de partage de l'information<sup>157</sup>.

Lorsque l'on attend des applications des données et de l'information qu'elles répondent aux besoins des communautés, les bases de données fragmentaires, la priorité insuffisante accordée à la définition de normes communes sur le regroupement des données et la tendance à privilégier les informations qui ont été validées par des organisations scientifiques professionnelles ou par des institutions mondiales ou issues du Nord au détriment des informations recueillies par des participants locaux, tous ces éléments peuvent être sources de problème<sup>158</sup>. C'est ce que montre le projet Young Lives.

#### LE PROJET YOUNG LIVES

Le projet Young Lives basé sur la corrélation des données comprend une étude longitudinale de la pauvreté des enfants organisée par l'Université d'Oxford. L'étude suivra 12 000 enfants pendant 12 ans dans quatre pays (Pérou, Inde, Viet Nam et Éthiopie) en s'appuyant sur des enquêtes auprès des ménages et des enfants, des données intermédages et des données communautaires relatives à la santé des enfants, à l'éducation, à l'emploi et au revenu, au statut familial et à la protection sociale afin d'avoir une meilleure connaissance des causes et des conséquences de la pauvreté des enfants. Le projet a pour objectif de faciliter l'accès à ces données pour les responsables politiques, les chercheurs et les praticiens. Des outils de visualisation ont été créés afin de représenter sur des graphiques les statistiques locales parallèlement aux statistiques provenant d'organisations telles que l'Organisation mondiale de la santé. Le projet s'est heurté à diverses difficultés car les grandes organisations publient rarement de données liées et les normes de collecte des données et de notification qu'elles utilisent ne sont pas compatibles avec le projet Young Lives<sup>159</sup>.

Cet exemple montre à quel point il est essentiel d'accorder une grande attention aux normes relatives aux « données liées » sans se limiter au potentiel des données et informations libres à l'ère des « mégadonnées ». Faute de quoi, on risque d'obtenir une prolifération de ressources documentaires numériques fragmentaires et mal coordonnées.

La nécessité d'éduquer est évidente dans le cas des environnements de données créés pour remédier à des problèmes de développement, il convient alors de veiller à ce que ces initiatives soient respectueuses de la vie privée des participants. Souvent présenté comme un exemple réussi d'application des TIC, le projet Map Kibera nous livre aussi de précieux enseignements pour les initiatives similaires qui seront lancées à l'avenir.

## MAP KIBERA AU KENYA

Ce projet a vu le jour en 2009 grâce à un don modique octroyé par Jumpstart International, ONG spécialisée dans la cartographie communautaire. Le don devait permettre de réaliser la première carte numérique publique de Kibera à Nairobi, Kenya, en donnant à des jeunes vivant dans ce quartier une formation à l'utilisation du système mondial de localisation (GPS) et d'un système d'information géographique (GIS) libre. Le projet a été mis en œuvre en partenariat avec des organisations locales. La production d'informations de meilleure qualité et accessible au public a pour but de renforcer la coordination, la planification et le plaidoyer au sein de la communauté et entre les habitants de Kibera et le gouvernement<sup>160</sup>.

Bien que ce projet d'information libre soit un exemple de réussite, le sens de la « participation locale » pour la population locale a fait surgir des problèmes d'ordre culturel ainsi que des conflits potentiels. Selon l'un des participants : « à Kibera, être bénévole implique généralement de recevoir une compensation sous la forme de « frais de participation » à un atelier et de l'argent pour payer le déjeuner et le transport tous les jours consacrés au projet. » En effet, en consacrant du temps au projet, les participants se privent d'activités rémunératrices qui leur auraient permis de nourrir leur famille, quels que soient par ailleurs les bénéfices tirés du projet. Ainsi, pour les participants, être « bénévole » revenait à être « apprenti » dans le cadre d'un parcours professionnel. L'idée de partage de l'information n'était pas claire pour eux et soulevait des questions sur les règles du partage de l'information, en particulier sur les normes relatives à l'attribution, aux licences et sur l'équilibre à trouver entre « donner de l'info gratuite » et se servir des contenus pour générer des revenus. Le sens du partage de l'information libre, de ce qui peut être partagé, et avec qui, tout cela a dû être repensé dans le cadre du projet<sup>161</sup>.

### 6.4.4 Résolution des conflits et réponses aux crises

Les applications numériques s'appuyant sur des logiciels libres et sur l'externalisation ouverte sont utilisées en réponse aux crises humanitaires, par exemple à la suite des catastrophes naturelles ou dans les cas où les États n'ont pas la capacité

de subvenir aux besoins de la population à cause de conflits politiques et de la guerre<sup>162</sup>. Toutes les parties prenantes bénéficient alors de maintes possibilités d'apprentissage. Les principales questions qui se posent sont les suivantes : qui est supposé détenir l'information, qui est supposé être capable de valider l'information, et qui peut accéder à l'information et l'utiliser. Ces questions font l'objet d'une réflexion sur le rôle des TIC dans la stabilisation et la reconstruction post-conflit au sein du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), de la Banque mondiale, de nombreux gouvernements et d'organisations de la société civile. Dans un tel contexte, bien des questions se posent en ce qui concerne le rôle de l'infrastructure de communication, la provenance et la fiabilité de l'information, l'exploitabilité des systèmes d'alerte et la capacité de nombreuses organisations à coordonner leurs interventions. On s'interroge en outre sur la façon dont les nouvelles formes de gouvernance en réseau se mettent en place dans ce genre de situation<sup>163</sup>.

Dans ce domaine, la difficulté consiste à établir des relations claires avec les agences onusiennes et les gouvernements. Les autres problèmes tiennent aux incertitudes sur le rôle de la cartographie numérique dans des contextes politiques d'une grande complexité, la propriété et l'utilisation des données, les normes relatives à l'architecture des données, la gestion et le partage des données avec les communautés de cartographie numérique, souvent fragmentées. Le ICT4 Peace Foundation est un partenariat qui a rencontré certains de ces problèmes.

## ICT4 PEACE FOUNDATION

Cette organisation axée sur la politique et l'action s'intéresse essentiellement à l'application des TIC à la gestion de crise, à l'aide humanitaire et à la consolidation de la paix. Elle encourage les échanges de bonnes pratiques, des grands principes tirés des initiatives multipartenaires et des modules de formation pour les missions de maintien de la paix et de consolidation de la paix dans l'esprit « apprentissage partagé ». Elle a pour objectif d'utiliser les plates-formes numériques pour renforcer le partage de l'information dans le domaine humanitaire et de faciliter la cartographie des crises. Par ailleurs, elle conçoit et actualise des outils en ligne tels que la plate-forme Crisis Information Management (CIM) et des wikis consacrés à des pays, par exemple sur les séismes en Haïti et au Chili, les inondations au Pakistan, la marée noire provoquée par l'explosion de Deepwater Horizon dans le Golfe du Mexique et les émeutes survenues dans le sud du Kirghizistan. Elle utilise les médias, Internet et les technologies mobiles et travaille avec les agences intergouvernementales, les gouvernements et le secteur privé<sup>164</sup>.

ICT4 Peace souhaite rendre plus efficace la communication entre communautés et parties prenantes, et améliorer ainsi la performance de la communauté internationale en matière de gestion de crise. Cette initiative s'est heurtée aux parties prenantes, réticentes à l'idée de partager leurs informations, ce qui nous rappelle qu'à elle seule la technologie ne peut surmonter la volonté, qu'elle soit culturelle ou politique, de restreindre l'accès à des informations revêtant pourtant une grande utilité.

Dans le domaine des « mégadonnées », les Nations Unies ont lancé le projet Global Pulse, initiative qui s'est elle aussi heurtée à des obstacles bloquant le partage horizontal et vertical de l'information avec les participants locaux.

## LE PROJET GLOBAL PULSE DES NATIONS UNIES

Ce projet vise à constituer des partenariats entre les organisations du secteur privé, du secteur public et de la société civile afin de conserver des volumes importants d'informations numériques. Cette initiative axée sur les mégadonnées en temps réel a été lancée en 2009 afin « d'aider les décideurs à comprendre en temps réel la façon dont les crises touchent les populations vulnérables »<sup>165</sup>, en soutenant des registres d'appel, des transactions bancaires par la téléphonie mobile, des contenus générés par les utilisateurs (contenus de blogs et Tweets), des recherches en ligne et l'imagerie satellite. Elle s'appuie notamment sur la collecte et l'analyse de données issues de l'externalisation ouverte dans le but de fournir des informations qui complètent les statistiques officielles, les données des enquêtes et les systèmes d'alerte précoce. L'objectif est d'associer ou de corréler les sources d'information et de répercuter l'information aux responsables politiques et aux praticiens de l'aide humanitaire et des secours d'urgence.

Global Pulse réunit des informations provenant d'organisations intervenant dans l'espace public de l'information, comme OpenStreetMap, et des agences onusiennes. Il ressort des initiatives similaires qui s'emploient à mettre les technologies numériques au service des interventions humanitaires que « pour rééquilibrer les approches ascendantes et descendantes,

il convient d'engager une réflexion beaucoup plus approfondie que nous ne l'avons fait jusqu'à présent »<sup>166</sup>. Dans les situations d'urgence et de crise, l'information est indispensable pour venir en aide aux citoyens et mener des interventions immédiates alors qu'on ne dispose que de très peu de temps pour vérifier les données. Global Pulse montre qu'il est possible de jeter des ponts entre les institutions, dont certaines, mais pas toutes, veulent contrôler l'accès à l'information. Le défi à relever ne consiste pas seulement à rendre l'information accessible et à diffuser les technologies. Les conflits se produisent parce que les entreprises, les laboratoires de recherche scientifique et les gouvernements détiennent une partie des données. L'accès à l'information peut faire l'objet d'actions judiciaires, le secret de l'information est cause de litiges et la réputation des organisations participantes suscite des inquiétudes.

Les autres exemples d'externalisation ouverte donnent à penser que les plates-formes numériques libres n'apportent pas toujours de solution aux problèmes humanitaires qui sont parfois supposés. Ainsi, en 2010, un projet axé sur l'externalisation ouverte, Holoda.info (« holoda » signifie « froid » en russe) a mis au point une carte pour localiser les dommages causés par la vague de froid qui a balayé la Russie en 2010. L'objectif du projet était d'utiliser la plate-forme Ushahidi pour collecter des informations auprès des citoyens sur les dommages subis (panne de chauffage, d'électricité) et de solliciter l'aide des habitants, principalement dans les régions éloignées. C'est le quotidien libéral russe *Novaya Gazeta* qui était à l'initiative de ce projet. Bien que s'appuyant sur le succès d'autres initiatives ascendantes d'externalisation ouverte lancées en Russie, Holoda.info n'a attiré que très peu de participants et le nombre de cas d'entraide n'a pas été consigné. Les communautés les plus touchées n'ont pas eu connaissance du projet, elles disposaient d'un accès limité à Internet et il était difficile d'intervenir auprès d'elles. Dans cet exemple, on ne voit pas très clairement à qui il incombait de prendre des mesures une fois le problème reconnu<sup>167</sup>.

Cet exemple témoigne de l'importance du problème de la responsabilité dans les situations où l'information est transmise par les médias traditionnels ou par les nouvelles plates-formes de médias sociaux, notamment dans les contextes et les situations fragiles où l'État n'a pas assumé ses engagements ou qu'il n'est pas à l'écoute des préoccupations des citoyens<sup>168</sup>.

## 6.5 L'ÉGALITÉ DES SEXES DANS LES SOCIÉTÉS DU SAVOIR

Les questions relatives à l'égalité des sexes revêtent une grande importance dans la conception des technologies numériques et le contenu des médias et des ressources documentaires dans tous les domaines de l'activité culturelle, sociale, politique et économique au sein des sociétés du savoir. La Directrice générale de l'UNESCO, Irina Bokova, a déclaré que « *Le développement durable, les droits de l'homme et la paix sont des objectifs qui ne peuvent être atteints que si les hommes et les femmes jouissent, dans une plus large mesure et sur un pied d'égalité, de possibilités de vivre librement et dans la dignité. L'égalité entre hommes et femmes existe lorsque les deux sexes sont en mesure de partager à part égale pouvoir et savoir. L'égalité des sexes doit être considérée comme une nécessité pratique et comme une exigence éthique* »<sup>169</sup>.

En Europe, diverses initiatives ont été lancées pour promouvoir l'égalité des sexes dans les sciences et les technologies et, notamment, dans le secteur des TIC. Le programme GenderSTE (science, technologie et environnement) se veut une réponse à la faible participation des femmes aux professions utilisant les TIC à tous les niveaux mais plus particulièrement aux postes de direction. Un tel état de fait n'est pas sans conséquence pour la conception et l'application des technologies. Lorsque les femmes sont faiblement représentées, elles ne peuvent ni peser pleinement sur les innovations ni progresser professionnellement dans des secteurs à forte intensité en connaissances et bien rémunérés.

### LA MARCHÉ EN RÉSEAU VERS L'ÉGALITÉ DES SEXES DANS LE DOMAINE DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE

Initiative de la Coopération européenne dans le domaine de la science et de la technologie (COST), le programme GenderSTE a pour objectif de lutter contre l'exclusion des femmes. Un réseau de responsables politiques et d'experts a proposé des mesures en faveur de l'égalité des sexes dans les institutions scientifiques et technologiques. Il s'agit notamment de bonnes pratiques de recrutement dans le cadre des formations et de l'emploi, dans la progression professionnelle, la reconnaissance et la rémunération. GenderSTE souhaite promouvoir le développement durable dans les domaines clés où sont appliquées les TIC : consommation énergétique et changement climatique, environnements urbains et transports.

Traditionnellement, les initiatives menées dans ce domaine étaient des programmes destinés à aider les femmes à poursuivre des carrières techniques. Or, ces programmes n'ont pas suffi à s'attaquer aux causes de la participation systématiquement faible des femmes. La nécessité de procéder à des changements structurels au sein des institutions a peu à peu fait l'objet d'une prise de conscience, sur laquelle s'appuie GenderSTE, qui bénéficie d'un soutien institutionnel inédit en Europe, mais il faudra du temps pour que se manifeste son efficacité sur le long terme<sup>170</sup>. Toutes les initiatives menées par l'UNESCO en faveur des sociétés du savoir doivent être conçues de façon non seulement à intégrer les femmes mais aussi à promouvoir les changements structurels qui seront sources d'avancées dans ce domaine.

Cet enseignement devra guider la conception et le développement des applications de logiciels, les méthodes d'accès à l'information et les données libres issues de l'externalisation ouverte mais aussi le développement des infrastructures de réseau.

### EN SUÈDE, DANS LE SECTEUR DE LA FIBRE OPTIQUE, L'ÉGALITÉ DES SEXES AU SERVICE DE L'INNOVATION

Vinnova, agence d'innovation suédoise, plaide en faveur de l'intégration de l'égalité des sexes dans le cadre de ses activités de soutien à l'innovation. Le but poursuivi est de contribuer au développement économique à travers la participation accrue des femmes à la population active, la croissance du PIB, les recettes fiscales et la créativité. Vinnova aide d'autres organisations à améliorer l'égalité des sexes dans le cadre de leurs activités d'innovation. Fibre Optic Valley, par exemple, entend faire de la Suède le leader mondial du développement des produits et des services basés sur la fibre optique. L'organisation soutient la croissance d'entreprises locales et internationales en les faisant bénéficier d'un ensemble unique de recherche, de formation, de financement, de contacts et de développement d'entreprise. Ses cadres dirigeants suivent une formation sur mesure pour mieux comprendre en quoi l'absence de perspective sexospécifique nuit aux processus et à la conception des produits, pour engager des procédures de changement, pour mettre en pratique les connaissances relatives à l'égalité des sexes et pour créer un environnement propice à l'innovation.

Dans cet exemple, une « communauté d'apprentissage » a été mise en place en vue du développement de produits et de services respectueux de l'égalité des sexes. Il est très difficile d'intégrer un tel apprentissage aux processus organisationnels, il sera donc malaisé de déterminer si ce projet parviendra à transformer la culture de l'innovation technique<sup>171</sup>. Néanmoins, cet exemple montre que les effets positifs de l'égalité se démultiplient lorsque la qualité de la vie et le bien-être sont pris en considération dans le processus de développement.

La santé des femmes est considérée comme un domaine dans lequel les technologies numériques et l'accès à l'information peuvent être des facteurs d'autonomisation. Des applications en faveur de la santé des femmes sont en cours de conception pour les travailleurs de première ligne. Bien que la plupart de ces programmes se caractérisent par une approche descendante, lorsque les enseignements tirés de la participation inclusive sont bien appliqués, le succès est évident, malgré les difficultés liées au financement d'initiatives fortement axées sur les usagers. Dans le projet décrit ci-dessous, les difficultés ont consisté à faire en sorte que l'initiative n'entraîne de coûts supplémentaires ni pour les bénéficiaires ni pour le centre de soins et à obtenir une aide financière malgré la concurrence des programmes de santé en ligne ayant une approche descendante.

## TÉLÉPHONES MOBILES, FEMMES ET SANTÉ AU VENEZUELA

Dans les centres de soins de Caracas, les travailleurs de première ligne doivent traiter des problèmes liés à la santé reproductive (maladies sexuellement transmissibles, grossesse des adolescentes, cancer du col de l'utérus par exemple). Les chercheurs de l'Université d'Ottawa et de l'Universidad Católica Andrés Bello travaillent avec un centre de soins communautaire, Centro de Salud Santa Inés, afin de mettre au point des moyens d'utiliser les téléphones mobiles pour améliorer l'accès aux soins et l'éducation des femmes pauvres vivant dans les communautés défavorisées du quartier de La Vega. Les chercheurs ont d'abord travaillé avec des professionnels de santé locaux afin de déterminer quelles étaient les priorités en matière de santé maternelle et d'analyser les pratiques quotidiennes des femmes en termes de téléphonie mobile et de communication. À partir des résultats obtenus, un projet pilote fondé sur les tendances de l'utilisation du téléphone mobile a été conçu et mis en œuvre<sup>172</sup>.

Prenons à présent l'exemple du Système d'information sanitaire au Malawi, qui donne une bonne illustration de la complexité de la mise en œuvre des projets relatifs à l'égalité des sexes. Les difficultés ici concernent l'absence de structures organisationnelles et de réseaux capables de fournir des informations sanitaires fiables et en temps voulu aux utilisateurs finaux ainsi que l'insuffisance de ressources humaines appropriées, notamment dans les régions isolées.

## AU MALAWI, UN PROJET D'ACCÈS AUX CENTRES DE SOINS PAR TÉLÉPHONE

Ce projet pionnier, d'abord mis en œuvre au Malawi, vise à donner des informations aux mères dans les domaines de la santé maternelle et infantile (de la prévention au traitement). Le projet a pour but d'aider les femmes à accéder à des services de qualité sans avoir à parcourir de longs trajets jusqu'au grand hôpital de Balaka<sup>173</sup>.

Initiative partant du sommet vers la base, ce projet semble néanmoins combler une grave lacune du système d'information sanitaire dans un pays où les taux d'analphabétisme sont très élevés, notamment dans les zones rurales. La qualité de l'information sanitaire fournie aux femmes, dans un contexte où le personnel médical qualifié pâtit d'une formation insuffisante, est un sujet de préoccupation. Les hôpitaux fonctionnent en surcapacité en raison de la pénurie de personnel qualifié et la mise en place de ce service, qui pourrait produire un impact très positif, contribue à grever encore des ressources déjà insuffisantes. L'enseignement à tirer ici est que les projets TIC ne doivent pas être mis en œuvre de manière isolée ni utiliser des ressources financières qui réduisent les capacités dans des domaines connexes.

D'autres initiatives menées dans le domaine de la santé des femmes montrent à quel point il est important d'utiliser plusieurs médias numériques en association dans le cadre d'une « écologie ». Le projet parrainé par le programme Ananya de la Fondation Bill et Melinda Gates nous indique la marche à suivre.

## BBC MEDIA ACTION EN INDE

Ce projet a recouru à une démarche multiplate-forme faisant intervenir la téléphonie mobile, les médias et les travailleurs communautaires afin d'étayer les efforts déployés pour réduire d'ici à 2015 le taux de mortalité maternelle et infantile dans l'État du Bihar, situé dans le nord de l'Inde. En dépit de l'amélioration des infrastructures sanitaires publiques, la sensibilisation aux problèmes de santé familiaux reste très faible. Dans un contexte où seules 27 % des jeunes mères ont accès aux médias traditionnels, grâce à son « approche à 360 degrés » fondée sur l'utilisation d'une grande diversité de moyens de communication, BBC Media Action devrait contribuer à rendre des informations d'importance vitales plus facilement accessibles au public ciblé. Pour renforcer les messages délivrés par la publicité à la télévision et par un feuillet radiophonique, des spectacles communautaires et des clubs d'écoute de femmes ont tenté de sensibiliser davantage les familles. Dans le cadre de son approche multiplate-forme, BBC Media Action a également mis au point deux services de téléphonie mobile d'aide au personnel de santé communautaire, afin notamment de rafraîchir leurs connaissances : une formation, « Mobile Academy », et un service sanitaire à la demande, « Mobile Kunji ». Accessible à 40 000 professionnels de santé communautaires à travers tous les grands opérateurs et les téléphones mobiles dès 2012, la formation devrait pouvoir bénéficier à 200 000 professionnels de l'État du Bihar d'ici à 2015<sup>174</sup>.

Les interventions de la BBC en Inde et dans d'autres pays mettent l'accent sur la nécessité de mobiliser des financements importants, en particulier lorsque plusieurs types de TIC sont utilisées, et cela bien que le coût des technologies numériques ne cesse de décroître. Il est essentiel de tenir compte du coût réel que représente l'extension des projets d'information, qu'ils soient ou non semblables à celui de la BBC.

Les technologies numériques aident en outre les femmes à communiquer. Cependant, si les modes d'organisation de l'accès à la téléphonie mobile, aux télécentres et autres moyens de communication ne tiennent pas compte des questions d'égalité entre les sexes, ils risquent de ne pas répondre aux attentes en matière d'autonomisation. Selon une étude, l'implication des femmes dans le projet Nenasala (projet de télécentres communautaires lancé par l'État) au Sri Lanka, a créé de nouvelles possibilités pour les femmes et, dans certaines communautés, elle a permis d'ouvrir un espace social propice à l'apprentissage. Or, on a également constaté que les femmes avaient du mal à négocier leur contribution sociale et à rendre leur participation à ces espaces effective car, au moment de la conception des

*Nenasalas*, on ne s'est pas préoccupé des difficultés d'accès des femmes<sup>175</sup>. À l'inverse, *Minmini Seithihal* (nouvelles des lucioles), réseau d'information par messages textes lancé dans la même région, a réellement entraîné un effet d'autonomisation pour les femmes. Un blog consacré aux candidates aux élections de 2011 a contribué à sensibiliser l'opinion à la nécessité d'inciter les femmes à s'engager dans la vie politique locale et nationale, ce qui ne s'est cependant pas traduit par une augmentation sensible du nombre de femmes élues au niveau local. Un audit a révélé que le blog était surtout utilisé pour ses fonctions de journal intime et de création littéraire, d'où la nécessité d'une éducation aux questions touchant à la vie privée.

Ces exemples montrent qu'il est nécessaire de prendre conscience de l'importance que revêtent les TIC, non seulement pour l'économie mais aussi pour la démocratie, le développement et la transformation sociale. Il est essentiel de reconnaître qu'à de nombreux niveaux, les restrictions de l'accès à l'information sont dues aux inégalités entre hommes et femmes. Bien des efforts supplémentaires pourraient être déployés pour utiliser les TIC dans des stratégies d'autonomisation des femmes et de lutte contre la violence et le harcèlement – harcèlement en ligne, surveillance cachée, surveillance de la boîte mail au moyen du système mondial de localisation et de la vidéo<sup>176</sup>.

On suppose généralement que le développement des applications numériques et l'amélioration de l'accès à l'information favorisent l'autonomisation des femmes mais, en l'absence d'une perspective féministe, ce résultat est difficilement atteignable<sup>177</sup>. Les organisations féministes ne cessent de mettre en garde contre les utilisations potentiellement abusives de ces technologies, notamment à des fins de harcèlement en ligne, d'intrusion dans la vie privée et de violences commises au moyen des technologies numériques. Dans certains pays, les nouvelles applications sont toujours introduites selon un mode allant du sommet vers la base, caractérisé par l'absence de processus participatifs, ce qui est particulièrement évident dans le domaine de l'égalité des sexes. Nous avons donc besoin de dirigeants responsables qui défendent la cause de l'égalité, dans la famille comme sur le lieu de travail.

L'évolution des sociétés du savoir implique l'évolution de l'action politique : « ceux qui se font remarquer, ceux qui sont absents ». Comme nous avons pu l'observer au cours des années qui ont suivi le SMSI, et en particulier pendant les forums internationaux consacrés au rôle des TIC dans les sociétés du savoir, l'accent porte moins sur les débats relatifs aux droits de l'homme et ce sont les questions relatives à la liberté d'expression et à la vie privée qui prennent le dessus, au

risque que d'autres types de droits soient négligés. Il apparaît donc nécessaire de définir une pédagogie de la citoyenneté qui aborde les questions d'égalité des sexes dans un esprit critique. Pour que la « participation des citoyens » veule dire

quelque chose, elle ne doit pas se contenter d'inviter les uns ou les autres à participer, elle doit permettre aux citoyens d'exercer une influence et d'exiger que les responsables soient comptables de leurs actes<sup>178</sup>.

## 6.6 VIABILITÉ ENVIRONNEMENTALE ET APPRENTISSAGE

La viabilité de l'environnement est un sujet de préoccupation pour tous ceux dont les entreprises et la vie personnelle sont touchées par des risques et des problèmes environnementaux. Dans ce domaine, les questions concernent l'impact des TIC sur la viabilité environnementale liée aux conditions climatiques et les avantages que pourrait procurer en matière d'énergie et d'environnement l'essor des « systèmes intelligents » (réseaux et applications), y compris les services d'informatique en nuage. Par ailleurs, on peut s'interroger sur le rôle de l'accès à l'information et sur le rôle des médias dans la communication relative à ces problématiques dans et entre les différents groupes de parties prenantes.

Selon une analyse des politiques et programmes relatifs aux TIC et à l'environnement menée par l'OCDE, « les interventions s'attachent à écologiser les TIC plutôt qu'à tenter de trouver des solutions au réchauffement de la planète et à la dégradation de l'environnement que provoquent les applications des TIC »<sup>179</sup>. Rares sont les associations d'entreprises ou les consortiums privés qui ont défini des stratégies sur l'application des technologies numériques en dehors du secteur des TIC, à l'exception notable de la Global e-Sustainability Initiative, qui intervient dans ce secteur<sup>180</sup>. En Europe, des efforts sont déployés pour que la société du savoir verte revête une importance accrue dans l'agenda politique<sup>181</sup>. On trouve dans la littérature universitaire des études sur l'application des TIC et des informations sur la réponse aux crises liées à l'eau, la réduction des émissions des gaz à effet de serre et la consommation d'énergie des ménages, l'intégration de TIC durables dans le secteur de la construction, l'utilisation des TIC pour surveiller et payer la consommation d'électricité et la façon de traiter les questions normatives<sup>182</sup>. Les gouvernements, les organisations de la société civile et les praticiens intervenant dans des secteurs spécifiques produisent eux aussi une documentation de plus en plus vaste. Comme il ressort de l'évaluation 2012 des projets et des initiatives de développement durable de l'UIT, bien qu'au niveau mondial les activités dans ce domaine soient très nombreuses, il est nécessaire

de réaliser des études empiriques régulières pour déterminer si ces initiatives sont mises en œuvre et si elles changent durablement la vie des individus, en s'intéressant à la fois aux coûts permanents du changement et à la qualité de la vie<sup>183</sup>.

Les objectifs liés à la viabilité environnementales s'accommodent mal des efforts déployés en vue de l'édification de sociétés du savoir plus inclusives et interconnectées<sup>184</sup>. On attend des innovations dans les technologies numériques qu'elles stimulent la croissance économique grâce aux investissements dans les infrastructures de réseau ou dans les applications numériques. Cependant, les technologies numériques exacerbent également les pressions environnementales car la multiplication des appareils numériques entraîne une hausse de la consommation d'énergie, contribuant ainsi à la dégradation de l'environnement, en raison par exemple des centrales électriques au charbon en activité dans certains pays. Par ailleurs, le secteur numérique consomme des ressources naturelles à un rythme de plus en plus effréné. Cette situation s'accompagne parfois de violentes disputes au sujet du contrôle des ressources naturelles telles que le coltan et des avantages qui en sont tirés<sup>185</sup>. Ces technologies engendrent un volume croissant de déchets électroniques et participent au changement climatique en raison des émissions de gaz à effet de serre dont elles sont à l'origine. L'efficacité d'une approche coordonnée de l'innovation technique et du savoir pour relever ces défis sera déterminée par l'accès à l'information, le partage de l'information et la possibilité d'utiliser l'information pour choisir parmi les innovations celles qui méritent d'être encouragées et celles qui doivent être réorientées vers la réalisation des objectifs du développement durable<sup>186</sup>.

Les réseaux en ligne permettent d'établir des liens entre les décideurs dans ce domaine dans les secteurs public, privé et non gouvernemental.

## CLIMATE & DEVELOPMENT KNOWLEDGE NETWORK (CDKN)

CDKN propose des services de recherche, d'assistance technique et de conseil aux pays en développement. Ce réseau tente de contribuer au renforcement des « infrastructures du savoir » dans le domaine du climat et du développement en essayant d'apporter des réponses à des questions touchant par exemple au manque d'informations au sein du secteur ou encore à la multiplication redondante des plates-formes de ressources en ligne. Le Climate Knowledge Brokers Group est une communauté collaborative de courtiers de connaissances en ligne. Les projets collaboratifs, tels que le Climate & Development Knowledge Navigator, sont des outils interactifs qui permettent d'orienter les usagers vers des ressources en ligne pertinentes. « InfoAmazonia » aide les journalistes et les citoyens à rendre publiques les informations attestant du changement climatique en Amazonie. L'Application Programming Interface (API) de Reegle est un outil d'étiquetage automatique destiné à harmoniser la présentation des données relatives au climat sur tous les sites Web.

Il s'agit là d'un exemple d'initiative descendante qui crée des partenariats recoupant de façon transversale les différents sous-secteurs du domaine du climat. Elle englobe notamment des interventions portant sur l'adaptation, l'atténuation, le financement de la lutte contre le changement climatique, l'énergie et, plus généralement, le développement. Elle vise à construire un modèle relativement centralisé pour faire face au défi de ce que l'on appelle parfois le « syndrome de la prolifération des portails », lorsque la Banque mondiale et les portails d'Amérique latine, d'Afrique, de la région Asie-Pacifique et d'Europe hébergent des informations qui sont autant d'éléments d'une infrastructure fragmentée de la lutte contre le changement climatique<sup>187</sup>, ce qui montre une fois encore toute l'importance que revêtent les initiatives axées sur les données liées et la nécessité de coordonner les activités de partage de l'information.

Ces initiatives ne sont pas nécessairement rattachées à la façon dont l'éducation aux risques environnementaux est dispensée aux communautés locales<sup>188</sup>. Les initiatives ascendantes visant à aider les communautés locales à repérer les risques environnementaux et les porter à la connaissance des autorités locales tirent elles aussi parti des plates-formes en ligne, mais selon des procédés qui ne sont pas toujours en conformité avec les projets des agences privilégiant les approches descendantes.

## CARTOGRAPHIE NUMÉRIQUE PAR LES JEUNES DES RISQUES ET DES VULNÉRABILITÉS DANS LES FAVELAS DE RIO DE JANEIRO

Ce projet, financé par l'UNICEF, permet aux jeunes d'apprendre à cartographier leur favela en utilisant des appareils photo fixés à des cerfs-volants ou à des ballons gonflables. Des photos de risques environnementaux sont prises par des téléphones mobiles, géolocalisées et téléchargées sur une carte en ligne accessible aux responsables politiques locaux. Selon l'UNICEF, il s'agit d'un projet facteur d'autonomisation qui favorise l'engagement citoyen et stimule le changement au sein de la communauté. Ce projet éduque la communauté et encourage les habitants à anticiper les problèmes environnementaux, éléments sur lesquels il fonde son succès, mais il n'est pas exempt de problèmes<sup>189</sup>.

Cette initiative est partie de l'hypothèse que l'utilisation des médias sociaux stimulerait la communication ascendante. Cependant, les informations proviennent des experts « internationaux » et descendent vers les bureaux nationaux et, de là, vers les responsables communautaires et certains jeunes sélectionnés pour « établir fermement les principes culturels et les modalités pratiques de la cartographie numérique de la communauté ». Les participants suivent une formation pour apprendre à reconnaître des risques environnementaux à partir de catégories prédéfinies qui ne correspondent pas forcément aux risques qui leur auraient paru revêtir une importance cruciale. Les données recueillies sont alors vérifiées par l'UNICEF avant d'être transmises aux responsables politiques. En raison de l'attention centrale portée à la reconnaissance des dangers concrets, on se préoccupe moins des structures au sein desquelles ces risques et vulnérabilités surviennent. Si les systèmes et les plates-formes numériques peuvent, en principe du moins, être utilisés pour cartographier les risques sélectionnés par les habitants des favelas, on ne voit pas d'où pourraient provenir les ressources nécessaires sans le soutien apporté au projet par l'UNICEF. Cela montre bien qu'il est important de promouvoir des types de collecte d'informations qui correspondent à l'expérience et aux connaissances des communautés locales si l'on veut atteindre l'objectif visant à favoriser l'apprentissage participatif.

## 6.7 SOCIÉTÉS DU SAVOIR ET CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES

La nécessité d'apprendre et d'éduquer sur l'éthique de l'information dans les sociétés du savoir concerne tous les contextes de connectivité aux réseaux numériques, quels que soient les moyens utilisés – téléphone mobile, sites de médias sociaux consultés depuis un ordinateur, téléphonie vocale ou encore presse écrite et médias de radiodiffusion classiques. Les aspects éthiques sont étroitement associés à des questions relatives aux droits de l'homme qui ne se limitent pas à la liberté d'expression. De façon très complexe, un comportement en ligne « convenable » ou éthique a beaucoup en commun avec un comportement éthique hors ligne.

La portée mondiale des représentations médiatisées de personnes proches ou distantes pose des questions éthiques aux journalistes professionnels, aux « citoyens journalistes » et à tous les auteurs d'images textuelles et visuelles qui, intentionnellement ou non, deviennent accessibles aux autres.<sup>190</sup> Des conflits peuvent se produire entre les objectifs que sont la transparence et la liberté d'expression respectueuse de la démocratie et les risques liés aux flux d'information, en particulier dans le cas des personnes en danger, soit parce qu'elles se trouvent dans des situations de conflit, soit parce qu'elles sont incapables d'exercer leur autonomie en raison des schémas d'inégalité dominants.

Les tensions sont particulièrement vives à l'ère des données libres, des mégadonnées et des données en temps réel. L'externalisation ouverte signifie que les données sont recueillies auprès des populations locales. L'analyse de ces données sert à l'élaboration de politiques fondées sur des éléments factuels mais les résultats ne seront peut-être jamais accessibles aux communautés locales qui les ont fournies afin de participer aux décisions qui les concernent. Les données fournies par les populations locales seront vraisemblablement traduites afin d'être intégrées à des ensembles de données plus vastes détenus par des organisations non gouvernementales, des bailleurs de fonds et des institutions nationales. Une fois traduites, les données sortent de leur contexte et risquent de ne plus rien vouloir dire pour ceux-là mêmes qui les ont fournies. C'est ce que l'on constate très clairement dans les situations de crise, comme le montrent les messages textes envoyés au lendemain du séisme de 2010 en Haïti.

### MESSAGES TEXTES ENVOYÉS PAR DES VICTIMES DU SÉISME EN HAÏTI

message texte 1: Quel rôle les enseignants joueront-ils dans la reconstruction de Haïti ?

message texte 2: Nom: Br--- profession : docker : numéro de téléphone--- Je vous demande de me trouver un travail car ma maison a été écrasée

En l'occurrence, des milliers de messages textes contenant des informations qui ne tenaient pas dans un simple formulaire en ligne (nom, âge, sexe, lieu de résidence, etc.) ont été expédiés. Les traducteurs bénévoles ont rejeté les messages contenant « trop peu d'informations » pour permettre l'envoi des équipes de secours. Les informations envoyées par les Haïtiens n'ont souvent suscité aucune réaction. À défaut, les réponses ont parfois été rédigées en anglais. La conception de la plate-forme numérique a empêché les expéditeurs de l'information d'avoir accès aux données qu'ils avaient fournies ou de les modifier. De toute évidence, la conception d'applications basées sur les TIC dans les contextes de crise soulève d'emblée des questions éthiques relatives à la participation<sup>191</sup>. Le projet Map Kibera (voir ci-dessus) a soulevé un problème similaire. Une personne qui fournit une information accepte d'être reconnue comme étant l'auteur d'une idée, d'avoir le droit de solliciter et de recevoir une information et d'être en mesure de gérer les risques induits par une visibilité accrue : il ne s'agit pas simplement d'adopter les idéaux d'une production d'informations libres et basée sur l'espace public. Les demandes, les droits et les responsabilités de tous les participants sont déterminés par des relations de confiance, par des questions d'autorité et par des craintes relatives aux moyens de subsistance. Le modèle d'information libre et les valeurs participatives ne vont pas toujours de pair avec des pratiques qui nécessitent d'être ouvertement examinées et reconnues<sup>192</sup>.

Les questions et les pratiques éthiques doivent être prises en considération dans les normes et les processus qui régissent le libre accès à l'information. Il est impératif de procéder à une réévaluation constante de ces normes et processus à chaque fois que les individus sont invités à participer (ou qu'ils participent d'eux-mêmes) aux médias sociaux et autres types de plates-formes de l'information. C'est particulièrement vrai lorsque la vie de ceux qui fournissent l'information doit être protégée, par exemple sur des sujets comme le sexe et la sexualité ou les crimes de guerre, et que les informations, qui ne peuvent être retirées des plates-formes, peuvent

servir à identifier les personnes concernées. C'est le cas par exemple lorsqu'une ONG internationale affiche sans autorisation un récit sur son site Web dans le cadre d'une campagne de collecte de fonds et qu'elle refuse de l'effacer. Le « journalisme citoyen », les reportages vidéos et les récits sur support numérique ouvrent de nombreux espaces de dialogue et peuvent être facteurs d'autonomisation, mais les « ombres numériques » qui circulent sur le Web ne sont pas sans risque<sup>193</sup>.

Alors que les données numériques s'accumulent dans les bases de données du monde entier et que les initiatives axées sur les mégadonnées attirent de plus en plus d'investissements, le codage et le marquage des données suscitent là encore des questions d'ordre éthique. Si les normes relatives aux taxonomies et aux systèmes de classification sont élaborées par des experts originaires du Nord qui s'inquiètent peu de savoir si elles ont une quelconque utilité pour ceux qui vivent dans des contextes culturels différents et qui souhaitent extraire et appliquer ces informations, alors il est nécessaire que les normes de codage et de classification ou de liaison des données soient définies de façon à avoir un sens pour tous leurs utilisateurs potentiels. Le projet IKM Vines a ainsi tenté de regrouper des informations en provenance de plusieurs revues pour donner une plus grande visibilité aux contenus originaires du Sud. La question des normes relatives à la liaison et au partage de l'information doit être posée s'agissant de l'accès à l'information dans le cadre des relations entre le Nord et le Sud et entre les pays du Sud ainsi qu'entre les marchés émergents (et entre les pays qui les composent) comme les BRIC (Brésil, Russie, Inde et Chine). À cet égard, le marquage « Nord/Sud » des questions qui se posent aux sociétés du savoir n'est désormais plus pertinent<sup>194</sup>.

---

## LE PROJET IKM VINES

Dans ce projet, des articles ont été étiquetés au moyen de Delicious, agrégateur de signets, des flux RSS ont été lus et des outils d'extraction d'étiquettes ont été utilisés pour trouver des étiquettes et des mots clés supplémentaires relatifs à des contenus susceptibles de présenter un intérêt pour les personnes vivant dans le Sud. Ce projet constituait un petit pas en direction de la collecte d'informations provenant du Sud et susceptibles d'être plus facilement accessibles aux personnes vivant dans le Sud, à partir de termes de recherche employés par les communautés locales elles-mêmes lorsqu'elles examinent un sujet donné<sup>195</sup>.

Il est tout aussi évident qu'il convient d'accorder beaucoup plus d'attention à la capacité d'écouter et d'entendre ce à quoi les individus attachent du prix dans leurs sociétés du savoir. C'est ce qui ressort nettement des études sur la façon dont les jeunes issus de la « génération numérique » parlent des sujets qui les intéressent dans différentes régions du globe. Dans l'une de ces études, les entretiens menés en Asie, en Afrique et en Amérique latine montrent que les jeunes de ces régions s'intéressent au rôle des médias et d'Internet ainsi qu'à des questions de géopolitique, à l'égalité des sexes, à la sexualité, aux classes sociales, à l'éducation et au langage. En revanche, les opinions exprimées par ces jeunes ne concernent pas les thèmes souvent associés à la vie en ligne des enfants par les politiciens, les chercheurs, les universitaires, les praticiens et les artistes, à savoir le piratage, la vie privée, le harcèlement en ligne ou le sexting<sup>196</sup>.

Les questions relatives aux normes et aux pratiques éthiques sont toujours associées à la production de contenus d'information par les participants dans ou pour leurs propres communautés locales. Le droit à la liberté d'expression doit être évalué à la lumière du droit connexe que constitue la protection de l'identité et de l'intégrité physique et en fonction des bénéficiaires de l'accessibilité à de nouvelles informations. Une ouverture et une transparence totales peuvent aboutir à des atteintes à la confiance et à la vie privée tout en soulevant des questions d'éthique très complexes qui se doivent d'être abordées dans toute initiative visant à tirer parti du potentiel qu'offrent les technologies et les réseaux numériques<sup>197</sup>.

Les TIC jouent le rôle d'intermédiaires parallèlement à de nombreuses parties prenantes externes – concepteurs de bases de données ou de plates-formes numériques et individus et organisations intéressés. Dans certains cas, les plates-formes utilisant les TIC peuvent favoriser de nouvelles interactions participatives très appréciées de ceux qui, dans les communautés locales, devraient en être les bénéficiaires. Par exemple, en Ouganda, le projet Collecting and Exchange of Local Agriculture Content (collecte et échange de contenus agricoles locaux, CELAC) facilite les interactions participatives entre les agriculteurs et les données agricoles produites localement à l'aide de plates-formes utilisant les TIC. Les organisations locales d'agriculteurs sont au centre de ce processus de courtage en connaissances. Une fois les données validées par l'organisation nationale de recherche agricole, elles les partagent avec les communautés locales. Bien qu'il s'agisse au départ d'une initiative descendante, ce projet fonctionne depuis près de dix ans et les participants locaux considèrent qu'il leur donne les moyens de faire des choix plus avisés<sup>198</sup>.

Au lendemain de la crise financière mondiale, le rôle des intermédiaires de l'information dans l'activité commerciale et les transactions financières fait l'objet d'une surveillance de plus en plus étroite. À l'heure où l'on associe aux objectifs du développement durable des politiques visant à l'édification de sociétés du savoir, l'économie a besoin de flexibilité et de mobilité : les réseaux et les informations numériques contribuent de manière essentielle à l'amélioration des conditions de vie et des moyens de subsistance dans toutes les régions et dans tous les pays. Cependant, les nouveaux services d'information du secteur privé posent une multitude de nouvelles questions éthiques, semblables à celles que suscitent ces mêmes services lorsqu'ils sont fournis par l'État.

Ainsi, les réseaux sont en passe de devenir les cordons vitaux des entreprises privées dans les pays à faible revenu et pour les travailleurs défavorisés ou marginalisés dans les régions du monde plus prospères. Le téléphone mobile permet de transférer un volume croissant de fonds à des communautés éparpillées partout dans le monde, comme le montrent des études ethnographiques récentes<sup>199</sup>. Même s'il ne s'agit là que d'une part relativement modeste de l'ensemble des transferts de fonds, le passage aux virements en ligne pose des problèmes d'ordre éthique aux gouvernements des pays bénéficiaires et aux entreprises installées dans ces pays. Dans les pays les moins avancés (définition des Nations Unies), les fonds reçus sont passés de 3,5 milliards des États-Unis en 1990 puis à 6,3 milliards en 2000, pour atteindre presque 27 milliards en 2011. L'essor des succursales bancaires mobiles et des banques sans succursales devrait faciliter ces transferts, mais tout dépend de la fiabilité de l'environnement politique des services bancaires en ligne (lutte contre le blanchiment de l'argent notamment), et de la baisse de coûts<sup>200</sup>. Il importe également que les questions éthiques soient abordées du point de vue des utilisateurs. En effet, bien des personnes qui pourraient bénéficier de transferts de fonds par téléphone mobile pour augmenter leurs moyens de subsistance ne le font pas par manque de confiance dans ces services. L'expérience souvent citée de M-Pesa au Kenya montre certes ce qu'il est possible d'accomplir mais il n'est pas certain qu'elle puisse être étendue telle quelle à d'autres pays car les projets semblables réalisés ailleurs se sont développés

beaucoup plus lentement. Selon une enquête réalisée en 2011, en Afrique du Sud, seules 16 % des personnes interrogées détenaient un compte bancaire mobile, un pourcentage ramené à 3 % au Nigéria<sup>201</sup>.

## LES TRANSFERTS DE FONDS AU KENYA

Depuis son lancement au Kenya en 2007 par Safaricom, filiale de Vodafone, M-Pesa est citée en exemple dans le domaine des transferts de données financières. Ainsi, à la mi-2012, ce service de virement par téléphone portable comptait 19,5 millions d'utilisateurs. Le succès kényan s'explique en partie par la libéralisation du marché de la téléphonie mobile, par les investissements consacrés aux infrastructures et par des réglementations relativement souples qui ont permis à Safaricom d'occuper une position dominante sur le marché et à M-Pesa de servir de « banque ». Les raisons de ce succès proviennent peut-être aussi des efforts engagés pour former les utilisateurs en les aidant à comprendre le fonctionnement du système et à apprendre à lui faire confiance<sup>202</sup>. Il est peut-être également dû au fait que les usagers sont liés par des contrats qui rendent difficile tout passage à la concurrence<sup>203</sup>.

Pour la plupart de ces prestataires de services, les marges bénéficiaires sont relativement faibles, ce qui ne les incite pas à lancer des campagnes d'information et de formation, pourtant nécessaires à l'édification de la confiance<sup>204</sup>. Dans les sociétés du savoir naissantes, le traitement éthique des données financières et la fourniture de services que les populations estiment être en mesure d'utiliser dans leur environnement politique et économique sont des considérations importantes<sup>205</sup>.

Les pays à faible revenu ne sont pas les seuls à aborder ces questions avec une certaine réticence. Ainsi, au Royaume-Uni, les réseaux de paiement électronique ont surtout été mis en place à l'initiative de politiques guidées par le secteur sans se préoccuper outre mesure de répondre aux besoins de certaines catégories de citoyens. C'est ce que révèlent les efforts déployés par le British Payments Council pour développer les paiements par téléphone portable.

## BRITISH PAYMENTS COUNCIL ET LES PAIEMENTS PAR TÉLÉPHONE PORTABLE

Le Council, qui regroupe toutes les grandes banques, a rendu public en 2009 un plan sur la disparition des chèques en papier. Ce plan a notamment suscité l'opposition des personnes âgées et des organisations caritatives. Une commission parlementaire a critiqué le plan et le Council a fini par annoncer que les chèques resteraient en vigueur indéfiniment. Entre-temps, le projet « eighty-something » publiait les résultats d'une recherche participative sur les chèques électroniques. Et aujourd'hui encore, nous sommes au début de 2013, et les citoyens britanniques attendent toujours l'arrivée des possibilités de paiement par téléphone mobile, une option capitale pour les personnes à faible revenu<sup>206</sup>.

Cet exemple est révélateur de la résistance que certaines parties prenantes opposent aux modifications de l'environnement de l'information qui répondraient pourtant aux besoins ou aux préférences de catégories de la population sous-représentées, en l'occurrence les personnes âgées. Les intermédiaires financiers doivent être à l'écoute des besoins de ceux pour qui sont conçus les systèmes de paiement en ligne. Il importe d'accorder la plus haute priorité au traitement de l'information dans ces contextes, pour veiller à ce que les transactions soient respectueuses de la vie privée et qu'elles ne fassent pas l'objet de toutes sortes de surveillances de la part de l'État<sup>207</sup>. L'éducation aux codes de conduite éthiques lors des transactions en ligne est indispensable si nous voulons garantir la sécurité des transactions financières proprement dites et réduire le risque de voir des pirates informatiques usurper des identités ou détourner de l'argent aux dépens des destinataires.

Les intermédiaires de l'information ou « courtiers en connaissances » jouent un rôle de plus en plus important dans des domaines tels que la science et l'éducation<sup>208</sup>. Le partage et les échanges commerciaux de connaissances scientifiques et techniques font une place grandissante aux « courtiers en connaissances » et autres intermédiaires<sup>209</sup>. Les pays à faible revenu sont dans une situation paradoxale : alors que l'adhésion et la participation aux sociétés scientifiques et techniques sont ouvertes et inclusives (bien que payantes), l'accès à la plupart des données scientifiques et techniques et leur utilisation font l'objet d'échanges commerciaux. Ces données deviennent donc moins facilement accessibles et utilisables. Les scientifiques, les ingénieurs et les chercheurs médicaux s'efforcent d'améliorer les moyens d'accéder au savoir scientifique et technique. Ils constituent des réseaux collaboratifs internationaux, de sorte que le nombre de courtiers en connaissances qui s'intéressent aux questions de développement ne cesse de croître<sup>210</sup>. Les activités qu'ils mènent sont pour la plupart des initiatives à but non lucratif. L'UNESCO contribue ainsi à des initiatives pour que les pays en développement aient librement accès aux revues universitaires tandis que les réseaux nationaux pour la recherche et l'éducation (NREN) sont en plein essor<sup>211</sup>. Cependant, ces domaines sont également investis par les entreprises commerciales qui n'ont d'autre objectif que de restreindre l'accès à l'information, ce qui soulève des questions quant à l'éthique de l'activité scientifique dans l'environnement mondial en réseau et renforce la nécessité d'accorder une attention particulière aux domaines du contrôle et de la propriété de l'information ainsi qu'aux droits de propriété intellectuelle.

L'éthique de l'information revêt également une grande importance compte tenu de la tendance à l'externalisation du travail en ligne. Si ce système offre des perspectives d'emploi aux travailleurs vivant dans des régions éloignées, il soulève des questions sur la façon dont ces travailleurs sont rémunérés pour leur travail de traitement de l'information. Dans beaucoup de pays à faible revenu, les métiers indépendants en ligne représentent une activité en pleine expansion. Le Bangladesh compterait ainsi quelque 10 000 indépendants travaillant essentiellement pour des clients aux États-Unis et en Europe mais aussi pour des institutions publiques locales, des organisations non gouvernementales et des particuliers. Ils proposent tout un éventail de services tels que la conception de logiciels, le graphisme, l'optimisation des moteurs de recherche, le marketing dans les médias sociaux, le blogging et la saisie de données. Les portails de recrutement en ligne ont acquis une certaine notoriété mais, si les plus performants d'entre eux affichent des revenus de plusieurs dizaines de milliers de dollars, les travailleurs indépendants perçoivent en moyenne des revenus compris entre quelque centaine et quelques milliers de dollars. Au Bangladesh, les travailleurs indépendants dominent désormais en termes de volume de ventes le secteur officiel des services TIC<sup>212</sup>. Dans certains pays, on considère que l'externalisation des activités liées à l'information constitue une stratégie viable en vue du renforcement de l'économie dans les sociétés du savoir. Or, les projets et les services privés de libre accès aux données et d'externalisation de l'information soulèvent des questions éthiques : la participation des personnes vivant dans les pays à faible revenu au processus de production du savoir est-elle suffisamment bien rétribuée ?<sup>213</sup> Les participants locaux qui fournissent des informations ont-ils la possibilité de tirer parti de ce système afin de promouvoir le changement social ou politique ?

Dans tous les domaines où des intermédiaires interviennent en qualité de courtiers en connaissances, on relève des expériences probantes dans lesquelles les plates-formes fondées sur l'utilisation des TIC offrent une capacité technique suffisante pour des applications libres et commerciales. Cependant, il apparaît qu'elles se développent relativement peu là où elles seraient le plus nécessaires. Les politiques qui guident ces initiatives doivent promouvoir des modèles qui favorisent une participation ascendante tout en encourageant l'éducation et l'apprentissage en matière de comportement éthique dans toutes les activités relatives à l'information, des médias et du journalisme à toutes les principales activités mises en œuvre dans le secteur privé comme dans le secteur public.

# 7.

Renouveler la vision des sociétés du savoir pour la paix et le développement durable

## CONCLUSION : LE RÔLE DE L'UNESCO – LES GRANDS PRINCIPES D'UNE STRATÉGIE D'ACTION

Plutôt que de définir en détail un plan d'action ou un programme de travail, nous avons préféré formuler les grands principes d'une stratégie en établissant des priorités claires dans chacun des domaines représentés ci-dessous.

### Priorités stratégiques de l'UNESCO



Il n'y a pas de lien direct de cause à effet entre les progrès de la technologie numérique et la transformation sociale. Les investissements dans les équipements et les logiciels

ne sauraient remplacer l'aptitude humaine à comprendre l'environnement de l'information et de la communication. Une base de connaissances mondiale et universelle ne permettrait en rien d'atténuer le désavantage social et économique même si elle était accessible par des réseaux internationaux car l'information n'est que l'un des éléments du savoir. Le savoir, c'est aussi des compréhensions personnelles, interpersonnelles et contextuelles intermêlées et acquises au moyen de l'apprentissage (jusqu'à nos jours uniquement présentiel mais désormais, dans certains cas, dispensé par des interactions en ligne). Compte tenu de l'excès d'attention dont bénéficie la technologie dans nombre de domaines stratégiques relevant des sociétés du savoir, les recommandations que nous formulons ici mettent en relief l'importance fondamentale que revêtent les individus, l'éducation et l'apprentissage (formels et informels), ainsi que les politiques nécessaires au renforcement de l'aptitude des individus à décider pour eux-mêmes.

**1 Il est essentiel de privilégier les processus d'apprentissage et l'organisation d'un apprentissage en réseaux à la lumière de la mission de l'UNESCO.**

Chacun de nous doit cultiver les aptitudes qui lui permettront d'évaluer l'information numérique dans un esprit critique et à la lumière d'autres sources de savoir. Il convient d'accorder une haute priorité à l'éducation dispensée au moyen de processus d'apprentissage formels et informels, en associant si nécessaire l'éducation en ligne et hors ligne ; il en va de même pour le

multilinguisme, afin de promouvoir des environnements d'apprentissage variés et inclusifs. Ce qui signifie que la maîtrise de l'information et des médias doit être renforcée dans tous les segments de la société tout en tenant compte des facteurs spécifiques au contexte. D'autres institutions pourront se charger du développement des infrastructures d'information et de communication mais, au nom du libre accès et de l'inclusivité, la coordination est une nécessité en ce qui concerne les caractéristiques de l'approvisionnement et de la conception. L'UNESCO doit promouvoir la constitution de réseaux et l'apprentissage à distance et encourager les universités des pays riches à intégrer à leurs réseaux les institutions des pays à plus faible revenu, tout en soutenant les contenus locaux et les sources locales de savoir.

**② Il convient de privilégier résolument la formation des formateurs, en conjuguant efficacement toutes les ressources disponibles, des interactions présentielles aux réseaux numériques.**

Atteindre l'autonomie, l'un des objectifs clés de l'éducation, exige l'aide de formateurs compétents. La terrible pénurie d'enseignants dans de nombreuses régions du monde reste le principal obstacle à l'accès à une éducation de qualité. Le développement des réseaux numériques offre de nouvelles possibilités qu'il nous appartient de saisir et auxquelles nous devons allouer des ressources financières et techniques appropriées pour développer et améliorer la formation des enseignants.

**③ Il convient de privilégier l'appui à la diffusion rapide du savoir scientifique dans toutes les parties du monde, notamment dans les régions les moins développées.**

Le savoir scientifique est un facteur clé de l'innovation en vue de la compétitivité économique. Il est essentiel à la recherche d'axes de développement industriel respectueux de l'environnement. Malheureusement, la production de ces connaissances reste confinée à quelques universités et laboratoires prestigieux. La science doit être reconnue comme un bien commun, un bien public et, en tant que telle, elle doit être partagée par tous. Les universités et les laboratoires bien établis devraient être encouragés à partager leurs découvertes et leur savoir-faire dans les plus brefs délais, notamment avec les institutions situées dans des régions moins développées.

**④ Il est essentiel d'encourager la recherche et le débat sur un système juridique équilibré qui protège la propriété intellectuelle tout en favorisant l'accès pour tous. Il convient d'articuler les échanges commerciaux et les modèles du type Creative Commons afin de stimuler la création et le partage de l'information.**

Lorsque l'exercice des droits de propriété intellectuelle permet de raréfier l'information numérique afin de stimuler la croissance économique et que l'activité créatrice en pâtit, un tel état de fait nuit à l'épanouissement d'une culture de la collaboration et du partage au sein des sociétés du savoir. Il est nécessaire de concevoir de nouveaux modèles d'entreprises pour promouvoir le partage de l'information. Dans le même temps, il est essentiel d'examiner les conséquences du partage de l'information pour la protection de la vie privée. Les sociétés du savoir ne devraient pas être aussi restrictives que le demandent les détenteurs de droits de propriété intellectuelle. Ce qui ne veut pas dire qu'il n'y ait pas de place pour des lois garantissant la propriété de l'information et la rétribution des créateurs.

**⑤ La promotion des partenariats équilibrés entre le secteur privé, le secteur public, les organisations de la société civile, les individus et les autres groupes doit être une priorité.**

Les réseaux numériques et l'accès à l'information se développent à l'aide des applications des TIC, qu'elles soient privées ou en libre accès, afin de promouvoir les médias et la liberté d'expression, la démocratie et la transparence politique, un meilleur accès aux services bancaires, les ressources financières et la participation au commerce, des réponses plus rapides et plus efficaces aux crises humanitaires, ainsi que des efforts renforcés dans la lutte contre le réchauffement et le changement climatiques. Il ne s'agit là que quelques-uns de l'ensemble des domaines qui forment l'environnement économique, politique et social dans lequel les entreprises, les gouvernements et les organisations de la société civile travaillent souvent de façon isolée. Lorsqu'ils travaillent en partenariat, leurs relations sont mises en cause ou inégales, ou ne parviennent pas à privilégier l'action participative partant de la base. Dans tous ces contextes, il convient d'engager des efforts pour privilégier cette forme d'action.

**6 Stimuler les initiatives participatives, valoriser la diversité et donner aux individus et aux communautés locales une visibilité et une influence doivent être considérées comme des priorités de la plus haute importance.**

Même lorsque des efforts sont déployés pour promouvoir la participation locale, on n'accorde pas suffisamment d'attention aux moyens qui permettraient de s'assurer que les applications des technologies numériques sont participatives et sources d'autonomisation pour toutes les personnes impliquées dans les communautés locales. Souvent, on se refuse à reconnaître que le changement ne se produit pas à la vitesse souhaitée ou conformément aux attentes initiales. C'est lorsqu'ils laissent la place à l'imprévu et à la transformation de l'environnement que l'innovation et les processus d'apprentissage ont les plus grandes chances de succès.

**7 Dans toutes les mesures visant à promouvoir les sociétés du savoir, la prise en compte des intérêts des femmes, des personnes handicapées, des peuples autochtones et des populations marginalisées doit être une priorité de la plus haute importance.**

Dans les sociétés du savoir actuelles, le désavantage et l'exclusion se reproduisent sous des formes multiples, qu'elles soient fondées sur le statut socioéconomique, la classe, l'origine raciale ou ethnique ou le sexe. Dans tous les domaines où elle intervient, l'UNESCO doit chercher des solutions pour lutter contre les inégalités et les injustices sociales en encourageant des approches respectueuses des droits de l'homme. Il convient d'accorder une attention particulière à ces problèmes dès qu'ils se manifestent dans les stratégies visant à concevoir des applications et des services numériques nouveaux. Les réseaux offrent de nouvelles possibilités d'autonomisation aux femmes et aux autres groupes marginalisés et exclus mais ces possibilités ne peuvent devenir réalité si l'on n'accorde pas toute l'attention voulue aux pratiques discriminatoires, à la vie privée et aux questions éthiques.

**8 L'UNESCO devrait jouer le rôle de leader dans tous les domaines relevant de son mandat et inciter à collaborer tous ceux qui, au sein du système des Nations Unies et en dehors, disposent des ressources nécessaires pour héberger des portails d'informations et promouvoir des mesures à l'appui des initiatives sur les données libres et l'amélioration de l'accès à l'information ; l'Organisation devrait aussi donner des conseils sur la façon de lier et d'interpréter les données d'une manière qui soit compréhensible par ceux dont les intérêts sont souvent négligés.**

L'UNESCO doit accroître sa présence sur Internet. Il faut redoubler d'efforts pour mieux faire connaître les aspects positifs et les échecs des initiatives visant à mettre l'information numérique au service de l'apprentissage dans tous les domaines de la société, améliorer l'accès à l'information et promouvoir les interconnexions entre les groupes qui travaillent sur des problèmes similaires. À cette fin, il peut être nécessaire de créer des pages Web consacrées aux pratiques qui ont fait la preuve de leur succès et à celles qui n'y sont pas parvenues ; il peut s'agir également d'engager des efforts ciblés pour collaborer avec ceux qui hébergent des portails afin de mettre en relief des questions particulières dès lors qu'elles gagnent en importance sur les agendas politiques, ce qui implique de s'intéresser aux normes du libre partage de l'information, aux conséquences du volume croissant des ressources de données, y compris les mégadonnées, et à l'importance grandissante de l'informatique en nuage pour l'accès aux données et à l'information.

**9 Favoriser dans les sociétés du savoir des environnements où l'on s'attache à des pratiques d'emploi équitables et au respect des droits humains des bénévoles et des travailleurs salariés, afin de diversifier et d'améliorer les conditions de vie ; ce devrait être là une priorité importante pour l'UNESCO en collaboration avec les autres organisations.**

Les sociétés du savoir donnent de plus en plus aux bénévoles en réseau la possibilité d'appliquer l'information numérique à la résolution de tous types de problèmes, que ce soit dans le secteur commercial ou non commercial. Les données et l'information en libre accès facilitent la production d'un savoir nouveau qui contribue à la réalisation des objectifs du développement or, nombre de ces activités relèvent directement du mandat de l'UNESCO. L'UNESCO devrait renforcer sa coordination avec les autres agences telles que l'Organisation internationale du Travail (OIT) dont le mandat concerne le respect des pratiques liées au travail. Les tentatives visant à associer les communautés locales à la production et à l'application du savoir, qui ont en partie été

rendues possibles par l'utilisation d'applications fondées sur les TIC et les logiciels (par exemple les plates-formes Ushahidi, l'externalisation ouverte, le libre partage des données et de l'information, la cyberscience, etc.), donnent à penser que, dans certains cas, le travail bénévole est incompatible avec la capacité à préserver ou à améliorer les moyens de subsistance. Peut-être le bénévolat est-il incompatible avec la culture locale en matière de contribution à la société ; peut-être est-ce parce qu'au cours des années écoulées la pratique a voulu que pour participer à des projets liés aux TIC les citoyens soient rétribués. En outre, là où le travail à distance et l'emploi en ligne sont en plein essor, les pratiques et les environnements liés à l'externalisation du travail en ligne peuvent être incompatibles avec des normes respectueuses des droits des travailleurs, ce qui, de façon plus générale, n'est pas sans conséquence pour les professionnels des médias (journalistes professionnels par exemple) et les industries créatives.

Pour conclure, certains philosophes politiques affirment que « le contrôle du sens linguistique et des réseaux de communication » est l'enjeu central de la lutte politique<sup>214</sup>. Ils espèrent que les « outils » numériques créeront les conditions nécessaires pour que les citoyens et les organisations de la société civile s'organisent eux-mêmes de manière décentralisée afin de produire un changement sociétal fondamental. En renouvelant la vision des sociétés du savoir pour la paix et le développement durable, l'UNESCO et d'autres acteurs intergouvernementaux ou issus des secteurs publics et privés contribueront, avec les citoyens et les organisations de la société civile, à déterminer la façon dont les ressources financières et l'information, en particulier le contenu des médias, devront être produites et utilisées afin d'édifier les sociétés du savoir. Ce qui signifie que toutes les parties prenantes devront rendre compte de leurs stratégies et de leurs actes.

Depuis que les OMD ont été adoptés en 2000 et que les défis des sociétés du savoir ont bénéficié d'une forte attention lors du SMSI 2003-2005, il est devenu évident que les capacités nécessaires à la réalisation des objectifs de paix et de développement durable peuvent être renforcées au moyen des technologies et des informations numériques. Cependant, ces dernières ne suffisent pas, loin s'en faut, à autonomiser les individus pour les aider à trouver les moyens de procéder aux changements nécessaires.

Au début des années 1990, on pensait que la modernisation des infrastructures de réseau et la généralisation de l'accès à ces réseaux permettraient aux pays d'améliorer leurs performances sur l'échelle des revenus et des indicateurs du développement

humain. Quinze ans plus tard, cependant, il apparaissait clairement qu'il n'y avait pas de lien direct de cause à effet entre le développement des technologies numériques et la réduction de la pauvreté<sup>215</sup>, et moins encore entre ce développement et l'affirmation de valeurs culturelles et sociales compatibles avec l'équité et la justice sociale. Ce sont là des relations de cause à effet complexes. La crise financière et ses conséquences ont montré que les inégalités et l'injustice sociale pouvaient se développer dans les environnements où la pénétration des technologies numériques est la plus forte. C'est la raison pour laquelle nous ne pouvons pas compter sur les marchés et l'innovation technologique pour extraire les individus de la pauvreté ou les mettre sur la voie du développement durable. Les activités non marchandes complémentaires qui, de plus en plus, encouragent l'action collective dans le monde numérique aussi bien que dans la vie quotidienne sont essentielles. À l'heure où l'UNESCO renouvelle sa vision des sociétés du savoir, elle peut s'appuyer sur le constat que seuls les efforts conjugués de toutes les parties prenantes nous permettront d'atteindre un jour les objectifs de paix et de développement durable. Il est essentiel que l'information et le savoir soient accessibles et applicables pour tous si nous voulons qu'à l'avenir les stratégies et les actions nous permettent de progresser réellement vers ces objectifs.

Le renouvellement de la vision des sociétés du savoir formulée par l'UNESCO peut stimuler l'adhésion à tout ce qu'entraînent les TIC et les sociétés du savoir. Comme l'observe Marcelle : « le succès nécessite un leadership créatif pour définir et appliquer des solutions. Un tel leadership mettra en œuvre des processus grâce auxquels les visions, les rêves et les aspirations deviendront réalité. Il exige un engagement collectif ainsi qu'un effort soutenu et discipliné tout autant que l'exercice des facultés mentales, affectives et spirituelles. Ce leadership, qui entraînera des effets positifs, sera conçu de façon à fonctionner de manière collaborative dans des réseaux multipartenaires »<sup>216</sup>. Pour comprendre comment les sociétés changent, il est essentiel d'analyser le rôle que jouent l'information et le savoir au sein de ces sociétés. Il a été clairement établi que ces changements pouvaient être la fois facteurs d'intégration et d'exclusion, d'autonomisation et de perte d'autonomie. La vision de l'UNESCO peut fournir un cadre pour examiner les événements qui surviennent dans les sociétés du savoir, déterminer les raisons pour lesquelles les parties prenantes ont souvent des intérêts divergents et conflictuels, et chercher des solutions aux conflits. Accepter de reconnaître que les sociétés du savoir ne sont pas uniformes et qu'elles ne sont pas systématiquement bénéfiques pour les citoyens et les consommateurs est une condition déterminante pour l'élaboration de politiques efficaces de lutte contre l'exclusion et la perte d'autonomie.

À travers son programme de travail, l'UNESCO peut nous fournir un excellent éclairage non pas en formulant des solutions indifférenciées ou universelles mais en expliquant comment promouvoir une action collective et participative dans un espace public de libre information et comment encourager le développement commercial de produits innovants dans le domaine de l'information et des médias. L'UNESCO peut s'appuyer sur les priorités qu'elle poursuit pour mettre en évidence quelles seront les conséquences des changements qui se produiront dans les sphères de l'information et du savoir, changements qui toucheront directement tous les aspects de la vie culturelle, sociale, politique et économique<sup>217</sup>.

L'appui apporté par l'UNESCO aux projets, aux recherches et aux réseaux dans des domaines clés peut être déterminant pour montrer que l'accès aux technologies et aux informations numériques est propice à l'autonomisation et à la résolution

des conflits, à condition que le rôle des TIC soit compris dans les contextes sociaux, politiques, culturels et économiques élargis où chacun mène son existence. S'agissant de la viabilité environnementale, l'UNESCO peut travailler avec ses parties prenantes pour montrer comment les TIC et les communautés en réseau peuvent atténuer certains des effets préjudiciables à l'environnement qui sont associés aux sociétés du savoir.

Elle peut également mettre en relief les priorités du développement humain et montrer que les conséquences des innovations technologiques ne sont jamais sans risque. En renouvelant sa vision des sociétés du savoir, l'UNESCO devrait préconiser une évaluation constante des possibilités et des risques ainsi que la mise en œuvre de principes, de politiques incitatives et de programmes qui dynamisent l'édification de sociétés du savoir inclusives et propices à la paix et au développement durable.

# BIBLIOGRAPHIE

- Adam, L., Butcher, N., Tusubira, F. F. et Sibthorpe, C. (2011). *Transformation-Ready: The Strategic Application of Information and Communication Technologies in Africa - Education Sector Study, Final Report*. Londres. Établi pour la Banque africaine de développement, la Banque mondiale et l'Union africaine par ICT Development Associates Ltd : [http://siteresources.worldbank.org/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/Resources/282822-1346223280837/Education\\_Fullreport.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/Resources/282822-1346223280837/Education_Fullreport.pdf).
- Adam, L., Souter, D., Jagun, A. et Tusubira, F. F. (2011). *Transformation-Ready: The Strategic Application of Information and Communication Technologies in Africa - Regional Trade and Integration Sector Study, Main Report*. Londres. Rapport établi pour la Banque africaine de développement, la Banque mondiale et l'Union africaine par ICT Development Associates Ltd : [http://siteresources.worldbank.org/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/Resources/282822-1346223280837/RegionalTradeandIntegration\\_Fullreport.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/Resources/282822-1346223280837/RegionalTradeandIntegration_Fullreport.pdf).
- Adera, E. et Finlay, A. (dir. publ.) (2012). *ICTs Helping Communities Adapt to Water Stress*. Ottawa. CRDI et APC.
- Agüero, A., de Silva, H. et Kang, J. (2011). « Bottom of the Pyramid Expenditure Patterns on Mobile Services in Selected Emerging Asian Countries ». *Information Technologies & International Development*. 7(3), 19-32.
- Albagli, S. et Maciel, M. L. (dir. publ.) (2010). *Information, Power and Politics: Technological and Institutional Mediations*. Lanham, MD. Lexington Books.
- Albornoz, L. A. (2013). « A Comment on the report - Renewing the Knowledge Societies Vision », document de travail pour le Panel 64 « Knowledge Societies, Stakeholder Accountability for Sustainable Development », UNESCO SMSI+10, Paris, 25-27 février.
- Archambault, J. S. (2011). « Breaking Up «Because of the Phone» and the Transformative Potential of Information in Southern Mozambique ». *New Media & Society*. 13(3), 444-456.
- Arora, A., Fosfuri, A. et Gambardella, A. (2001). *Markets for Technology: The Economics of Innovation and Corporate Strategy*. MIT Press.
- Banaji, S., Buckingham, D., van Zoonen, L. et Hirzalla, F. (2009). *CIVICWEB - Young People, the Internet and Civic Participation*. Londres. Institute of Education, Université de Londres, D17 Report, Project No. 028357, Commission européenne : <http://www.civicweb.eu/images/stories/reports/civicweb%20wp11%20final.pdf>.
- Barnett, I. (10 décembre, 2012). Failed ICT Development Projects: Sweeping it Under the Carpet and Moving On? <http://vulnerabilityandpoverty.blogspot.co.uk/2012/12/by-inka-barnett-use-of-information-and.html>
- Batchelor, S., Soc, E., Hern, S., Peirce, M., Sugden, S. et Webb, M. (2003). *ICT for Development: Contributing to the Millennium Development Goals: Lessons Learned from Seventeen InfoDev Projects*. Washington, DC. World Bank InfoDEV : <http://www.infodev.org/en/Publication.19.html>.
- BBC. (2013). *BBC Media Action: Shaping Demand and Practices to Improve Family Health in Bihar*. Londres. BBC World Service Trust, MDG Countdown 2012 Case Study : [http://www.bbc.co.uk/mediaaction/where\\_we\\_work/asia/india/india\\_sdp\\_mass\\_media.html](http://www.bbc.co.uk/mediaaction/where_we_work/asia/india/india_sdp_mass_media.html).
- Beard, D. J. (2008). *Developing Telecommunications Infrastructure for Mass Access in Sub-Saharan Africa*. Thèse de doctorat non publiée. Bristol. Université de Bristol.
- Beardon, H., Munyampeta, F., Rout, S. et Williams, G. M. (2010). *ICT for Development: Empowerment or Exploitation? Learning from the Reflect ICTs Project*. Londres. ActionAid : <http://www.rojasdatabank.info/dbinfo2/publication1.pdf>.
- Beckett, C. (2008). *Supermedia: Saving Journalism So It Can Save the World*. Chichester. Wiley-Blackwell.
- Beckett, C. et Ball, J. (2012). *WikiLeaks: News in the Networked Era*. Cambridge. Polity Press.
- Benkler, Y. (2006). *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*. New Haven, CT. Yale University Press.
- Benkler, Y. et Nissenbaum, H. (2006). « Commons-based Peer Production and Virtue ». *Journal of Political Philosophy*. 14(4), 394-419.
- Berdou, E. (2011). *Mediating Voices and Communicating Realities: Using Information Crowdsourcing Tools, Open Data Initiatives and Digital Media to Support and Protect the Vulnerable and Marginalised*. Falmer Brighton. Institute of Development Studies, Vulnerability and Poverty Reduction Research Team. Université du Sussex, Final Project Report, DFID Project PO 40035949 : <http://www.ids.ac.uk/files/dmfile/IDSMediatingVoicesfinal.pdf>.
- Berdou, E. (2011). *Organization in Open Source Communities: At the Crossroads of the Gift and Market Economies*. New York. Routledge.
- Berdou, E. (2013). *Participatory Technologies and Participatory Methodologies: Ways Forward for Innovative Thinking and Practice*. Brighton. Institute of Development Studies, Sussex. Document de travail établi pour IKM Emergent : [http://wiki.ikmemergent.net/files/1202-Berdou\\_IKM\\_27022012.pdf](http://wiki.ikmemergent.net/files/1202-Berdou_IKM_27022012.pdf).
- Berdou, E., Chiwele, D. K., Whitesone, N. et Aguilar-Nova, E. (2012). *New Technologies in the Service of Vulnerability and Wellbeing Monitoring - New Technologies to Accelerate Real Time Monitoring of Vulnerabilities in Zambia: Pilot Project Evaluation Report*. Falmer Brighton. Rapport établi pour l'UNICEF par l'Institute of Development Studies, Aptivate et RuralNet Associates.
- Berger, G. (2009). *Liberté d'expression, accès à l'information et autonomisation des populations*. Paris. UNESCO : <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001803/180312F.pdf>.

- Bernard, G. (2011). *Seeking a Cure for Portal Proliferation Syndrome*. Climate & Development Knowledge Network : <http://cdkn.org/2011/06/portal-proliferation-syndrome/>.
- Bertot, J., Jaeger, P. T. et Grimes, J. M. (2010). « Crowd-sourcing transparency: ICTs, social media, and government transparency initiatives ». Article présenté lors des travaux de la 11<sup>e</sup> Conférence internationale annuelle de recherche sur la gouvernance numérique sur le thème Administration Online: Challenges and Opportunities.
- Bilton, C. (2007). *Management and Creativity. From Creative Industries to Creative Management*. Malden, MA. Blackwell Publishing.
- Björkman, M., de Walque, D. et Svensson, J. (2012). *Community Based Monitoring: When Does It Work (even in the long run)?: Experimental Evidence from Uganda*. Stockholm. Stockholm School of Economics, Banque mondiale et IIES, publication de l'université de Stockholm : <http://www.scribd.com/doc/123467353/Bjorkman-et-al-2012-Information-is-Power>.
- Bouquillion, P. (dir. publ.) (2012). *Creative Economy, creative industries. Des notions à traduire*. Paris. Presses Universitaires de Vincennes.
- Boyle, J. (2008). *The Public Domain: Enclosing the Commons of the Mind*. New Haven, CT. Yale University Press.
- Brabham, D. C. (2012). « The Myth of Amateur Crowds: A Critical Discourse Analysis of Crowdsourcing Coverage ». *Information, Communication and Society*. 15(3), 394-410.
- Bresnahan, T. F. et Trajtenberg, M. (1995). « General Purpose Technologies «Engines of Growth?» ». NBER Working Paper Series, w4148: np.
- Buskens, I. et Webb, A. (2009). *African Women and ICTs: Investigating Technology, Gender and Empowerment*. Londres, Ottawa. Zed Books/CRDI.
- Candano, C. (2011). « ITU: Moving Towards a Global Policy Framework on ICTs and Climate Change ». *Climate Change Management, Part 3*. 439-453.
- Castells, M. (2012). *Networks of Outrage and Hope: Social Movements in the Internet Age*. Cambridge. Polity Press.
- Chambers, R. (2010). *Paradigms, Poverty and Adaptive Pluralism*. Falmer Brighton. Institute of Development Studies, Sussex. Document de travail No. 344 : [http://onlinelibrary.wiley.com/store/10.1111/j.2040-0209.2010.00344\\_2.x/asset/j.2040-0209.2010.00344\\_2.x.pdf?v=1&t=hbunfbvk&s=e9052da2594fa33cb86d006012bc5d3977c1a0c6](http://onlinelibrary.wiley.com/store/10.1111/j.2040-0209.2010.00344_2.x/asset/j.2040-0209.2010.00344_2.x.pdf?v=1&t=hbunfbvk&s=e9052da2594fa33cb86d006012bc5d3977c1a0c6).
- Chilton, S. (2010). *Crowdsourcing is Radically Changing the Geodata Landscape*. Étude de cas OpenStreetMap : Paper in ICC Proceedings, Chair of the Society of Cartographers, Université du Middlesex, Londres : [http://icaci.org/files/documents/ICC\\_proceedings/ICC2009/html/nonref/22\\_6.pdf](http://icaci.org/files/documents/ICC_proceedings/ICC2009/html/nonref/22_6.pdf).
- Chouliaraki, L. (2012). *The Ironic Spectator: Solidarity in the Age of Post-Humanitarianism*. Cambridge Polity Press.
- CITIGEN. (2012). *Resesarch Validation Meeting Report of the 'Gender and Citizenship in the Information Society (CITIGEN) Research Programme*. Bengaluru. Rapport de réunion, 15-17 février, organisé par IT for Change et parrainé par le CRDI : [http://www.gender-is-citizenship.net/sites/default/files/citigen/uploads/CITIGEN\\_RVM\\_complete.pdf](http://www.gender-is-citizenship.net/sites/default/files/citigen/uploads/CITIGEN_RVM_complete.pdf).
- CODATA. (1997). *Bits of Power: Issues in Global Access to Scientific Data*. Washington, DC. Commission on Physical Sciences, Mathematics, and Applications, National Research Council, CODATA publié par National Academy Press.
- Collier, P. (2011). *The Plundered Planet: Why We Must - and How We Can - Manage Nature for Global Prosperity*. Oxford. Oxford University Press.
- Constantinides, P. (2012). « The Development and Consequences of New Information Infrastructure: The Case of Mashup Platforms ». *Media Culture and Society*. 34(5), 606-622.
- Currion, P. (2011). « Conclusion », in D. Stauffacher, B. Weekes, U. Gasser, C. Maclay et M. Best (dir. publ.), *Peacebuilding in the Information Age: Sifting Hype from Reality*. Atlanta, GA: ICT4Peace Foundation, Berkman Centre for Internet and Society Harvard University, Georgia Institute of Technology : <http://ict4peace.org/wp-content/uploads/2011/01/Peacebuilding-in-the-Information-Age-Sifting-Hype-from-Reality.pdf>, p. 39-42.
- Danilda, I. et Thorslund, J. G. (2011). *Innovation & Gender*. Oslo. VINNOVA Sweden et Tillväxtverket & Innovation Norway : <http://www.vinnova.se/en/Publications-and-events/Publications/Products/Innovation--Gender/>.
- Daraja. (2011). « Maji Matone Hasn't Delivered. Time to Embrace Failure, Learn and Move On ». Consulté le 9 janvier 2013.
- de Beer, J. (2009). *Implementing the World Intellectual Property Organization's Development Agenda*. Toronto. Wilfrid Laurier University Press, CIGI, CRDI.
- de Beer, J. et Oguamanam, C. (parution prévue en 2013). « Open Minds: Lessons on Intellectual Property, Innovation and Development from Nigeria », in M. L. Smith et K. Reilly (dir. publ.), *Open Development: Technological, Organizational, and Social Innovation in International Development*. Ottawa. CRDI.
- Donner, J. (2008). « Research Approaches to Mobile Use in the Developing World: A Review of the Literature ». *The Information Society*. 24, 140-159.

- Donovan, K. (2012). « Mobile Money, More Freedom? The Impact of M-PESA's Network Power on Freedom as Developments ». *International Journal of Communication*. 6, 2647-69.
- DuLong de Rosnay, M. et Carlos De Martin, J. (dir. publ.) (2012). *The Digital Public Domain: Foundations for an Open Culture*. Cambridge. Open Book Publishers.
- Dutton, W. H. (2004). *Social Transformation in an Information Society: Rethinking Access to You and World*. Paris. UNESCO : <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/social-transformation-in-an-information-society-rethinking-access-to-you-and-the-world/>.
- Dutton, W. H., Dopatka, A., Law, G. et Nash, V. (2011). *Liberté de connexion, liberté d'expression: écologie dynamique des lois et règlements qui façonnent l'Internet*. Paris. UNESCO : <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002160/216029f.pdf>.
- Eggli, S. et Park, K. R. (2012). *Using Information and Communication Technology (ICT) to Improve Transparency in Bank-Financed Projects: Open Development Technology Alliance Draft Note* : <http://www.opendta.org/Pages/Call-for-Feedback---How-To-Notes--Open-Development-Technology-Alliance.aspx>.
- Ingénieurs sans frontières. (2011). Failure report. Toronto : <http://legacy.ewb.ca/en/whoweare/accountable/failure.html>.
- Etzo, S. et Collender, G. (2010). « Briefing: The Mobile Phone 'Revolution' In Africa: Rhetoric or Reality? ». *African Affairs*. 109(437), 659-668.
- Fitzgerald, B. (2008). *Open Content Licensing (OCL) for Open Educational Resources*. Brisbane. Université technologique du Queensland, rapport établi pour le Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement (CERI) de l'OCDE pour le projet sur les Ressources éducatives libres : <http://learn.creativecommons.org/wp-content/uploads/2008/07/oecd-open-licensing-review.pdf>.
- Foray, D. (2009). *Technology Transfer in the TRIPS Age: The Need for New Types of Partnerships between the Least Developed and Most Advanced Economies*. Genève. Centre international de commerce et de développement durable, Document thématique n° 23 : [http://www.iprsonline.org/unctadictsd/docs/New%202009/foray\\_may2009.pdf](http://www.iprsonline.org/unctadictsd/docs/New%202009/foray_may2009.pdf).
- Forge, S., Blackman, C., Bohlin, E. et Cave, M. (2009). *A Green Knowledge Society: An ICT Policy Agenda to 2015 for Europe's Future Knowledge Society*. Londres. Étude réalisée pour le Ministère de l'entreprise, de l'énergie et des communications, Cabinets gouvernementaux de la Suède par SCF Associates Ltd : <http://www.kowi.de/en/Portaldata/2/Resourcess/fp7/coop/green-knowledge-society.pdf>.
- Frau-Meigs, D. (2011). *Media Matters in the Cultural Contradictions of the "Information Society": Towards a Human Rights-based Governance*. Strasbourg. Éditions du Conseil de l'Europe.
- Frau-Meigs, D. (2013). *Exploring the Evolving Mediascape: Towards Updating Strategies to Face Challenges and Seize Opportunities*. Paris. Université de la Sorbonne nouvelle, rapport élaboré pour le Secteur de la communication et de l'information, UNESCO, Rapport UNESCO/SMSI 2013.
- Freeman, C. (1992). « A Green Techno-Economic Paradigm for the World Economy », in C. Freeman (dir. publ.), *The Economics of Hope: Essays on Technical Change, Economic Growth and the Environment*. Londres. Pinter Publishers. P. 121-142.
- Freeman, C. (1995). *Information Highways and Social Change*. Ottawa. International Development Research Centre : <http://idl-bnc.idrc.ca/dspace/bitstream/10625/14963/1/103722.pdf>.
- Freeman, C. et Louça, F. (2001). *As Time Goes By: From Industrial Revolutions to the Information Revolution*. Oxford. Oxford University Press.
- Gagliardone, I. (2010). *Development and Destabilization: The Selective Adoption of ICTs in Ethiopia*. Londres. Thèse de doctorat non publiée, London School of Economics and Political Science : <https://catalogue.lse.ac.uk/Record/1267719> (document indisponible en ligne).
- Gagliardone, I., Stremmlau, N. et Nkrumah, D. (2012). « Partner, Prototype, or Persuader? China's Renewed Media Engagement with Ghana ». *Communication, Politics & Culture*. 45(2).
- Geldof, M., Grimshaw, D. J., Kleine, D. et Unwin, T. (2011). *What are the Key Lessons of ICT4D Partnerships for Poverty Reduction? Systematic Review Report*. Londres. Rapport établi pour le DFID : [http://www.dfid.gov.uk/R4D/PDF/Outputs/SystematicReviews/DFID\\_ICT\\_SR\\_Final\\_Report\\_r5.pdf](http://www.dfid.gov.uk/R4D/PDF/Outputs/SystematicReviews/DFID_ICT_SR_Final_Report_r5.pdf).
- George, É. et Granjon, F. (dir. publ.). (2008). *Critiques de la société de l'information*. Paris. L'Harmattan.
- Goldstein, H. (2004). « Surf Africa ». *IEEE Spectrum*. 41(2), 48-54.
- Goldstein, J. et Rotich, J. (2008). *Digitally Networked Technology in Kenya's 2007-2008 Post-Election Crisis*. Berkman Center for Internet & Society. Université de Harvard, Research Publication No. 2008-09, Sept : [http://cyber.law.harvard.edu/sites/cyber.law.harvard.edu/files/Goldstein&Rotich\\_Digitally\\_Networked\\_Technology\\_Kenya\\_Crisis.pdf.pdf](http://cyber.law.harvard.edu/sites/cyber.law.harvard.edu/files/Goldstein&Rotich_Digitally_Networked_Technology_Kenya_Crisis.pdf.pdf).
- Gomez, R. (2010). « Structure and Flexibility in Global Research Design: Methodological Choices in Landscape Study of Public Access in 25 Countries ». *Performance Measures and Metrics*, 11(3), 231-258.
- Gow, G. and Waidyanatha, N. (2011). « Sustainable Early Warning Systems: HazInfo Sri Lanka », in J. E. Katz (dir. publ.), *Mobile Communication: Dimensions of Social Policy*. New Brunswick, NJ. Transaction Publishers. P. 63-74.
- Graham, M. (2011). « Time Machines and Virtual Portals: The Spatialities of the Digital Divide ». *Progress in Development Studies*. 11(3), 211-217.
- Green, L. J. F. (2007). « Cultural Heritage, Archives & Citizenship: Reflections on Using Virtual Reality for Presenting Knowledge Diversity in the Public Sphere ». *Critical Arts*. 21(2), 308-320.
- Grimshaw, D. J. et Kala, S. (dir. publ.) (2011). *Strengthening Rural Livelihoods: The Impact of Information and Communication Technologies in Asia*. Londres et Ottawa. Practical Action Publishing et CRDI.
- Guttman, C. (2003). *L'éducation dans et pour la société de l'information*. Paris. UNESCO : <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001355/135528f.pdf>.

- Haddad, L. et Knowles, C. (2007). « Reinventing Development Research ». *IDS Bulletin*. 38(2).
- Haklay, M. (2010). « How Good is Volunteered Geographical Information? A Comparative Study of OpenStreetMap Ordnance Survey Datasets ». *Environment and Planning B: Environment and Design*. 37(4), 682-703.
- Hambuba, C. et Kagoiya, R. (2009). *Liberté d'information et droits de la femme en Afrique*. Paris. UNESCO et FEMNET : <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001918/191878f.pdf>.
- Hamelink, C. (2002). « Social Development, Information and Knowledge: Whatever happened to communication? ». *Development*. 45(4), 4-9.
- Hamelink, C. (2004). « Did the WSIS Achieve Anything at All? ». *Gazette: The International Journal for Communication Studies*. 66(3-4), 281-290.
- Hamelink, C. (2011). *Media and Conflict: Escalating Evil*. Boulder, CO. Paradigm.
- Hanna, N. K. (2010). *e-Transformation: Enabling New Development Strategies*. New York. Springer.
- Hardin, G. (1968). « The Tragedy of the Commons ». *Science*. 162, 1243-48.
- Hardt, M. et Negri, T. (2001). *Empire*. Paris. Éditions 10/18.
- Heeks, R. (février 2005). « ICTs and the MDGs: On the Wrong Track? ». *I4D onlinenet*.
- Heeks, R. (2008). « ICT4D2.0: The Next Phase of Applying ICT for International Development ». *IEEE Computer*. 41(6), 26-33.
- Heeks, R. (2010). « Do Information and Communication Technologies (ICTs) Contribute to Development? ». *Journal of International Development*. 22(5), 625-640.
- Heeks, R. (2012). « Why M-PESA Outperforms Other Developing Country Mobile Money Schemes ». Consulté le 9 janvier, 2013 sur : <http://ict4dblog.wordpress.com/>
- Heeks, R. et Jagun, A. (2007). « Mobile phones and development: The future in new hands? ». *id21 insights*. 69, 1-2.
- Heller, M. A. (1998). « The Tragedy of the Anticommons: Property in the Transition from Marx to Markets ». *Harvard Law Review*. 111(3), 622-688.
- Hess, C. (2012). « The Unfolding of the Knowledge Commons ». *St Antony's International Review*. 8(1), 13-24.
- Hess, C. et Estrom, E. (dir. publ.) (2007). *Understanding Knowledge as a Commons: From Theory to Practice*. Cambridge, MA. MIT Press.
- Hilty, L. et Hercheui, M. (2010). « What Kind of Information Society? Governance, Virtuality, Surveillance, Sustainability, Resilience », in J. Berleur, M. Hercheui et L. Hilty (dir. publ.), *IFIP Advances in Information and Communication Technology*. Boston, MA. Springer. P. 227-235.
- Houston, K. et Reay, D. S. (2011). « The Impact of Information and Communication Technology on GHG Emissions: How Green are Virtual Worlds? ». *Carbon Management*. 2(6), 629-643.
- Howe, J. (2008). *Crowdsourcing: Why the Power of the Crowd is Driving the Future of Business*. New York. Crown Business.
- Ibrahim-Dasuki, S., Abbott, P. et Kashefi, A. (2012). « The Impact of ICT Investments on Development Using the Capability Approach: The Case of the Nigerian Pre-Paid Electricity Billing System ». *The African Journal of Information Systems*. 4(1), Article 2.
- ICT for Peace Foundation. (2012). *ICT for Peace Activity Report 2006-2012*. Genève. ICT for Peace Foundation : <http://ict4peace.org/wp-content/uploads/2012/12/ACTIVITY-REPORT-2012.pdf>.
- infoDev. (2012). *Mobile Usage at the Base of the Pyramid in Kenya*. Washington DC. Publication infoDev élaborée par Research ICT Africa et Research Solutions Africa, la Banque mondiale : <http://www.infodev.org/en/Article.962.html>.
- infoDev. (2012). *Mobile Usage at the Base of the Pyramid in South Africa*. Washington DC. Publication infoDev élaborée par Research ICT Africa et Intelcon, la Banque mondiale : <http://www.infodev.org/en/Article.962.html>.
- Institut des études sur le développement et BBC World Service Trust. (2009). *The Role of Media in Fragile Situations: A Research Dialogue Across Disciplines*. Brighton. Institut des études sur le développement, Sussex et DFID : [http://www.dfid.gov.uk/r4d/PDF/Outputs/MediaBroad/media\\_fragile\\_states.pdf](http://www.dfid.gov.uk/r4d/PDF/Outputs/MediaBroad/media_fragile_states.pdf).
- IT for Change and IKM Emergent. (2008). *Digital Story Telling: Consultation Report*. Bangalore. IT for Change and IKM Emergent Research Programme Consultation, 5 juin : [http://wiki.ikmemergent.net/files/DST\\_Consultation\\_Report\\_-\\_2008.pdf](http://wiki.ikmemergent.net/files/DST_Consultation_Report_-_2008.pdf).
- UIT. (2012). *Les TIC pour le développement durable: projets et initiatives*. Genève. Sommet Connecter le monde arabe : <http://www.itu.int/ITU-D/connect/arabstates/publication/F/Connect%20Arab%20Summit-F.pdf>.
- UIT. (2012). *Identifying Emerging Trends and a Vision Beyond 2015*. Genève. Forum du SMSI UIT : [http://groups.itu.int/LinkClick.aspx?fileticket=\\_6WjVzmM3oo%3d&tabid=2103](http://groups.itu.int/LinkClick.aspx?fileticket=_6WjVzmM3oo%3d&tabid=2103).
- UIT. (2012). *Measuring the Information Society*. Genève. UIT : <http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/index.html>.
- UIT. (2012). *WSIS Forum 2012 Outcome Document: Identifying Emerging Trends and A Vision Beyond 2015*. Genève. UIT : <http://groups.itu.int/LinkClick.aspx?fileticket=3T8l-8df8yw%3d&tabid=2103>.
- UIT et UNESCO. (2010). *Un impératif politique pour 2010: L'avenir est au large bande. Rapport de la Commission sur le large bande*. Union internationale des télécommunications et UNESCO : [http://www.broadbandcommission.org/Reports/Report\\_1\\_French.pdf](http://www.broadbandcommission.org/Reports/Report_1_French.pdf).
- Jack, W. et Suri, T. (2011). *Mobile Money: The Economics of M-PESA*. Cambridge, MA. NBER Working Paper Series 16721 : <http://www.nber.org/papers/w16721>.

- Jorgensen, R. F. (2011). *Framing the Net: How Discourse Shapes Law and Culture*. Copenhague. Thèse de doctorat non publiée, Département des technologies de la communication, des affaires et de l'information, université de Roskilde : [udar.ruc.dk/bitstream/1800/7371/1/Framing\\_the\\_Net.pdf](http://udar.ruc.dk/bitstream/1800/7371/1/Framing_the_Net.pdf)
- Jorgensen, R. F. (dir. publ.) (2006). *Human Rights in the Global Information Society*. Cambridge, MA. MIT Press.
- Karver, J., Kenny, C. et Sumner, A. (2012). *MDGs 2.0: What Goals, Targets and Timeframe?* Brighton. Institute of Development Studies, IDS Working Paper No. 398 : [http://www.cgdev.org/files/1426271\\_file\\_Kenny\\_Karver\\_MDGs\\_FINAL.pdf](http://www.cgdev.org/files/1426271_file_Kenny_Karver_MDGs_FINAL.pdf).
- Kleeman, F. G., Voß, G. G. et Rieder, K. (2008). « Un(der)paid Innovators: The Commercial Utilization of Consumer Work through Crowdsourcing ». *Science, Technology & Innovation Studies*, 4(1), 5-26.
- Kottegoda, S., Perera, S. et Emmanuel, S. (2012). *ICT Access for Women from the Margins: Lessons from Sri Lanka*. IT for Change et CRDI : [http://www.gender-is-citizenship.net/sites/default/files/citigen/uploads/Srilanka\\_pB.pdf](http://www.gender-is-citizenship.net/sites/default/files/citigen/uploads/Srilanka_pB.pdf).
- Krikorian, G. et Kapczynski, A. (2010). *Access to Knowledge and Intellectual Property*. Cambridge, MA. MIT Press.
- Lebois, A. (2013). *WSIS+10 Review and Strategic Directions for Building Inclusive Knowledge Societies for Persons with Disabilities*. G3ict, février, rapport élaboré par l'UNESCO : [http://www.unesco-ci.org/cmscore/sites/default/files/2013wsis10/wsis\\_review\\_event-2013\\_unesco\\_report\\_disabilities\\_final.pdf](http://www.unesco-ci.org/cmscore/sites/default/files/2013wsis10/wsis_review_event-2013_unesco_report_disabilities_final.pdf).
- Lee, A. Y. L. (2013). *Literacy and Competencies Required to Participate in Knowledge Societies*. Hong Kong. Université baptiste de Hong Kong, Rapport final soumis au Secteur de la communication et de l'information, UNESCO, 29 janvier.
- Leonard, D. (2013). « Piecing it Together: Post-Conflict Security in an Africa of Networked, Multilevel Governance ». *IDS Bulletin*. 44(1), Numéro spécial.
- Lessig, L. (2008). *Remix: Making Art and Commerce Thrive in the Hybrid Economy*. Londres. Bloomsbury Academic.
- Lewin, T., Harvey, B. et Page, S. (2012). « New Roles for Communication in Development? ». *IDS Bulletin*. 43(5), Numéro spécial.
- Livingstone, S., Haddon, L. et Gorzic, A. (2012). *Children, Risk and Safety Online: Research and Policy Challenges in Comparative Perspective*. Bristol. Policy Press.
- Machlup, F. (1962). *The Production and Distribution of Knowledge*. Cambridge, MA. Princeton University Press.
- Maciel, M. L. et Albagli, S. (2010). « Knowledge Societies, Seen from the South: Local Learning and Innovation Challenges ». *International Social Science Journal*. 60(195), 97-107.
- Madianou, M. et Miller, D. (2011). « Mobile Phone Parenting: Reconfiguring Relationships between Filipina Migrant Mothers and Their Left-Behind Children ». *New Media & Society*. 13(3), 457-470.
- Madon, S. (2009). « Digital Inclusion Projects in Developing Countries: Processes of Institutionalization ». *Information Technology for Development*. 15(2), 95-107.
- Maitland, C. F., Pogrebnyakov, N. et van Gorp, A. F. (2006). « A Fragile Link: Disaster Relief, ICTs and Development ». Article présenté lors des travaux de la Conférence ICTD2006. Berkeley, CA. Mai 25-26. P. 339-346. Consulté sur <http://cmaitland.ist.psu.edu/wp-content/uploads/2012/10/MaitlandICTD2006.pdf>.
- Majeed, R. (2012). *Disseminating the Power of Information: Kenya Open Data Initiative, 2011-2012*. Princeton, NJ. Université de Princeton. Note on Innovations for Successful Societies : [http://www.princeton.edu/successfulsocieties/content/data/policy\\_note/PN\\_id206/Policy\\_Note\\_ID206.pdf](http://www.princeton.edu/successfulsocieties/content/data/policy_note/PN_id206/Policy_Note_ID206.pdf).
- Malone, T. W., Laucacher, R. et Dellarocas, C. N. (2009). *Harnessing Crowds: Mapping the Genome of Collective Intelligence*. Cambridge, MA. MIT Sloan Research Paper No. 4732-09 : [ci.mit.edu/publications/CCLwp2009-01.pdf](http://ci.mit.edu/publications/CCLwp2009-01.pdf).
- Mansell, R. (2006). « Ambiguous Connections: Entitlements and Responsibilities of Global Networking ». *Journal of International Development*. 18(6), 1-13.
- Mansell, R. (2010). « The Life and Times of the Information Society ». *Prometheus*, 28(2), 165-186.
- Mansell, R. (2010). *Power and Interests in Developing Knowledge Societies: Exogenous and Endogenous Discourses in Contention*. IKM-E (International Knowledge Management – Emergent). Document de travail No. 11 : [http://wiki.ikmemergent.net/index.php/File:IKM\\_Working\\_Paper-11-Robin\\_Mansell-July2010-final-pdf.pdf](http://wiki.ikmemergent.net/index.php/File:IKM_Working_Paper-11-Robin_Mansell-July2010-final-pdf.pdf).
- Mansell, R. (2012). « ICT Innovation and Sustainable Development », in D. Souter et D. MacLean (dir. publ.), *Changing Our Understanding of Sustainability: The Impact of ICTs and the Internet*. Winnipeg. Institut international du développement durable
- Mansell, R. (2012). *Imagining the Internet: Communication, Innovation and Governance*. Oxford. Oxford University Press.
- Mansell, R. (en cours d'examen). « Promoting Access to Digital Knowledge Resources: Managing in the Commons ». *International Journal of the Commons*.
- Mansell, R. (dir. publ.) (2009). *The Information Society (Critical Concepts in Sociology)*. Londres. Routledge.
- Mansell, R. et Wehn, U. (dir. publ.) (1998). *Knowledge Societies: Information Technology for Sustainable Development*. Oxford. Publié pour la Commission de la science et de la technique au service du développement des Nations Unies par Oxford University Press.
- Manyozo, L. (2012). *Media, Communication and Development*. Londres. Sage.
- Marcelle, G. (2013). « ICT for Development: Unfinished Business, New Challenges and Rays of Hope », document de travail pour le Panel 64 « Responsabilités des parties prenantes dans les sociétés du savoir durable », UNESCO SMSI + 10, Paris, 25-27 février.

- Martiskainen, M. et Coburn, J. (2011). « The Role of Information and Communication Technologies (ICTs) in Household Energy Consumption—Prospects for the UK ». *Energy Efficiency*. 4(2), 209-221.
- Mateos-Garcia, J. et Steinmueller, W. E. (2008). « The Institutions of Open Source Software: Examining the Debian Community ». *Information Economics and Policy*. 20(4), 333-344.
- McQuillan, P. 20 septembre, (2012). « Blood Coltan: Guns and Exploitation in North Kivu ». *Diplomatic Courier*.
- Meeker, M. (2012). *Internet Trends*. Présentation D10 Conference, KPCB : [www.kpcb.com/file/kpcb-internet-trends-2012](http://www.kpcb.com/file/kpcb-internet-trends-2012).
- Mendel, T., Puddephatt, A., Wagner, B., Hawtin, D. et Torres, N. (2012). *Global Survey on Internet Privacy and Freedom of Expression*. Paris. UNESCO : <http://www.unesco.org/new/internet-privacy-and-foe>.
- Mendel, T. et Salomon, E. (2011). *Freedom of Expression and Broadcasting Regulation*. Paris. UNESCO : <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/freedom-of-expression-and-broadcasting-regulation/>.
- Miège, B. (2007). *La société conquise par la communication. III. Les Tic entre innovation technique et ancrage social*. Grenoble. Presses de l'Université de Grenoble.
- Mitrea, O., Werner, M. et Greif, H. (2010). « Sustainability ICT Visions and Their Embedding in Technology Construction ». [doi: 10.1080/13691180903026372]. *Information, Communication & Society*. 13(1), 48-67.
- Mœglin, P. (2005). *Outils et médias éducatifs. Une approche communicationnelle*. Grenoble. Presses de l'Université de Grenoble.
- Mœglin, P. (2010). *Les Industries éducatives*. Paris. Presses Universitaires de France.
- Mœglin, P. et Tremblay, G. (2012). « Industries culturelles, politiques de la créativité et régime de propriété intellectuelle », in P. Bouquillion (dir. publ.), *Creative Economy, creative industries Des notions à traduire*. Paris. Presses Universitaires de Vincennes, p. 193-214.
- Mokyr, J. (2002). *The Gifts of Athena*. Princeton, NJ. Princeton University Press.
- Mueller, M. (2010). *Networks and States: The Global Politics of Internet Governance*. Cambridge, MA. MIT Press.
- Noda, T., Yi, S. et Wang, D. (2010). « Open Source Policy and Promotion of IT Industries in East Asia, Special Issue ». *Journal of Economics: Memoirs of the Faculty of Law and Literature, Shimane University*, 37.
- Noda, T., Yi, S. et Wang, D. (2011). « Open Source Technology in the Public and Private Sector, Special Issue ». *Journal of Economics: Memoirs of the Faculty of Law and Literature, Shimane University*, 39.
- Norris, P. (2001). *Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide*. Cambridge, MA. Cambridge University Press.
- OCDE. (2009). *Towards Green ICT Strategies: Assessing Policies and Programmes on ICT and the Environment*. Paris. OCDE : <http://www.oecd.org/internet/interneteconomy/42825130.pdf>.
- Okolloh, O. (2009). « Ushahidi or «Testimony»: Web 2.0 Tools for Crowdsourcing Crisis Information ». *Participatory Learning and Action*. 59, 65-70.
- Orgad, S. (2012). *Media Representation and the Global Imagination*. Cambridge. Polity Press.
- Osama, A. (2012). *Islam Analysis: Nations Must Highlight ICT Achievements*. Consulté le 9 janvier 2013 sur : <http://www.scidev.net/en/new-technologies/icts/opinions/islam-analysis-nations-must-highlight-ict-achievements-1.html>
- Ostrom, E. (2010). *La gouvernance des biens communs : Pour une nouvelle approche des ressources naturelles*. Bruxelles, Belgique. Editions De Boeck.
- Padovani, C. (2005). « Debating Communication Imbalances from the MacBride Report to the World Summit on the Information Society: An Analysis of a Changing Discourse ». *Global Media and Communication*. 1(3), 316-338.
- Pauli, G. (2011). *L'économie bleue: 10 ans, 100 innovations, 100 millions d'emplois. Un rapport au Club de Rome*. Éditions Caillade.
- Pimienta, D., Prado, D. et Blanco, A. (2009). *Perspectives (Douze années de mesure de la diversité linguistique sur l'Internet : bilan et perspectives)*. Paris. UNESCO : <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001870/187016f.pdf>.
- Powell, M., Davies, T. et Taylor, K. C. (2012). *ICT For or Against Development? An Introduction to the Ongoing Case of Web 3.0*. IKM Working Paper No. 16, Information Knowledge Management Emergent : [http://wiki.ikmemergent.net/files/1204-IKM-Working\\_Paper\\_16-WEB3-Mar\\_2012-2.pdf](http://wiki.ikmemergent.net/files/1204-IKM-Working_Paper_16-WEB3-Mar_2012-2.pdf).
- Primo, N. (2003). *L'égalité des sexes dans la société de l'information*. Paris. Publications de l'UNESCO pour le Sommet mondial sur la société de l'information : <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001329/132967f.pdf>.
- Quinn, A. et Bederson, B. (2011). *Human Computation: A Survey and Taxonomy of a Growing Field*. New York. Proceedings of CHI 2011, ACM 1403-1412 : <http://www.efiko.org/material/Human%20Computation-%20A%20Survey%20and%20Taxonomy%20of%20a%20Growing%20Field%20by%20Alexander%20J.%20Quinn.pdf>.
- Raboy, M., Landry, N. et Shtern, J. (2010). *Digital Solidarities, Communication Policy and Multi-Stakeholder Global Governance: The Legacy of the World Summit on the Information Society*. New York. Peter Lang.
- Rahemtulla, H., Kaplan, J., Gigler, B.-S., Cluster, S., Kiess, J. et Brigham, C. (2011). *Open Data Kenya: Case Study of Underlying Drivers, Principle Objectives and Evolution of One of the First Open Data Initiatives in Africa – Draft*. Open Development Technology Alliance, une initiative créée dans la Banque mondiale : <http://www.opendta.org/Pages/Home.aspx>.

- Reilly, K. (parution prévue en 2013). « Open Data, Knowledge Management and Development: New Challenges to Cognitive Justice », in M. L. Smith et K. Reilly (dir. publ.), *Développement ouvert: innovations technologiques, organisationnelles et sociales susceptibles de transformer le monde en développement*. Ottawa. CRDI.
- Reilly, K. et Smith, M. L. (parution prévue en 2013). « The Emergence of Open Development in a Network Society », in M. L. Smith et K. Reilly (dir. publ.), *Développement ouvert: innovations technologiques, organisationnelles et sociales susceptibles de transformer le monde en développement*. Ottawa. CRDI.
- Rodes, J. M., Piejut, G. et Plas, E. (2003). *La Mémoire de la société de l'information*. Paris. UNESCO : <http://www.unesco.org/new/fr/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/memory-of-the-information-society/>.
- Roffe, P. et Tesfachew, T. (2002). « Revisiting the Technology Transfer Debate: Lessons for the New WTO Working Group ». *Bridges: Between Trade and Sustainable Development*. 6(2), 7-8.
- Rothenberg-Aalami, J. et Pal, J. (2005). *Rural Telecenter Impact Assessments and the Political Economy of ICT for Development (ICT4)*. Berkeley, CA. BRIE Working Paper 164, Université de Californie : <http://escholarship.org/uc/item/18q2282h;jsessionid=7A19E75CB7ACFEAA45EF830A2CC0F5A2>.
- Rudmark, D., Arnestrand, E. et Avital, M. (2012). *Crowdpushing: The Flip Side of Crowdsourcing*. ECIS 2012 Proceedings, Paper 187 : <http://aisel.aisnet.org/ecis2012/187>.
- Samarajiva, R. (2011). « Mobile at the Bottom of the Pyramid: Information Policy on the Demand Side ». *Information Technology and International Development*. 7(3), iii-vii.
- Samarajiva, R. et Zainudeen, A. (dir. publ.) (2008). *ICT Infrastructure in Emerging Asia: Policy and Regulatory Roadblocks*. New Delhi et Ottawa. Sage et CRDI.
- Sen, A. (2003). *Un nouveau modèle économique : développement, justice, liberté*. Paris. Odile Jacob.
- Sen, A. (2010). *L'idée de justice*. Paris. Flammarion.
- Servaes, J. et Carpentier, N. (dir. publ.) (2006). *Towards a Sustainable Information Society: Deconstructing WSIS*. Bristol. Intellect.
- Sey, A. (2008). *Public Access to ICTs: A Review of the Literature*. Center for Information & Society, Université de Washington : <http://globalimpact.ischool.washington.edu/wp-content/uploads/2009/02/ipai-lit-review-10-08.pdf>.
- Silva, H. d., Ratnadiwakara, D. et Zainudeen, A. (2011). « Social Influence in Mobile Adoption: Evidence from the Bottom of the Pyramid in Emerging Asia ». *Information Technology and International Development*. 7(3), 1-18.
- Silverstone, R. (2007). *Media and Morality: On the Rise of the Mediapolis*. Cambridge. Polity Press.
- Silverstone, R. (dir. publ.) (2005). *Media, Technology and Everyday Life in Europe: From Information to Communication*. Aldershot. Asgate.
- Singh, P. J. et Gurumurthy, A. (2011). « Open ICTs and Development - Is There a Match? Comments on the Report », in E. Berdou (dir. publ.), *Mediating Voices and Communicating Realities: Using Information Crowdsourcing Tools, Open Data Initiatives and Digital Media to Support and Protect the Vulnerable and Marginalised*. Falmer Brighton. Institute of Development Studies, Vulnerability and Poverty Reduction Research Team, Université du Sussex, Final Project Report, DFID Project PO 40035949.
- Smith, M. L. Parution prévue en 2013. « Open Educational Resources: Opportunities and Challenges for the Developing World », in M. L. Smith et K. Reilly (dir. publ.), *Développement ouvert: innovations technologiques, organisationnelles et sociales susceptibles de transformer le monde en développement*. Ottawa. CRDI.
- Smith, M. L. et Elder, L. (2010). « Open ICT Ecosystems Transforming the Developing World ». *Information Technology and International Development*. 6(1), 65-71.
- Smith, M. L., Elder, L. et Edmond, H. (2011). « Open Development: A New Theory for ICT4D ». *Information Technology and International Development*. 7(1), iii-ix.
- Smith, M. L., Spence, R. et Rashid, A. T. (2011). « Mobile Phones and Expanding Human Capabilities ». *Information Technologies & International Development*. 7(3), 77-88.
- Smith, M. S. et Winthrop, R. (2012). *A New Face of Education: Bringing Technology into the Classroom in the Developing World*. Washington DC. Brookings : [http://www.brookings.edu/~media/research/files/papers/2012/1/education%20technology%20winthrop/01\\_education\\_technology\\_shearer.pdf](http://www.brookings.edu/~media/research/files/papers/2012/1/education%20technology%20winthrop/01_education_technology_shearer.pdf).
- Sodre, M. (2012). *Reinventando la educación: diversidad, descolonización y redes*. Vozes.
- Souter, D. (2012). *Assessing National Internet Governance Arrangements: A Framework for Comparative Assessment*. Londres. Rapport élaboré pour l'Internet Society par ICT Development Associated Ltd : [http://www.internetsociety.org/sites/default/files/ISOC%20framework%20for%20IG%20assessments%20-%20D%20Souter%20-%20final\\_0.pdf](http://www.internetsociety.org/sites/default/files/ISOC%20framework%20for%20IG%20assessments%20-%20D%20Souter%20-%20final_0.pdf).
- Souter, D. (2012). *Human Rights and the Internet: A Review of Perceptions in Human Rights Organisations*. Londres. Rapport à l'Association for Progressive Communications : [http://www.apc.org/en/system/files/HumanRightsAndTheInternet\\_20120627.pdf](http://www.apc.org/en/system/files/HumanRightsAndTheInternet_20120627.pdf).
- Souter, D. et Kerretts-Makau, M. (2012). *Internet Governance in Kenya - An Assessment*. Londres. Rapport pour l'Internet Society par ICT Development Associates Ltd : <http://www.internetsociety.org/sites/default/files/ISOC%20study%20of%20IG%20in%20Kenya%20-%20D%20Souter%20%26%20M%20Kerretts-Makau%20-%20final.pdf>.

- Souter, D. et MacLean, D. (2012). *Changing Our Understanding of Sustainability: The Impact of ICTs and the Internet*. Winnipeg. Institut international du développement durable : [http://www.iisd.org/pdf/2012/changing\\_our\\_understanding\\_of\\_sustainability.pdf](http://www.iisd.org/pdf/2012/changing_our_understanding_of_sustainability.pdf).
- Steinmueller, W. E. (2001). « ICTs and the Possibilities for Leapfrogging by Developing Countries ». *International Labour Review*, 140(2), 193-210.
- Steinmueller, W. E. (2011). *Issues Paper on Innovation, Research and Technology Transfer for Mutual Advantage, Entrepreneurship and Collaborative Development in the Information Society*. Genève. CNUCED et Commission de la science et de la technique au service du développement, Groupe intersession de la CSTD 2011-12, 13-15 décembre, Manille, Philippines : [http://unctad.org/Sections/un\\_cstd/docs/cstd2011d05\\_EN.pdf](http://unctad.org/Sections/un_cstd/docs/cstd2011d05_EN.pdf) et voir la version finale qui ne rend pas crédit aux auteurs originaux pour la majeure partie de son contenu.
- Sumner, A. et Melamed, C. (2010). « The MDGs and Beyond ». *IDS Bulletin*, 45(1), Numéro spécial édité.
- Sunday Nation. (3 février, 2013). « Kenya Open Data Initiative Has Hit a Dead End, Says PS ». *Sunday Nation*.
- Surowiecki, J. (2008). *La sagesse des foules*. Paris. JC Lattès.
- Sutherland, G. (sous presse). « A Voice in the Crowd: Broader Implications for Crowdsourcing Translation during Crisis ». *Journal of Information Science*.
- Swan, A. (2012). *Policy Guidelines for the Development and Promotion of Open Access*. Paris. UNESCO : <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002158/215863e.pdf>.
- Tacchi, J., Foth, M. et Hearn, G. N. (2009). « Action Research Practices and Media for Development ». *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology*, 5(2), --.
- Tineke, E. et Sachiko, M. (2011). *Standards for ICT - A Green Strategy in a Grey Sector*. Berlin. Standardization and Innovation in Information Technology (SIIT), 7<sup>e</sup> conférence internationale : [http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs\\_all.jsp?arnumber=6083606](http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?arnumber=6083606).
- Tremblay, G. (2008). « Industries culturelles, économie créative et société de l'information ». *Global Media Journal - Édition canadienne*, 1(1), 65-88 : [http://www.gmj.uottawa.ca/0801/inaugural\\_tremblay.pdf](http://www.gmj.uottawa.ca/0801/inaugural_tremblay.pdf).
- Tremblay, G. (2011). « Creative Statistics to Support Creative Economy Politics ». *Media, Culture and Society*, 33(2), 289-298.
- Tremblay, G. (2011). « Distance Education in the Context of Globalization: A Francophone Perspective ». *American Journal of Distance Education*, 25(1), 21-32.
- Tremblay, G. et Freire Vieira, P. (2012). *Le rôle de l'université dans le développement local. Expériences brésiliennes et québécoises*. Québec, Presses de l'Université du Québec.
- Trucano, M. (2012). How (Not) To Develop ICT Literacy in Students? Consulté le 9 janvier 2013 sur : <http://blogs.worldbank.org/edutech/node/568>
- ONU (2010). *Objectifs du Millénaire pour le développement - Rapport 2010*. New York: Organisation des Nations Unies : <http://www.un.org/millenniumgoals/pdf/MDG%20Report%202010%20En%20r15%20-low%20res%2020100615%20-.pdf>. [LIEN FR]
- ECOSOC (2012). *Progrès accomplis dans la mise en œuvre et le suivi des résultats du Sommet mondial sur la société de l'information aux niveaux régional et international*. New York. Organisation des Nations Unies, A/67/50 : <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G12/503/67/PDF/G1250367.pdf?OpenElement>.
- Initiative Global Pulse (2012). *Big Data for Development: Challenges & Opportunities*. New York: UN Global Pulse.org : <http://www.unglobalpulse.org/sites/default/files/BigDataforDevelopment-UNGlobalPulseJune2012.pdf>.
- ONU/UIT (2003). *Déclaration de principes - Construire la société de l'information: un défi mondial pour le nouveau millénaire*. Genève. Organisation des Nations Unies et Union internationale des télécommunications, WSIS-03/Geneva/Doc/4-E, 12 décembre : <http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/dop-fr.html>.
- ONU/UIT (2003). *Plan d'action du Sommet mondial sur la société de l'information*. Genève. Organisation des Nations Unies et Union internationale des télécommunications, WSIS-03/GENEVA/DOC/5-F, 12 décembre : <http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/poa-fr.html>.
- ONU/UIT (2005). *Agenda de Tunis pour la société de l'information*. Tunis. Organisation des Nations Unies et Union internationale des télécommunications, WSIS-05/TUNIS/DOC/6(Rév.1)-F, 18 novembre : <http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/6rev1-fr.html>.
- ONU/UIT (2005). *Engagement de Tunis*. Tunis. Organisation des Nations Unies et Union internationale des télécommunications, WSIS-05/TUNIS/DOC/007-F, 18 novembre : <http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/7-fr.html>.
- ONU/UIT (2010). *Report of the World Summit on the Information Society Stocktaking 2010: Tracking Progress*. Genève. Union internationale des télécommunications Version 1.2 : [http://groups.itu.int/Portals/30/documents/WSIS/WSIS-Stocktaking-Report-2010\\_1.1.pdf](http://groups.itu.int/Portals/30/documents/WSIS/WSIS-Stocktaking-Report-2010_1.1.pdf).
- ONU/UIT (2010). *Rapport 2010 sur le développement des télécommunications/TIC dans le monde : Suivi des progrès réalisés dans la mise en œuvre de cibles du SMSI : Examen à mi-parcours*. Genève. Union internationale des télécommunications : [http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/wtdr\\_10/material/WTDR2010\\_ExecSum-fr.pdf](http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/wtdr_10/material/WTDR2010_ExecSum-fr.pdf).
- UNCSTD (2011). *Implementing WSIS Outcomes: Experience to Date and Prospects for the Future*. Genève. Commission de la science et de la technique au service du développement des Nations Unies : [http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes5/dtstict2011d3\\_en.pdf](http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes5/dtstict2011d3_en.pdf).
- CNUCED (2008). *Creative Economy Report 2008: The Challenge of Assessing the Creative Economy: Towards Informed Policy Making*. New York. CNUCED : [www.unctad.org/en/docs/ditc20082cer\\_en.pdf](http://www.unctad.org/en/docs/ditc20082cer_en.pdf).
- CNUCED (2010). *Rapport 2010 sur l'économie de l'information: TIC, entreprises et atténuation de la pauvreté*. Genève. CNUCED : [http://unctad.org/fr/docs/ier2010\\_fr.pdf](http://unctad.org/fr/docs/ier2010_fr.pdf).

- CNUCED (2011). *Rapport 2011 sur l'économie de l'information: Les TIC, catalyseur du développement du secteur privé*. Genève. CNUCED : [http://unctad.org/fr/PublicationsLibrary/ier2011\\_fr.pdf](http://unctad.org/fr/PublicationsLibrary/ier2011_fr.pdf).
- CNUCED (2012). *Rapport 2012 sur l'économie de l'information: L'industrie du logiciel et les pays en développement*. Genève. CNUCED : [http://unctad.org/fr/PublicationsLibrary/ier2012overview\\_fr.pdf](http://unctad.org/fr/PublicationsLibrary/ier2012overview_fr.pdf).
- CNUCED (2012). *Rapport 2012 sur les pays les moins avancés - Mettre à profit les envois de fonds et les compétences des diasporas pour renforcer les capacités productives*. Genève. CNUCED : [http://unctad.org/fr/PublicationsLibrary/lcd2012\\_fr.pdf](http://unctad.org/fr/PublicationsLibrary/lcd2012_fr.pdf).
- CNUCED (2012). *Technology and Innovation Report 2012: Innovation, Technology and South-South Collaboration*. Genève. CNUCED : [http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/tir2012\\_en.pdf](http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/tir2012_en.pdf).
- PNUD (1990). *Rapport mondial sur le développement humain 1990: Définir et mesurer le développement humain*. Paris. ECONOMICA : <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr1990/chapters/french/>.
- PNUD (2004). *ICT and Human Development: Towards Building a Composite Index for Asia: Realising the Millennium Development Goals*. New Dehli. PNUD/Elsevier India : <http://asiapacific-hdr.aprc.undp.org/sites/default/files/files/Technical%20paper.pdf>.
- PNUD (2012). *Arab Knowledge Report 2010/11: Preparing Future Generations for the Knowledge Society*. Paris. PNUD : <http://www.arab-hdr.org/akr/index.aspx>.
- UNESCO (2003). *Diversité culturelle et linguistique dans la société de l'information*. Paris. UNESCO : <http://www.unesco.org/new/fr/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/cultural-and-linguistic-diversity-in-the-information-society/>.
- UNESCO (2003). *La science dans la société de l'information*. Paris. UNESCO : <http://www.unesco.org/new/fr/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/science-in-the-information-society/>.
- UNESCO (2003). *Les textes fondamentaux de l'UNESCO sur la société de l'information*. Paris. UNESCO : <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001355/135527f.pdf>.
- UNESCO (2005). *Vers les sociétés du savoir*. Paris. UNESCO : <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141907f.pdf>.
- UNESCO (2007). *Towards a Common UN System Approach: Harnessing Communication to Achieve the Millennium Development Goals: Background papers prepared for the 10th UN Inter-Agency Round Table on Communication for Development*. Addis-Abeba.
- UNESCO, 12-14 février : <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/towards-a-common-un-system-approach-harnessing-communication-to-achieve-the-millennium-development-goals/>.
- UNESCO (2009). *Investir dans la diversité culturelle et le dialogue interculturel : Rapport mondial de l'UNESCO*. Paris. UNESCO : <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001878/187827f.pdf>.
- UNESCO (2010). *Sauvegarder le patrimoine documentaire de l'humanité*. Paris. UNESCO : <http://www.unesco.org/new/fr/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/safeguarding-the-documentary-heritage-of-humanity/>.
- UNESCO (2010). *Vers des sociétés du savoir inclusives: examen de l'action de l'UNESCO visant à mettre en œuvre les résultats du SMSI*. Paris. UNESCO : <http://www.unesco.org/new/fr/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/towards-inclusive-knowledge-societies-a-review-of-unescos-action-in-implementing-the-wsis-outcomes/>.
- UNESCO (2011). *ICT for Higher Education: Case Studies from Asia and the Pacific*. Paris. UNESCO et le Fonds-en-dépôt japonais : <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002141/214143E.pdf>.
- UNESCO (2012). *Gender-Sensitive Indicators for Media: Framework of Indicators to Gauge Gender Sensitivity in Media Operations and Content*. Paris. UNESCO : <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002178/217831e.pdf>.
- Organisation des Nations Unies (2000). *Déclaration du Millénaire*. New York. Résolution A/RES/55/2 adoptée par l'Assemblée générale, 8 septembre : <http://www.un.org/french/millenaire/ares552f.htm>.
- Unwin, T. (2005). *Partnerships in Development Practice: Evidence from Multi-Stakeholder ICT4D Partnership Practice in Africa*. Paris. UNESCO : <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/partnerships-in-development-practice-evidence-from-multi-stakeholder-ict4d-partnership-practice-in-africa/>.
- Ureta, S. (2008). « Mobilising Poverty?: Mobile Phone Use and Everyday Spatial Mobility Among Low-Income Families in Santiago, Chile ». *The Information Society*. 24(2), 83-92.
- van Deursen, A. J. A., van Dijk, J. A. G. M. et O. Peters, O. (2012). « Proposing a Survey Instrument for Measuring Operational, Formal, Information and Strategic Internet Skills ». *International Journal of Human-Computer Interaction*. 28(12).
- van Dijk, J. A. G. M. (2006). « Digital Divide Research, Achievements and Shortcomings ». *Poetics*. 34(4-5). 221-235.
- Warschauer, M. (2003). *Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide*. Cambridge, MA. MIT Press.
- Webster, F. (2006). *Theories of the Information Society Third Edition*. Londres. Routledge.
- Wessels, B., Walsh, S. et Adam, E. (2008). « Mediating Voices: Community Participation in the Design of E-Enabled Community Care Services ». *The Information Society*. 24(1), 30-39.
- Wexler, M. (2011). « Reconfiguring the Sociology of the Crowd: Exploring Crowdsourcing ». *International Journal of Sociology and Social Policy*. 31(1/2), 6-20.

- Banque mondiale (2009). *World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography*. Washington, DC. Banque mondiale : <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTRESEARCH/EXTWDRS/0,,contentMDK:23062295~pagePK:478093~piPK:477627~theSitePK:477624,00.html>.
- Banque mondiale (2012). *Information and Communications for Development: Maximizing Mobile*. Washington, DC. Banque mondiale : <http://www.unapcict.org/ecohub/2012-information-and-communications-for-development-maximizing-mobile>.
- Commission mondiale de l'environnement et du développement (1987). *Our Common Future*. Rapport de la Commission mondiale de l'environnement et du développement présidé par Gro Harlem Brundtland : <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>.
- Yap, N. T. (2011). *Disaster Management, Developing Country Communities & Climate Change: The Role of ICTs*. Manchester. Rapport édité par R. Heeks et A. Ospina pour le CRDI, le Centre for Development Informatics, l'Institute for Development Policy and Management, Université de Manchester : [http://www.niccd.org/YapDisasterManagement DevelopmentICTs.pdf](http://www.niccd.org/YapDisasterManagementDevelopmentICTs.pdf).
- Yonazi, E., Kelly, T., Halewood, N. et Blackman, C. (dir. publ.) (2011). *The Transformational Use of Information and Communication Technologies in Africa*. Washington DC. Banque mondiale - Banque africaine de développement.
- Zainudeen, A. et Ratnadiwakara, D. (2011). « Are the Poor Stuck in Voice? Conditions for Adoption of More-Than-Voice Mobile Services ». *Information Technology and International Development*. 7(3), 45-59.
- Zainudeen, A., Samarajiva, R. et Sivapragasam, N. (2011). « CellBazaar: Enabling M-Commerce in Bangladesh ». *Information Technologies & International Development*. 7(3), 61-76.
- Zuckerman, E. (2010). « Decentralizing the Mobile Phone - A Second ICT4D Revolution? ». *Information Technology and International Development*, 6 (édition spéciale). 99-103.

# NOTES

- 1 Voir Machlup (1962).
- 2 Voir Albagli et Maciel (2010) ; Mansell (2010a, 2009) ; Webster (2006).
- 3 Voir Hamelink (2011).
- 4 Voir UNESCO (2005).
- 5 Repris et renforcé dans UNESCO (2009), voir également Frau-Meigs (2011).
- 6 Voir <http://www.unesco.org/new/en/unesco/about-us/who-we-are/introducing-unesco/>.
- 7 UNESCO (2003 c ; 2005 : 22).
- 8 UNESCO (2005 : 27).
- 9 Par exemple, PNUD (2012) sur les sociétés du savoir arabes.
- 10 Banque mondiale (2012) ; pour une analyse des travaux sur les différentes approches des mobiles, voir Donner (2008).
- 11 Voir Jorgensen (2011, 2006) ; Souter (2012b) ; PNUD (2012).
- 12 Voir ONU/UIT (2003a, 2003b, 2005a, 2005b).
- 13 Voir ONU ECOSOC (2012) ; ONU/UIT (2010a, 2010b ; UNESCO 2010b).
- 14 Les grandes orientations du SMSI : C1 : Le rôle des gouvernements et de toutes les parties prenantes dans la promotion des TIC pour le développement ; C2 : Infrastructures d'information et de communication ; C3 : L'accès à l'information et au savoir ; C4 : Le renforcement des capacités (apprentissage mobile) ; C5 : Établir la confiance et la sécurité dans l'utilisation des TIC ; C6 : Créer un environnement propice ; C7 : Applications (Administration électronique; commerce électronique ; cyberscience ; Téléenseignement ; Téléasanté ; cyberécologie ; Cyberagriculture ; C8 : Diversité et identité culturelles, diversité linguistique et contenus locaux ; C9 : Médias ; C10 : Dimensions éthiques de la société de l'information ; C11 : Coopération internationale et régionale (UIT 2012b, 2012d).
- 15 Voir Nations Unies (2000), résolution 55/2.
- 16 Voir ONU (2010).
- 17 Voir Karver, *et al.* (2012).
- 18 PNUD (1990 : 1) et en conformité avec le développement conçu comme élargissant la gamme des libertés de chacun (Sen 1999, 2009).
- 19 Les définitions fondamentales du développement durable selon le Rapport Brundtland (l'équité intergénérationnelle, un « type de consommation dans les limites du possible écologique » et la nécessité de « ne pas mettre en danger les systèmes naturels qui nous font vivre ») vont dans le même sens que des objectifs tels que la prospérité économique, l'équité sociale inclusive et la protection de l'environnement (Commission mondiale sur l'environnement et le développement 1987).
- 20 Voir [http://portal.unesco.org/education/fr/ev.php-URL\\_ID=3247&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/education/fr/ev.php-URL_ID=3247&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html).
- 21 <http://www.upeace.org/>
- 22 Voir Tremblay (2008).
- 23 Voir Marcelle (2013).
- 24 Voir, par exemple Batchelor, *et al.* (2003) ; Heeks (2005) ; Maciel et Albagli (2010) ; Servaes et Carpentier (2006) ; Sumner et Melamed (2010).
- 25 Adam, *et al.* (2011 : 16).
- 26 Voir Banaji, *et al.* (2009) et Guttman (2003) ; PNUD (2012) ; UNESCO (2011).
- 27 Voir Trucano (2012).
- 28 Voir Lee (2013) Final report submitted to the Communication and Information Division, UNESCO, 29 January</publisher><urls></urls></record></Cite></EndNote> ainsi que Livingstone *et al.* (2012) ; van Deursen *et al.* (2012).
- 29 Voir (Leblois 2013).
- 30 Voir Mokyr (2002).
- 31 Nous nous référons ici à la Déclaration universelle des droits de l'homme, <http://www.ohchr.org/Documents/Publications/Compilation1fr.pdf>, en particulier à l'article 19, et au Pacte international relatif aux droits civils et politiques, <http://www.ohchr.org/Documents/Publications/Compilation1fr.pdf>, en particulier aux articles 18 et 19.
- 32 Albornoz (2013). Voir également le « Manifeste pour le changement culturel et communicationnel » (2012). Section espagnole de l'association scientifique Union latine de l'économie politique de l'information, la communication et la culture (ULEPICC-Espagne), <http://www.ulepicc.es/images/stories/AdhesionesaMarzo2012%281%29.pdf>
- 33 Voir Pimienta *et al.* (2009) ; UNESCO (2003a).
- 34 Voir Tremblay (2011b).
- 35 Voir Moeglin (2005).
- 36 Voir Tremblay et Freire Vieira (2012).
- 37 Voir Moeglin et Tremblay (2012).

- 38 Frau-Meigs (2013) établit une distinction entre les « médias de la radiodiffusion » et les « médias haut débit » qui permettent l'interactivité, en soulignant le fait que bon nombre d'acteurs dont l'intervention consistait jusque-là à être un outil de transmission pour les médias et l'information numérique contribuent de plus en plus désormais à définir les contenus ou les informations qui passent par leurs réseaux.
- 39 Voir UNESCO (2007).
- 40 Voir la « Recommandation sur la promotion et l'usage du multilinguisme et l'accès universel au cyberspace » de l'UNESCO, 2003, <http://www.unesco.org/new/fr/communication-and-information/about-us/how-we-work/strategy-and-programme/promotion-and-use-of-multilingualism-and-universal-access-to-cyberspace/>.
- 41 Voir UIT et UNESCO (2010) ; CNUCED (2010, 2011, 2012a) et Geldof, *et al.* (2011) ; CNUCED (2012c) ; Unwin (2005) sur les problèmes rencontrés lors de la formation de partenariats durables. On trouvera de nombreux exemples de partenariats dans le secteur des TIC, voir par exemple, <http://www.usaid.gov/what-we-do/economic-growth-and-trade/information-technology/partnerships-ict>.
- 42 Berger (2009 : 12).
- 43 Voir Gagliardone (2010).
- 44 Voir Dutton, *et al.* (2011) ; Mendel, *et al.* (2012) ; Mendel et Salomon (2011).
- 45 Voir Silverstone (2007).
- 46 Voir Mansell (2012b).
- 47 Castells (2012 : 254).
- 48 Voir Hamelink (2002, 2004, 2011) ; Mansell (2010b) ; Mansell et Wehn (1998).
- 49 Voir Hanna (2010) ; George et Granjon (2008) ; Miège (2007).
- 50 Voir Archambault (2011) ; Madianou et Miller (2011) ; Silverstone (2005) ; Ureta (2008).
- 51 Voir Grimshaw et Kala (2011) ; Yonazi, *et al.* (2011).
- 52 Voir Samarajiva (2011) ; Samarajiva et Zainudeen (2008) ; Silva, *et al.* (2011) ; Zainudeen et Ratnadiwakara (2011).
- 53 Voir Freeman (1995) ; Freeman et Louça (2001) ; Manyozo (2012) ; Steinmueller (2001, 2011).
- 54 Voir Mansell (2012a).
- 55 Voir Møeglin et Tremblay (2012).
- 56 Voir Constantinides (2012) ; Lessig (2008).
- 57 Voir Møeglin et Tremblay (2012).
- 58 L'OMPI régit 25 traités relatifs à la propriété intellectuelle dont la Convention de Berne, tandis que l'OMP supervise l'Accord sur les ADPIC. La CNUCED (2008) traite de questions spécifiques relatives à l'économie créative.
- 59 Voir Hess et Estrom (2007) ; Ostrom (1990).
- 60 Voir Hardin (1968).
- 61 Voir Heller (1998).
- 62 Voir <http://creativecommons.org/>.
- 63 Voir Bilton (2007).
- 64 Voir Bouquillion (2012).
- 65 Voir Boyle (2008) ; Reilly et Smith (à paraître en 2013) ; Tremblay (2011a) ; CNUCED (2008).
- 66 Benkler (2006 : 3).
- 67 Voir Krikorian et Kapczynski (2010).
- 68 Voir Fitzgerald (2008).
- 69 Voir Reilly et Smith (à paraître en 2013).
- 70 Voir de Beer et Oguamanam (à paraître en 2013) et de Beer (2009).
- 71 Voir Mansell (en cours de révision 2013).
- 72 Voir UNESCO (2003b).
- 73 Voir Rodes, *et al.* (2003) ; UNESCO (2010a).
- 74 Voir Hess (2012).
- 75 Voir DuLong de Rosnay et Carlos De Martin (2012).
- 76 Voir Benkler et Nissenbaum (2006).
- 77 Voir Dutton (2004).
- 78 Voir Foray (2009).
- 79 Les fractures numériques ont suscité une très vaste littérature, voir par exemple Heeks (2008, 2010) ; Mansell (2006) ; Norris (2001) ; van Dijk (2006) ; Warschauer (2003). De plus en plus, les TIC sont reliées les unes aux autres par Internet. Elles englobent les « terminaux », qui permettent l'accès à l'information et la communication, mais également les infrastructures des télécommunications et de l'informatique qui relient les équipements. Dans le monde industrialisé, Internet a été établi à partir d'infrastructures de communication très développées, offrant une connectivité quasi universelle qui s'améliore quotidiennement d'un point de vue technique, pour des capacités en constante augmentation. Les TIC hors Internet sont importantes en ce qu'elles permettent d'établir des liens intra- et inter-communautaires.
- 80 Voir Mansell et Wehn (1998) ; Banque mondiale (2009).
- 81 Voir Goldstein (2004) ; UIT (2012c).
- 82 Voir CITIGEN (2012).
- 83 Voir Meeker (2012).

84 InfoDev (2012b : Tableau 9).

85 infoDev (2012b : Tableau 13). MXIT est une application de messagerie instantanée gratuite mise au point par Mxit Lifestyle Ltd en Afrique du Sud. Dès 2011, elle comptait plus de 10 millions d'utilisateurs.

86 InfoDev (2012a : Tableau 32).

87 Voir Etzo et Collender (2010).

88 Voir Beard (2008).

89 Le numéro spécial du Journal of Information Technologies and International Development, contient des articles allant en ce sens, voir Agüero, et al. (2011) ; Samarajiva (2011) ; M L Smith, et al. (2011a) ; Ayesha Zainudeen, et al. (2011).

90 Voir [http://www.albrightstonebridge.com/telecom\\_03-21-2013/](http://www.albrightstonebridge.com/telecom_03-21-2013/).

91 Voir Gomez (2010) ; Madon (2009) ; Rothenberg-Aalami et Pal (2005) ; Sey (2008).

92 ICANN, Internet Corporation for Assigned Names and Numbers, est une organisation de droit privé à but non lucratif créée en 1998 dans le but de définir les politiques et de régler les problèmes techniques afin de veiller au bon fonctionnement d'Internet. Comme dans le cas de la récente Conférence mondiale sur les télécommunications internationales (CMTI) de l'UIT en 2012, voir <http://www.itu.int/en/wcit-12/Pages/default.aspx> ; voir Mueller (2010) ; Souter (2012a).

93 Voir Souter et Kerretts-Makau (2012).

94 Voir Osama (2012) qui traite des difficultés rencontrées par les pays de l'Organisation pour la coopération islamique, et Noda, et al. (2010, 2011) qui se penche sur le développement des logiciels libres au Japon et dans d'autres pays d'Asie.

95 Voir Berdou (2011b) ; Mateos-Garcia et Steinmueller (2008).

96 Voir Swan (2012).

97 Voir Brabham (2012) ; Howe (2008) ; Malone, et al. (2009) ; Surowiecki (2004).

98 Voir Graham (2011).

99 Voir <http://ushahidi.com/> établi par Jo Antoniadis, MSc SOAS et Wendy Willems, chargée de cours à la LSE.

100 <http://www.openstreetmap.org/>

101 Voir Berdou (2011a).

102 Voir Berdou, et al. (2012) ; Chilton (2010) ; Haklay (2010) ; Okolloh (2009).

103 Voir Rudmark, et al. (2012).

104 Wexler (2011 : 15).

105 Voir Quinn et Bederson (2011) ; Yap (2011).

106 Voir Reilly et Smith (à paraître en 2013) et M. L. Smith et Elder (2010) ; M L Smith, et al. (2011b).

107 Voir Reilly et Smith (à paraître en 2013).

108 Dans la littérature consacrée à l'innovation technologique, on parle habituellement de « transfert » de technologie, ce qui dénote un processus mécanique. On reconnaît depuis peu cependant que le « transfert » n'est pas linéaire mais qu'il implique l'apprentissage et l'adaptation aux contextes locaux (Roffe et Tesfachew 2002).

109 Voir Freeman (1992).

110 Voir Candano (2011) ; Grimshaw et Kala (2011) ; Hilty et Hercheui (2010) ; Houston et Reay (2011) ; Martiskainen et Coburn (2011) ; Mitrea, et al. (2010) ; Souter et MacLean (2012) ; Tineke et Sachiko (2011).

111 Chambers (2010 : 9).

112 Voir Beardon, et al. (2010) ; Padovani (2005) ; Raboy, et al. (2010) ; Tacchi, et al. (2009) ; Wessels, et al. (2008).

113 Voir Mansell (2012b : ch. 8) et David Souter, communication personnelle 16 octobre 2012. Le terme « netterati », créé par la presse populaire dans les années 2000, désigne les personnes participant à des débats sur la neutralité des réseaux et celles qui s'intéressent aux différents aspects du développement d'Internet.

114 Voir Singh and Gurumurthy (2011).

115 Voir Björkman, et al. (2012).

116 Voir Green (2007).

117 Voir Berdou (2013).

118 Voir Bresnahan et Trajtenberg (1995).

119 Voir Mansell (2012b).

120 Voir UNCSTD (2011).

121 Voir Barnett (2012).

122 Voir Daraja (2011).

123 Voir Ingénieurs sans frontières (2011).

124 Nous sommes bien conscients qu'il existe d'autres catégories et qu'on a pu dire que dans certains cas elles n'étaient pas correctement utilisées. Pour des sites Web pertinents, voir par exemple, <http://www.mediafordevelopment.org.uk>; <http://cima.ned.org/media-development/media-development-vs-media-for-development> ; <http://www.mfdi.org> et <http://www.cmfd.org>.

- 125 Voir par exemple <http://ict4dblog.wordpress.com> ou <http://niccd.wordpress.com> ; <http://www.eldis.org/go/topics/resource-guides/icts-for-development> sur les défis environnementaux, la corruption, la science agronomique/l'agriculture, la gouvernance mobile, l'assainissement de l'eau et l'hygiène, le cyberapprentissage, la santé, l'autonomisation des femmes, l'éducation, les paiements électroniques et les transferts monétaires, les télécentres et l'accès public et la banque. Le site Web du Bangladesh Institute of ICT in Development couvre de multiples secteurs – <http://www.biid.org.bd>; Bytes for All au Pakistan concerne principalement les TIC au service du développement, de la démocratie et de la justice sociale – <http://content.bytesforall.pk> ; CARICOM ICT4D : <http://www.caricomict4d.org> ; ICTforDevelopment Information Anywhere blog – <http://ict4dev.org>; SciDevNET sur le site New Technologies' ICTs <http://www.scidev.net/en/new-technologies/icts/> ; le site Web Soul-Beat Africa sur la démocratie, la gouvernance et les TIC <http://www.comminit.com/africa/content/soul-beat-201---icts-development-africa> ; le site Web de la Conférence de l'IDIA à Istanbul (International Development Informatics Association); <http://www.comminit.com/africa/content/soul-beat-201---icts-development-africa>; et le blog d'ICT4D sur <http://ict.ez-blogs.de>.
- 126 Voir M. L. Smith (à paraître en 2013). Voir le Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels (article 13.1), qui reconnaît « le droit de toute personne à l'éducation ».
- 127 M. S. Smith et Winthrop (2012 : 4).
- 128 Voir Sodre (2012) pour une perspective brésilienne.
- 129 Voir <http://wapikoni.tv>. Exemple fourni par le professeur Gaëtan Tremblay, QUAM, Québec.
- 130 Exemple fourni par le professeur Gaëtan Tremblay, QUAM, Québec.
- 131 Adam, Souter, *et al.* (2011).
- 132 Voir Heeks et Jagun (2007) ; Steinmueller (2011).
- 133 Voir [www.sourcetrace.com](http://www.sourcetrace.com).
- 134 Accord sur les ADPIC – Aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce [http://www.wto.org/french/docs\\_f/legal\\_f/27-trips\\_01\\_f.htm](http://www.wto.org/french/docs_f/legal_f/27-trips_01_f.htm).
- 135 CNUCED (2012c : 86).
- 136 Voir <http://indiaunheard.videovolunteers.org/>, cas proposé par Chetasi Kane, étudiante en MSC en Media, Communication and Development à la LSE.
- 137 Voir <http://indiaunheard.videovolunteers.org/>, cas proposé par Chetasi Kane, étudiante en MSC en Media, Communication and Development à la LSE.
- 138 Voir IT for Change et IKM Emergent (2008) et <http://ikmemergent.wordpress.com/about/>.
- 139 Voir IT for Change et IKM Emergent (2008) et <http://ikmemergent.wordpress.com/about/>.
- 140 Contribution de Marcus Breen, Université de Bond, Australie, voir également <http://ntmojos.indigenous.gov.au/about/> ; <http://www.nitv.org.au/about-nitv/dsp-default.cfm?loadref=67> ; <http://www.youthhealth20.com/mobile-health/2011/07/27/video-blogging-in-remote-indigenous-australia/> ; et <http://www.sisr.net/flagships/communications/projects/indigenousmedia.htm>.
- 141 Contribution de Marcus Breen, Université de Bond, Australie, voir également <http://ntmojos.indigenous.gov.au/about/> ; <http://www.nitv.org.au/about-nitv/dsp-default.cfm?loadref=67> ; <http://www.youthhealth20.com/mobile-health/2011/07/27/video-blogging-in-remote-indigenous-australia/> ; et <http://www.sisr.net/flagships/communications/projects/indigenousmedia.htm>.
- 142 Contribution de Marcus Breen, Bond University, Australie, voir également <http://ppiin.org/> et <http://www.opendataphilly.org>.
- 143 Contribution de Ciaran Moore, directeur de chaîne, DCTV, Irlande.
- 144 Voir Bertot, *et al.* (2010) ; Egli et Park (2012) ainsi que <http://ict4dblog.wordpress.com> qui traite beaucoup du gouvernement en ligne et autres applications des TIC.
- 145 L'UNESCO s'emploie activement à encourager la mise en œuvre des dispositions relatives à la FOI, voir <http://www.unesco.org/new/fr/communication-and-information/freedom-of-expression/freedom-of-information/about/>.
- 146 Contribution de Indrek Ibrus, Université de Tallin, Estonie.
- 147 Contribution de Iginio Gagliardone, British Academy Post-Doctoral Fellow, Oxford University. Voir également <http://www.nita.gov.gh/pages.aspx?id=5> and Gagliardone, *et al.* (2012). [http://www.huffingtonpost.com/iginio-gagliardone/china-africa-media-relations\\_b\\_1443868.html](http://www.huffingtonpost.com/iginio-gagliardone/china-africa-media-relations_b_1443868.html).
- 148 USAID – Agence des États-Unis pour le développement international.
- 149 Voir [www.opendata.go.ke](http://www.opendata.go.ke). Open Data Research Network [www.opendataresearch.org](http://www.opendataresearch.org) ; et Majeed (2012) et Rahemtulla, *et al.* (2011). Voir également <http://www.ihub.co.ke/blog/2012/07/is-open-data-making-an-impact/> et <http://www.nation.co.ke/business/news/Open-data-initiative-has-hit-a-dead-end/-/1006/1617026/-/n18uhrz/-/index.html> qui explique que le projet de libre accès aux données au Kenya a pris du retard car quelques organisations ont refusé d'autoriser le téléchargement de certaines données sur le portail public. Contribution de Tim Davies, étudiant de troisième cycle, Université de Southampton, co-directeur de Practical Participation.
- 150 Ce qui a été confirmé par le Secrétaire permanent du Ministère de l'information et des communications, Bitange Ndemo, en février 2013 (Sunday Nation 2013).
- 151 Contribution de Ana Carolina Machado Arroio, Gerência de Desenvolvimento e Inovação, Brésil.
- 152 Contribution d'Indrek Ibrus, Université de Tallin, Estonie. Voir également <http://e-estonia.com/components/i-voting>.
- 153 Contribution du professeur Robert Anderson, Université Simon Fraser.
- 154 Contribution de Wendy Willems, Maître de conférence, LSE. Voir également Goldstein et Rotich (2008) et Okolloh (2009).

- 155 Contribution de Wendy Willems, Maître de conférence, LSE. Voir le site Web de Bantu Watch <http://bantuwatch.org/> et <http://iconnect-online.org/blogs/bantu-watch-helps-zambia-turn-ict-mass-vote-monitoring-tool>. Voir également les projets ICT Election Watch mis en œuvre par l'ONG néerlandaise Hivos afin de permettre aux citoyens de dénoncer les atteintes au processus électoral comme les intimidations, les incitations à la haine, l'achat de voix, la partialité des scrutateurs ou encore la désinformation sur les règles du scrutin. Le projet engage les organisations de la société civile à unir leurs efforts à travers une plate-forme unique destinée à promouvoir la démocratie. Contribution de Josine Stemmelaar, Hivos, La Haye, Pays-Bas.
- 156 Voir Reilly (à paraître en 2013).
- 157 Contribution de Paolo Dini, associé de recherche principal, LSE et le professeur TV Prabhakar, IITK, Inde. Voir également [agropedia.iitk.ac.in](http://agropedia.iitk.ac.in).
- 158 Voir Mansell (en cours de révision).
- 159 Voir <http://linkedinfo.ikmemergent.net/content/young-lives-linked-data-demonstrator>.
- 160 Voir <http://www.mapkibera.org/> et [www.jumpstartinternational.org](http://www.jumpstartinternational.org) et Berdou (2011a). Contribution d'Evangelia Berdou, IDS, Sussex.
- 161 Voir <http://www.mapkibera.org/> et [www.jumpstartinternational.org](http://www.jumpstartinternational.org) et Berdou (2011a). Contribution d'Evangelia Berdou, IDS, Sussex.
- 162 Voir Reilly et Smith (à paraître en 2013). Voir également Gow et Waidyanatha (2011) ; Maitland, *et al.* (2006) sur les applications relatives aux opérations de secours lors des catastrophes naturelles.
- 163 Voir Leonard (2013).
- 164 Voir <http://ict4peace.org/> ; <http://wiki.ict4peace.org> et (ICT for Peace Foundation 2012), contribution de Tim Unwin, Organisation des télécommunications du Commonwealth.
- 165 ONU Global Pulse (2012 : i).
- 166 Currión (2011 : 40).
- 167 Contribution de Gregory Asmolov, doctorant, LSE. L'initiative a pris modèle sur le projet « carte d'entraide en cas d'incendie en Russie » ([Russian-fires.ru](http://Russian-fires.ru)) qui avait encouragé l'entraide en faveur des victimes des incendies et coordonné l'action des bénévoles. Le projet a ensuite été intégré à une plate-forme générale d'encouragement à l'entraide, Rynda.org.
- 168 Voir Institut des études sur le développement et BBC World Service Trust (2009).
- 169 UNESCO (2012 : 1). Voir également Buskens et Webb (2009) ; Hambuba et Kagoiya (2009) ; Primo (2003).
- 170 Contribution de Juliet Webster, Work & Equality Research, Royaume-Uni. Voir également [http://www.cost.eu/about\\_cost/governance/genderste](http://www.cost.eu/about_cost/governance/genderste).
- 171 Contribution de Juliet Webster, Work & Equality Research, Royaume-Uni. Voir également Danilda et Thorslund (2011). <http://www.vinnova.se/en/Publications-and-events/Publications/Products/Innovation--Gender/>.
- 172 L'enquête a porté sur quelque 400 femmes et deux groupes de réflexion ; 85 % des femmes possédaient un téléphone mobile, 96 % utilisaient un service prépayé, 90% recouraient aux messages textes en première ou deuxième option et seules 10 % d'entre elles accédaient à Internet à partir de leur téléphone ; 24 % des femmes avaient pris rendez-vous dans une clinique par téléphone et 70 % d'entre elles ont dit préférer recevoir une confirmation de rendez-vous par téléphone plutôt que par message texte. Les messages textes n'étaient pas jugés appropriés pour parler de sujets personnels et les participants aux groupes de réflexion souhaitaient recevoir des informations supplémentaires sur les activités de suivi (par exemple la prévention ou la promotion de la santé). Contribution de Dan Paré, Université d'Ottawa. Voir <http://www.aucc.ca/wp-content/uploads/2011/05/uniworld-fall-2010.pdf> ; et <http://www.aucc.ca/wp-content/uploads/2012/01/lacreg-partnerships-for-knowledge-2011.pdf>.
- 173 Contribution de Linje Manyozo, Social and Behaviour Change Interventions Specialist, Commission nationale sur le SIDA, Malawi. Voir également <http://villagereach.org/where-we-work/malawi/> et <http://villagereach.org/vrsite/wp-content/uploads/2009/08/Project-Profile-ICT-for-MNCH-in-Balaka-Malawi-approved-updated.pdf>.
- 174 Voir BBC (2013). Voir également [http://www.bbc.co.uk/mediaaction/where\\_we\\_work/asia/india/india\\_sdp\\_overview\\_august\\_2012.html](http://www.bbc.co.uk/mediaaction/where_we_work/asia/india/india_sdp_overview_august_2012.html).
- 175 Voir Kottogoda, *et al.* (2012).
- 176 Voir Kottogoda, *et al.* (2012).

- 177 Voir CITIGEN (2012).
- 178 Voir CITIGEN (2012).
- 179 OCDE (2009 : 5).
- 180 Voir <http://gesi.org>
- 181 Forge, *et al.* (2009 : 6).
- 182 Voir Adera et Finlay (2012) ; Houston et Reay (2011) ; Ibrahim-Dasuki, *et al.* (2012) ; Martiskainen et Coburn (2011) ; Mitrea, *et al.* (2010) ; Tineke et Sachiko (2011).
- 183 Voir UIT (2012a) et Collier (2011).
- 184 Voir Mansell (2012a) ; Souter et MacLean (2012).
- 185 Le Coltan (colombite-tantalite) sert à la fabrication des condensateurs utilisés dans de nombreux produits électroniques (McQuillan 2012).
- 186 Voir le rapport de Pauli (2010) au Club de Rome sur les approches écologiques de l'innovation et l'agenda du développement durable.
- 187 Voir Bernard (2011).
- 188 Contribution de Geoff Barnard, CDKN: Climate and Development Knowledge Network.
- 189 Contribution de Pollyanna Ruiz, LSE Fellow. Voir également le lien vers la vidéo du projet – <http://vimeo.com/30097326> ; le lien vers la méthodologie du projet – <http://www.unicef-gis.org/tour.htm> ; le lien vers les transparents destinés aux présentations – <http://www.slideshare.net/socialandcivic/youthled-digital-mapping-of-environmental-risks-vulnerabilities-in-the-favelas-of-rio-de-janeiro>
- 190 Voir Beckett (2008) ; Beckett et Ball (2012) ; Chouliaraki (2012) ; Orgad (2012).
- 191 Contribution de Gwyneth Sutherland, Université de Bradford, Royaume-Uni. Voir également Sutherland (In Press).
- 192 Voir Berdou (2013).
- 193 Voir CITIGEN (2012).
- 194 Voir Haddad et Knowles (2007) ; Lewin, *et al.* (2012).
- 195 Voir Powell, *et al.* (2012), contribution de Mike Powell, IKMEmergent et <http://linkedinfo.ikmemergent.net>.
- 196 Voir les ouvrages publiés sous la direction de Nishant Shah et Fieke Jansen sur <http://www.hivos.net/Hivos-Knowledge-Programme/Themes/Digital-Natives-with-a-Cause/Publications/Digital-AlterNatives-with-a-Cause>, contribution de Josine Stemmelaar, Hivos, La Haye, Pays-Bas.
- 197 Voir Berdou (2013) ; Berdou, *et al.* (2012).
- 198 Contribution de Linje Manyozo, Social and Behaviour Change Interventions Specialist, Commission nationale sur le SIDA, Malawi. Voir également <http://www.celac.or.ug/> and [http://www.celac.or.ug/about\\_us.html](http://www.celac.or.ug/about_us.html).
- 199 Voir Jack et Suri (2011) ; Madianou et Miller (2011).
- 200 Voir CNUCED (2012b). Au Bangladesh, premier bénéficiaire, la part totale des afflux de transferts de fonds est passée de 31 à 44 %. Les autres pays qui dépendent largement de ces flux financiers sont le Népal, le Soudan, le Cambodge, l'Éthiopie, Haïti, le Lesotho, le Mali, le Sénégal, le Togo, l'Ouganda et le Yémen.
- 201 Voir Donovan (2012).
- 202 Voir Heeks (2012).
- 203 Voir Donovan (2012).
- 204 Voir Zuckerman (2010).
- 205 Voir Reilly et Smith (à paraître en 2013) et Jack et Suri (2011).
- 206 Contribution de Claire Milne, Antelope Consulting et chercheuse invitée à la LSE. Voir Payments Council <http://www.paymentscouncil.org.uk/> ; rapport de la commission parlementaire <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm201012/cmselect/cmtreasy/1147/1147.pdf> ; l'annonce [http://www.paymentscouncil.org.uk/media\\_centre/press\\_releases/-/page/1575/](http://www.paymentscouncil.org.uk/media_centre/press_releases/-/page/1575/) ; comment remplacer les chèques <http://www.eightsomething.org/design/cheque-mates> et [http://www.paymentscouncil.org.uk/media\\_centre/press\\_releases/-/page/2378/](http://www.paymentscouncil.org.uk/media_centre/press_releases/-/page/2378/) sur les futurs systèmes de paiement par téléphone mobile au Royaume-Uni.
- 207 Voir Hilty et Hercheui (2010).
- 208 Voir Moeglin (2010).
- 209 Voir Arora, *et al.* (2001).
- 210 Voir par exemple CODATA (1997) et les activités du CODATA (Conseil international pour la science : Comité des données destinées à la science et à la technique), <http://www.codata.org/>
- 211 Voir UNESCO et le libre accès à l'information scientifique <http://www.unesco.org/new/fr/communication-and-information/access-to-knowledge/open-access-to-scientific-information/> on trouvera une liste de NREN sur [http://en.wikipedia.org/wiki/National\\_research\\_and\\_education\\_network](http://en.wikipedia.org/wiki/National_research_and_education_network).

- 212 Cet exemple est tiré de la CNUCED (2011).
- 213 Kleeman, *et al.* (2008 : 23).
- 214 Hardt et Negri (2001 : 404).
- 215 Voir PNUD (2004).
- 216 Marcelle (2013 : 9).
- 217 Voir <http://www.unesco.org/new/fr/communication-and-information/flagship-project-activities/wsis-10-review-event-25-27-february-2013/about-wsis-10/> pour plus d'informations sur le SMSI + 10 ; 'Final Statement – Information and Knowledge for All An Expanded Vision and a Renewed Commitment' (en anglais), Première réunion d'examen SMSI + 10 de l'UNESCO [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/wsis/SMSI\\_10\\_Event/wsis10\\_final\\_statement\\_en.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/wsis/SMSI_10_Event/wsis10_final_statement_en.pdf) and the 'Final Recommendations' from the panels at the meeting are at [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/wsis/SMSI\\_10\\_Event/wsis10\\_recommendations\\_en.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/wsis/SMSI_10_Event/wsis10_recommendations_en.pdf)

# Renouveler la vision des sociétés du savoir pour la paix et le développement durable

Robin Mansell et  
Gaëtan Tremblay

