



FEUILLE DE
ROUTE POUR
UNE RÉVOLUTION
DES DONNÉES
MENÉE PAR
LES PAYS
PARIS21
INTERACTIF ↘

Publié avec l'approbation du Conseil de PARIS21.

Cette traduction est réalisée en accord avec PARIS21. Il ne s'agit pas d'une traduction officielle de PARIS21. La qualité de la traduction et sa cohérence avec le document original sont seules responsabilités du traducteur. En cas de différence quelconque entre cette traduction et le texte original, seul ce dernier sera considéré comme valable.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

© OECD 2015

ISBN 978-92-64-235243 (impression)

ISBN 978-92-64-23525-0 (PDF)



110100110101
010101010101
011000010101
010100010101
0101010
111101010101
010100
010000001010
100010100010
101010101001
0101010111
010101010101
010101011000
010101010100
010101010101
010101111101
0101010
010000010000
0010101000

REMERCIEMENTS

Ce rapport a été préparé par le Secrétariat du Partenariat statistique au service du Développement à l'aube du XXI^{ème} siècle (PARIS21), avec le soutien financier de la Fondation Bill et Melinda Gates. Le rapport a été réalisé en étroite collaboration et avec l'approbation du Conseil et du Comité exécutif de PARIS21.

Le rapport a été produit par l'équipe du projet Informing a Data Revolution (IDR), dirigée par Trevor Fletcher, sous l'égide de Johannes Jütting (PARIS21). La rédaction a été réalisée sous la direction de Graham Eele (consultant pour PARIS21) avec l'assistance de Geoffrey Greenwell, Thilo Klein, Till Zbiranski (PARIS21) et Brian Keeley (OCDE).

La rédaction des documents de référence associés a été menée par Shuang Chen (PARIS21), Enrico Giovannini (Université LUISS Guido Carli, Rome), Matjaž Jug (consultant pour PARIS21), Florian Krätke, Jan Vanheukelom et Bruce Byiers (Centre européen de gestion des politiques de développement) et Jeffery I. Round (Université de Warwick).

Des responsables des bureaux nationaux de statistiques ont apporté de précieuses indications en répondant au questionnaire transnational et lors des réunions et ateliers nationaux organisés au Bangladesh, au Burundi, au Cap-Vert, en Colombie, en République démocratique du Congo, aux Philippines et à Trinité-et-Tobago. Le Groupe d'examen technique de l'IDR a coordonné et dirigé le processus de contrôle de la qualité des différentes données générées par le projet IDR. Ce groupe était composé de José Albert (Autorité en charge de la statistique, Philippines), Ricardo Fuentes-Nieva (Oxfam), Dorota Pancsyk (Eurostat), Amanda Glassman (Centre pour le développement mondial), Neil Jackson (Département du développement international, Royaume-Uni), Stephan Klasen (Université de Göttingen), Emmanuel Letouzé (Data-Pop), Claire Melamed et Emma Samman (Overseas Development Institute, Royaume-Uni) et Pronab Sen (Université de Caroline du Nord).

Le rapport a également bénéficié des commentaires des examinateurs externes suivants: Shaida Baidee (Open Data Watch), Tullio Buccellato (Ernst & Young), Grant James Cameron et Haishan Fu (Banque mondiale), James Denman (Département des Communautés et du Gouvernement local, Royaume-Uni), Pilar García Velázquez (INEGI, Mexique), Patrick Gerland (Division de la population des Nations Unies), David J. main (Imperial College, Londres), Eric Hermouet (Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique), Claudia Junker (Eurostat), Pablo Tactuk (Bureau national de statistiques, République dominicaine), Gemma Van Halderen (Bureau des statistiques, Australie), Mauricio Perfetti (Département administratif national de statistique, Colombie), Matthew Powell (Oxford Policy Management), C.S. Roy (Bureau des statistiques, Bangladesh), les membres de la Royal Statistical Society, Simon Scott (Direction de la coopération pour le développement, OCDE) et Carlo Vaccari (Institut national de statistique, Italie). Des commentaires de la part de Shelton Kanyanda, El-Iza Mohamedou, Rudolphe Petras, Leslie Rae, Mahesh Subedi, Millicent Gay Tejada and Koffi Zougbede (PARIS21), ont également été les bienvenus.

La publication et la production du rapport a été coordonnée par Sala Patterson (consultante pour PARIS21), Guadalupe de las Casas et Yvonne Ozoux (PARIS21). La conception graphique du rapport a été réalisée par Nicholas Dehaney de Spicegrove Creative.

Photo de la couverture: Dipanker Dutta (cc)





AVANT-PROPOS

La feuille de route pour une révolution des données menée par les pays a été réalisée par le projet Informing a Data Revolution (IDR) (projet d'information pour une révolution des données) qui a été lancé en 2014 par PARIS21 et financé par une subvention de la Fondation Bill et Melinda Gates. Le projet a pour objectif de s'assurer que la révolution des données puisse alimenter l'agenda pour le développement de l'après 2015. Il met l'accent sur les systèmes statistiques nationaux (SSN) des pays en développement. Ces systèmes sont essentiels pour générer les données nécessaires à la promotion du développement, à la réduction de la pauvreté et au suivi des objectifs de développement international.

Tout comme ce rapport, le projet IDR possède un certain nombre d'autres composantes, notamment :

- Des études portant sur les pays: une étude des systèmes statistiques de 27 pays et des études approfondies portant sur sept autres pays.
- Un inventaire des innovations: des inventaires des solutions innovantes qui peuvent aider à combler les lacunes en matière de données, à réduire les coûts et à améliorer l'efficacité.
- La métabase IDR: une base de données sur l'organisation, la gestion et la performance des systèmes statistiques nationaux, qui permet de fournir une base de référence et un moyen de suivre les progrès au fil du temps.

Pour plus d'informations sur la méthodologie utilisée pour l'élaboration de ce rapport, veuillez consulter l'annexe. <http://datarevolution.paris21.org/>



ACRONYMES ET ABREVIATIONS

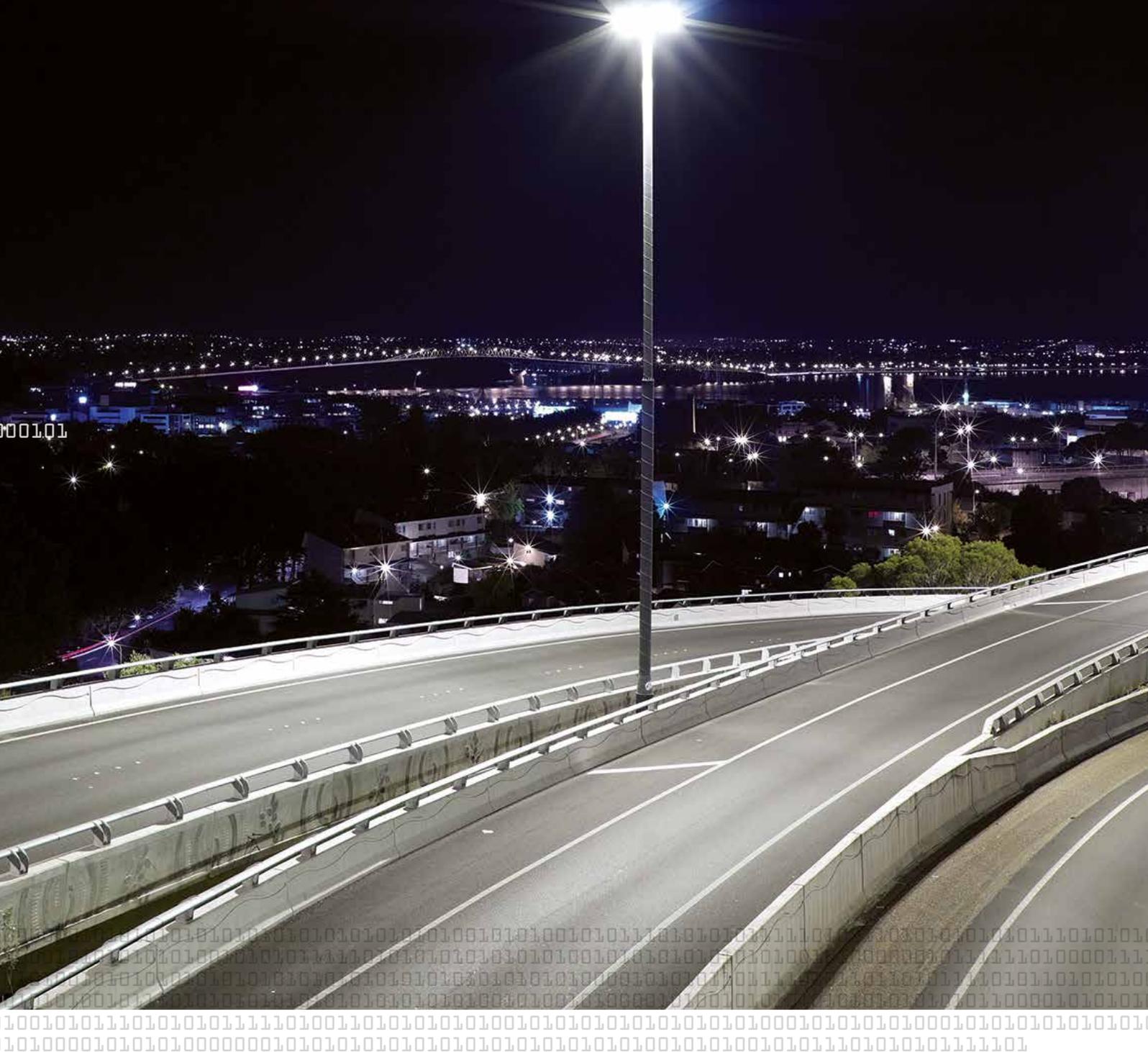
APD	Aide publique au développement	IHSN	International Household Survey Network
BCS	Bureau central de statistique (Trinité et Tobago)	INE	Institut national de statistique (Cap-Vert)
BNS	Bureau national de statistique	INS	Institut national de statistique (RDC)
BSB	Bureau des statistiques du Bangladesh	OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
CRESS	Rapport national sur les appuis financiers à la statistique	ODD	Objectifs de développement durable
DANE	Département administratif national des statistiques (Colombie)	PARIS21	Partenariat statistique au service du développement à l'aube du XXIème siècle
FPOS	Principes fondamentaux de la statistique officielle	PRESS	Rapport sur le soutien des partenaires à la statistique
IDA	Association internationale de développement	PSA	Autorité statistique philippine
IDR	Informing a Data Revolution	SNDS	Stratégie nationale de développement de la statistique
IEAG	Groupe consultatif d'experts indépendants sur la révolution des données	SSN	Système de statistique national
		UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'enfance



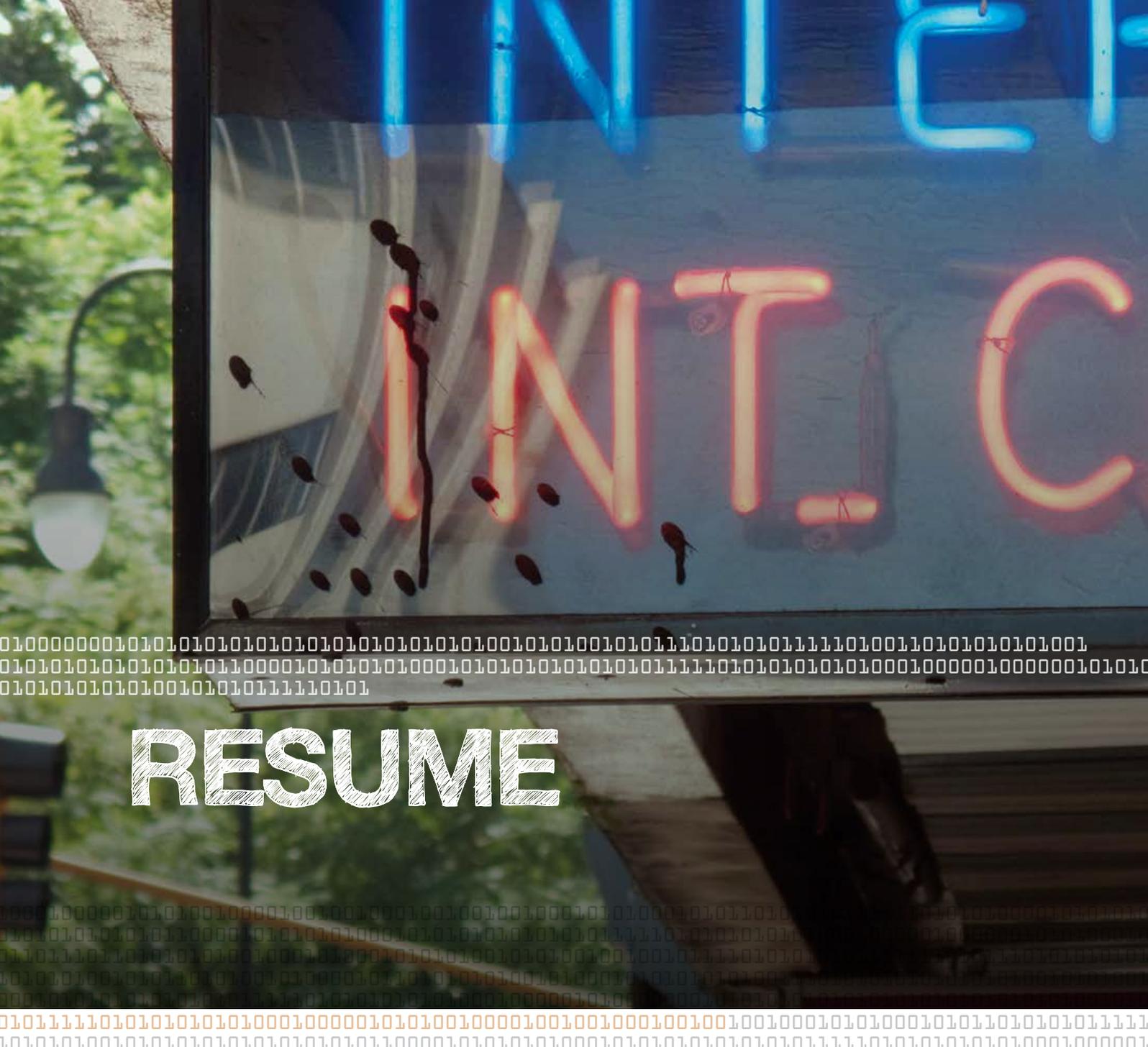


TABLE DES MATIERES

Résumé	08
Introduction: la réalité d'aujourd'hui, la vision de demain	12
1. Opportunités et défis	14
1.1. Définir la révolution des données	16
1.2. Cent trente neuf révolutions des données	16
2. Les quatre piliers de la feuille de route	18
2.1. Capacité et ressources	22
2.1.1. Actions pour établir une base de référence et tirer profit des avantages immédiats	22
2.1.2. Actions à moyen et long terme	23
2.2. Principes et normes	24
2.2.1. Actions pour établir une base de référence et tirer profit des avantages immédiats	24
2.2.2. Actions à moyen et long terme	25
2.3. Technologie, innovation et analyse	28
2.3.1. Actions pour établir une base de référence et tirer profit des avantages immédiats	28
2.3.2. Actions à moyen et long terme	28
2.4. Gouvernance et leadership	30



2.4.1.	Actions pour établir une base de référence et tirer profit des avantages immédiats	30
2.4.2.	Actions à moyen et long terme	30
<u>3.</u>	<u>Mise en œuvre</u>	<u>32</u>
3.1	Renforcer les partenariats	33
3.2.	Financer la révolution des données	34
3.3.	Nouveaux moyens de financement de la révolution des données	36
3.4.	Le suivi des progrès	37
<u>4.</u>	<u>Les données en 2030 – une vision pour les producteurs et les utilisateurs</u>	<u>38</u>
<u>Annexe – Méthodologie</u>		<u>43</u>
<u>Références</u>		<u>44</u>
<u>Feuille de route</u>		<u>46</u>
<u>Etudes pays</u>		<u>48</u>



RESUME

1. Opportunités et défis

La révolution des données se caractérise par une explosion du volume des données Créées par une demande généralisée et croissante de données. Mais cette révolution des données va au-delà de l'offre et de la demande. Pour qu'elle ait un sens, celle-ci doit également combler les inégalités mondiales en termes de données et permettre aux pays et aux citoyens de suivre les progrès en matière de développement, de responsabiliser les dirigeants et de promouvoir le développement durable.

Comment cela peut-il être atteint ? Il est essentiel d'utiliser les ressources et les institutions existantes. Pour cette raison, les bureaux nationaux de statistique (BNS) doivent être au cœur de la révolution des données dans les pays en développement. Cependant,

il est évident que beaucoup de ces pays ne sont pas actuellement prêts à assumer ce rôle. Comprendre les problèmes et les contraintes qui pèsent sur les systèmes statistiques nationaux et identifier les éléments nécessaires pour les faire fonctionner plus efficacement, constituent la base même de la révolution des données.

2. Les quatre piliers de la feuille de route

En s'appuyant sur les informations recueillies et analysées dans le cadre du projet Informing a Data Revolution, cette feuille de route propose un vaste programme d'actions permettant d'aider les pays en développement à relever ces défis statistiques. Les trois « grandes idées » suivantes constituent l'élément clé d'une partie de la discussion du présent rapport:



l'objet de la révolution des données est de répondre aux besoins des pauvres, l'investissement dans les besoins des utilisateurs est également essentiel.

Les pays sont la clé de voûte de tout cela. Les initiatives descendantes fonctionnent rarement et c'est plutôt lorsque les pays fixent leurs propres priorités, objectifs et stratégies que le succès est au rendez-vous. Le système bien établi des stratégies nationales de développement de la statistique (SNDS) est donc fondamental pour une révolution des données efficace et durable dans les pays en développement.

Principes et normes : l'une des principales raisons pour placer les systèmes statistiques nationaux au cœur d'une révolution des données menée par les pays réside dans le fait qu'ils possèdent déjà un ensemble de principes de base pour la gestion des données et un processus pour établir et promouvoir des normes destinées aux différents aspects du travail lié aux données. Pour que la révolution des données soit efficace, ces principes et ces normes doivent être appliqués aussi largement que possible.

De manière générale, il existe trois principaux domaines d'action : l'application et l'adoption par les pays des principes clés - processus qui pourrait être encouragé par le pacte sur les données ; la promotion du droit d'accès aux données par les utilisateurs, ainsi que la promotion et le suivi actif de l'adoption des normes techniques clés.

Technologie, innovation et analyse : les nouvelles technologies et autres innovations joueront un rôle crucial dans la révolution des données. L'inventaire des innovations, développé dans le cadre du projet IDR, montre ce qui peut être réalisé pour aider à surmonter les problèmes de grande envergure et souvent graves, grâce à la technologie et aux infrastructures dans les pays en développement.

Un élément majeur pour la révolution des données sera d'identifier les innovations qui fonctionnent le mieux pour les pays en développement. Étant donné le manque de ressources dans beaucoup de ces pays, une grande partie de la recherche et du développement nécessaires se produira au niveau régional

L'UNE DES PRINCIPALES RAISONS POUR PLACER LES SYSTÈMES STATISTIQUES NATIONAUX AU CŒUR D'UNE RÉVOLUTION DES DONNÉES MÈNEE PAR LES PAYS RÉSIDE DANS LE FAIT QU'ILS POSSEDENT DÉJÀ UN ENSEMBLE DE PRINCIPES DE BASE

ou international. Mais cette révolution des données devra mieux tenir compte des besoins et préoccupations passés de ces pays.

Gouvernance et leadership : les témoignages recueillis dans le cadre du projet IDR indiquent qu'il sera nécessaire d'apporter des améliorations à deux niveaux. Tout d'abord, au sein des pays, afin de renforcer la coordination entre les agences et le rôle de chef de file des organismes statistiques nationaux. Ensuite, aux niveaux régional et international, où la voix des pays en développement a besoin d'être entendue et où ils devraient être encouragés et soutenus pour jouer un rôle plus important dans la coordination internationale.

3. Mise en œuvre

Faire de la révolution des données une réalité impliquera d'agir sur de nombreux fronts. En plus de renforcer les partenariats existants, une plus grande collaboration sera également nécessaire, tant au niveau international qu'aux niveaux régional et national. Les partenariats devront en outre s'étendre

bien au-delà de la communauté statistique traditionnelle.

Davantage de financements, provenant de sources intérieures et commerciales ainsi que de la communauté internationale, seront par ailleurs nécessaires. Pour le court terme, le financement de la statistique, compris aujourd'hui entre 300 et 500 millions de dollars, doit être augmenté pour atteindre entre 1 et 1,25 milliards de dollars en 2020. Ce financement devrait être considéré non pas comme un coût mais comme un investissement qui donnera lieu aussi bien à des économies de coûts qu'à de meilleures données sur le long terme. Enfin, de nouvelles formes de financement telles que les fonds fiduciaires et les fonds de promotion (challenge funds) seront également nécessaires.

Un suivi adéquat, s'appuyant sur la métabase du projet IDR et les données du rapport annuel sur les données du développement durable qui a été proposé, sera essentiel pour déterminer où des progrès sont réalisés et à quel niveau les pays ont pris du retard.



INTRODUCTION: LA REALITE D'AUJOURD'HUI, LA VISION DE DEMAIN

Un bureau de la statistique dans un pays en développement a entrepris une enquête nationale pour établir un nouveau seuil national de pauvreté. Son « système » informatique ne comprenait qu'une seule machine, où toutes les données devaient être éditées. Les fichiers devaient être sauvegardés sur des clés USB et transférés ensuite sur cet ordinateur. Les sauvegardes devaient aussi être faites sur des clés USB et stockées ailleurs, quand quelqu'un se souvenait de le faire.

Deux mois après le début du projet l'électricité a été coupée parce que le bureau des statistiques ne pouvait pas payer ses factures. Pour pouvoir poursuivre le travail, un accord a été conclu avec un voisin pour qu'une rallonge soit tirée entre son domicile et les locaux du bureau pour permettre d'alimenter l'ordinateur et une lampe de bureau. Il n'y avait pas de climatisation et lorsqu'il pleuvait, l'eau gouttait sur les tas de questionnaires empilés dans le bureau sombre.

Deux mois plus tard, et parce qu'il n'avait pas été payé pour son électricité, le voisin a débranché le câble. Le bureau de la statistique a alors rassemblé un peu d'argent pour acheter du diesel et faire redémarrer un vieux générateur. À la surprise de tous, il redémarra mais trois jours plus tard, il rendit l'âme. L'édition des données a finalement été finalisée sur l'ordinateur

d'un consultant. Trois membres du personnel national ont assisté à la détermination du seuil de pauvreté de leur pays sur le lit de la chambre d'hôtel d'un consultant...

CECI EST UNE HISTOIRE VRAIE

À court d'argent, dépendants d'une technologie obsolète, à court de personnel qualifié et logés dans des bureaux exigus, telle est la situation des bureaux nationaux de statistiques dans certains pays en développement (mais cependant pas tous). Pour que la révolution des données puisse avoir un sens, cette réalité doit changer. Afin de pouvoir identifier les priorités de développement et de mesurer les progrès, les systèmes statistiques nationaux doivent avoir les ressources suffisantes pour fournir les données dont les utilisateurs ont besoin.

POUR QUE CELA SOIT UNE REALITE D'ICI 2030, IL FAUT...

Que le renforcement des capacités aide les agences statistiques nationales à devenir des centres d'excellence qui puissent soutenir les utilisateurs en leur offrant les ressources dont ils ont besoin pour faire usage du matériel statistique.



Qu'un ensemble de principes de base pour la gestion des données et un processus visant à établir et promouvoir des normes pour les différents aspects du travail sur les données, soient appliqués aussi largement que possible.

Que les pays soient soutenus, aussi bien au niveau régional qu'international, afin d'identifier les technologies et les innovations prometteuses et d'en faire le meilleur usage.

Qu'un changement ait lieu dans la gouvernance et le leadership, afin de renforcer le rôle de chef de file des agences statistiques nationales et de s'assurer que les pays jouent un rôle plus important dans la coordination internationale.

À la fin de ce rapport, une vision de ce à quoi un système statistique national efficace et renforcé pourrait ressembler d'ici à 2030 est proposée. Pour y parvenir, ce rapport énonce d'abord une feuille de route pour une révolution des données menée par les pays.

À COURT
D'ARGENT,
DEPENDANTS
D'UNE
TECHNOLOGIE
OBSOLETE, À
COURT DE
PERSONNEL
QUALIFIÉ ET
LOGÉS DANS DES
BUREAUX EXIGUS,
TELLE EST LA
SITUATION DES
BUREAUX
NATIONAUX DE
STATISTIQUES





1. OPPORTUNITES ET DEFIS

Pour les 1,25 milliards de personnes qui vivent dans les pays riches¹ du monde, la révolution des données a déjà commencé. IBM estime que chaque jour le monde génère environ 1,25 quintillion (10^{30}) d'octets de données et environ 50% de l'ensemble des données jamais générées ont été produites au cours des deux dernières années². Dans ces pays riches, les gens ne se demandent pas comment faire augmenter la production des données, mais plutôt comment faire face à ce déluge de données.

La plupart des 82% restants de la population de la planète, qui ne vivent pas dans les pays riches, ont une toute autre préoccupation – qui d'ailleurs arrive en tête de liste. Comme le Dr. Lee Jong Wook, alors Directeur général de l'Organisation mondiale de la Santé, l'a souligné dès 2003, « pour pouvoir tenir compte des populations, nous devons d'abord être

en mesure de compter les populations ». En 2013, l'UNICEF a estimé qu'environ 35% de l'ensemble des naissances dans le monde n'étaient pas officiellement enregistrées³, un taux qui grimpe à 62% dans les pays les moins avancés. Un enfant qui n'est pas inscrit sur les registres de l'état civil ne peut pas toujours avoir accès aux soins et à l'éducation, ni jouer un rôle à part entière dans la société dans laquelle il grandit. Les gouvernements qui ne savent pas combien d'enfants naissent chaque année et où ils vivent, ne peuvent pas planifier et fournir des services de base efficaces.

Cet écart met en évidence les défis de la révolution des données. Pour aider à stimuler le développement durable, la révolution des données doit atteindre les lieux où la plupart des pauvres vivent et utiliser ensuite ces chiffres pour fournir les moyens de mesurer des politiques, des programmes et des services effi-

caces et durables, qui permettraient de sortir définitivement ces populations de la pauvreté.

1.1. DEFINIR LA REVOLUTION DES DONNEES

Qu'est ce que la révolution des données ? Il existe de nombreuses définitions, mais peut-être que la plus utile est celle du rapport du Groupe consultatif d'experts indépendants de l'ONU. Il parle d'une « explosion » du volume et de la production des données liées à une « demande croissante de données de toutes les parties de la société ». Mais le rapport va au delà de la discussion sur l'offre et la demande et souligne que la révolution des données doit s'attaquer aux inégalités mondiales en matière d'accès et d'utilisation des données et qu'elle devrait chercher à « effectuer un suivi des progrès du développement, responsabiliser les gouvernements et favoriser le développement durable »⁴.

Ainsi, une révolution des données qui fonctionne pour les pays en développement ne concerne pas uniquement un accroissement de la génération des données, elle doit fournir les bonnes données aux bonnes personnes au bon moment et sous le bon format. Dans ce contexte, les données fournissent des faits probants qui permettent d'identifier les problèmes et les préoccupations, afin de déterminer quelles sont les populations pauvres et pourquoi celles-ci sont défavorisées. Lorsque les économies, les sociétés et la vie des gens sont décrites sous forme numérique, c'est la puissance de l'analyse statistique qui est exploitée. Cela permet d'identifier les tendances, de comparer et contraster ce qui se passe dans des endroits différents et de mieux comprendre l'environnement dans lequel vivent les populations pauvres et duquel elles tirent leurs moyens de subsistance.

C'est de cette manière que les données deviennent de l'information, que cette information devient connaissance, et que cette connaissance peut conduire aux actions nécessaires pour mettre fin à l'extrême pauvreté.

En s'appuyant sur le rapport du Groupe consultatif d'experts indépendants, le présent rapport propose une révolution des données pour un développement durable qui s'articule autour de trois principaux éléments, tous d'égale importance. Tout d'abord, une augmentation importante et soutenue dans la production et l'utilisation des données afin d'aider les pays et le monde à mettre fin à l'extrême pauvreté, afin de s'assurer que personne ne soit laissé pour compte et afin de mieux gérer les ressources naturelles. Ensuite, un véritable changement institutionnel et l'utilisation beaucoup plus efficace de la technologie pour améliorer les performances de toutes les personnes impliquées dans la production et l'utilisation des données. Et enfin, d'importantes améliorations en matière d'accessibilité aux données, afin de s'assurer que les gouvernements et les décideurs puissent être tenus de rendre compte.

1.2. CENT TRENTE NEUF REVOLUTIONS DES DONNEES

Comment peut-on y parvenir ? Si nous voulons être réalistes quant au fait de garantir que la révolution des données atteigne les pays en développement, nous devons utiliser les ressources et les institutions existantes, à savoir les systèmes statistiques nationaux existants. Oui, le secteur privé – aussi bien la société civile que la société marchande – doit également être impliqué, et probablement de plus en plus au fil du temps, mais les bureaux statistiques nationaux seront au cœur de la révolution des données dans les pays en développement, et il s'agit là d'une réalité déjà largement reconnue⁵.

Il existe quatre raisons principales pour lesquelles les systèmes statistiques nationaux doivent jouer ce rôle :

1. Un point de départ naturel : dans la plupart des pays en développement, c'est au sein des systèmes nationaux que se trouve l'expertise statistique, souvent limitée, disponible. Une révolution des données pour le développement doit renforcer cette capacité.
2. Un rôle d'assurance qualité : dans le monde émergent de l'après 2015, les données provenant de sources non traditionnelles, telles que les secteurs

EN 2013, L'UNICEF A ESTIMÉ QU'ENVIRON 35% DE L'ENSEMBLE DES NAISSANCES DANS LE MONDE N'ÉTAIENT PAS OFFICIELLEMENT ENREGISTRÉES, UN TAUX QUI GRIMPE À 62% DANS LES PAYS LES MOINS AVANCÉS

privé à but lucratif et non lucratif, seront de plus en plus utilisées, mais la qualité de ces données et les possibilités de les fusionner avec des données provenant de sources traditionnelles doivent être vérifiées. Il faudra que les bureaux statistiques nationaux puissent agir en tant que « garants de la qualité » ou « garde-fous ».

3. La gestion des inconvénients de la révolution de données : la révolution des données implique de nombreux risques et préoccupations liés à la question de la vie privée et de la confidentialité. Les systèmes statistiques nationaux ont mis en place des cadres juridiques, des normes et des principes éthiques pour protéger la confidentialité des données personnelles. Il pourrait être nécessaire à la fois d'approfondir et d'élargir ces règles, mais s'appuyer sur ce qui a déjà été mis en place devrait contribuer à accroître la confiance dans les traitements des données.
4. Les données et les statistiques sont des biens publics nationaux : pour en tirer profit au maximum, les données utilisées pour comprendre, concevoir et suivre le processus de développement, doivent être mises à jour aussi souvent que possible et être largement diffusées. Les systèmes statistiques nationaux le font déjà. Les statistiques et les données nationales sont des biens publics⁶ et sont diffusées conformément à des procédures et protocoles établis. A nouveau, il pourrait être nécessaire de les

renforcer, mais le travail mené avec les agences et les systèmes statistiques établis s'appuie sur ce qui est déjà mis en place.

Comme le confirment clairement ce rapport et le travail de PARIS21 des 15 dernières années, actuellement, les systèmes statistiques nationaux dans de nombreux pays en développement ne sont pas encore prêts à assumer ce rôle. Comprendre les problèmes et les contraintes dont ils souffrent et identifier ce qui est nécessaire pour les faire fonctionner plus efficacement sera au cœur de la révolution des données. En se basant sur des consultations approfondies menées auprès des pays, cette feuille de route définit ce qui doit être fait pour bâtir de meilleures institutions de données - les règles, procédures, personnes et organisations - qui peuvent fournir les données nécessaires pour stimuler le développement durable.

En reconnaissant la situation unique de chaque pays en matière de capacité statistique nationale, plus qu'une seule révolution des données, ce sont plutôt 139 révolutions qui sont nécessaires. Ensemble, ces révolutions devraient générer les données nécessaires au suivi des progrès pour atteindre les objectifs de développement durable (ODD). Individuellement, elles devraient soutenir les politiques nationales, permettre de suivre les résultats et de responsabiliser les populations et communautés pauvres.





2. LES QUATRE PILIERS DE LA FEUILLE DE ROUTE



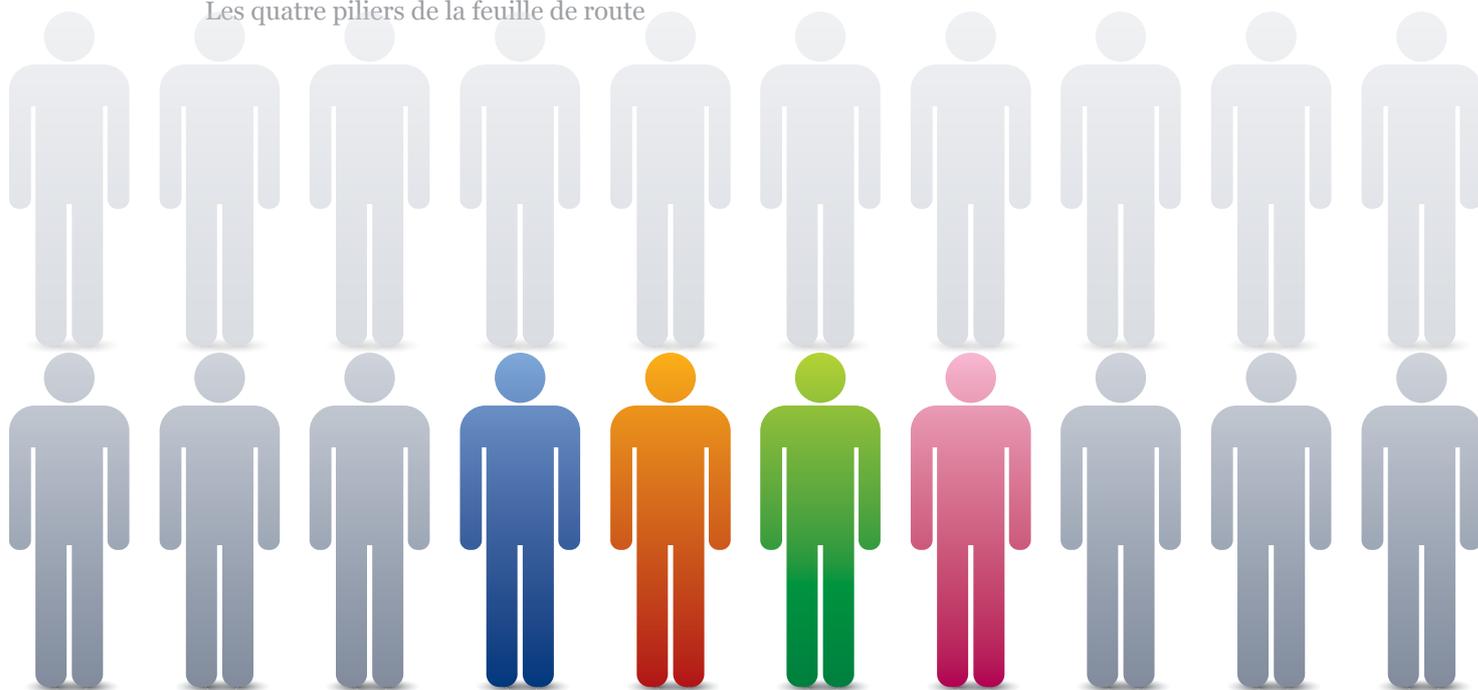
Cette feuille de route propose un vaste programme d'actions pour aider les pays en développement à surmonter les défis du programme de développement pour l'après 2015 et les besoins en données liés aux objectifs de développement durable. Elle se base sur les informations recueillies et analysées dans le cadre du projet Informing a Data Revolution (voir Annexe – Méthodologie), et est conçue pour aider les pays à traiter et surmonter les problèmes qu'ils rencontrent dans l'amélioration de la disponibilité et de l'utilisation des données pour leur développement.

Un certain nombre de défis, rencontrés par de nombreux pays en développement, mais cependant pas par tous, ont été identifiés grâce à l'enquête transnationale et aux études par pays approfondies menées dans le cadre du projet IDR :

- les bureaux nationaux de statistique ne possèdent que des pouvoirs et un statut limités au sein des systèmes statistiques nationaux.
- il y a trop peu d'investissements en faveur des personnes et des compétences.
- les données ne sont pas correctement diffusées et utilisées.
- le potentiel des technologies de l'information n'est pas pleinement exploité.
- la conception et la gestion des processus statistiques ne sont pas satisfaisantes.
- l'aide technique et financière n'est pas bien alignée avec les priorités nationales.
- les pays font face à des coûts importants dans la gestion des projets d'assistance.

UN EFFORT
CONCERTE DE
LA PART DE LA
COMMUNAUTÉ
INTERNATIONALE
AU COURS DES
15 PROCHAINES
ANNÉES SERA
NÉCESSAIRE
POUR S'ASSURER
QUE LE SUIVI DES
ODD N'IMPOSE
PAS DES COÛTS
EXCESSIFS AUX
PAYS EN
DÉVELOPPEMENT

Les quatre piliers de la feuille de route



- la coordination générale des systèmes statistiques nationaux est un sujet de préoccupation.
- la coordination générale des systèmes statistiques nationaux est un sujet de préoccupation.

La détermination de nouveaux objectifs pour le programme de développement pour l'après 2015 est un processus politique, et dépasse donc la portée de ce rapport. Il est néanmoins clair que les exigences en termes d'indicateurs et de données pour tout nouveau cadre risquent d'être un fardeau pour certains pays en développement. Un effort concerté de la part de la communauté internationale au cours des 15 prochaines années sera nécessaire pour s'assurer que le suivi des ODD n'impose pas des coûts excessifs aux pays en développement ou qu'il ne détourne pas les ressources destinées à la réalisation des stratégies nationales de développement des statistiques.

Cela nécessitera une augmentation substantielle de la part de l'aide publique au développement actuellement consacrée aux statistiques (voir la section 3). À l'heure actuelle, cette part ne représente qu'environ 0,5% de l'APD. Afin de renforcer la capacité nécessaire aux pays en développement pour répondre aux défis liés aux données des 15 prochaines années, cette part devra être doublée. Par ailleurs, cette augmentation de l'investissement devra se faire rapidement car si les pays attendent jusqu'en 2030 pour commencer à renforcer leurs capacités statistiques, il sera trop tard.

Tout comme pour l'augmentation du financement, ce rapport plaide également en faveur de deux autres « grandes idées » pour mener la révolution des données. La première est la création d'un pacte pour les données (voir section 2.2), dans lequel les pays signeraient un ensemble limité de principes de base

et recevraient, en contrepartie de leurs progrès, une assistance financière et technique renforcée et flexible. La deuxième est la création d'un rapport annuel sur les données du développement durable par PARIS21 (voir section 2.4), qui examinera la capacité des pays à mesurer les ODD, les progrès qu'ils ont accomplis en vue de produire de bonnes statistiques et de renseigner sur les niveaux des ressources nationales et internationales pour financer les statistiques.

En formulant ses recommandations, ce rapport suit les quatre mêmes domaines d'action identifiés dans le rapport de l'IEAG (voir Figure 1) :

- Capacités et ressources,
- Principes et normes,
- Gouvernance et leadership, et
- Technologie, innovation et analyse.

L'accent est mis sur deux périodes principales. Tout d'abord, ce qui doit être fait dans l'immédiat pour élaborer une base de référence à partir de laquelle les progrès futurs peuvent être mesurés. Pendant cette phase, ce sont des bénéfices rapides et pouvant être mis en œuvre immédiatement et à faible coût qui seront recherchés. Ensuite, ce qui doit être réalisé à moyen et à long terme de 2016 à 2020 et au-delà.

Ce rapport aborde également le plus long terme, de 2020 à 2030. Sur cette période il reste encore beaucoup d'inconnues car personne ne peut prédire comment la technologie va se développer, ni les nouveaux défis auxquels les pays devront faire face, ni ce que seront les besoins en données. Pour cette période, la feuille de route devra définir une vision et un cadre plutôt que de fournir un plan détaillé.

LES QUATRE PILIERS DE LA FEUILLE DE ROUTE

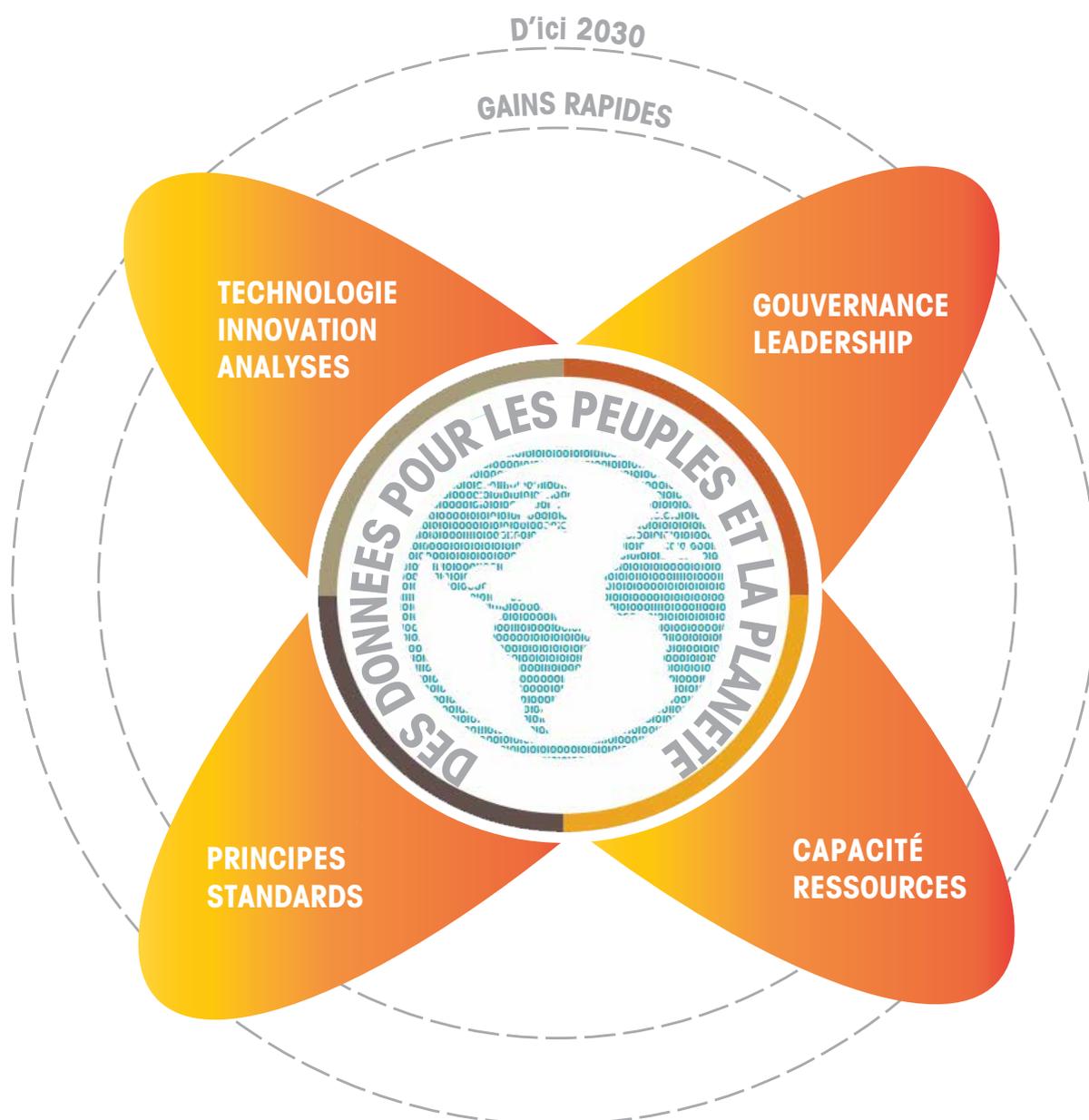


Figure 1: les quatre piliers de la feuille de route (basés sur le rapport de l'IEAG, 2014)

2.1. CAPACITÉ ET RESSOURCES

Les quinze dernières années ont apporté des améliorations majeures à la capacité des systèmes statistiques des pays en développement, mais, de toute évidence, des problèmes subsistent (voir l'encadré Les défis pour les pays)⁷. De manière générale, dans de trop nombreux pays, les agences statistiques et le travail qu'elles produisent sont sous-évalués et sous-estimés. La révolution des données devra transformer le cercle vicieux de sous-performance et de manque de ressources en un cercle vertueux, dans lequel l'accroissement de la demande mène à une meilleure performance et à une augmentation des ressources et de la capacité. La bonne nouvelle, c'est que le projet IDR a rassemblé suffisamment d'exemples sur la manière de procéder pour démontrer ce qui peut être atteint. Dans l'immédiat, il s'agit de s'assurer que ces processus peuvent être mis en application partout.

Pour que la révolution des données ait lieu, les bureaux statistiques nationaux devront travailler avec de nombreux partenaires, tant au niveau national que régional (voir section 2.4 : Gouvernance et leadership). Mais, bien qu'elles présentent des défis, ces interactions promettent d'être avantageuses. Au niveau régional, il se pourrait que les économies d'échelle permettent d'élaborer et partager des approches communes et de créer des centres d'excellence régionaux. Il sera par conséquent fondamental de s'assurer qu'il existe dès le départ une capacité de coordination et de leadership, et que le renforcement de la capacité a lieu dans toutes les agences au sein du système statistique national et de la région.

Le renforcement des capacités ne concerne pas uniquement les producteurs de données. Pour que la révolution des données puisse répondre aux besoins des pauvres, il est également essentiel d'investir dans les besoins des utilisateurs. Les intermédiaires, y compris les médias seront importants pour aider à combler l'écart entre les données et les connaissances.

Les pays sont essentiels dans tout cela. L'un des principaux enseignements des vingt dernières années a été que les initiatives descendantes ne conduisaient

pas à une augmentation soutenue de la capacité⁸. Le succès vient plutôt lorsque les pays obtiennent le soutien dont ils ont besoin pour établir leurs propres priorités, objectifs et stratégies pour le développement de leurs systèmes statistiques. En 2014, presque tous les pays en développement avaient élaboré et mis en œuvre de tels plans, collectivement connus sous le nom de stratégies nationales pour le développement de la statistique⁹. Des réserves ont été formulées sur la façon dont les stratégies ont été développées et il faudra les traiter. Certains se sont, par exemple, uniquement concentrés sur les organismes statistiques nationaux. D'autres ont fixé des objectifs peu réalistes et n'ont pas toujours été bien intégrés avec d'autres processus de planification nationale¹⁰. Néanmoins, avec les conseils appropriés et quelques modifications, le processus de stratégie nationale peut servir de base à une révolution des données qui soit efficace et durable dans les pays en développement.

2.1.1. ACTIONS POUR ETABLIR UNE BASE DE REFERENCE ET TIRER PROFIT DES AVANTAGES IMMEDIATS

- Les pays devraient mettre à jour leurs plans statistiques stratégiques pour répondre aux besoins en données du programme de développement pour l'après 2015. Ces plans devraient ...
- faire partie intégrante des plans de développement nationaux et des stratégies de réduction de la pauvreté ;
- Identifier les opportunités immédiates pour l'introduction d'innovations et d'améliorations ;
- S'aligner sur le processus de la SNDS tel que le recommandent les orientations pour les SNDS de PARIS21
- Explorer les possibilités de partenariats public-privé pour la production de données.
- Dans le cadre des ODD, un indicateur national des capacités statistiques devrait être élaboré et suivi régulièrement, en se basant sur la métabase de PARIS21 (metabase.paris21.org/).
- Les pays devraient régulièrement mener des dialogues entre utilisateurs et producteurs pour discuter des questions statistiques et chercher le compromis et le soutien de personnalités au sein du gouvernement

LES DEFIS POUR LES PAYS

Le renforcement des capacités est un défi pour chacun des pays participants aux études approfondies du projet IDR, mais à des degrés divers. L'obstacle le plus courant est un manque de ressources financières, qui rend difficile le recrutement et le maintien d'un personnel qualifié ainsi que le développement d'une infrastructure adéquate.

Le Bangladesh, le Burundi, la République démocratique du Congo (RDC), les Philippines et la Trinité-et-Tobago souffrent tous d'un manque de personnel qualifié. Aux Philippines, le personnel formé par l'Autorité statistique philippine (PSA) rejoint souvent les institutions internationales et ONG d'autres pays ou démissionne pour devenir consultant dans le secteur privé.

Les contraintes en termes de budgets et d'infrastructures sont également importantes. En RDC, les ressources financières limitées compromettent la capacité de l'Institut national de la statistique à mener des activités statistiques. Aux Philippines, en plus d'une diminution générale du budget, le financement prévu pour des activités de développement statistique n'est pas toujours fourni.

Le Bureau central des statistiques de la Trinité-et-Tobago (CSO) est en crise en raison d'un manque d'espace de bureaux. En 2013, suite à un mouvement social, le CSO a dû libérer précipitamment ses bureaux car ils n'étaient pas conformes à la réglementation en matière d'hygiène et sécurité au travail. Le CSO occupe actuellement un bureau temporaire trop petit pour accueillir tout le personnel, obligeant ainsi certains à travailler depuis leurs domiciles sans réelle communication avec le bureau.

Le CSO et l'ASP font tous deux état de difficultés dans la gestion de leurs propres ressources humaines. À Trinité-et-Tobago, le contrôle du recrutement du personnel est insuffisant. Alors qu'aux Philippines, le problème est double ; d'une part, la PSA est limitée quant à l'utilisation du budget pour embaucher du personnel, et d'autre part, les procédures d'embauche du gouvernement prennent du temps, ce qui complique la tâche des agences pour recruter des statisticiens qualifiés qui ne peuvent pas patienter pendant le déroulement de ces processus d'embauche prolongés.

ENSEGNEMENTS TIRÉS

Il est nécessaire d'augmenter les investissements pour attirer, recruter, former et retenir le personnel le plus qualifié. Cependant, et compte tenu des contraintes budgétaires dans de nombreux pays, il est plus réaliste de chercher des solutions innovantes et rentables pour créer un vivier de statisticiens bien préparés qui considèrent le service national comme un choix de carrière viable et attrayant. En ce qui concerne l'infrastructure limitée, des solutions informatiques devraient être mises à profit afin de donner par exemple la possibilité au personnel non-essentiel de travailler à distance, si nécessaire.

2.1.2. ACTIONS A MOYEN ET LONG TERME

- Chaque pays devrait élaborer un programme visant à renforcer la culture statistique, en commençant par les statisticiens professionnels, les scientifiques et les gestionnaires de données. Ces programmes devraient alors utiliser le système d'éducation existant afin de toucher l'ensemble de la population en améliorant la formation des enseignants en numératie, en adaptant les programmes d'études et en créant des supports éducatifs.
- Les gouvernements devraient améliorer le statut des statisticiens en faisant de la statistique une profession distincte dans le cadre de la fonction publique avec des salaires revus à la hausse pour attirer et retenir les bons candidats.
- Avec le soutien des institutions régionales et de PARIS21, des exercices régionaux de formation en matière de développement des capacités devraient être organisés. Ceux-ci pourraient servir de base à l'établissement d'exercices d'examens par les pairs à plus long terme. Des centres d'excellence régionaux devraient être mis en place pour partager de nouvelles approches et savoir-faire.
- D'ici 2020, tous les pays de l'IDA (classés par la Banque mondiale comme étant les pays les plus pauvres du monde), devraient accroître leur part nationale de financement pour les systèmes statistiques nationaux.

2.2 PRINCIPES ET NORMES

L'une des principales raisons de placer les systèmes statistiques nationaux au cœur d'une révolution des données menée par les pays, est qu'ils possèdent déjà un ensemble de principes de base pour la gestion des données et un processus pour établir et promouvoir des normes pour les différents aspects du travail sur les données. Pour que la révolution des données soit efficace, ces principes et ces normes doivent être appliqués aussi largement que possible.

Le respect des principes et l'utilisation de normes communes sont importants pour plusieurs raisons car ils rassurent les utilisateurs sur le fait qu'ils peuvent faire confiance aux données ; ils permettent d'avoir des données en provenance de différentes sources afin de les comparer et les contraster ; et ils rassurent les citoyens sur le fait que leurs données personnelles resteront confidentielles. Compte tenu de la menace que les nouvelles technologies et sources de données font peser sur la vie privée, ce dernier point devient de plus en plus important. Les citoyens sont en droit d'attendre que la protection dont ils bénéficient actuellement, en vertu des lois statistiques et des pratiques existantes, s'étende à des données provenant d'autres sources, notamment en ce qui concerne les big data ou « mégadonnées » dérivées d'un sous-produit des opérations commerciales à grande échelle.

L'élaboration et l'adoption de principes et de normes est un domaine pour lequel les systèmes statistiques nationaux et internationaux doivent travailler en étroite collaboration et où les pays en développement doivent être activement soutenus. Globalement, il existe trois domaines d'action :

Adopter et utiliser les principes clés : élaborer et promouvoir un pacte sur les données (voir encadré 1), serait un moyen d'encourager ce domaine d'action dans les pays. Ces derniers signeraient un ensemble limité de principes de base et recevraient en retour

des progrès qu'ils auront réalisés, une assistance financière et technique renforcée et flexible.

Promouvoir le droit d'accès aux données à tous les utilisateurs : certains pays ont déjà mis en place une législation spécifique; dans d'autres pays, ceci est prévu dans la législation statistique et dans les politiques et pratiques. Le principe de l'égalité de l'accès ouvert aux données devrait être un principe clé de la révolution des données. Lorsque les questions quant à la confidentialité auront trouvé une réponse, l'adoption de données dites ouvertes devrait encourager les intermédiaires à fournir des données aux utilisateurs sous des formats appropriés.

Promotion de normes techniques : bien qu'il existe divers procédés pour développer et s'accorder sur des normes pour les différents aspects du processus statistique, dans de nombreux cas, le taux d'adoption reste relativement lent. Sous la révolution des données, des ressources seront nécessaires pour soutenir et accélérer le taux d'adoption des normes clés et pour suivre activement ce processus.

2.2.1. ACTIONS POUR ETABLIR UNE BASE DE REFERENCE ET TIRER PROFIT DES AVANTAGES IMMEDIATS

- Dans le cadre d'un projet pilote, un nombre limité de pays et de bailleurs de fonds devraient signer un pacte sur les données.
- Des plates-formes techniques communes et des normes pour les données devraient être adoptées afin d'assurer la diffusion rapide et complète des données, des indicateurs et d'autres statistiques.
- Les pays devraient recevoir un soutien technique immédiat pour améliorer la coordination entre l'état civil et les statistiques démographiques afin de faire un usage plus efficace des données provenant de processus administratifs, tels que l'état civil et les statistiques démographiques.

LES DÉFIS POUR LES PAYS

La plupart des pays participants aux études par pays du projet IDR signalent que leurs bureaux nationaux de statistique disposent de cadres juridiques et réglementaires mis en place. Cependant un certain nombre de ces derniers doivent à présent être mis à jour.

Les Philippines ont tenté de respecter les principes fondamentaux de la statistique officielle, mais, dans la pratique, les fournisseurs de données ne sont pas entièrement conformes à la loi, ce qui affecte le calendrier, la fiabilité et la précision des statistiques. En République démocratique du Congo et au Burundi, les cadres juridiques et réglementaires doivent être mis à jour, tandis qu'à la Trinité-et-Tobago une loi sur les statistiques est en place mais il n'y a pas de stratégie nationale pour les statistiques.

Le Département administratif national de la statistique de la Colombie, s'appuie sur des réglementations non obligatoires ou totalement volontaires, telles que le Code national de bonnes pratiques. Par conséquent, de nombreux aspects de l'activité statistique, notamment ceux du service statistique national lui-même, ne sont pas suffisamment ou systématiquement réglementés.

Sur la question des données ouvertes, les études montrent clairement que les sept pays ont encore beaucoup à faire, avec même des problèmes liés à la mise à disposition des données de base pour les utilisateurs. En revanche, la Colombie et le Cap-Vert ont un bon historique de diffusion et ont pris des mesures en faveur de politiques de données ouvertes. Les Philippines ont, de leur côté, lancé une initiative de données ouvertes, même si cela doit encore conduire à des résultats substantiels.

Dans tous les cas, les efforts visant à adopter des normes sont entravés par un manque de coordination dans l'ensemble des services statistiques nationaux. Une des clés de la mise en œuvre de normes techniques réside dans un mécanisme de cadre de qualité. Actuellement, seuls le Bangladesh, la Colombie et les Philippines ont mis un tel cadre en place.

ENSEIGNEMENTS TIRÉS

Les gouvernements devraient prendre des mesures pour promulguer la législation nécessaire permettant de coordonner le système statistique national afin de faciliter la mise en œuvre des normes nécessaires qui amélioreront la qualité des données. Des politiques de données ouvertes devraient être adoptées. En parallèle, des inventaires de toutes les données disponibles dans l'ensemble du système statistique national doivent être effectués et ces données devraient être accessibles sous un format standard.

2.2.2. ACTIONS A MOYEN ET LONG TERME

- La législation statistique devrait être examinée et révisée, le cas échéant, pour s'assurer qu'elle soit toujours pertinente et réactive aux besoins émergents en données, par exemple dans des domaines comme la protection de la confidentialité, l'utilisation des big data, les données ouvertes et les normes et cadres statistiques.
 - Les normes statistiques internationales devraient être mises en place pour faire usage de sources complémentaires de statistiques, telles que les données administratives et les « big data ».
- À l'horizon 2020, 60% des pays de l'IDA devraient avoir documenté et archivé leurs ensembles de données et devraient être capables d'offrir un accès en ligne sécurisé aux microdonnées.

ENCADRE 1. UN PACTE SUR LES DONNEES POUR LA REVOLUTION DES DONNEES

Pour que la révolution des données puisse fonctionner, les incitations appropriées doivent être mises en place pour toutes les parties prenantes. Ce rapport propose que les gouvernements des pays en développement, les bailleurs de fonds externes, les groupes de citoyens, les médias et les agences techniques signent des pactes sur les données qui établissent un accord de performance basé sur les SNDS de chaque pays. En retour, ceux-ci seraient soutenus par des accords financiers. Une partie du soutien convenu – qu’il provienne du budget propre du pays ou d’un bailleur de fonds externe – serait attribué selon les progrès réalisés par le pays en matière de « bonnes données » ou de données exactes, obtenues dans les délais, disponibles, utilisables, et répondant aux normes établies.

Concernant les pays signataires, le pacte pourrait exiger des gouvernements de :

- S’engager et élaborer un plan d’action pour une SNDS qui explore autant que possible la possibilité d’intégrer des fournisseurs de données non-traditionnels et des utilisateurs.
- Veiller à ce que la législation statistique soit à jour et conforme aux principes fondamentaux de la statistique officielle.
- Promouvoir la coordination effective des activités liées aux données.
- Promouvoir l’accès et l’utilisation des données et des statistiques sur la base des principes des données ouvertes.
- S’assurer que les activités liées aux données soient convenablement financées.

En contrepartie, les bailleurs de fonds externes, notamment les bailleurs de fonds bilatéraux, les institutions multilatérales, les banques de développement et autres, pourraient être tenus de :

- Renforcer leur soutien aux activités liées aux données, notamment la fourniture éventuelle de financement selon les progrès réalisés en matière de « bonnes données ».
- Financer ou fournir une assistance technique pour renforcer la capacité des fournisseurs et des utilisateurs de données.
- S’assurer que les activités soient alignées avec la SNDS et le plan de développement national, et en coordination avec d’autres bailleurs de fonds.
- Apporter un soutien de manière à minimiser la charge qui pèse sur les pays et utiliser les processus et les données locaux.
- S’engager dans la recherche et le développement pour promouvoir et soutenir l’utilisation d’innovations en matière de données.

D’autres aspects du pacte sur les données pourraient inclure un fonds de promotion qui encourage les pays à chercher de nouvelles ressources (voir section 3.3).



BAILLEUR DE FONDS

EXTERNE – SERAIT ATTRIBUÉ
SELON LES PROGRÈS
RÉALISÉS PAR LE PAYS EN
MATIÈRE DE « BONNES
DONNÉES » OU DE DONNÉES
EXACTES, OBTENUES DANS
LES DÉLAIS, DISPONIBLES

101010010 1110100001111101101
110110101 11010111010101010101010
0101 1111010110110101111010110101010
1000000010 0101010111110100110101010
101001010 11010101010
1010001000

2.3. TECHNOLOGIE, INNOVATION ET ANALYSE

Les nouvelles technologies et autres innovations ne pourront pas fournir toutes les réponses à la révolution des données, mais elles joueront très certainement un rôle crucial. L'inventaire des innovations (<http://innovation.paris21.org/>), élaboré dans le cadre du projet IDR, démontre ce qui peut être fait dans ce domaine. Il identifie trois domaines d'innovations : les nouvelles technologies, telles que les dispositifs mobiles de collecte de données et la télédétection, les nouvelles formes d'organisation, comme le crowdsourcing et les partenariats privés, et enfin, les innovations institutionnelles, telles que les données ouvertes et l'activisme numérique.

La vitesse à laquelle ces innovations sont identifiées n'ira qu'en s'accroissant dans les années à venir. Une préoccupation majeure pour la révolution des données sera donc d'identifier les innovations qui fonctionnent le mieux pour les pays en développement. Étant donné le manque de ressources dans nombre de ces pays, une grande partie de la recherche et du développement aura lieu au niveau régional ou international, mais celle-ci devra mieux prendre en compte les besoins et les préoccupations des pays. Cela n'a pas toujours été le cas dans le passé. Lorsque les innovations, de nouveaux logiciels par exemple, ont été élaborées et diffusées par des agences internationales, les pays ont eu du mal à évaluer et estimer leur pertinence. Souvent, la promotion de ces outils est faite dans le cadre d'un ensemble d'éléments de l'aide ou de l'assistance technique et les pays peuvent se sentir obligés de les accepter pour pouvoir bénéficier des autres parties de ces ensembles¹¹.

2.3.1. ACTIONS POUR ETABLIR UNE BASE DE REFERENCE ET TIRER PROFIT DES AVANTAGES IMMEDIATS

- L'inventaire des innovations développé par PARIS21 doit être régulièrement mis à jour et étendu, afin d'aider à diffuser davantage les informations sur les innovations.
- Des projets pilotes pour tester les innovations sur le terrain devraient être élaborés.
- Les pays devraient mettre à jour leurs sites internet nationaux de statistiques, créer des portails de données et utiliser les outils existants pour améliorer l'accès aux statistiques. L'accès aux données provenant de processus administratifs pourrait également être amélioré grâce à la capture et à la transmission automatisée de données. D'ici 2020, les bases de données et les systèmes d'information des systèmes statistiques nationaux devraient être harmonisés afin de faciliter le partage harmonieux des données.
- Des campagnes et des défis en faveur des données, tels que le challenge Data for Development d'Orange et le Big Data Climate Challenge, devraient être utilisés pour encourager les innovations axées sur les données et résoudre les problèmes spécifiques à chaque pays.

2.3.2. ACTIONS A MOYEN ET LONG TERME

- Les priorités identifiées par les pays en développement pour la recherche et le développement en matière de statistiques devraient alimenter les programmes de travail des organismes régionaux et internationaux.
- Les pays devraient avoir accès à des conseils indépendants concernant les nouveaux outils et technologies et leurs forces et désavantages relatifs. Ils doivent en outre être en mesure d'utiliser des logiciels, des technologies et des outils harmonisés qui leur permettraient de partager des données.

LES DÉFIS POUR LES PAYS

Les questions liées à la technologie et l'infrastructure sont très répandues - et souvent « graves » - dans les systèmes statistiques des pays en développement, ce qui limite grandement leur capacité à diffuser les données et à répondre aux besoins des utilisateurs.

Plusieurs des sept pays qui ont participé aux études par pays du projet IDR, ont signalé que le personnel disposait d'ordinateurs et de systèmes informatiques obsolètes. Par exemple, à la Trinité-et-Tobago, le Bureau central de la statistique ne possède qu'un réseau limité d'ordinateurs. Le personnel n'a pas accès à un logiciel statistique spécialisé et beaucoup doivent utiliser leurs adresses électroniques personnelles plutôt que professionnelles. La situation est un peu meilleure en Colombie et au Cap-Vert. Pour ce dernier, les investissements récents ont permis au personnel chargé de la statistique d'accéder à des TIC modernes telles que des téléphones, internet et le courrier électronique.

La diffusion des données et des métadonnées a été largement citée comme un problème majeur. Le Bureau des statistiques du Bangladesh (BBS) compte mettre en place un entrepôt de données, mais il n'a pas encore acquis l'équipement nécessaire. Les utilisateurs qui ont besoin de certains types de données doivent se déplacer aux bureaux de la BBS et aucun système n'a encore été mis en place pour leur fournir des métadonnées. Le site internet du Bureau n'est quant à lui que partiellement fonctionnel. La diffusion est également un problème pour l'Institut de la statistique et des études économiques du Burundi. Son manque de partenariat avec les médias explique le peu d'attention que reçoivent les publications statistiques.

La situation est plus encourageante au Cap-Vert, où toutes les publications de l'Institut national de la statistique sont disponibles gratuitement en ligne. De même, les personnes interrogées pour l'étude concernant la Colombie, ont déclaré que le Département administratif national des statistiques (DANE) a apporté d'importantes améliorations en termes de diffusion des données. Le DANE possède actuellement une politique officielle pour la publication et le partage des métadonnées sous un format standard.

Un dernier domaine de préoccupation est l'accès aux microdonnées et l'absence de systèmes d'archivage adéquats des données et métadonnées. Le BBS, par exemple, n'offre qu'un accès limité aux microdonnées, et en République démocratique du Congo les données du recensement de 1984 n'ont pas encore été stockées numériquement.

ENSEIGNEMENTS TIRÉS

Mettre en œuvre une plate-forme efficace de diffusion de données et de métadonnées est un élément fondamental pour résoudre certains des problèmes identifiés dans les études par pays. En outre, l'accès aux microdonnées devrait être facilité, bien que dans certains pays, cela exigerait des changements dans la législation.

- Dans un délai de cinq ans, un ensemble d'innovations de base devrait être identifié et adopté par au moins 50% des pays concernés.
- D'ici 2020, 40% des pays de l'IDA devraient utiliser la capture de données à distance pour leurs études, telles que les études sur la mesure des niveaux de vie (LSMS).

2.4. GOUVERNANCE ET LEADERSHIP

Améliorer la gouvernance et le leadership des systèmes statistiques sera une condition majeure de la révolution des données. Les faits probants recueillis dans le cadre du projet indiquent que des améliorations seront nécessaires à deux niveaux. Tout d'abord, au sein des pays, afin de renforcer aussi bien la coordination entre les agences, que le rôle de chef de file des organismes statistiques nationaux. Ensuite, aux niveaux régional et international, où la voix des pays en développement a besoin d'être entendue et où les pays devraient être encouragés et soutenus pour jouer un rôle plus important dans la coordination internationale.

Les études par pays indiquent que, bien que de nombreux organismes statistiques nationaux soient en mesure d'adopter des normes internationales et de suivre les bonnes pratiques, ils n'ont néanmoins qu'une capacité limitée à promouvoir l'utilisation de ces normes par d'autres organismes et à coordonner les activités statistiques dans l'ensemble du système statistique national. Même là où des efforts sont fournis en matière de législation de la coordination, la réalisation pratique s'est souvent avérée difficile. Le statut de l'organisme statistique national et sa capacité à assurer un rôle de leadership et à promouvoir la coordination auprès d'autres secteurs du gouvernement est l'un des problèmes qui se pose. Lorsque les ressources sont limitées, les organismes statistiques nationaux ont des difficultés à gérer leurs propres programmes de travail, et plus encore à assurer la coordination et le leadership auprès d'autres. Les problèmes semblent être particulièrement graves au sein des unités statistiques situées dans les ministères et les organismes gouvernementaux, notamment dans des secteurs tels que la santé, l'éducation et l'agriculture ; soit tous les secteurs clés pour un développement durable¹².

Au niveau international, des questions se posent quant aux canaux de communication et à la capacité des petits organismes statistiques dans les pays les moins

développés à faire entendre leur voix et leurs points de vue exprimés à différentes tribunes.

2.4.1. ACTIONS POUR ETABLIR UNE BASE DE REFERENCE ET TIRER PROFIT DES AVANTAGES IMMEDIATS

- Dans le cadre du pacte sur les données proposé, les gouvernements nationaux devraient être encouragés et soutenus pour leur permettre d'améliorer le statut et le rôle de coordination des agences de statistiques nationales.
- Des mécanismes devraient être créés pour suivre le respect des normes nationales et des bonnes pratiques dans l'ensemble du système statistique national.
- Les pays devraient être encouragés à établir des partenariats nationaux pour la révolution des données¹³. Ceux-ci devraient s'appuyer sur les structures et les institutions existantes et impliquer le plus grand nombre possible de parties prenantes.
- Un rapport annuel sur les données pour le développement durable devrait être élaboré. Il sera préparé par PARIS21 pour être discuté lors la Commission de statistique des Nations Unies. Ce rapport devrait examiner la capacité des pays à mesurer les ODD et les progrès qu'ils ont accomplis en vue de produire de bonnes statistiques et des rapports sur les niveaux des ressources nationales et internationales pour financer des statistiques.

2.4.2. ACTIONS A MOYEN ET LONG TERME

- Les mécanismes et processus pour communiquer avec les utilisateurs des données au sein des pays doivent être renforcés et améliorés. Pour ce faire et pour recueillir régulièrement les commentaires des utilisateurs,

LES DÉFIS POUR LES PAYS

Dans l'ensemble, les sept pays où le projet IDR a réalisé des études approfondies ont tous des dossiers compliqués en termes de gouvernance et de leadership (voir également la section 2.2 : Principes et normes), mais il y a cependant des points positifs. Bien que chacun affiche une volonté de mieux coordonner les activités dans l'ensemble du système statistique national, la plupart d'entre eux ont des difficultés à atteindre cet objectif. Le partage des données, aussi bien des BNS vers les utilisateurs, qu'entre les divers organes gouvernementaux, n'est pas homogène. Il existe cependant des exemples de tactiques réussies qui ont été employées pour améliorer le dialogue avec les utilisateurs.

La plupart des sept pays ont adopté des législations qui régulent la coordination du système statistique national ; certaines d'entre elles sont très précises et solides. Par exemple, le système statistique philippin est mondialement reconnu pour la solidité relative de coordination de son système statistique national.

La situation est moins encourageante ailleurs. À la Trinité-et-Tobago, il n'existe pas de comité de coordination formel permettant de réunir les principaux producteurs de statistiques. En République démocratique du Congo, la coordination est médiocre à cause de l'absence d'un protocole de collaboration entre l'Institut national de statistique et les unités du secteur.

La communication avec les utilisateurs est également variable. Au Bangladesh, la SNDS a été préparée selon une approche participative, tandis que la RDC a lancé un dialogue national entre les producteurs et les utilisateurs de statistiques sous la forme de groupes de discussion sur les statistiques. En Colombie, le BNS possède des procédures officielles de consultation des utilisateurs et affirme mener une campagne publique de reddition de comptes au moins une fois par an afin que les utilisateurs des données puissent exprimer leurs opinions sur les statistiques qu'ils produisent.

Cependant, et de manière générale, il reste beaucoup à faire pour renforcer les relations avec les utilisateurs. À la Trinité-et-Tobago, de nombreux utilisateurs interrogés étaient très critiques sur la façon dont le Bureau central de la statistique communique avec eux, certains affirmant même qu'ils puisaient désormais exclusivement dans d'autres sources de données nationales et internationales. Des questions se posent également sur les parties prenantes dans certains pays, sur l'indépendance des BNS et mettent en cause la foi des utilisateurs quant à l'exactitude des données officielles.

ENSEIGNEMENTS TIRÉS

Des consultations régulières avec les utilisateurs bénéficient clairement aussi bien au producteur de données qu'à l'expérience que l'utilisateur peut avoir auprès des systèmes de statistiques nationaux, et celles-ci devraient donc être encouragées. Cela contribuera également énormément à l'amélioration des perceptions quant à la transparence et la collaboration, qui sont les fondements du renforcement de la confiance. Il existe des exemples forts de coordination entre les agences, et les responsables dans ce domaine dans toutes les régions devraient partager leurs expériences sur la manière d'établir et de maintenir des systèmes coordonnés.

- une majorité de pays en développement devrait posséder un processus formel mis en place d'ici 2020.
- Le partage des données entre les différents bureaux nationaux de statistiques et les organisations internationales doit être renforcé, sous réserve du respect de la vie privée.
- D'ici 2020, 30% des pays de l'IDA devraient posséder des mécanismes mis en place pour le partage automatique des données entre agences à des fins statistiques.



0101010111111010
01000010001000001010100100
01001001000100100100100
1010100010101101010101111
0101010000101010
000001010101
101010101010101
10101001010100101011101
101011110010000010000001
10100010100010101010101001
101011111010101010101001
010
010101011101010101010101
1010101100001010101010001
10101010101010111110101010
010100010000010000001
10100010100010101010101001
1010111110101010101010
010010101010101010100101
0000010111111010000111101
0111011010101010010001010
0101010100101010010010
10111101010101011111110
011101010101010101001010
010101010101010101010101
101010100001010101111101
110110101111010110010
1000000010101010101
101010101010100201010010
011101010101110100110
010101010010101010101010
0101100001010101000101
101010101010111010101010
01
100101010

3. MISE EN OEUVRE

11110101



Pour faire en sorte que la révolution des données soit une réalité, il faudra agir sur de nombreux fronts. En plus de renforcer les partenariats existants, il sera nécessaire d'accroître la collaboration, tant au niveau international qu'aux niveaux régional et national. Les partenariats devront également s'étendre bien au-delà de la communauté statistique traditionnelle. Les sources de financement intérieures et commerciales, ainsi qu'internationales devront accroître leurs financements. Ces derniers devraient être considérés non pas comme un coût mais comme un investissement qui donnera lieu aussi bien à des économies de coûts qu'à de meilleures données sur le long terme. De nouvelles formes de financements seront également nécessaires, telles que les fonds fiduciaires et les fonds de promotion. Enfin, afin de déterminer où des progrès sont réalisés et où les pays prennent du retard, il sera fondamental d'effectuer un bon suivi en s'appuyant sur le travail de PARIS21 et sur la métabase du projet IDR élaborée par PARIS21, entre autres sources.

3.1. RENFORCER LES PARTENARIATS

Pour que la révolution des données devienne une réalité, de nombreux acteurs devront être impliqués, y compris certains qui ne sont pas actuellement engagés dans les processus statistiques ou de données. Pour une révolution des données menée par les pays, un grand nombre de parties prenantes dans les pays devra également s'engager, et notamment :

- Les dirigeants politiques et les décideurs,
- Les responsables gouvernementaux,
- Les bureaux de statistique et autres producteurs de données publics et privés,
- Les organisations de la société civile et autres groupes de pression,
- Les scientifiques, les enseignants et les chercheurs,
- Les médias,
- Les dirigeants d'entreprises et les investisseurs,
- Les bailleurs de fonds privés et publics, y compris dans le secteur philanthropique, et
- Les citoyens en tant qu'individus et membres de différentes communautés.

ENCADRE 2. POTENTIEL DE REDUCTION DES COUTS DE LA REVOLUTION DES DONNEES

Les appareils mobiles offrent des possibilités considérables pour recueillir des données à moindre coût. Par exemple, le coût d'un programme composé de six enquêtes, menées sur une période de 10 ans, regroupant environ 13 000 ménages par enquête (dans un pays d'Afrique de l'est), et faisant appel à des questionnaires papier traditionnels nécessitant un traitement, est estimé à environ 1,8 millions de dollars par cycle de 10 ans. Ces enquêtes nécessitent plusieurs étapes, notamment la reproduction du questionnaire, la fourniture et la supervision du personnel et des machines chargés d'entrer et de centraliser les données, le transport des questionnaires et les modifications régulières des données. La même enquête utilisant la technologie mobile Android et un logiciel libre de traitement de données pourrait réduire les coûts de traitement de ces données de 1,2 millions de dollars, soit une économie de plus de 60%.

Les estimations des coûts pour l'évaluation des besoins pour le suivi des ODD du Réseau des solutions pour le développement durable des Nations Unies¹⁷, indiquent que la composante « traitement des données » pour un programme d'enquête sur 15 ans concernant les rapports sur les indicateurs de développement dans l'ensemble des pays de l'Association internationale de développement (IDA), nécessiterait 74 millions de dollars. L'utilisation de nouvelles technologies pour une seule des composantes du programme, en l'occurrence le traitement des données, pourrait permettre d'économiser environ 44 millions de dollars. L'utilisation de nouvelles technologies dans d'autres domaines pourrait également accroître cette économie. Le partage de ces techniques de réduction des coûts dans toutes les régions et les pays grâce à l'inventaire des innovations ou d'autres ressources en ligne finira par s'autofinancer.

Au niveau mondial et régional, diverses organisations internationales et régionales auront également un rôle important à jouer, même si à l'heure actuelle la production de données de meilleure qualité ne soit pas nécessairement en tête de la liste de leurs priorités. De meilleures données joueront un rôle crucial dans le soutien et le renforcement de la reddition de comptes, mais toutes les agences ne seront pas à l'aise avec ce concept ou n'apprécieront pas son importance.

Les besoins en données des pays en développement doivent être défendus, et tous les acteurs devront rester aussi engagés que possible pour garantir que ceux-ci restent en tête des priorités. Les agences ayant une expérience éprouvée en matière de plaidoyer, comme PARIS21, auront également un rôle important à jouer. Le Forum mondial sur les données pour le développement durable, qui a été proposé, représentera également un précieux avantage pour les efforts de plaidoyer internationaux.

3.2. FINANCER LA REVOLUTION DES DONNEES

Il est fondamental de mobiliser des financements et de fournir une assistance technique supplémentaires pour les statistiques. Faire en sorte que les données pour le développement soient un bien public national et mondial, signifie que la plupart des activités statistiques et liées aux données continueront à être financées par les gouvernements grâce aux recettes fiscales¹⁴. Dans certains des pays les moins avancés, l'assistance financière et technique continuera à être une source essentielle de financement, tant pour les activités au quotidien que pour le renforcement des capacités. Dans de nombreux pays, les 15 dernières années ont enregistré une augmentation des ressources pour les statistiques, à la fois en provenance des budgets nationaux et de l'assistance. Mais l'analyse par le projet IDR indique que les niveaux actuels seront probablement insuffisants pour parvenir à une révolution des données réelle et durable.

Le financement devra provenir de deux sources principales : les budgets nationaux et l'assistance. Et celles-ci devront être considérablement ren



...L'UTILISATION DE NOUVELLES TECHNOLOGIES POUR UNE SEULE DES COMPOSANTES DU PROGRAMME, EN L'OCCURRENCE LE TRAITEMENT DES DONNÉES, POURRAIT PERMETTRE D'ECONOMISER ENVIRON 44 MILLIONS DE DOLLARS

forcées. Mais de combien parle-t-on ? On a déjà tenté à plusieurs reprises de quantifier les montants nécessaires¹⁵, mais peut-être que le fait que l'argent investi aujourd'hui soit susceptible d'apporter des économies substantielles sur le long terme reste le point le plus important à retenir. Par exemple, l'évaluation par le Réseau de métrologie sanitaire des approches pour l'évaluation de la collecte des données couramment utilisées donne une indication de l'ampleur des économies de coûts réalisées grâce à des systèmes améliorés d'état civil et de statistiques vitales. L'encadré 2 ci-dessous expose le potentiel de réduction des coûts de la collecte de données grâce à des appareils mobiles.

Pour le court terme, le financement des besoins en statistiques doit être augmenté pour passer du montant actuellement compris entre 300 et 500 millions de dollars, à un montant compris entre 1 milliard et 1,25 milliards de dollars d'ici 2020. (Cela serait associé à une augmentation des allocations budgétaires de ressources intérieures pour les données et les statistiques allant jusqu'à 1 milliard de dollars d'ici 2020). Le niveau de l'aide proposée

0001111
101101010
10100100
00101010
100100101
0101111
1011111
1011101
0101001
10101010
01010101
0101010
1101111
0110110
101101010
101000000
01010101
01010101
01010100
00101011
10111110
10101010
01010101
00010
10101010
01010101
1010101010
000100000101
0100010
1000101010101
01
00101010

devrait alors représenter environ 1% de l'APD comme rapporté par l'OCDE en 2012¹⁸.

Cette augmentation devrait permettre de couvrir la mise en œuvre de la plupart des recommandations énoncées antérieurement. Les pays devraient, en particulier, être encouragés à mettre en place un programme statistique minimal d'ici 2020 pour suivre les ODD et fournir les données nécessaires pour orienter le développement national. Cela comprendrait un programme régulier d'enquêtes auprès des ménages, la participation à la série de recensements de la population en 2020 et cela apporterait des améliorations majeures à l'accessibilité des données et à leur utilisation.

Financer ces programmes d'enquêtes réguliers, en s'alignant sur les besoins nationaux, est une bonne initiative pour inciter les pays à faire des investissements soutenus en faveur des capacités statistiques, et particulièrement en matière de ressources humaines. Un tel investissement mené par les pays en faveur des ressources humaines renforcera à moyen terme la capacité des pays à absorber la demande accrue de suivi des ODD. À court terme, nombre des investissements immédiats proposés dans les recommandations de ce rapport, permettront de libérer des ressources en personnel plutôt que de les restreindre. Ainsi, les investissements dans les infrastructures informatiques augmenteront immédiatement la productivité du personnel et les programmes de formation renforceront la capacité du personnel à moyen et à long terme.

3.3. NOUVEAUX MOYENS DE FINANCEMENT DE LA REVOLUTION DES DONNEES

Les commentaires en provenance de l'enquête par pays, ainsi que les études approfondies indiquent que de nombreux pays ont trouvé la gestion des projets d'assistance longue et difficile. Bien que les engagements en faveur de l'assistance aient augmenté dans une certaine mesure, des faits probants indiquent que les décaissements sur le terrain sont entravés par les conditions complexes des passations des marchés et la gestion financière et par la

nécessité de traiter avec de nombreux bailleurs de fonds différents¹⁹. Par conséquent, pour que la révolution des données puisse réussir, l'accent devra être mis sur la façon dont le financement est prévu.

Il sera nécessaire de faire appel aussi bien aux nouveaux mécanismes de financement, qu'aux nouvelles façons de fournir l'assistance. Ce rapport recommande que les mécanismes de financement puissent inclure les éléments suivants :

- Des fonds fiduciaires internationaux et éventuellement régionaux, qui soutiennent la mise en œuvre de la révolution des données. Ces fonds devraient être adaptés aux pays à faible revenu et promouvoir le renforcement des capacités, la production de données, l'utilisation des données et l'innovation.
- Un fonds de promotion pour le pacte sur les données, dans le cadre duquel les pays peuvent faire une demande de ressources, en fonction de leurs plans statistiques et des progrès réalisés pour la mise en œuvre.

En ce qui concerne la simplification de l'accès et de l'utilisation de l'assistance, l'aide en faveur des statistiques devrait être allouée et décaissée conformément aux principes suivants :

- Elle devrait être conforme aux priorités et aux programmes prévus dans les stratégies et les plans nationaux de statistique. En effet, l'aide pour les statistiques devrait passer d'une approche axée sur les projets à une approche axée sur les programmes.
- Pour réduire les coûts de transaction auxquels font face les pays en relation avec plusieurs bailleurs de fonds, l'aide devrait être gérée à l'échelle de l'ensemble du système, conformément aux recommandations de PARIS21²⁰.
- L'expérience tirée d'autres mécanismes de financement, notamment le paiement selon les résultats et l'appui budgétaire selon un programme de réforme convenu, devrait être examinée et évaluée. Pour la période de l'après 2020, il est prévu qu'une part croissante de l'aide sera fournie par ces types d'approches.
- Un soutien et des conseils devraient être apportés aux pays participant à la révolution des don-

10101010
10000010
101001
01010101
0101



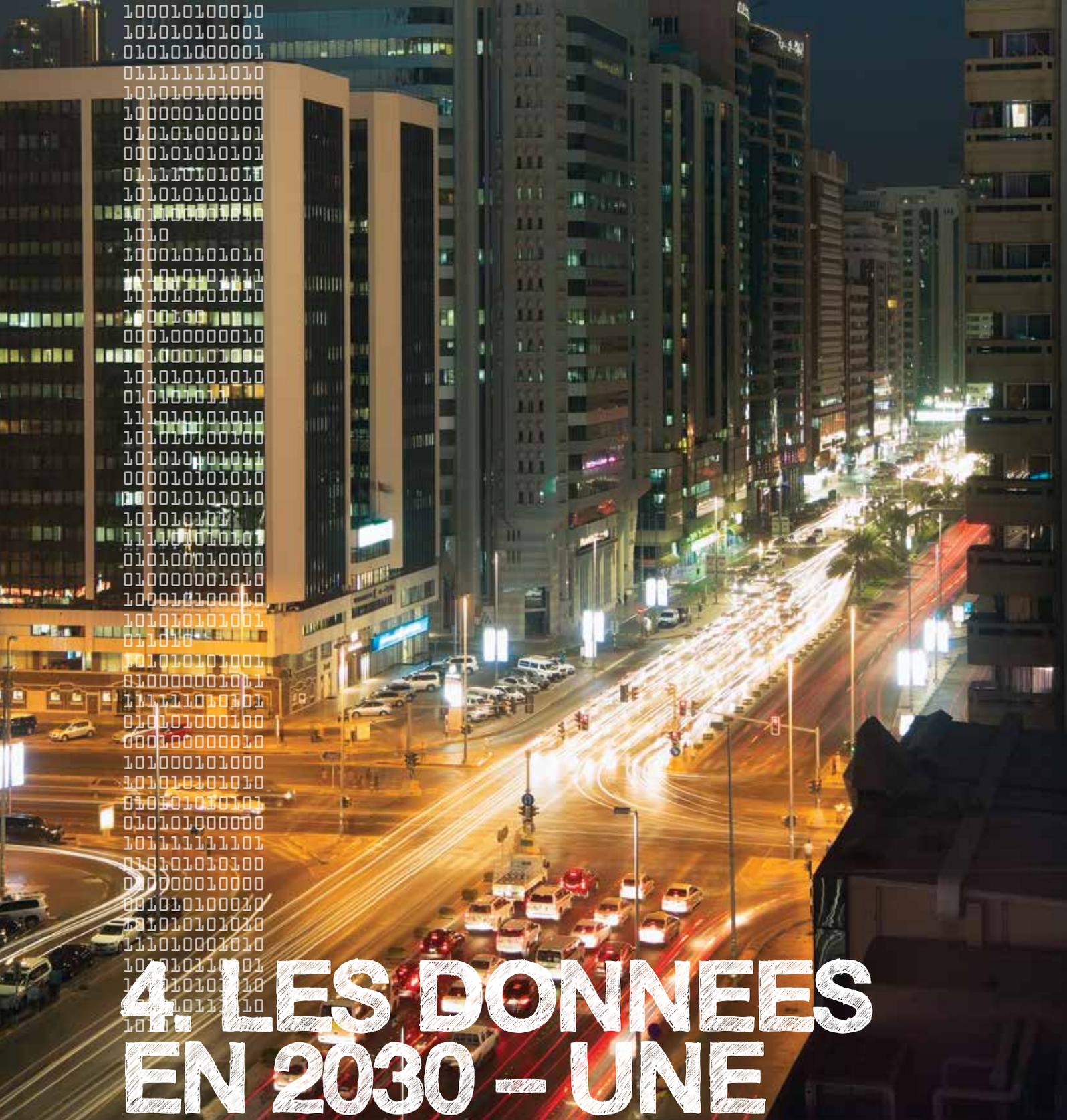
nées, afin de pouvoir élaborer des propositions et des programmes de financement. Cela peut inclure l'identification des principaux bailleurs de fonds dans les pays et la fourniture de soutien technique. Dans certains cas, ce soutien peut être apporté au niveau régional ou infrarégional.

3.4. LE SUIVI DES PROGRES

Au niveau des pays, le suivi des progrès réalisés en faveur de la révolution des données devrait faire partie intégrante du processus de mise en œuvre de la stratégie ou du plan national de statistique. Les pays seront encouragés et soutenus pour se fixer des objectifs et identifier les indicateurs permettant de mesurer régulièrement ces progrès. Il est prévu, par exemple, que des rapports réguliers sur les progrès soient intégrés au pacte sur les données et soient compilés dans le Rapport annuel des données sur le développement durable.

Au niveau régional et mondial, l'objectif serait de rendre les rapports et le suivi des progrès aussi automatiques que possible. Il est prévu, par exemple, que la métabase de PARIS21 (<http://metabase.paris21.org/>) soit le principal moyen de suivre ce qui se passe dans les pays.

Un aspect tout aussi important du suivi au niveau mondial est de s'assurer que le financement en faveur de l'information statistique soit solide et que les instruments et les approches pour le financement reflètent les nouvelles modalités et les acteurs du financement du développement. À cet égard, le Rapport sur le soutien des partenaires à la statistique (PRESS) s'est avéré très pertinent quant aux informations en provenance des fournisseurs d'APD sur leur soutien au développement des statistiques. Sur la base de l'expérience du PRESS menée au niveau international, PARIS21 a lancé un exercice pilote au niveau des pays intitulé Rapport national sur les appuis financiers à la statistique (CRESS). Le CRESS est une initiative menée par les pays et destinée à recueillir toutes les données relatives au financement du système statistique national, qu'il provienne de ressources nationales ou de l'aide extérieure. Il est prévu que ces exercices soient développés et étendus d'ici 2020, afin de suivre les engagements financiers en faveur de la révolution des données.



4. LES DONNEES EN 2030 – UNE

VISION POUR LES PRODUCTEURS ET LES UTILISATEURS

Lundi 21 octobre 2030

En garant sa voiture ce lundi matin, une pensée frappe la directrice du bureau national de la statistique : voilà 15 ans et un jour qu'elle a rejoint le bureau national de la statistique de son pays. La date est facile à retenir, le 20 octobre est la Journée mondiale de la statistique.

Beaucoup de choses ont changé, et presque toutes pour le mieux. Sur son chemin à travers l'espace de travail ouvert, une jeune collègue lui fait signe: « Excusez-moi madame, pourriez-vous, je vous prie, jeter un coup d'œil aux dernières visualisations des données ? » La projection sur écran est un nouvel outil qui permet aux utilisateurs de visualiser le taux de vaccination dans le pays et de le ventiler par district et même par village. « Excellent travail ! », lui répond la directrice, « il faut mettre ces données en ligne dès que possible ».

Le site internet ; une bataille sans fin, mais du moins une bataille que le BNS commence à gagner. Il y a quinze ans, seules les statistiques de base étaient publiées sur le site et elles n'étaient pas toujours à jour. Aujourd'hui, le site connaît un flux constant de données nouvelles et ventilées du BNS ainsi que des ministères et de la banque centrale.

Tout est régulièrement mis à jour, prêt à être téléchargé et entièrement consultable. Et parce que le BNS a ratifié les normes internationales, des organismes comme l'ONU et la Banque mondiale peuvent télécharger automatiquement des statistiques chaque fois qu'ils en ont besoin.

La directrice était à peine arrivée à son bureau et avait à peine allumé son ordinateur que son cerveau était déjà en pleine effervescence, passant en revue les tâches à effectuer. La boîte de réception de son courrier électronique était bien entendu pleine, mais au moins ses e-mails arrivent aujourd'hui à son adresse professionnelle. Quand elle avait rejoint le BNS, le personnel devait utiliser ses adresses électroniques personnelles.

L'INFIRMIER DE DISTRICT...

L'infirmier de district est déjà en retard au moment où sa voiture peine à franchir le chemin de terre pour rejoindre le village. Tellement de villages à couvrir, tellement de patients... quand vous êtes un infirmier de district, cela ne change jamais. Mais d'autres choses ont changé. Tout d'abord, il voyage plus léger qu'auparavant. Fini les dossiers qui s'empilaient jadis sur son siège passager, aujourd'hui, il accède aux dossiers des patients et les met à jour directement sur son appareil numérique personnel, qui lui assure également le suivi de ses rendez-vous. C'est devenu un outil précieux, non seulement pour son travail au quotidien, mais aussi pour l'avertir des tendances de santé préoccupantes. Ce matin par exemple, son appareil l'a alerté sur les signes d'une grippe qui se répand dans deux provinces voisines. Cette grippe est arrivée plus tôt que prévu et cela signifie qu'il doit désormais organiser rapidement une tournée de vaccination contre la grippe.

Alors qu'il gare sa voiture, une jeune fille souriante sort en courant de la maison pour lui dire bonjour. L'infirmier la reconnaît et se souvient combien elle avait crié quand il l'avait vaccinée contre la rougeole. Mais au moins, elle et la plupart des enfants de sa région, sont maintenant à l'abri de la maladie. Ce matin même, il a tapé « taux de vaccination de mon district » sur son appareil numérique et était heureux de voir que sa circonscription était bien au-dessus de la moyenne nationale. En effet, le ministère de la Santé l'a identifié comme un expert des "meilleures pratiques", et voudrait qu'il forme d'autres infirmiers et infirmières à travers le pays.

Cela signifie qu'il sera encore plus sous pression pour terminer rapidement ses tournées. Eh oui, certaines choses ne changeront jamais...

Bon, qu'avons-nous à l'ordre du jour aujourd'hui? Tout d'abord, une réunion concernant le budget (jamais un plaisir, mais moins frustrantes que ce qu'elles étaient !). En 2015, chaque demande concernant une dépense importante devait être envoyée au ministère chargé de la planification. Même les dépenses ordinaires pour les enquêtes, par exemple, devaient être justifiées à plusieurs reprises. Cela signifiait de passer des heures dans des réunions interminables, pour expliquer - encore une fois - pourquoi de meilleures données permettaient de meilleures décisions.

Le BNS est désormais un organisme gouvernemental indépendant qui contrôle ses propres dépenses. Au cours des 15 dernières années, il a obtenu une petite mais solide part des dépenses du gouvernement. Le changement de comportement des bailleurs de fonds y a également contribué. Ils sont de plus en plus nombreux à reconnaître qu'ils ont besoin de s'adapter aux priorités des données du gouvernement et du BNS, et non l'inverse.

L'accroissement de l'indépendance et du prestige du BNS ont également aidé à offrir des salaires plus compétitifs et à attirer de jeunes et talentueux professionnels des données et ceci est également un autre grand changement. Il y a quinze ans, les statisticiens qualifiés étaient souvent attirés par des postes dans le secteur privé ou dans les organisations humanitaires internationales. La directrice elle-même avait reçu beaucoup de propositions et elle a été tentée de démissionner plus d'une fois.

Ce qui l'a retenue ? Selon elle, le grand tournant a eu lieu il y a environ 10 ans, lorsque la nouvellement nommée Première ministre est apparue à la télévision et a déclaré être « axée sur les données ». Soudain, tous les ministres de son gouvernement se sont également « axés sur les données », et le bureau a fait face à une fulgurante croissance des demandes de la part des ministères. Il a d'ailleurs même failli crouler sous les demandes, mais a été sauvé par la Première ministre, qui, fidèle à sa promesse, a fait des données de qualité une priorité de son gouvernement

LE CHEF DU PERSONNEL...

Un visage bien trop familier s'est affiché sur le téléphone du chef du personnel : son ministre. Elle était dans sa région d'origine et, comme c'était un dimanche soir elle était probablement d'une humeur massacrate. « Qu'est-ce qui arrive au prix du riz ? » demandait-elle. « Je veux des réponses tout de suite ! »

C'est pour cette raison que ce soir, plutôt que de planifier sa future retraite, il se retrouve à faire défiler les sites internet du gouvernement. « N'avait-on pas parlé d'un portail de données nationales ? » se demande-t-il... Encore quelques clics et il trouve le site. Sur l'écran, une question trône au-dessus d'une boîte de recherche: « Que recherchez-vous ? ». Le chef du personnel hésite puis entre la question: « Les prix du riz augmentent-ils ? ». La réponse s'affiche alors à l'écran : « Les prix du riz et des produits alimentaires demeurent globalement stables, mais avec quelques variations locales ». En dessous, s'affiche une liste de données pertinentes: l'indice des prix à la consommation, le taux d'inflation, les salaires et les revenus... le tout mis à jour au trimestre dernier.

« C'est stupéfiant ! » murmure le chef du personnel, « Ces chiffres ont toujours été tellement obsolètes... mais qu'en est-il de ces « variations locales » ? ». Il clique sur les mots et se retrouve face à une carte du pays aux différentes couleurs qui désignent les tendances des prix des aliments. La légende avertit qu'il ne s'agit que d'un projet préliminaire, mais le district du ministre indique bien une chute du prix du riz. Instinctivement, il clique sur le symbole de la météo, qui le renvoie à une carte de la pluviométrie à travers le pays. Là encore, le district du ministre fait état de fortes pluies et d'inondations localisées. « Voilà qui explique tout », se murmure-t-il à lui-même... « Mais comment savent-ils tout cela ? » Peu importe, il peut rappeler la ministre tout de suite et en savoir plus sur les statisticiens demain.

Celui-ci a adopté une loi pour les données ouvertes garantissant le droit d'accès aux données, et a fixé un objectif au BNS : répondre aux besoins de la population. La directrice et ses collègues ont apporté un effort important pour savoir ce dont les utilisateurs avaient besoin. Les résultats ont été décevants : beaucoup de gens n'avaient pratiquement aucune connaissance de la façon dont les données pouvaient être utilisées, et d'autres trouvaient plus facile d'obtenir les données qu'ils voulaient sur Wikipedia plutôt que de s'adresser au BNS.

En parallèle de l'amélioration de son offre de données, le BNS a également travaillé pour éduquer les utilisateurs, en lançant des programmes de sensibilisation et d'information destinés au grand public. La directrice peut même en voir les résultats sur la première page de l'e-journal de ce matin; une visualisation des dépenses du gouvernement par district législatif élaborée par un journaliste (un dénommé « infomédiaire ») qui a participé à plusieurs ateliers du BNS.

Alors qu'elle s'apprêtait à se rendre à sa première réunion, un collègue de la directrice passe la tête par la porte de son bureau : « Excusez-moi, l'un des chefs du personnel voudrait savoir si nous pouvons expliquer certaines données du district de son ministre ». Elle peut déjà deviner ce dont il s'agit : « le prix du riz ? ». Son collègue sourit : « Parfois, je pense que vous lisez dans mes pensées ! ».

Ce n'est pas de la magie, elle a suivi l'un des projets de Big data du CSO qui a été en partie financé par un consortium de banques, et qui suit les prix des produits alimentaires à travers les médias sociaux et les photos d'étiquettes de prix des produits envoyées par le public²¹. Le projet a été conçu pour avertir rapidement des changements de prix. Le Big data joue également un rôle dans d'autres domaines de travail du BNS : les registres anonymes d'appels téléphoniques des sociétés de télécommunications sont utilisés pour mettre régulièrement à jour les chiffres concernant la population et les revenus. À ce sujet, le BNS utilise de plus en plus les smartphones pour recueillir des données dans les régions éloignées, ce

qui permet de produire des données de meilleure qualité plus rapidement.

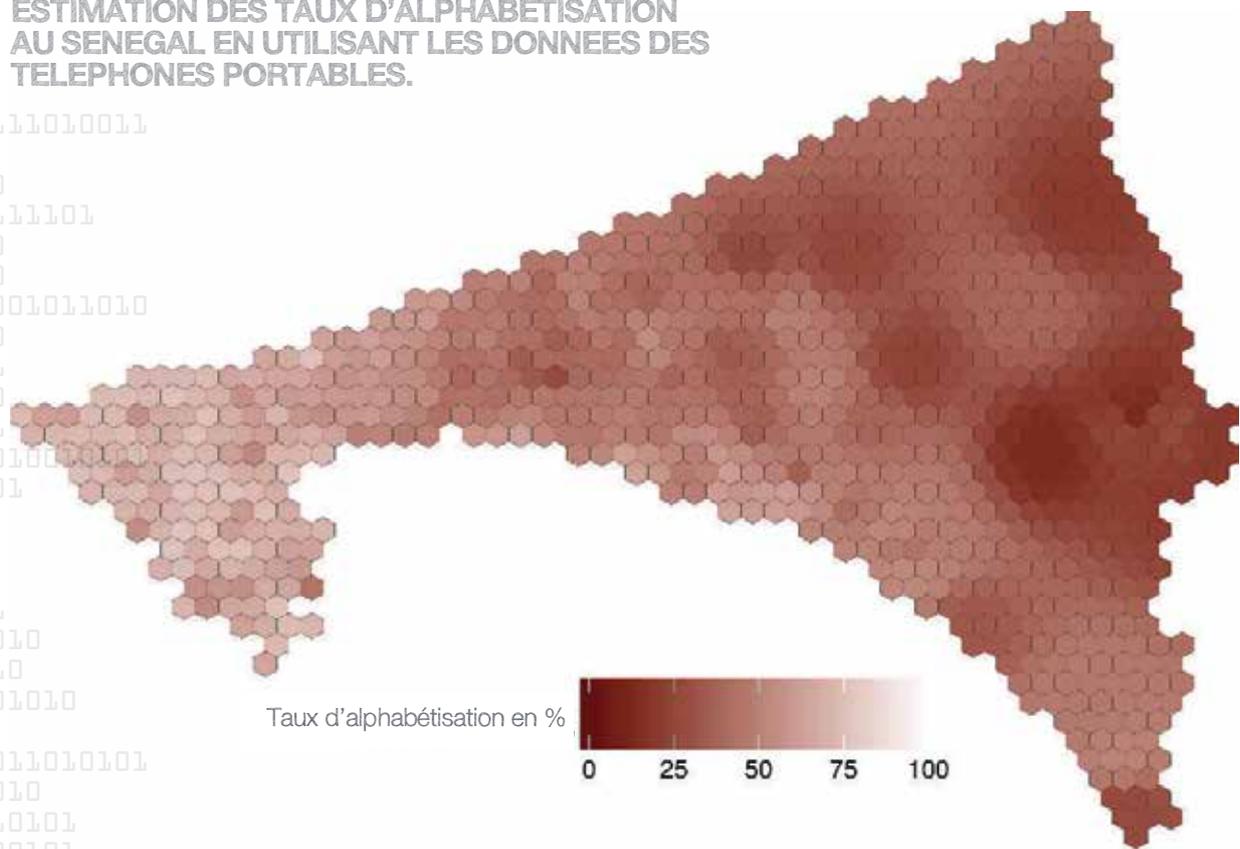
« Excusez-moi », l'assistant de la directrice se présente à son bureau, « N'oubliez pas que vous devez être à l'aéroport à 17 heures ». La directrice pousse un soupir ; après une longue journée au bureau, elle doit s'envoler pour assister à un forum régional sur les données. Elle est néanmoins impressionnée par la façon dont ses collègues dans la région ont travaillé à développer et à étendre l'utilisation de solutions qui fonctionnent le mieux pour eux. Elle est aussi impressionnée par le fait que beaucoup de leurs idées aient atteint un niveau international et qu'elles alimentent le débat mondial croissant sur la façon d'améliorer la qualité des données avant même que les objectifs de développement durable n'arrivent à échéance.

« Waouh ! » pense-t-elle, « il est étonnant de voir tout ce que nous avons accompli en seulement 15 ans ».

01000
101010101001010101
101010100
01001010000000
10110111
101010100101010010
1010101111
010101
010101010101
101111
10001010101
010100001011010101
010101010011101010
1
001011101010101010
00101001010
10101010101010110

OPPORTUNITES DE LA REVOLUTION DE DONNEES:

ESTIMATION DES TAUX D'ALPHABETISATION
AU SENEGAL EN UTILISANT LES DONNEES DES
TELEPHONES PORTABLES.



010101011111010011
1010
0101011000
101010101111101
1000001000
0101010100
101010101001011010
0101000000
1011101101
101001010
101010111
101010101010010101
10101010101
001010101
10110101
10100
0101010101
010100101010
01010101010
10010100001010

110110111011010101
010101010010
1111010101010101
10101010100101
101010101010101
011110101101
0101010001010
01000010110
001010101010100111
101001010100
0111110
010010101010101010
010101010001010101
101010101010
01001000
01010
1010000101
101010101
010101110
10101001111010
010101100001010101
1010101011111010
00000100000010
010101010100101010
101010100101010

Source : Livre de recettes pour cuisiner un panier sociodémographique : Construire des indicateurs clés de performance en suivant un fil d'Ariane numérique, Bruckshen, Schmid and Zbiranski (2014).

1010101010100101010
101010101010101010
00000100000010
010101010100101010
101010100101010

ANNEXE – METHODOLOGIE

Les recommandations de ce rapport s'appuient sur un programme de recherches approfondies, présentées sous forme de rapports et d'études. Il s'agit notamment d'une série de documents de travail, une étude des systèmes statistiques de 27 pays et une série d'études approfondies dans sept pays.

La série de documents de travail a été élaborée par des auteurs experts allant de statisticiens à des universitaires qui cherchent à apporter leur contribution au discours sur le développement des capacités statistiques.

Des études approfondies ont été menées dans sept pays : le Bangladesh, le Burundi, le Cap-Vert, la Colombie, la République démocratique du Congo, les Philippines et la Trinité-et-Tobago.

Une étude transnationale a été réalisée en trois étapes entre mai et septembre 2014. Dans la 1ère étape, une base de données complète a été compilée pour y intégrer des informations sur la structure, les activités et les résultats des systèmes statistiques dans l'ensemble des pays en développement. Une fois cette information compilée, les systèmes statistiques nationaux ont été regroupés en différents petits ensembles présentant des caractéristiques similaires. L'étape 2 comprenait une évaluation sur documents d'un échantillon de pays de chacun des groupes et a impliqué 29 pays au total. L'étape 3 consistait à mener une enquête et une analyse approfondies dans sept pays choisis parmi chacun des groupes identifiés lors de la 1ère étape.

Le choix des pays pour les études par pays s'est basé sur un échantillon stratifié par l'indice de la capacité statistique des pays et les régions géographiques. L'indice de la capacité statistique se base sur le score moyen de la capacité pour chacune des six dimensions de la métabase de PARIS21. Au sein de chaque strate, les pays ont été sélectionnés de manière aléatoire et les participants n'ayant pas répondu ont été remplacés par un tirage au sort dans leur strate respective.

Le programme de recherche a été supervisé par un groupe d'examen technique composé de 15 experts venant du milieu universitaire, d'agences statistiques, de think tanks de haut niveau et de bailleurs de fonds internationaux. Le rôle du groupe était de coordonner et de gérer un processus de contrôle de la qualité des différents résultats et produits du projet IDR.

Un large processus de consultations a permis de garantir la participation du plus grand nombre possible de personnes aux discussions sur la révolution des données, afin de déterminer ce que cette révolution devrait faire, qui devrait être impliqué et comment elle devrait être mise en œuvre. Il était essentiel pour ce processus que la voix des pays en développement soit entendue dans ce débat. À cette fin, PARIS21 a organisé des ateliers nationaux dans tous les pays sélectionnés pour les études approfondies et a invité les représentants de haut niveau des bureaux de statistiques des pays à un atelier de deux jours à Paris.

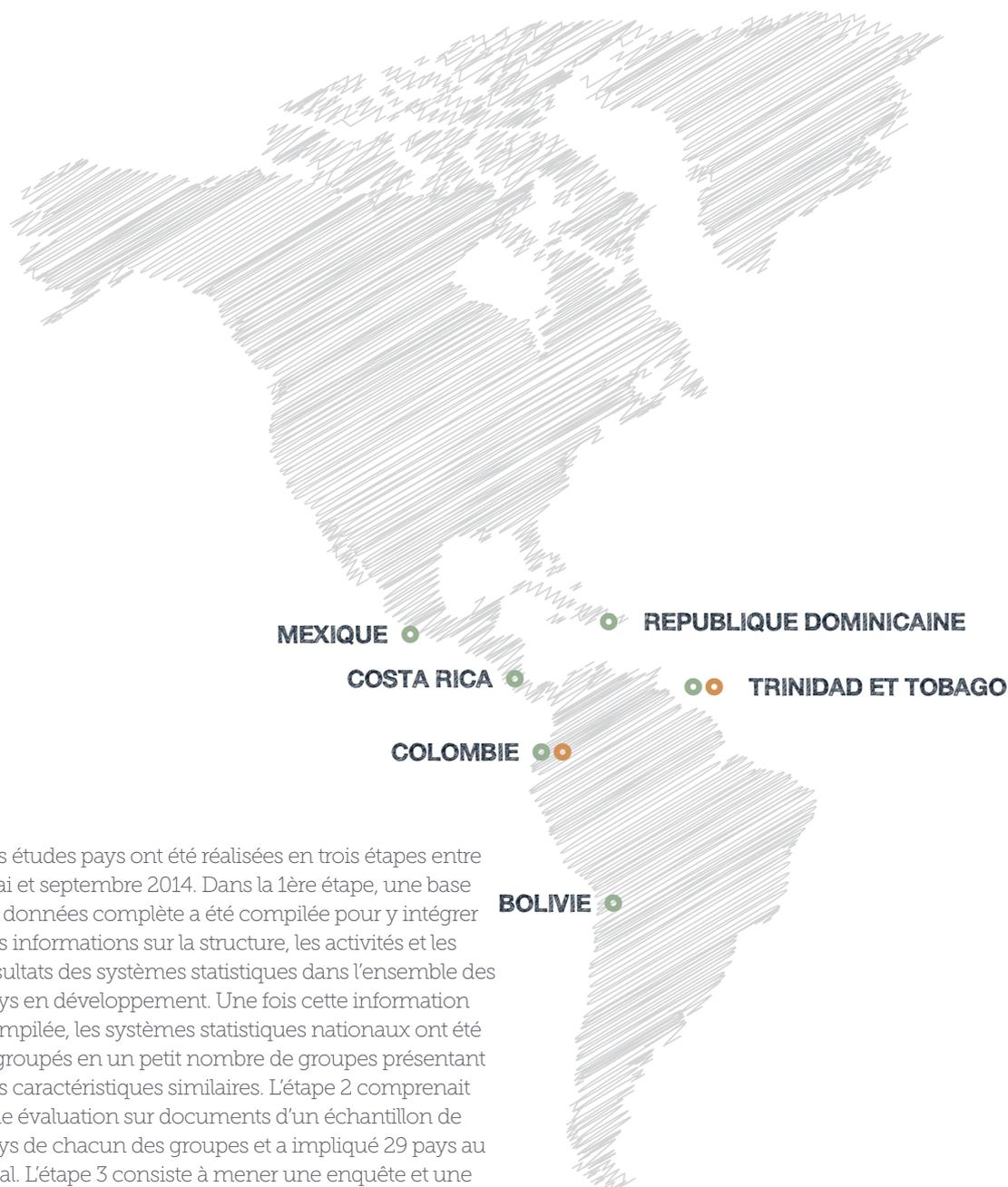
REFERENCES

- 1 OCDE (2014), "Total Population", in OECD Factbook 2014: Economic, Environmental and Social Statistics, OECD Publishing, <http://dx.doi.org/10.1787/factbook-2014-1-fr> OCDE (2014), « Population totale », dans Panorama des statistiques de l'OCDE 2014 : économie, environnement et société, éditions OECD, http://www.oecd-ilibrary.org/economics/panorama-des-statistiques-de-l-ocde-2014/population-totale_factbook-2014-1-fr;jsessionid=8m2ksj5skh21a.x-oecd-live-01
- 2 IBM (n.d.), "What is big data?", Big Data at the Speed of Business, www-01.ibm.com/software/data/bigdata/what-is-big-data.html
- 3 Fonds des Nations Unies pour l'enfance, (2013), "Every Child's Birth Right: Inequities and trends in birth registration", UNICEF, New York, http://www.unicef.org/mena/MENA-Birth_Registration_report_low_res-01.pdf
- 4 Groupe consultatif d'experts indépendants sur la révolution des données pour le développement durable (2014), "A World that Counts: Mobilising the Data Revolution for sustainable development" www.undatarevolution.org
- 5 Ibid.
- 6 Round, J.I. (2014), "Assessing the demand and supply of statistics in the developing world: some critical factors", PARIS21 Discussion Paper Series, Discussion Paper No. 4, <http://paris21.org/sites/default/files/PARIS21-DiscussionPaper4-Demand.pdf>
- 7 Faits probants collectés lors du projet IDR.
- 8 Kiregyera, B. (2013), "Emerging Data Revolution in Africa. Strengthening the Statistics, Policy and Decision-making Chain", Sun Press.
- 9 PARIS21 Rapport de statut de la SNDS 2014 <http://paris21.org/nsds-status>
- 10 Évaluations de PARIS21 <http://www.paris21.org/peer-reviews>
- 11 Voir par exemple, l'évaluation de 2013 de l'International Household Survey Programme, www.ihsn.org/home/node/627
- 12 PARIS21 (2007), "Mainstreaming sectoral statistical systems in Africa: A guide to planning a coordinated national statistical system," <http://paris21.org/sites/default/files/intersect-final-en.pdf>
- 13 La promotion de partenariats nationaux a été faite pour les pays participant et bénéficiant de l'initiative de la Banque mondiale Statistics for Results Facility, voir par exemple : www.world-bank.org/en/data/statistical-capacity-building/statistics-for-results-facility-catalytic-fund#4
- 14 Round, J.I. (2014), "Assessing the demand and supply of statistics in the developing world: some critical factors", PARIS21 Discussion Paper Series, Discussion Paper No. 4, <http://paris21.org/sites/default/files/PARIS21-DiscussionPaper4-Demand.pdf>

- 15 Sustainable Development Solutions Network (2015, à paraître), "A Needs Assessment for SDG Monitoring and Statistical Capacity Development: Developing a typology to assess the cost," Briefing Paper, SNDS en partenariat avec la Banque mondiale, la Fondation Gates, PARIS21, CGD, l'Université Simon Fraser et les représentants de l'IEAG.
- 16 Health Metrics Network (2012), "The case for investment in Civil Registration and Vital Statistics Systems" http://www.who.int/healthmetrics/resources/CRVS_investment_case.pdf
- 17 Sustainable Development Solutions Network (2015, forthcoming), "A Needs Assessment for SDG Monitoring and Statistical Capacity Development: Developing a typology to assess the cost," Briefing Paper, SDSN in partnership with World Bank, Gates Foundation, PARIS21, CGD, Simon Fraser University and representatives from the IEAG.
- 18 OCDE (2014), "Development aid: Total official and private flows", Development: Key Tables From OECD, No. 5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/aid-off-pvt-table-2014-1-en>
- 19 PARIS21 (n.d.), "Informing a Data Revolution, Cross-Country Study," http://datarevolution.paris21.org/sites/default/files/Country%20study%20write-up_sep%2022.pdf
- 20 PARIS21 (2007), "A Guide to Using a System-wide Approach to Implement National Strategies for the Development of Statistics (NSDS)," <http://paris21.org/sites/default/files/nsdswap-guide-en.pdf>
- 21 Jones, G. (2014), "Data Collection: Fresh from the market," 4 Sept., Financial Mail, Times Media (Pty) Ltd, Johannesburg, <http://www.financialmail.co.za/features/2014/09/04/data-collection-fresh-from-the-market>

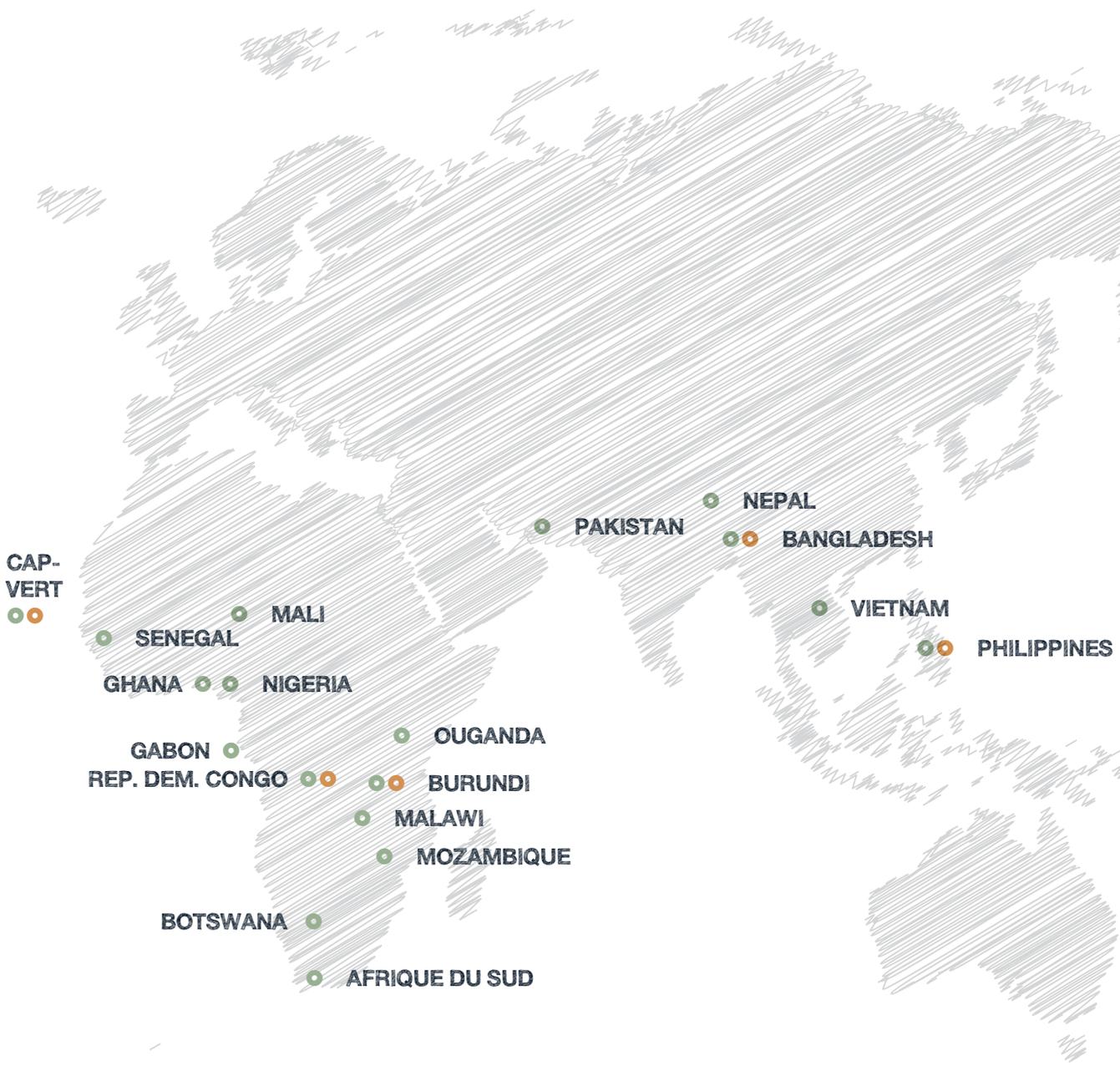


ETUDES PAYS



Les études pays ont été réalisées en trois étapes entre mai et septembre 2014. Dans la 1ère étape, une base de données complète a été compilée pour y intégrer des informations sur la structure, les activités et les résultats des systèmes statistiques dans l'ensemble des pays en développement. Une fois cette information compilée, les systèmes statistiques nationaux ont été regroupés en un petit nombre de groupes présentant des caractéristiques similaires. L'étape 2 comprenait une évaluation sur documents d'un échantillon de pays de chacun des groupes et a impliqué 29 pays au total. L'étape 3 consiste à mener une enquête et une analyse approfondies dans sept pays choisis parmi chacun des groupes identifiés lors de la 1ère étape.

- Etudes Transnationales
- Etudes Approfondies



01010111100010100010101010101001010101000001011111110101010101010001000001000001010100
01010101010101010101010100001010010101010101011111010101010101000100
0000001010100010100010101010100101011

FEUILLE DE ROUTE

2015 Actions pour établir une base de référence et tirer profit des avantages immédiats

CAPACITÉ ET RESSOURCES

METTRE À JOUR LES PLANS DE STATISTIQUE NATIONAUX

- Pour s'aligner sur l'agenda de l'après-2015 et sur les stratégies de développement,
- Pour identifier les opportunités d'innovation et de partenariats.

MESURER LES PROGRÈS RÉALISÉS EN MATIÈRE DE STATISTIQUES

Créer un indicateur de la capacité statistique dans le cadre des ODD et utiliser la métabase de PARIS21 (metabase.paris21.org/) pour les suivre annuellement.

PARLER AUX UTILISATEURS

Organiser des dialogues réguliers entre utilisateurs et producteurs aux niveaux national et régional.

PRINCIPES ET NORMES

DES PACTES PILOTES SUR LES DONNÉES

Un nombre limité de pays devrait signer un pacte sur les données avec quelques bailleurs de fonds sélectionnés

DES PLATES-FORMES ET NORMES CONVENUES

Des plates-formes techniques et des normes communes définies pour assurer la diffusion plus rapide des données.

RENFORCER L'UTILISATION DES DONNÉES ADMINISTRATIVES

Fournir aux pays un soutien technique afin qu'ils puissent commencer à mieux utiliser les données issues de processus administratifs.

TECHNOLOGIE, INNOVATIONS ET ANALYSE

ALIMENTER L'INVENTAIRE DES INNOVATIONS

Mettre à jour et élargir régulièrement l'inventaire des innovations de PARIS21 (innovation.paris21.org).

TESTER LES PARTENARIATS PUBLIC-PRIVÉ

...tels que le challenge Data for Development d'Orange et le Big Data Climate Challenge. Développer également des projets pilotes visant à tester les innovations sur le terrain.

AMÉLIORER L'ACCÈS DE L'UTILISATEUR

Mettre à niveau les sites internet de statistiques nationaux et créer des portails de données pour améliorer l'accès des utilisateurs aux statistiques.

GOVERNANCE ET LEADERSHIP

CRÉER UN RAPPORT PHARE SUR LES DONNÉES POUR LE DÉVELOPPEMENT

Élaborer un Rapport annuel sur les données pour le développement durable, dirigé par PARIS21, afin d'examiner la capacité des pays à mesurer les ODD et d'informer sur le financement des statistiques.

AMÉLIORER LE SUIVI

Établir des mécanismes pour le suivi de l'utilisation des normes nationales et des bonnes pratiques dans l'ensemble du système statistique national.

RENFORCER LA COORDINATION

Les pays devraient renforcer le rôle de coordination des agences statistiques nationales. Ils devraient également instaurer de larges partenariats nationaux pour les statistiques.

2016–2020 Actions à moyen et long terme

OBJECTIF POUR 2020:

TOUS LES PAYS DE L'IDA DEVRAIENT AVOIR AUGMENTÉ LEUR PART NATIONALE DE FINANCEMENT EN FAVEUR DES SYSTÈMES STATISTIQUES NATIONAUX.

RENFORCER LES CONNAISSANCES EN STATISTIQUE

Améliorer les niveaux de connaissance en statistique à la fois chez les professionnels de la statistique et, grâce à l'éducation, chez l'ensemble de la population.

AMÉLIORER LA SITUATION DE LA PROFESSION

Reconnaître la statistique comme une profession au sein de la fonction publique et accroître les salaires pour attirer de bons candidats.

PENSER AU NIVEAU RÉGIONAL

Développer des outils de formation régionaux et créer des centres d'excellence régionaux pour partager le savoir-faire.

OBJECTIF POUR 2020:

60% DES PAYS DE L'IDA DEVRAIENT AVOIR DOCUMENTÉ ET ARCHIVÉ LEURS ENSEMBLES DE DONNÉES ET DEVRAIENT OFFRIR UN ACCÈS CONFIDENTIEL EN LIGNE AUX MICRO-DONNÉES.

RÉVISER LES LOIS

Examiner et réviser la législation sur la statistique, afin de répondre aux besoins émergents de données, par exemple la protection de la confidentialité.

UTILISER DES SOURCES COMPLÉMENTAIRES

Mettre en place des normes internationales pour permettre l'utilisation de sources statistiques complémentaires, telles que le Big data.

OBJECTIF POUR 2020:

40% DES PAYS DE L'IDA DEVRAIENT FAIRE USAGE DE LA CAPTURE DE DONNÉES À DISTANCE POUR DES ENQUÊTES DE TYPE LSMS

LAISSER LES PAYS ÉTABLIR LES PRIORITÉS

S'assurer que les pays établissent les priorités pour la R+D statistique et que ceux-ci dirigent le travail des agences régionales et internationales.

PROPOSER DES CONSEILS INDÉPENDANTS

Apporter aux pays des conseils indépendants sur les innovations. S'assurer également que les pays puissent utiliser des outils harmonisés pour faciliter le partage des données.

ADOPTER DES INNOVATIONS DE BASE

Les innovations de base doivent être identifiées pour être adoptées par au moins la moitié des pays concernés dans les 5 prochaines années.

OBJECTIF POUR 2020:

30% DES PAYS DE L'IDA DEVRAIENT POSSÉDER DES MÉCANISMES POUR LE PARTAGE AUTOMATIQUE DES DONNÉES ENTRE LES AGENCES.

GARANTIR UN RETOUR D'INFORMATIONS SÉCURISÉ DES UTILISATEURS

Renforcer les mécanismes et les processus pour communiquer avec les utilisateurs des données au niveau national.

AMÉLIORER LE PARTAGE DES DONNÉES

Renforcer l'échange de données entre les agences statistiques nationales et les organisations internationales, tout en respectant la vie privée.

010101010001000001000000101
010100010101010101001010101
010101010101010100
0101010101010010100000010111
0000111110110111011010101010
000101000101010100101010010
011110101010101111
01110101010101010100101010
01010101010101010101010101
001010101101111010110110101
0110101010001010101
01101010010100001011010101
010001010101010011101010
010101001
001010101001011101010101010
0101010100101001010
0100101010101010101010110
01010100
010101010101011111010101010
001000001010000000101010101
010101010101010100101010010
01010101111101001
01010100010101010101010101
0100100001001001000100
001000101010001010110101010
11010101000010110101001010
00000001010101010101010101
010101001
001010111010101011111010011
0101010111010
010101010101010100001010101
01010101010101010111101
0101010001000001000000101011
0100010101010101010010101001
110101010101010101001011010
01010100010100000010111111
001111101101110110101010100
0100010101010010101001
0101111010101010111
010111010101010101010010101
01010101010101010101
01010100001010101101111010
010111101011010101000101
001010110101001010000101101
0100101000101010101010011
01010101010100101010010101
0111010101010101010
01010010100101000010100101
]
0101011111011011101101010101
00010100010101010010
010010010111101010101011111
011101010101010101001010101
010101010101010101010101010
010101011011110101101
11101011010101000101010100
11010100101000010110
01001010001010101010100111
010101010101001010100
110101010111110
01010101010010101010101010
01100001010101010001010101
01010111
000000101
00100100 10
11111010 PARIS21 00
010101010
00101010010101110101010111
00110101010101001111010
01010101010101100001010101
0101010101010101011
0001010
11010000100000010
0010100010101010101001

