



## **Mesure des progrès dans le développement statistique en Afrique:**

### **L'indice africain de développement statistique (version révisée)**

#### **Sommaire**

<b>Introduction .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Présentation et analyse de l'asdi existant .....</b>	<b>3</b>
1.1 Structure de l'indice : choix des composantes et variables .....	3
1.2 Calcul de l'ASDI existant .....	7
1.3 Forces et Faiblesses de l'ASDI existant .....	8
1.4 Discussions sur les pondérations et commentaires sur les 4 formes fonctionnelles de des scenarii de l'ASDI existant .....	13
1.5 Comparaison de l'ASDI existant avec d'autres indicateurs de capacité statistique .....	16
<b>2. Pistes potentielles pour la renovation de l'asdi .....</b>	<b>19</b>
2.1 Suivi et évaluation du développement statistique en Afrique : un indice composite ou non ? .....	20
2.2 Au niveau de la sélection des variables .....	21
2.3 Sur la stratégie de pondération .....	28
2.4 Limites de l'étude .....	32
<b>3. La voie à suivre .....</b>	<b>32</b>
<b>Annexe Questionnaire .....</b>	<b>33</b>

## Introduction

### *Contexte et justification*

1. Pour faire face aux problèmes posés aux pays africains par la demande de plus en plus forte de statistiques de qualité, les parties prenantes ont pris plusieurs initiatives destinées à relever les défis, dont notamment le Plan d'action de Marrakech pour la statistique (PAMS). Il consiste en un programme mondial visant à améliorer la disponibilité et l'usage de statistiques de qualité pour appuyer les stratégies de réduction de la pauvreté, selon un budget bien défini, couvrant une période de temps spécifique.

2. Conformément à cette initiative internationale et s'inspirant de leçons tirées d'expériences passées, les parties prenantes africaines et les partenaires ont mis au point une version de mise en œuvre régionale du PAMS : ***le Cadre régional stratégique de référence pour le renforcement des capacités statistiques en Afrique (CSRR)***. Le cadre devrait permettre de renforcer la capacité des systèmes statistiques nationaux des pays et les rendre mieux à même de répondre à leurs besoins d'information et de soutenir leurs efforts de développement.

3. Dans le but de favoriser le suivi et l'évaluation des progrès – ou leur absence – accomplis dans la mise en œuvre du CSRR, la Commission Economique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA) a élaboré l'Indice africain de développement statistique (ASDI). C'est un indice composite qui devrait aider non seulement les pays africains mais également les partenaires et d'autres parties prenantes dans les efforts qu'ils déploient pour aider les pays africains à développer leur système statistique.

4. Se fondant sur le cadre consensuel qu'est le CSRR, l'indice poursuit les objectifs suivants : (i) appuyer le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre du CSRR ; (ii) identifier les faiblesses et les forces de chaque pays africain en vue d'appuyer les interventions et ; (iii) donner une idée générale de la performance des systèmes statistiques des pays africains.

5. Au cours de la troisième session de StatCom-Afrique, tenue du 18 au 23 Janvier 2012, au Cap, en Afrique du Sud, la CEA a présenté un rapport sur les efforts en cours pour mettre au point l'indice africain de développement statistique (ASDI). Dans la discussion qui s'en est suivie, l'idée de création d'un indice de développement statistique a été soutenue. Cependant, les participants ont signalé que les révisions devraient être faites sur une base biennale plutôt qu'annuelle. Les questions relatives à la méthodologie ont également été soulevées ainsi que l'absence d'informations sur l'analyse de la fiabilité. Il a donc été suggéré qu'une réunion technique soit tenue pour discuter de la méthodologie. Quelques représentants se sont également prononcés sur le fait que les pays n'aient pas préalablement été avertis sur l'exercice avant d'être classés.

6. D'autres raisons militent pour la révision de la méthodologie et/ou de l'architecture proposées initialement par la CEA pour la conception de l'ADSI. En effet, l'environnement de développement international a beaucoup évolué depuis 2012, avec l'adoption des Objectifs de Développement Durable (ODD). La résolution A /RES/70/1, adoptée par l'Assemblée générale des Nations Unies, le 25 Septembre 2015, a clairement mentionné que les cibles et Objectifs de Développement Durable (ODD) sont intégrés et indivisibles, de nature globale et universellement applicables, compte tenu des différentes réalités nationales, des capacités et niveaux de développement et du respect des politiques et priorités nationales. Les gouvernements ont la responsabilité première du suivi et de l'examen des ODD, aux niveaux national, régional et

mondial, en ce qui concerne les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs et des cibles au cours des 15 prochaines années.

7. S'agissant des progrès dans le développement statistique, l'objectif 17 des ODD définit deux cibles qui abordent directement les questions de données, de suivi et de responsabilité. La Cible 18 de l'objectif 17 envisage ainsi, d'ici 2020, "d'améliorer le soutien au renforcement des capacités des pays en développement, y compris pour les pays les moins avancés et les petits États insulaires en développement, afin d'augmenter de manière significative la disponibilité de données de haute qualité, en temps opportun, fiables, ventilées selon le revenu, le sexe, l'âge, la race, l'origine ethnique, le statut migratoire, le handicap, la situation géographique et d'autres caractéristiques pertinentes dans des contextes nationaux".

8. Des indicateurs associés sont proposés pour mesurer les progrès réalisés par les systèmes statistiques nationaux sur la production d'indicateurs et sur le financement adéquat des programmes statistiques, ainsi que sur la mise en place d'une législation nationale statistique conforme aux principes fondamentaux de la statistique officielle.

9. Dans le contexte de ces nouveaux développements dans la sphère internationale, et en ligne avec les suggestions faites pendant troisième session de StatCom-Afrique, la CEA a décidé de travailler sur la version révisée de l'ASDI. Le présent rapport a été préparé dans ce cadre.

### ***Organisation du rapport***

10. Le rapport est structuré en deux parties : (1) présentation et analyse de l'ASDI existant; (2) Pistes potentielles pour la rénovation de l'ASDI.

## **1. Présentation et analyse de l'asdi existant**

### **1.1 Structure de l'indice : choix des composantes et variables**

11. L'une des étapes les plus importantes et les plus controversées dans le développement d'un indice composite, est le choix des composantes et des variables. À ce stade, il faut prendre un certain nombre de décisions quant à la détermination des composantes et au choix des variables pertinentes. La détermination des composantes et la sélection des variables s'appuient généralement sur la théorie, l'analyse empirique, le pragmatisme, l'appel intuitif ou l'ensemble de ces éléments. Le nombre et la nature des composantes de l'ASDI, préalablement défini par la CEA, émane directement des 12 stratégies et 79 recommandations contenues dans le CSRR<sup>1</sup>. En plus de cela, les critères ci-après ont été utilisés lors du choix des variables : validité, comparabilité, simplicité et disponibilité de données.

12. La **validité** exige que les variables mesurent la composante qu'elles sont censées mesurer. Ainsi, toutes les variables de l'ASDI mesurent effectivement les composantes et sous composantes qu'elles représentent<sup>2</sup>. Ceci n'est pas étonnant, car le CSRR et les recommandations associées ont été préparés suivant un procédé consultatif approfondi avec toutes les parties prenantes, y

<sup>1</sup> Les détails sur les stratégies et recommandations peuvent être retrouvées dans AfDB, PARIS21, UNECA et Banque mondiale (2006). The Reference Regional Strategic Framework for statistical Capacity Building in Africa: Better Statistics for Improved Development Outcomes. *UNECA Documents Publishing and Distribution Unit*, Addis Ababa.

<sup>2</sup> Sanga, D., Bakary Dosso, B. et Gui-Diby, S. "Tracking Progress towards Statistical Capacity Building Efforts: The African Statistical Development Index" <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1751-5823.2011.00151.x/full>

compris les spécialistes, à divers niveaux. Donc, les recommandations résultantes ont été sélectionnées en adéquation avec les défis auxquels font face les pays africains pour améliorer leur capacité à produire et à utiliser une information statistique fiable. De fait, les 79 recommandations (variables potentielles) sont étroitement liées aux 12 stratégies (composantes potentielles/sous composantes) et aux quatre objectifs spécifiques du CSRR. Les variables potentielles (recommandations) sont censées mesurer les composantes (stratégies) qu'elles sont supposées représenter. De plus, une amélioration au niveau de chacune des variables retenues implique une amélioration dans le développement statistique. C'est là un autre moyen de tester la validité de l'indice.

13. La **comparabilité** consiste à assurer des comparaisons significatives des indices grâce à la normalisation des concepts et méthodologies employés dans la collecte de données. Cela a été possible grâce à la conception d'un questionnaire<sup>3</sup> type qui a servi à recueillir l'information auprès de tous les pays africains.

14. Le choix des variables tient également compte d'un bon équilibre entre la complexité du phénomène et la **simplicité de l'indice**. La complexité du phénomène en jeu se reflète dans le nombre de recommandations présentées en vue d'intensifier les efforts faits dans les pays africains pour le renforcement des capacités statistiques. Parmi les 79 actions recommandées, certaines ne conviennent pas vraiment pour la construction d'un indice. C'est le cas de recommandations telles que «s'assurer que le cadre est approuvé par les pays et d'autres parties prenantes ainsi que par les organes de gouvernance pertinents » et « s'assurer que les parties prenantes comprennent leur rôle dans le cadre et les mobiliser en vue de son appui». Un examen minutieux des 79 variables potentielles, en utilisant ce critère, a permis de ramener le nombre de variables quantifiables pertinentes à 42. Ce processus simplifie la construction de l'indice et assure la parcimonie.

15. La disponibilité de données revêt une importance primordiale dans le développement d'un indice. Cette question doit être évaluée en termes de disponibilité à temps et de couverture des données. S'agissant de la disponibilité à temps des données, il convient de s'assurer que les données nécessaires pour le calcul de l'indice soient récentes et disponibles de façon régulière, suivant une périodicité convenue. Du fait de la proximité du Centre africain pour la statistique (CAS) avec les pays africains, il est probable que les données sur les variables seront obtenues sur une base régulière (annuelle) et qu'elles seront à jour. Par **couverture de l'indice**, on entend des échantillons suffisamment larges pour assurer des résultats statistiquement valides. À cet égard, le calcul de l'indice devrait couvrir tous les pays africains. Cependant, on sait très bien que tous les pays ne répondent pas aux questionnaires venant d'organisations internationales et le CAS ne fait pas exception. L'expérience récente montre cependant que le taux de réponse au questionnaire sur l'ASDI est très élevé : en 2010, le CAS a reçu 37 réponses de 53 pays africains, ce qui donne un taux de réponse remarquable de 70 %. Il est probable que ce taux augmentera une fois que les pays africains reconnaîtront l'importance et l'utilité de l'indice.

16. En suivant la procédure mentionnée plus haut, la structure de l'ASDI a été initialement élaborée par la CEA selon l'architecture présentée sur la figure 1 ci-dessous. Il comprenait les cinq composantes suivantes :

Composante 1 : Fonctionnement du système national de statistiques (organisation et coordination du système statistique);

Composante 2 : Etat de l'infrastructure statistique;

---

<sup>3</sup> Une copie du questionnaire initial de l'ASDI peut être trouvée sur le site web du CSRR au : <http://ecastats.uneca.org/acsweb/rssf>.

Composante 3 : Diffusion des données;

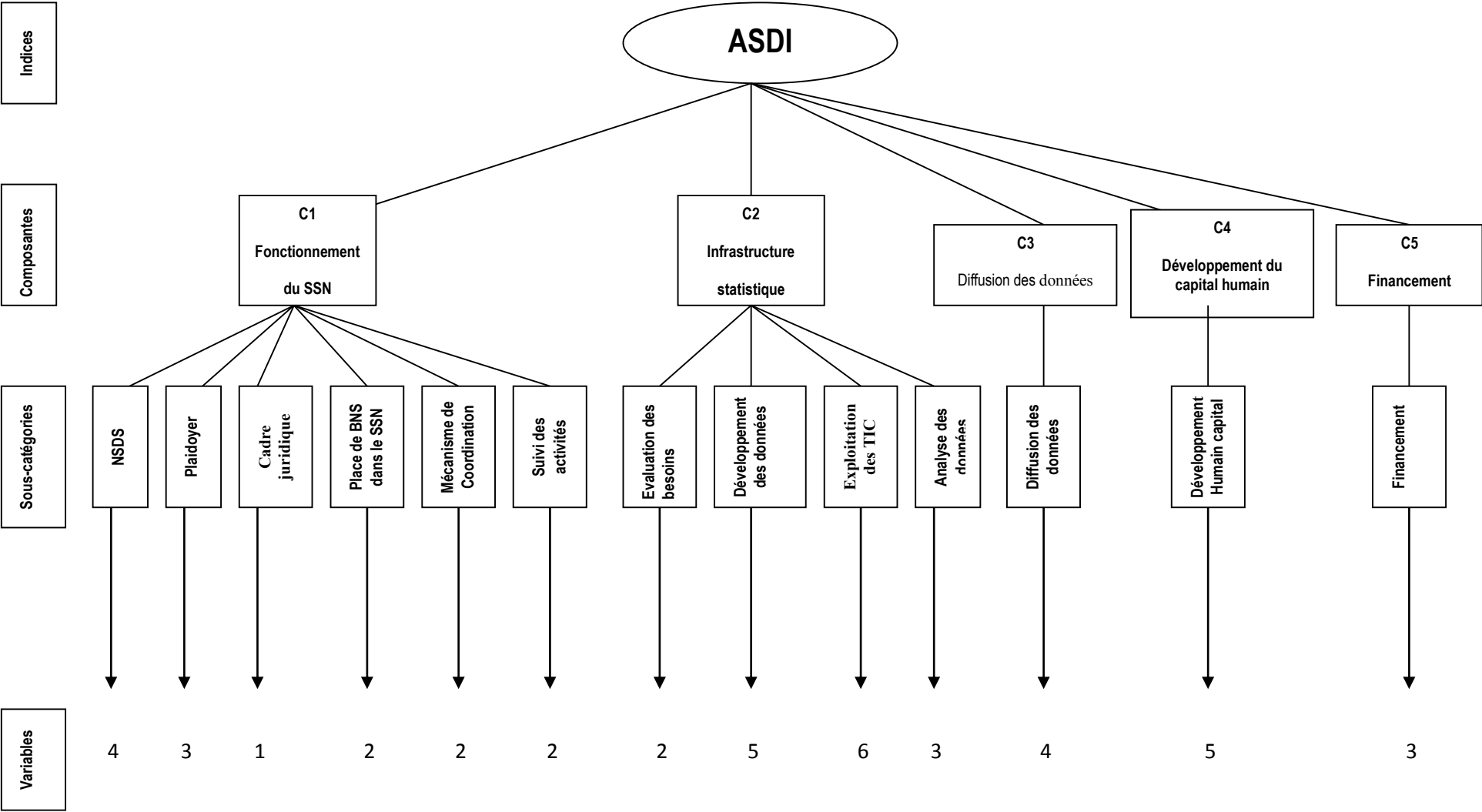
Composante 4 : Développement du capital humain;

Composante 5 : Financement.

17. Les composantes sont subdivisées en sous-composantes et les sous-composantes en variables. Et, il convient de noter que les sous-composantes et les variables connexes proviennent directement des stratégies et des recommandations du CSRR, comme mentionné plus haut. Elles ont été arrêtées lors du processus consultatif ayant débouché sur l'élaboration du CSRR.

18. Elles respectent les critères de validité, de comparabilité, de simplicité et de disponibilité des données. Le nombre total des variables de l'ASDI existant est de 42 (voir figure ci-dessous).

Figure 1  
Structure de l'ASDI initial



## 1.2 Calcul de l'ASDI existant

19. Les variables sont mesurées suivant différentes échelles : 38 sont reportées suivant une échelle ordinale allant de 1 à une valeur maximale. Deux variables sont reportées en tant que pourcentage (la proportion du plan statistique mis en œuvre et la proportion du budget de la statistique financée par le gouvernement) et deux sont des nombres absolus (nombre d'ordinateurs par personne au sein du bureau national de statistiques et nombre d'ordinateurs par personnel professionnel dans le bureau national de statistique).

20. Une échelle linéaire allant de 1 à 100 a été définie pour assurer une agrégation propre. Un minimum et un maximum possible sont fixés pour la variable et les valeurs de l'indice sont obtenues en retranchant le minimum de la valeur observée et en divisant par la différence entre le maximum et le minimum. Dans le cas des pays africains, le minimum choisi est 1 et l'indice est calculé en divisant la valeur observée par la valeur maximale.

21. En ce qui concerne l'agrégation, une pondération a d'abord été calculée par la méthode des scores. Un score est calculé pour les variables et un pour les composantes et l'agrégation s'en suit. Le score des variables est choisi en fonction de la catégorie de ladite variable.

22. Pour les variables catégorielles, le score est calculé de la façon suivante :

$$S_j = \frac{1}{n_j} \sum_{k=1}^{n_j} V_k$$

où  $S_j$  est le score de la  $j$  ème variable catégorielle,  $n_j$  le nombre total de sous-catégories dans la variable  $j$ , et  $V_k$  la valeur du score correspondant à la  $k$ ème sous-catégorie de la variable. Si la valeur de la sous-catégorie est « Oui », alors son score est  $n_j$  tandis que si la valeur de la sous-catégorie est « Non », son score est 1. En ce qui concerne les nombres absolus, ils sont traités selon le phénomène en jeu. Pour illustrer, le nombre d'ordinateurs appartenant au bureau national de statistiques a été représenté sur l'échelle en le divisant par le nombre total de personnes (avec comme un maximum d'un ordinateur par personne) et le nombre de personnels par catégorie et sexe a été converti en proportions, en utilisant le nombre total du personnel du bureau national de statistiques comme base.

23. Le score des composantes est obtenu de deux façons différentes : par moyenne arithmétique simple ou pondérée selon que l'ASDI est calculé avec ou sans pondération. Lorsque l'ASDI est calculé sans pondération, le score est le suivant :

$$SC_i = \frac{1}{n_i} \sum_{j=1}^{n_i} S_{ij}$$

où  $SC_i$  est le score de la  $i$  ème composante,  $S_{ij}$  est le score de la variable  $j$  de la composante  $i$  et  $n_i$  est le nombre total de variables dans la composante  $i$ .

24. Quant au score pondéré de la  $i$ ème composante, il est obtenu de la façon suivante :

$$SC_i = \sum_{j=1}^{n_i} w_{ij} S_{ij}$$

où  $SC_i$  est le score de la composante  $i$ ,  $S_{ij}$  le score de la variable  $j$  de la composante  $i$ ,  $w_{ij}$  la pondération (obtenue par l'analyse en composante principale (ACP)) de la variable  $j$  dans la composante  $i$  et  $n_i$  le nombre total de variables dans la composante  $i$ .

25. Une fois que les scores sont calculés, on passe à l'agrégation. Si l'ASDI est pondéré, l'indice pondéré est une moyenne arithmétique ou géométrique pondérée des scores des différentes composantes comme suit :

$$ASDI = \sum_{i=1}^n w_i SC_i \quad ; \quad ASDI = \prod_{i=1}^n SC_i^{w_i}$$

Les poids sont obtenus par l'analyse en composante principale.

26. En revanche, si l'indice est non pondéré, il est une moyenne arithmétique ou géométrique des scores des différentes composantes comme suit :

$$ASDI = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n SC_i \quad ; \quad ASDI = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n SC_i}$$

### 1.3 Forces et Faiblesses de l'ASDI existant

27. Dans cette section, nous présentons les forces et les faiblesses de l'indice tel qu'il a été initialement conçu par la CEA. A cet effet, nous nous basons sur un ensemble de critères dont : la mesure du développement statistique, la stratégie d'agrégation, la capacité de synthèse, la capacité d'analyse, l'originalité et le caractère novateur, la transparence, la reproductibilité, la robustesse, la maturité, la fiabilité des données utilisées, la communicabilité, la capacité à être un instrument pour l'action publique, la reconnaissance et la légitimité et enfin la comparabilité dans l'espace et le temps.

28. Le tableau 1 suivant résume les forces et les faiblesses identifiées pour l'ASDI existant.



Tableau 1

**Forces et les faiblesses de l'ASDI existant**

	<i>Forces de l'ASDI</i>	<i>Faiblesses de l'ASDI</i>
1. Mesure du développement statistique	Basé sur un cadre consensuel régional stratégique de référence pour le renforcement des capacités statistiques en Afrique	N'intègre pas de façon très explicite la dimension relative à la qualité des données
	Couvre un grand nombre de domaines relevant du développement statistique	
2. Stratégie d'agrégation	Pré-normalisation des variables avant agrégation	Pour les scénarios de moyenne simple, l'équi-pondération attribuée aux dimensions choisies suppose que les 5 dimensions soient égales dans le développement statistique
	Simplicité de calcul (forme fonctionnelle retenue: moyenne arithmétique des sous-dimensions)	La forme additive de l'ASDI implique une parfaite substituabilité entre les sous-catégories (scénarios additifs)
	L'ASDI satisfait ces trois axiomes qui favorisent la formule géométrique par rapport à la formule arithmétique <sup>4</sup>	La normalisation utilise pour chaque variable un maximum qui varie d'une année à l'autre, ce qui rend difficile les interprétations d'une année à l'autre
	Capture l'influence de chaque sous-dimension sur l'indice global	L'ASDI ne vérifie pas tous les axiomes relatifs aux bonnes propriétés d'un indice définis par Herrero et al (2008) <sup>5</sup>
3. Capacité de Synthèse	Résume en une seule valeur 42 variables regroupées en 5 dimensions	Les conséquences générales des indicateurs composites
	Résume 12 axes stratégiques et 79 recommandations issues d'un processus continental de concertation	

<sup>4</sup> Carmen Herrero Blanco et al (2008), "Improving the measurement in Human Development". Those axioms are Scale, neutrality and ratio consistency.

(Voir [http://econ.univie.ac.at/fileadmin/user\\_upload/proj\\_econ/SeminarPapers/WS\\_2010/herrero.pdf](http://econ.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/proj_econ/SeminarPapers/WS_2010/herrero.pdf))

<sup>5</sup> Carmen Herrero Blanco et al (2008), "A Multiplicative Human Development Index", Fundacion BBVA, Documentos de Trabajo, 1, 2008. Ces propriétés incluent: i) niveau minimum dans tous les pays de l'échantillon qui exige que l'indice soit minimal lorsque chaque composante est à son niveau minimum dans tous les pays de l'échantillon; ii) l'indépendance qui stipule que le classement de deux pays ou d'un pays à différents moments dans le temps qui ont les suggestions ont la même valeur sur une variable ne varie pas si on change cette valeur par le même montant ; et iii) la monotonie qui suggère que l'indice est une fonction croissante de ses arguments. (voir [http://www.fbbva.es/TLFU/dat/DT\\_2008\\_01.pdf](http://www.fbbva.es/TLFU/dat/DT_2008_01.pdf)).

	<i>Forces de l'ASDI</i>	<i>Faiblesses de l'ASDI</i>
4. Capacité d'analyse	Chacune des composantes est liée à une problématique commune de développement statistique des pays africains et peut faire l'objet d'une analyse individuelle et fine	La synthétisation ne favorise pas une analyse bien détaillée
	Le fait que toutes les informations soient synthétisées dans un indicateur unique donne plus de facilité dans l'analyse	
5. Originalité et caractère novateur	L'ASDI est original de par sa capacité à prendre en compte à la fois les questions de fonctionnement, de réglementation, de dissémination, de développement du capital humain et de financement	
	Calcul d'un indicateur synthétique	
6. Transparence	La méthodologie et les hypothèses sont transparentes. L'indice est porté au niveau africain par la CEA.	Le seul document disponible sur l'indice est le rapport qui présente le premier essai de son calcul
7. Reproductibilité		Non disponibilité d'une mise à jour de l'ASDI
8. Robustesse	La méthodologie de calcul est fondée sur une approche mathématique rigoureuse	
9. Maturité		Faible maturité de l'indice car très peu utilisé de façon opérationnelle
10. Fiabilité des données	Bonne qualité des données issues d'une enquête harmonisée sur tout le continent	
11. Communicabilité		Très peu communiqué et absent dans les dispositifs et appareils statistiques nationaux
		Aucune visualisation disponible
12. Instruments pour l'action politique	Peut aider à juger plus facilement et rapidement du niveau de développement statistique	Absence de dissémination des résultats de l'ASDI
		Faible visibilité de l'ASDI
		Le caractère global de l'indicateur ne fait pas ressortir les domaines stratégiques d'intervention
13. Reconnaissance et légitimité	Indicateur reconnu et accepté	

	<i>Forces de l'ASDI</i>	<i>Faiblesses de l'ASDI</i>
14. Comparabilité dans l'espace et dans le temps	Calculé pour 42 pays Africain, donc grande comparabilité dans l'espace	Calculé une seule fois, donc impossibilité de comparaison dans le temps

29. En plus de l'analyse des forces et faiblesses basée sur les axiomes identifiés, on peut ajouter les insuffisances relatives aux recommandations de l'OCDE pour la construction d'un indicateur et retracées dans le tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2

**Critiques de l'ASDI en se fondant sur les 10 étapes à suivre dans la construction d'un indice (OCDE)**

<i>Étapes</i>	<i>Objectifs de l'étape et Commentaires si oui ou non l'étape satisfait aux exigences de directives de l'OCDE</i>
<b>Cadre théorique : bien défini</b>	Oui: L'ASDI - a structuré les différents sous-groupes du phénomène; - donne une compréhension claire et une définition du phénomène multidimensionnel à mesurer ; - dresse une liste de critères de sélection pour les variables sous-jacentes. Les critères de sélection des variables de l'ASDI sont: la validité, la comparabilité, la simplicité et la disponibilité des données
<b>La sélection des données</b>	Oui et Non a) Pour vérifier la qualité des composantes disponibles, sous-composantes et variables; b) Pour discuter des forces et des faiblesses de chaque variable sélectionnée; (ASDI suggérant que via les scores des composantes) c) Pour créer un tableau récapitulatif des caractéristiques de données, par exemple, La disponibilité (à travers le pays, le temps), source, type (difficile, souples ou entrée, de sortie, processus). L'ASDI révisé a fait une table de description détaillée des variables de l'indice, mais sans la disponibilité et la source
<b>Imputation des données manquantes</b>	Non: a) Pour estimer les valeurs manquantes; b) Pour fournir une mesure de la fiabilité de chaque valeur imputée, de manière à évaluer l'impact de l'imputation sur les résultats de l'indicateur composite; c) Pour discuter de la présence de valeurs aberrantes dans l'ensemble de données. L'ASDI révisé n'a pas effectué ce travail, bien que les valeurs aberrantes auraient une incidence sur la sensibilité de l'indice
<b>L'analyse multivariée:</b> a) pour étudier la structure globale de l'ensemble de données, b) évaluer son aptitude, et orienter les choix méthodologiques ultérieurs (Par exemple, la pondération, l'agrégation)	Non : a) Pour vérifier la structure sous-jacente des données suivant deux dimensions principales, à savoir les composantes et les pays individuels (au moyen de méthodes multivariées appropriées, par exemple, analyse en composantes principales, analyse de cluster); b) Pour identifier les groupes de composantes ou groupes de pays qui sont statistiquement «similaires» et fournissent une interprétation des résultats; c) Pour comparer la structure statistiquement déterminée de l'ensemble du cadre théorique des données et discuter des différences possibles. Non représentés de façon explicite dans l'étude à l'exception de l'utilisation de l'ACP pour obtenir des poids pour les composantes et l'indice

<p><b>Normalisation:</b> Pour rendre les variables comparables.</p>	<p>Oui et Non:</p> <p><i>a) Pour sélectionner la procédure de normalisation appropriée qui respecte à la fois le cadre théorique et les propriétés des données.</i></p> <p><i>b) Pour discuter de la présence de valeurs aberrantes dans l'ensemble de données, car ils peuvent devenir des repères inadéquats;</i></p> <p><i>c) Pour faire des ajustements à l'échelle, si nécessaire;</i></p> <p><i>d) Pour transformer des indicateurs très asymétriques, si nécessaire.</i></p> <p>En ce qui concerne (a), (c) et (d), l'ASDI est très bien en ce qui concerne l'agrégation avec des moyennes simples. Cependant, aucune normalisation, comme une version de la normalisation, n'a été mentionnée pour les formules pondérées, bien que les auteurs aient utilisé l'APC pour fournir les poids.</p>
<p><b>Pondération et agrégation:</b> Cela devrait se faire selon des lignes du cadre théorique sous-jacent.</p>	<p>Oui/Non:</p> <p><i>a) Pour sélectionner une pondération appropriée et la procédure d'agrégation qui à la fois le cadre théorique et les propriétés de données;</i></p> <p><i>b) Pour savoir si des problèmes de corrélation entre les indicateurs composants devraient être pris en compte;</i></p> <p><i>c) Pour discuter si la compensabilité entre les composantes devrait être autorisée.</i></p> <p>L'ASDI révisé n'a pas examiné le concept de compensabilité entre ses composantes</p>
<p><b>Incertitude et analyse de la sensibilité:</b> Pour évaluer la robustesse de l'indice composite r en termes, par exemple, de mécanisme d'inclusion ou d'exclusion d'un indicateur, de régime de normalisation, d'imputation des données manquantes, de choix de poids, de méthode d'agrégation.</p>	<p>Non:</p> <p><i>a) Pour envisager une approche multi-modélisation pour construire la composant / l'index composite, et si disponibles, des scénarios conceptuels alternatives pour la sélection des composants / indices sous-jacents;</i></p> <p><i>b) Pour identifier toutes les sources possibles d'incertitude dans le développement de l'indice composite et accompagner les scores composites et les rangs avec les limites de l'incertitude;</i></p> <p><i>c) Pour effectuer une analyse de sensibilité de l'inférence (hypothèses) et déterminer les sources d'incertitude qui sont plus influentes</i></p> <p>L'ASDI révisé manquant au ((a), b) et (c) ci - dessus</p>
<p><b>Retour aux données:</b> Pour révéler les principaux moteurs pour une bonne ou une mauvaise performance globale. La transparence est primordiale à la bonne analyse et à l'élaboration de politique</p>	<p>Oui et Non:</p> <p><i>a) Pour établir la performance du pays au niveau de la composante/ sous-composante de manière à révéler ce qui motive les résultats de l'indice composite;</i></p> <p><i>b) Pour vérifier la corrélation et la causalité (si possible);</i></p> <p><i>c) Pour identifier si les résultats de l'indice composite sont trop dominées par peu de composantes / sous-composantes et expliquer l'importance relative des sous-composantes de l'indice composite.</i></p> <p>L'ASDI révisé prend en compte (a) ci - dessus, mais des manquements concernant (b) et (c) ci - dessus.</p>
<p><b>Liens avec d'autres indices:</b> Pour corréler l'indice composite (ou ses dimensions) avec des indices existants (simple ou composite) ainsi que d'établir des liens par le biais des régressions.</p>	<p>Oui/Non:</p> <p><i>a) Pour corréler l'indice composite avec d'autres mesures pertinentes, en tenant compte des résultats de l'analyse de sensibilité;</i></p> <p><i>b) Pour développer des récits pilotés par les données basées sur les résultats.</i></p> <p>L'ASDI a effectué le travail de corrélation, mais sans tenir compte de l'analyse de sensibilité. En outre, aucune narration n'a été présentée sur la base des résultats</p>
<p><b>Visualisation des résultats</b> La visualisation peut influencer (ou aider à améliorer) l'interprétabilité</p>	<p>Non:</p> <p><i>a) Pour identifier un ensemble cohérent d'outils de présentation pour le public ciblé;</i></p> <p><i>b) Pour sélectionner la technique de visualisation qui communique le plus d'informations;</i></p> <p><i>c) Pour présenter les résultats des indicateurs composites de manière claire et précise.</i></p> <p>L'ASDI a besoin d'utiliser une technique de visualisation.</p>

## 1.4 Discussions sur les pondérations et commentaires sur les 4 formes fonctionnelles de des scenarii de l'ASDI existant

### Sur le choix d'un schéma en equi-pondération ou en pondérations variables

30. Le débat sur le schéma de pondération reste un sujet classique dans la littérature sur la construction d'indicateurs composites. Le tableau 3 ci-dessous suivant présente un benchmark sommaire des approches de pondérations adoptées dans la construction des certains indicateurs composites existant :

Tableau 3

### Benchmark sommaire des schémas de pondération de certains indices

<i>Indicateur</i>	<i>Nombre de dimensions</i>	<i>Schémas de pondération</i>
<b>Indice de développement humain</b>	3	Équi-pondération
<b>Indice de gouvernance africaine de Ibrahim Mo</b>	14	Équi-pondération
<b>Indice Synthétique d'Emergence Economique (ISEME)</b>	3	Poids différents
<b>Indice africain de transformation</b>	5	Équi-pondération
<b>Indice de performance environnementale</b>	16	Poids différents dérivés de l'APC
<b>Classement de l'université mondial THES</b>	6	Poids différents
<b>Classement de l'université mondial SJTU</b>	6	Poids différents
<b>Indice composite d'apprentissage</b>	17	Poids différents dérivés de la régression multiple

31. Nous avons présenté ce benchmark sommaire pour motiver l'idée qu'il n'existe pas de pratique unique en matière de pondération dans la construction des indicateurs composites.

32. Le schéma de pondération devrait correspondre aux priorités globales de l'indicateur final, ainsi qu'aux objectifs poursuivis dans la mesure du développement statistique.

33. Certains praticiens suggèrent d'utiliser un schéma en pondération variable si l'on souhaite mettre en évidence ou minimiser la significativité et le pouvoir explicatif d'une dimension.

34. En ce qui concerne l'ASDI, la décision d'utilisation d'un schéma ou d'un autre devrait se fonder sur les éléments mentionnés ci-dessus. S'il n'y a aucune raison valable poussant à considérer qu'une dimension est plus importante qu'une autre dans le développement statistique d'un pays africain, alors un schéma d'équi-pondération devrait être utilisé. En revanche, si l'argument de l'importance d'une composante par rapport à une autre se justifie, alors un schéma de pondération objectif devrait être utilisé pour déduire les poids des variable/dimensions. Dans ce cas, l'approche de pondération peut être identifiée à travers un cadre de modélisation multiple.

### Sur la forme fonctionnelle

35. A des fins expérimentales, quatre versions de l'indice de développement statistique africain (ASDI) ont été calculées. Cependant, la forme fonctionnelle retenue est celle qui utilise une moyenne arithmétique des scores des différentes composantes.

36. Les quatre formules initialement testées sont présentées ci-après:

Moyenne arithmétiques et géométriques simples:

$$ASDI = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n SC_i, \quad (1)$$

$$ASDI = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n SC_i}, \quad (2)$$

Moyennes arithmétiques et géométriques pondérées:

$$ASDI = \sum_{i=1}^n w_i SC_i, \quad (3)$$

$$ASDI = \prod_{i=1}^n SC_i^{w_i}, \quad (4)$$

Les formules (1) et (3) sont des règles d'agrégation linéaires (additives), tandis que les formules (2) et (4) sont des règles d'agrégation géométriques.

37. Une revue critique de ces formules a été formulée au regard de la littérature.

#### ***Les règles d'agrégation linéaires (Formules 1 et 3 plus haut)***

38. L'agrégation linéaire (pondérée ou non) est l'approche linéaire la plus couramment utilisée dans la construction d'un indice composite<sup>6</sup>. Deux des quatre scénarii de l'ASDI utilisent une règle d'agrégation linéaire, à savoir la moyenne arithmétique.

##### *Avantages*

Le grand avantage des règles d'agrégation linéaires se trouve dans leur simplicité et leur transparence. Ceci est l'une des raisons pour lesquelles ces règles sont fréquemment utilisées dans la littérature. De plus, elles s'adaptent à toutes les méthodes (Nardo and Saisana, 2008)<sup>7</sup>.

##### *Inconvenient*

L'une des premières questions soulevées par les règles d'agrégation linéaires est la question de compensation. Munda et Nardo (2003)<sup>8</sup> définissent la compensation comme «l'existence de compromis, c'est-à-dire la possibilité de compenser un désavantage sur certaines variables par un assez grand avantage sur une autre variable».

39. Dans le cas de la moyenne arithmétique, l'élasticité de substitution entre les composantes est infinie, ce qui introduit une parfaite compensabilité entre

<sup>6</sup> En effet, les moyennes à puissance existent aussi comme forme fonctionnelle

<sup>7</sup> Nardo M, Saisana M (2008) OCDE/ JRC Handbook on constructing composite indicator. Putting theory into practice

<sup>8</sup> Munda G. et Nardo M. (2003) «On the methodological foundations of composite indicators used for ranking countries», OCDE/JRC Workshop on composite indicators of country performance, Ispra, Italy

les composants de l'ASDI (lors de l'utilisation des scénarii linéaires). Cela signifie que pour deux pays, différents scores des composants peuvent conduire au même niveau de développement de la statistique, parce que les variations des composantes peuvent se compenser mutuellement. Ce problème peut conduire à des classements incohérents et non fiables quand on utilise ces règles.

40. Un deuxième problème lié aux règles d'agrégation linéaires est la condition nécessaire et suffisante de l'indépendance mutuelle préférentielle (voir Munda et Nardo, 2005)<sup>9</sup>. En d'autres termes, pour un ensemble de  $n$  composants, cette règle suggère que le rapport de compensabilité entre deux composants est indépendant des valeurs des  $n-2$  autres composants.

41. Le problème est que cette condition ne peut pas être facilement testée dans la pratique, car elle requiert un temps important de calcul. En général, les indices, en utilisant des règles linéaires, ne testent pas l'indépendance préférentielle.

42. Une autre question importante soulevée par les règles d'agrégation linéaires est liée aux poids (dans le cas des scénarii pondérés). L'OCDE<sup>10</sup> suggère d'utiliser des poids pour donner de l'importance symétrique aux composantes (ce qui signifie que lorsqu'un composant a un plus grand poids, ce composant doit être plus important dans l'explication du phénomène final). Cependant, Munda et Nardo (2005) avancent que les poids ne reflètent pas systématiquement l'importance dans les règles linéaires. Selon eux, les poids ne peuvent qu'avoir le sens du ratio de compensabilité. Ils remarquent que, dans le cas des règles linéaires, les poids dépendent de l'étendue des scores de variables et ne peuvent guère refléter l'importance des composants.

43. Une autre propriété indésirable soulevée par la règle d'agrégation linéaire est que, en multipliant l'un des composants par un scalaire, cela se traduirait par un changement du poids relatif de ce composant.

44. Dans le processus de construction de l'indicateur composite, il faut procéder à la normalisation des variables avant de les combiner à l'aide d'une forme fonctionnelle. Dans le cas des règles d'agrégation linéaires, changer les maxima et minima des variables peut conduire à des changements significatifs dans le classement final, ce qui n'est pas une caractéristique souhaitable pour l'indicateur composite.

#### ***Règles d'agrégation géométrique (formule 2 et 4 plus haut)***

45. Les règles d'agrégation géométriques ont suscité un intérêt dans le processus de construction d'indicateurs composites. Certains arguments militent en faveur de règles d'agrégation géométriques.

#### ***Avantages***

Connues également sous l'appellation de règles d'agrégation de déprivation, les règles d'agrégation géométriques sont considérées comme une alternative à la question majeure de compensabilité parfaite posée par les règles linéaires. L'implication immédiate de l'agrégation de composants, en utilisant les règles d'agrégation géométriques, est qu'une mauvaise performance de tout composant se reflète directement dans l'indicateur final, ce qui est considéré comme une bonne propriété d'un indice.

Un autre avantage clé de l'agrégation géométrique est que les classements produits par la moyenne géométrique sont invariants à l'échelle des variables.

<sup>9</sup> Munda G. et Nardo M. (2005) « Constructing consistent composite indicators : the Issue of weights », report 21834, Join research Centre, Italy

<sup>10</sup> OCDE/ JRC (2008) Handbook on constructing composite indicator. Methodology and user guide; OCDE publisher, Paris

Cette fonction garantit que les poids relatifs des composants ne seraient pas affectés par un facteur multiplicatif.

Dans les règles d'agrégation géométriques, les changements dans les maxima utilisés pour normaliser les variables n'affectent pas le classement final, mais les changements dans les minima affectent toujours le classement final comme dans les règles linéaires.

#### *Inconvénients*

Une question posée par l'agrégation géométrique est que ces formes fonctionnelles sont affectées par le choix des minima. Cela nécessite un choix judicieux dans les minima lors de la normalisation des variables. De plus, elle est appropriée quand la pondération est basée sur le bénéfice du doute ou un modèle à composante inobservable.

### **1.5 Comparaison de l'ASDI existant avec d'autres indicateurs de capacité statistique**

46. L'ASDI existant est comparé ici aux indicateurs de PARIS 21 et de la banque mondiale. La comparaison sera faite à trois niveaux : au niveau de la sélection des variables, au niveau de la méthodologie et enfin sur le suivi et l'évaluation.

47. En ce qui concerne la sélection des variables, une force fondamentale de l'ASDI est qu'il couvre totalement les aspects fondamentaux du développement statistique que sont l'organisation et la coordination du système statistique, les infrastructures statistiques, la dissémination des données, le développement et la gestion du capital humain, et le budget du système statistique, tout ceci en cohérence avec les stratégies nationales pour le développement de la statistique.

48. Contrairement à l'ASDI existant, l'indicateur de la Banque Mondiale (l'indicateur de capacité statistique (ICS), portant sur trois dimensions) est très limité car il ne couvre pas du tout les aspects liés à l'organisation du système statistique, la gestion du capital humain et le financement. Les autres composantes sont partiellement couvertes.

49. Quant à l'ensemble des indicateurs de PARIS21, ceux-ci ne couvrent que partiellement les composantes majeures du développement statistique.

50. Du point de vue de la méthodologie, dans un premier temps, les données utilisées pour calculer l'ASDI existant sont censées mieux refléter les réalités du pays que les données utilisées pour calculer l'indice de la banque mondiale. En effet, les données collectées pour le calcul de ce proviennent de sources variées (Banque mondiale, FMI, Nations unies, UNESCO and OMS) et souffrent ainsi des insuffisances liées à la diversité des sources, à la période de collecte, à la méthodologie de traitement des données de ces sources. Par contre les données de l'ASDI existant proviennent d'une enquête instantanée au niveau du pays et les informations fournies refléteront plus la réalité. En second lieu, la pondération dans le calcul de l'indicateur ICS est laissée à l'appréciation de personnes ressources et donc des risques existent que les pondérations ne soient pas toujours adéquates.

51. Des comparaisons peuvent également être ressorties au niveau de la méthode de calcul. L'indicateur ICS présente l'avantage d'une simplicité de calcul (moyenne arithmétique simple) et se trouve facile à comprendre et à interpréter, contrairement à l'ASDI dont la méthode de calcul est plus complexe. Cependant cette dernière méthode est plus rigoureuse. Néanmoins, l'obtention d'un résultat global, comme le cherche l'ASDI (et l'indicateur ICS), ne permet pas d'avoir une idée détaillée dans tous les domaines, en raison du risque de pertes d'information. Ce qui n'est pas le cas pour les indicateurs de PARIS21.



52. Enfin, l'indicateur ICS de la Banque Mondiale bénéficie d'un suivi régulier à fréquence annuelle, ce qui n'est pas le cas de l'ASDI existant.

#### Encadré 1

### **Les indicateurs de renforcement des capacités statistiques (IRCS) de Paris21**

#### ● **Présentation**

Les indicateurs de renforcement des capacités statistiques (IRCS) ont été mis en place par PARIS 21. Ils s'inscrivent dans le cadre de la demande croissante de statistiques pour satisfaire les besoins d'une analyse fondée sur les preuves adoptée par les objectifs de développement pour la réduction de la pauvreté. A cela s'ajoute la nécessité d'améliorer des statistiques désormais reconnue par tous. C'est un ensemble d'indicateurs applicables à tous les pays (quel que soit leur niveau de développement statistique) dans l'optique d'évaluer leurs capacités statistiques et l'évolution de ces capacités au fil du temps. En d'autres mots, ce sont des volets (variables) choisis de façon à être mesurables quel que soit le pays et susceptibles de refléter le niveau de développement statistique du pays. Sont plus particulièrement ciblés les pays présentant de grands déficits en terme de disponibilités des statistiques et ceux ne pouvant accroître leurs capacités statistiques sans aide extérieure.

#### ● **Méthodologie**

##### ➡ **Choix des variables**

Les variables ont été sélectionnées selon certains critères à savoir la concision et la facilité à être construites. Ces variables doivent donner une vue d'ensemble et fournir une image suffisamment représentative des conditions statistiques du pays. Par ailleurs, elles doivent aussi rendre compte des évolutions temporelles. Enfin, au niveau de la comparabilité internationale, elles doivent être les mêmes pour tous les pays et pouvoir être communiquées à l'ensemble de la communauté internationale.

Suivant ces critères, un ensemble de 16 variables (indicateurs) quantitatives et de 18 qualitatives a été choisi. Les indicateurs quantitatifs portent sur : le financement public des dépenses de fonctionnement et en capital; le financement des donateurs en termes de fonds et de jours d'expertise d'assistance technique; les donateurs impliqués; les effectifs et la déperdition de personnel; les équipements relevant des technologies de l'information et de la communication (TIC) (ordinateurs centraux, PC, réseau et accès à l'Internet); les enquêtes et registres administratifs utilisés comme sources de données; les types de données produites, y compris les années de référence et les noms des organismes produisant les statistiques; la fréquence de diffusion des données et; les modes de diffusion des données. Quant aux indicateurs qualitatifs, ils mettent l'accent sur les préalables institutionnels ; l'intégrité, la rigueur méthodologique, l'exactitude ; la fiabilité, l'utilité et l'accessibilité.

Il s'agit en particulier de :

- L'environnement juridique et institutionnel et les ressources nécessaires pour mener à bien les opérations statistiques, obtenir la coopération des répondants et des autorités administratives et gérer les opérations statistiques ;
- Le cadre professionnel et culturel dans lequel se déroulent les opérations statistiques ;
- L'expertise méthodologique nécessaire pour établir les sources de données et leurs liens avec les produits statistiques ;

- La population à couvrir et les enquêtes, questionnaires d'enquête et les sources administratives de données ;
- Les compétences et techniques nécessaires pour transformer les sources de données en produits statistiques ;
- L'évaluation et la validation des sources de données, l'utilisation des techniques statistiques, l'évaluation et la validation des données intermédiaires et les produits statistiques;
- La pertinence des statistiques par rapport aux problèmes économiques et sociaux, y compris la capacité analytique à confirmer l'existence de certains problèmes et à identifier ceux qui ont besoin d'être étudiés ;
- La périodicité, la diffusion et la cohérence interne et transversale des statistiques ;
- Les méthodes et canaux utilisés pour assurer une diffusion large et pertinente des produits statistiques.

### ➡ **Calcul des IRCS**

Les indicateurs résultent d'un questionnaire à l'attention des producteurs de données. Ce questionnaire se compose d'un tableau où sont énumérés les indicateurs et d'instructions concernant les informations à fournir.

Chaque indicateur est évalué par rapport à une échelle à quatre niveaux ; le niveau 4 s'appliquant aux activités statistiques hautement développées, le niveau 3 concernant les activités modérément développées, le niveau 2 visant les activités en développement mais qui présentent encore beaucoup de déficiences et le niveau 1 caractérisant les activités sous-développées. Ce classement a été établi en partant du principe que les niveaux 3 et 4 concernent des activités statistiques ne nécessitant pas d'aide extérieure.

Pour permettre des comparaisons internationales, trois niveaux d'évaluation ont été retenus pour tous les pays. Le premier niveau est celui des indicateurs relatifs à l'ensemble du système, il s'agit de recenser les statistiques produites dans le pays, avec l'année de référence utilisée et l'organisme qui les produit. Le deuxième niveau concerne les indicateurs relatifs aux organismes, on applique les indicateurs quantitatifs à chacun des organismes établissant les statistiques du PIB, de la population ainsi que des revenus et dépenses des ménages. Au troisième niveau, celui des indicateurs relatifs aux données, on applique les indicateurs qualitatifs aux données concernant le PIB, la population ainsi que les revenus et dépenses des ménages.

Enfin, les IRCS ne sont pas obtenus par une formule de calcul qui synthétise l'ensemble des variables. Ceci implique l'absence d'une stratégie d'agrégation. Chaque indicateur est analysé selon l'objectif qu'il vise.

## Encadré 2

**L'indicateur de capacité statistique de la Banque Mondiale (ICS)**

- **Présentation**

L'indicateur de capacité statistique (ICS) est l'œuvre de la Banque Mondiale. Il donne un aperçu de la capacité statistique de plus de 140 pays en développement. Son objectif est d'évaluer la capacité des systèmes statistiques nationaux de suivre les progrès dans le renforcement des capacités statistiques au fil du temps.

- **Méthodologie**

L'ICS est un indicateur composite qui se fonde sur trois dimension : i) la méthodologie statistique; ii) la source des données; et iii) la périodicité et l'actualité.

La méthodologie statistique mesure la capacité à se conformer aux normes et méthodes recommandées sur le plan international. Elle est représentée par 10 indicateurs. Cet aspect est capturé par l'évaluation des lignes directrices et des procédures utilisées pour compiler des statistiques macroéconomiques et les données sociales des rapports et des pratiques d'estimation. Les pays sont évalués par rapport à un ensemble de critères.

La source de données indique si le pays mène des activités de collecte de données en ligne avec les intervalles de temps recommandés sur le plan international, et si les données des systèmes administratifs sont disponibles et fiables à des fins d'estimation statistique. Elle est représentée par cinq indicateurs. Plus précisément, les critères utilisés sont : la périodicité des recensements de la population et de l'agriculture, la périodicité des enquêtes de pauvreté et des enquêtes liées à la santé, et l'exhaustivité de la couverture du système d'état civil.

La dimension périodicité et actualité se penche sur la disponibilité et la périodicité des indicateurs socio-économiques-clé, dont neuf sont des indicateurs des OMD (Objectifs du Millénaire pour le Développement). Elle est notamment cernée au travers de 10 indicateurs portant sur la pauvreté de revenu, santé maternelle et infantile, le VIH / SIDA, l'achèvement du primaire, l'égalité des sexes, l'accès à l'eau et la croissance du PIB.

➡ **Calcul de l'ICS**

Pour chaque dimension, le pays est évalué par rapport aux critères spécifiques, en utilisant les informations disponibles auprès de la Banque mondiale, le FMI, l'ONU, l'UNESCO et l'OMS. Un score composite sur une échelle de 1 à 100 est obtenu pour chaque dimension sur la base de pondération fixée par avis d'expert. Enfin l'ICS est calculé par moyenne arithmétique simple des scores obtenus au niveau de chaque dimension considérée. Ainsi, un score de 100 indique que le pays répond à tous les critères.

## 2. Pistes potentielles pour la renovation de l'asdi

53. Sur la base des commentaires précédents sur l'Indice Africain de Développement Statistique (ASDI) existant, les points d'amélioration ci-après sont proposés.

## 2.1 Suivi et évaluation du développement statistique en Afrique : un indice composite ou non ?

54. Un indicateur composite est une compilation (utilisant un modèle sous-jacent) de plusieurs indicateurs simples dans un seul indice. Généralement, les indicateurs composites sont construits pour mesurer un phénomène complexe qui ne peut être appréhendé par un indicateur simple.

55. Les indicateurs composites font l'objet de plusieurs débats, au regard de leur pertinence comme outil pour soutenir la prise de décision.

56. En ligne avec l'OCDE (2008)<sup>11</sup>, les avantages et les inconvénients des indicateurs composites sont présentés ci-après.

Tableau 4

### Avantages et inconvénients des indicateurs composites

<i>Pros</i>	<i>Cons</i>
• Peuvent résumer les réalités complexes, multidimensionnelles avec une vision d'appui aux décideurs	• Peuvent envier des messages de politique trompeurs si mal construits ou mal interprétés
• Sont faciles à interpréter qu'un ensemble d'indicateurs séparés	• Peuvent inviter des conclusions politiques simplistes
• Peuvent évaluer le progrès des pays dans le temps	• Peuvent être mal utilisés, par ex. pour soutenir une politique souhaitée, si le processus de construction n'est pas transparent et/ ou absence de principes statistiques ou conceptuels.
• Réduisent la taille visible d'un ensemble d'indicateurs sans supprimer l'information sous-jacente	• La sélection des indicateurs et des poids peut être sujet de mésentente politique
• Permettent d'inclure davantage d'informations dans la limite de taille existante	• Peuvent dissimuler des faiblesses grave dans certaines dimensions, accroître la difficulté d'identifier les mesures correctives appropriées, si le processus de construction n'est pas transparent
• Placent les questions de performance et de progrès des pays au centre du domaine politique	• Peuvent conduire à des politiques inappropriées si les dimensions de performance qui sont difficiles à mesurer sont ignorées
• Facilitent la communication avec le grand public (i.e. citoyen, media, etc)	
• Aide à construire/étayer les explications pour les audiences littéraires et profanes	
• Permettent aux utilisateurs de comparer effectivement des dimensions complexes	

57. Le débat sur les indicateurs composites couvre plusieurs autres aspects qui ne sont pas évoqués dans les avantages et inconvénients relevés ci-dessus. On peut, notamment, se référer à Saltelli (2006)<sup>12</sup> pour une revue complète des principales controverses autour de l'utilisation des indicateurs composites.

<sup>11</sup> OECD (2008), "A Handbook on constructing composite indicators, Methodology and User guide".

<sup>12</sup> Saltelli (2006), COMPOSITE INDICATORS BETWEEN ANALYSIS AND ADVOCACY (voir <http://www.andreasaltelli.eu/file/repository/SIR2007.pdf>)

58. Sur la base des divers commentaires, provenant des experts dans le développement statistique en Afrique, et sur la base de la littérature sur l'utilisation des indicateurs composites, on peut considérer que pour le cas du développement statistique en Afrique, la construction d'un indicateur composite ne devrait pas être un souci primordial. L'objectif recherché étant d'identifier, dans le détail les principales contraintes qui limitent l'efficacité des systèmes statistiques africains.

59. Ainsi, dans le but d'un suivi-évaluation du développement statistique en Afrique, plutôt que de se focaliser sur la construction d'un seul indice final pour mesurer le développement statistique, un ensemble d'indicateurs, appelé Indicateurs Africains de Développement Statistique (ASDIs), peuvent être construits. Ces indicateurs seront des mesures des dimensions essentielles du développement statistique en Afrique.

60. Cette approche permettra à chaque pays africains d'examiner ses réalisations dans toutes les dimensions fondamentales du développement statistique. Ainsi, chaque pays africain aura la possibilité d'effectuer un examen multidimensionnel de son développement statistique, d'identifier ses principales forces, mais aussi les principaux défis et limites auxquels il se heurte dans son processus de développement statistique.

61. Malgré tout, l'idée de construction d'un indicateur composite peut rester une option, puisque les indicateurs composites possèdent également des avantages, comme indiqué dans le tableau 4 ci-dessus. En particulier, un indicateur composite pourrait être d'une grande utilité en synthétisant (en termes de visualisation, de communication et de diffusion) une grande quantité d'information que les ASDIs transmettraient.

62. En définitive, l'approche suggérée est de se concentrer, dans un premier temps, sur la construction des Indicateurs Africains de Développement Statistique (ASDIs), en poussant les pays à engager activement des efforts pour faire *converger leurs systèmes statistiques vers les meilleures pratiques*, pour chacune des dimensions mesurées à travers ces indicateurs.

63. Dans un deuxième temps, l'idée de conception d'une mesure composite du développement statistique en Afrique, pourra ainsi être considérée comme un objectif à atteindre à l'horizon 2020. Dans l'intervalle, les pays africains auraient fait suffisamment de progrès dans les indicateurs variés et une mesure intégrée du développement statistique pourra ainsi être défendable.

## 2.2 Au niveau de la sélection des variables

64. Les sous-dimensions variables (indicateurs) pour la nouvelle version de l'ASDI (les Indicateurs ASDIs) doivent être sélectionnées sur la base non seulement du Cadre stratégique de référence pour le renforcement des capacités statistiques en Afrique, mais également des principes définis dans la charte africaine de statistique et des normes de qualité recommandées internationalement. Des efforts ont également été effectués pour aligner les ASDIs sur les stratégies nationales pour le développement statistique que plusieurs pays africains ont mis en places dans les années récentes.

65. Quatre indicateurs ont ainsi été identifiés pour mesurer le développement statistique en Afrique.

66. Ces indicateurs sont relatifs à :

- i) un cadre organisationnel et institutionnel fonctionnel ;
- ii) de bonnes capacités pour un système statistique efficient ;

- iii) la production de statistiques pertinentes qui s'alignent sur les normes internationales de qualité ; et
- iv) une bonne politique de diffusion et une utilisation effective des statistiques produites pour l'analyse et la recherche.

67. Chacun de ces quatre indicateurs (dimensions) est divisé en sous-composantes (22 au total) et les sous-composantes en variables .

68. Les tables suivant donnent des détails sur les sous-composantes et les variables de chaque Dimension (Indicateur).

Tableau 5

### Dimensions, sous-dimensions et variables de l'ASDI révisée

#### **Dimension 1 (indicateur asdi 1) : un cadre institutionnel et organisationnel fonctionnel**

<i>SOUS-DIMENSIONS</i>	<i>VARIABLES</i>
<b>Existence d'un Cadre fonctionnel organisant et coordonnant le Système Statistique National (SSN)</b>	Un <b>Conseil national de la Statistique</b> ou un organe de coordination est mis en place
	Périodicité de rencontre du Conseil national de la Statistique
	Mise en place d'un <b>Institut national de la Statistique</b> (INS) autonome et fonctionnel
	La gestion de l'office de la statistique
	<b>Régions</b> du Pays couvertes par un démembrement local de l'Office statistique
<b>Existence d'un Cadre législatif et réglementaire spécifique à la Statistique et régulièrement mis à jour</b>	Adoption formelle des <b>principes fondamentaux de la Statistique officielle</b> des Nations Unies
	Ratification de la <b>Charte Africaine de la Statistique</b>
	Existence d'une <b>Loi Statistique</b> nationale votée au Parlement et publiée au Journal Officiel du Pays, alignée sur les principes fondamentaux de la Statistique officielle et les principes de la Charte Africaine de la Statistique, notamment les principes d'indépendance, de qualité, de mandat pour la collecte, de diffusion, de Protection des données individuelles, des sources d'information et des répondants, de coordination et de coopération
	Adoption et mise en œuvre des <b>décrets d'application</b> de la Loi statistique nationale

#### **Dimension 2 (indicateur asdi 2) : de bonnes capacités pour un système statistique efficace**

<i>SOUS-DIMENSIONS</i>	<i>VARIABLES</i>
<b>Financement de la Statistique</b>	<b>Part (en %)</b> dévolue à l'Office statistique <b>dans le budget global</b> de l'Etat (Fonctionnement et investissement)
	% des lignes d'action du plan directeur de la statistique inclus dans le budget national de l'année
	Part durant les 5 dernières années du budget global de l'ONS supporté par l'Etat
	Financement extérieur de l'ONS et les principaux partenaires
	Part du budget d'investissement dans le budget global

<i>SOUS-DIMENSIONS</i>	<i>VARIABLES</i>
	Création et opérationnalisation d'un <b>Fonds de développement de la Statistique</b> doté de ressources stables
<b>Bonne Gouvernance de l'Office statistique</b>	Adoption et mise en œuvre d'un <b>Plan d'entreprise pluriannuel</b> par l'Office National de la Statistique
	Méthode d'élection des directeurs départementaux de l'ONS
	Suivi et évaluation de l'ONS et de son personnel
	Mise en place d'un plan stratégique de l'ONS
	Existence d'un <b>Programme de Travail annuel</b> au sein de l'Office national de la Statistique
	<b>Publication annuelle d'un rapport sur les progrès réalisés dans la mise en œuvre des programmes statistiques</b>
	Nombre de ministère avec une unité de production statistique
	% de réalisation des activités statistiques programmées dans l'année
	Existence d'un cadre d'évaluation de la qualité des données statistiques
	Existence d'un <b>Manuel de procédures</b> fonctionnel
	Mise en place effective d'un <b>Comité technique des programmes statistiques (CTPS)</b> , coordonné par l'Office statistique, chargé d'assurer la cohérence et la comparabilité de l'information collectée à travers diverses sources au sein du SSN
	Les sous-comités du CTPS sont réellement fonctionnels
	Existence d'un Comité Utilisateurs-Producteurs de statistiques officielles, sans aucune discrimination, pour assurer la pertinence de l'information statistique publiée à leurs besoins.
	<b>Certification annuelle des comptes</b> de l'Office statistique par un organisme de contrôle externe
<b>Capital humain</b>	Existence d'un <b>Plan de développement et de gestion des ressources humaines</b> dans le SSN
	<b>Personnel professionnel</b> à la production et à la diffusion des statistiques au niveau national
	Proportion du personnel professionnel dans les démembrements régionaux ayant un diplôme supérieur en statistique ou domaine connexe
	Nombre de personnel non statisticiens et non démographes
	% du personnel professionnel ayant signé un engagement de confidentialité au moment de l'entrée en fonction
	<b>Nombre d'élèves inscrits</b> dans les structures de formation en statistique au niveau national et régional et dans les universités du pays, pour 100 000 habitants
	Pourcentage des élèves inscrits dans les filières statistiques au niveau national et régional, bénéficiant d'une <b>bourse</b>
	Existence d'un <b>Centre de formation</b> initiale et/ou continue
	Existence des sessions de formation continue organisées dans le domaine statistique et les modules

<i>SOUS-DIMENSIONS</i>	<i>VARIABLES</i>
<b>Infrastructures physiques et matérielles</b>	Existence d'un <b>immeuble propre à l'INS</b>
	Estimation de la <b>qualité du bâtiment</b> abritant le siège de l'Office statistique
	Infrastructure de transport pour les enquêtes
	Qualité des infrastructures de transport sur une échelle de 1 à 5
<b>Infrastructure statistique</b>	Existence d'une unité <b>Normes et nomenclatures statistiques</b> autonome au sein de l'Office statistique
	Existence d'une <b>unité Répertoires statistiques</b>
	Existence d'une unité d'échantillonnage
	Utilisation de PDAs ou autre matériel électronique pour la collecte de données
	Existence d'un système d'information géographique dans l'ONS
	Existence d'une unité <b>Méthodologies statistiques</b>
<b>Equipement en TIC</b>	Existence d'un <b>Schéma directeur informatique</b>
	Existence d'une <b>Unité informatique</b> au sein de l'Office statistique
	Existence d'un <b>Intranet</b> et d'un Serveur propre au sein de l'Office statistique
	Estimation de la <b>qualité du débit du réseau Internet</b> utilisé par l'Office statistique
	Existence d'une base de données centralisée
	Estimation de la <b>qualité globale des systèmes et matériels informatiques</b> utilisés dans l'Office statistique
<b>Promotion active de la coopération bilatérale et multilatérale en faveur du renforcement des capacités statistiques</b>	Nombre de pays avec lesquels l'Office statistique entretient des relations de coopération (échanges de données, de méthodologies, assistance technique, etc.)
	Nombre de jours d'expertise donnés ou reçus d'un pays africain, soit en déplacement de cadres de l'Office statistique ou en recevant des cadres d'un Office statistique africain
	<b>Proportion des accords de partenariat conclus</b> par l'INS avec les organismes statistiques de dimension régionale ou mondiale
	<b>Proportion des cadres de l'INS</b> ayant bénéficié dans l'année d'un programme de formation délivré par les organismes statistiques régionaux et mondiaux

**Dimension 3 (indicateur asdi 3) : une production statistique pertinente, repondant aux normes de qualite internationale**

<i>SOUS-DIMENSIONS</i>	<i>VARIABLES</i>
<b>Evaluation correcte des besoins en données</b>	Evaluation effective des <b>besoins en données</b> qui découlent du Plan national de développement
	Evaluation des besoins en données générés par les Objectifs du Développement Durable et l'Agenda 2063 de l'Union africaine
	Collecte annuelle des besoins en données des différents départements ministériels



<i>SOUS-DIMENSIONS</i>	<i>VARIABLES</i>
	Existence d'un mécanisme (enquête par exemple) pour évaluer les besoins spécifiques en données des autres utilisateurs (secteur privé, société civile, etc.)
<b>Programmation statistique</b>	Adoption formelle d'un <i>Programme pluriannuel de recensements et d'enquêtes</i> statistiques par le Gouvernement, en veillant à son adaptation aux besoins du SSN et des différents utilisateurs
	Existence d'une stratégie de développement de la statistique ou d'un plan similaire dans le pays
<b>Exhaustivité, périodicité et actualité des données collectées</b>	Respect de la périodicité des recensements de la population et de l'habitat
	Respect de la périodicité des recensements de l'agriculture et de l'élevage
	Respect de la périodicité des enquêtes liées à la pauvreté
	Mise en œuvre d'enquêtes ou des modules liées à la démographie, à la santé, à l'éducation, au genre, à la violence, à l'enfance et à l'environnement
	Respect de la périodicité des indices statistiques économiques
	Respect de la périodicité des statistiques de l'emploi
	Respect de la périodicité des statistiques de comptes de la nation
	Niveau de couverture (en %) du système d'état civil (naissance)
	Niveau de couverture (en %) du système d'état civil (décès)
	Existence d'un cadre organisationnel de production statistique courante permettant d'améliorer continuellement la couverture thématique et géographique
	Nombre d'indicateurs ODD que le SSN peut informer
	Nombre d'indicateurs de l'agenda 2063 que le SSN peut informer
<b>La collecte et la validation des données</b>	Disponibilité d'un mandat légal clair autorisant la collecte de données
	Existence d'une politique claire de choix des sources de données, en tenant compte de la qualité des données qu'elles peuvent fournir, de leur actualité, particulièrement, la charge qui pèse sur les répondants et les coûts sur les donateurs
	Existence d'un ensemble de directives et lignes directrices internes pour la conduite des opérations de collecte
	Estimation de la qualité totale du dispositif de conception d'enquête, sélection des échantillons et méthodes d'estimation
	Examen systématique et révision si nécessaire des données durant leur collecte
	Tests systématiques, avant la collecte, des questionnaires utilisés dans les enquêtes statistiques
	Examen systématique et révision au besoin des données durant leur collecte, codification et saisie
	Utilisation de méthodes appropriées pour l'imputation, l'apurement et le redressement, leur régulière évaluation, et le cas échéant leur correction ou mise à jour

<i><b>SOUS-DIMENSIONS</b></i>	<i><b>VARIABLES</b></i>
	Existence de procédures normalisées, actualisées et transparentes pour les révisions
	Estimation de la qualité totale du dispositif statistique et du traitement informatique des données collectées
	Participation des autorités statistiques à la conception des données administratives afin de rendre celles-ci plus adaptées à l'utilisation statistique
	Autorisation légale de la mise à disposition des données administratives pour une utilisation à des fins uniquement statistiques
<i><b>Assurance Qualité des données produites</b></i>	Politique de qualité définie
	Politique de qualité diffusée au public
	Nombre de guides publiés par l'Office statistique à l'intention des acteurs du SSN sur les concepts, méthodes, classifications et normes, définis en toute indépendance, et dans le respect des règles d'éthique et de déontologie professionnelles
	Organisation dans l'année par l'Office Statistique de sessions de formations pour les agents statistiques du SSN sur les concepts, méthodes, classifications et normes
	Répertoires d'entreprises et base de sondage des enquêtes ménages/individus sont régulièrement évalués, corrigés si nécessaire et mis à jour
	Existence d'un dispositif de certification de la qualité de toutes les données produites au sein du SSN, le cas échéant en faisant appel à des experts extérieurs, en veillant notamment au respect strict des principes de qualité retenus dans la Charte africaine de la statistique : pertinence, pérennité, source de données, exactitude et fiabilité, continuité, cohérence et comparabilité, ponctualité, actualité, prise en compte des spécificités africaines, sensibilisation des fournisseurs de données sur l'importance de la statistique.
<i><b>Archivage, stockage et sécurité des données collectées</b></i>	Estimation de la qualité des infrastructures d'archivage et de stockage des données sous forme numérique
	Estimation de la qualité du dispositif matériel mis en place pour assurer la sécurité et l'intégrité des bases de données statistiques
<i><b>Gestion de données</b></i>	Gestion de données comme une activité à part entière de l'ONS
	Base de connaissance des personnes en charge dans les domaines y afférents
	Dépendance de la gestion des données des logiciels ou de la stratégie de la direction concernée
	Format de stockage des données (fichier texte, CSV etc.)
	Stockage des métadonnées pour toutes les données
	Accès aux données géo-référencées par les utilisateurs
	Proportion du budget dédié à la gestion des données
	Mécanisme de validation des données couramment utilisées par les usagers
	Différentes versions de stockage des données

<i>SOUS-DIMENSIONS</i>	<i>VARIABLES</i>
	Les personnes autorisées à extraire les données du server
	Un guide d'utilisation clair sur l'accès aux données par les utilisateurs
	Sécurité des données

**Dimension 4 (indicateur asdi 4) : une bonne diffusion et une utilisation effective des statistiques produites pour l'analyse et la recherche**

<i>SOUS-DIMENSIONS</i>	<i>VARIABLES</i>
<b>Communication sur l'Office statistique et les activités du SSN pour renforcer la culture statistique dans la société et donner une bonne image à l'office statistique</b>	Existence d'un Plan de communication sur l'Office et les activités du SSN, établi par une structure spécialisée en la matière
	Existence d'une Unité interne à l'Office chargée de la communication sur les produits statistiques, animée par des professionnels de la communication institutionnelle
	Sessions organisées dans l'année par l'office statistique pour publier et / ou renforcer les capacités du public dans l'interprétation des données statistiques
	Relation de l'ONS avec la presse
	Organisation de la journée africaine de la statistique
	Représentation d'un membre du gouvernement aux dernières journées africaine de la statistique
<b>Souscription aux systèmes internationaux de diffusion des données</b>	Souscription au Système Général de Diffusion des Données (SGDD) du FMI
	Souscription à la Norme Spéciale de Diffusion des Données (NSDD) du FMI
<b>Existence d'une stratégie de diffusion claire, compréhensible, pratique et appropriée</b>	Existence d'un calendrier de publication simultané des données, produit et diffusé à l'avance (idéalement un an), en indiquant publiquement, le cas échéant, les règles en matière d'information préalable des autorités sous embargo
	Délai moyen effectif entre la fin de la période de référence et la date de publication pour les publications phares de l'Office statistique, au cours de l'année écoulée (une publication mensuelle, une publication trimestrielle, une publication semestrielle)
	Mise en place d'un site Web dédié à l'Office statistique, facilement utilisable par le public
	Mise en place par l'office statistique de bases de données harmonisées pour les statistiques provenant de diverses sources,
	Mise en place d'une politique de facturation
	Possibilité pour les utilisateurs d'accéder aux métadonnées à leur demande
	Possibilité pour les utilisateurs d'accéder aux données désagrégées par zone géographique, par sexe, par région, par niveau de revenu, etc., à leur demande
	Existence d'une politique de rectification des résultats des publications entachés d'erreurs significatives en utilisant les

<i>SOUS-DIMENSIONS</i>	<i>VARIABLES</i>
	pratiques standards statistiques, ou, dans les cas les plus graves, en suspendant la diffusion et en portant clairement à la connaissance des utilisateurs les raisons de ces rectifications ou de ces suspensions
	Des protocoles stricts s'appliquent aux utilisateurs extérieurs ayant accès aux micro données statistiques à des fins de recherche
	Evaluation régulière de la satisfaction et de la confiance des utilisateurs des données
<i>Encouragement de la recherche et de l'analyse approfondie des données statistiques produites</i>	Existence d'un contenu analytique dans les publications courantes du SSN
	Existence d'une Unité de Recherche au sein de l'Office statistique
	Mise en place d'un cadre formel de collaboration entre l'office statistique et les institutions de recherche pour favoriser l'analyse approfondie des données et la recherche appliquée

## 2.3 Sur la stratégie de pondération

69. Chacun des quatre indicateurs est une mesure finale du procédé de calcul basé sur les 10 étapes pour la construction d'un indicateur composite développé par l'OCDE

### Le cadre théorique

70. Les 4 Indicateurs ASDIs sont cohérents avec le cadre théorique traité dans la section 2.3 ci-dessus

### Collecte des données

71. Une enquête harmonisée a été conçue pour collecter les différentes données des pays. Une fois que les données sont collectées, un tableau sommaire sur les caractéristiques des données sera fourni. Ce résumé concernera :

- La disponibilité des données à travers les pays et dans le temps
- La source de données
- Les types de variables

### Imputation des données manquantes

72. Les valeurs manquantes seront estimées à travers une approche robuste. Pour exploiter la présence des divers types de variables, le cadre de l'imputation multiple a été développé.

73. Le cadre de l'imputation multiple qui est suggéré est construit autour de trois étapes différentes :

#### ➡ Décision d'imputer

74. A ce stade de la décision d'imputer, la principale question qui se soulève est celle d'imputer les données ou faire des analyses avec les données complètes seulement. La réponse à cette question est importante puisque le processus d'imputation demande beaucoup de temps pour la mise en œuvre. Une autre issue pour résoudre à ce stade est le fondement théorique de l'approche retenue.

75. Il est aussi important de considérer la puissance de l'issue. En fait, le choix de l'imputation est guidé par le fait qu'on souhaite éviter de perdre les

observations puisqu'elles contiennent des valeurs manquantes. Ainsi, l'approche adoptée amènera à utiliser l'information disponible dans ces observations qui contiennent les valeurs manquantes, et peut aussi amener à de petits intervalles de confiances.

76. A ce stade de la décision d'imputer ou non, le type des manquants pourrait aussi être considéré. Dans la littérature sur l'imputation, les données peuvent être « manquant totalement au hasard » (MCAR en anglais). Dans ce cas, la probabilité qu'une valeur particulière soit manquante est complètement indépendante aussi bien des données observées que des données inobservées. En d'autres termes, les cases manquantes sont complètement aléatoires. Généralement, dans le cas des données MCAR, aussi bien l'analyse complète des cases que les imputations multiples donnent des estimations non biaisées.

77. Lorsque la probabilité d'une valeur particulière manquante dépend seulement des données observées, les données sont dites « manquant au hasard » (MAR en anglais) et les cas complets ne sont pas des échantillons aléatoires. Dans le cas des données MAR, l'analyse des cas complets donne des résultats biaisés mais les imputations multiples non.

78. Les données peuvent aussi être « manquant non au hasard » (MNAR en anglais). Dans ce cas, la probabilité qu'une valeur particulière soit manquante dépend des données inobservées.

79. Ainsi, les tests seront effectués à ce stade pour savoir quel type de données est donnée manquante.

#### ➤ Création des modèles d'imputation

80. Une fois la décision d'imputation est prise, il devient important de créer les modèles qui doivent rentrer dans le processus.

81. Généralement en théorie, un modèle d'imputation estime la distribution conjointe de toutes les variables qu'il contient. Mais, il y a plusieurs approches (l'imputation multiple utilisant des équations de chaîne pour le moment) qui résolvent ce problème à travers une série d'estimations d'une variable sur toutes les autres variables du modèle. Mais les issues avec ces techniques est que les séries de modèles de distribution des variables individuelles ne sont pas nécessairement ajouter à un modèle cohérent de distribution conjointe.

82. Dans le procédé de sélection des modèles d'imputation, on pouvait aussi s'assurer que le choix des variables est aussi bien que celui des méthodes (continues ou variables non normal, transformations, bornes des variables, inclusion des termes non linéaires et des termes d'interactions, etc.). Cependant idéalement, il est mieux de travailler sur des données réelles obtenues que sur celles obtenues par des méthodes d'imputation.

#### ➤ Imputation

83. Cette étape consiste simplement à la mise en œuvre des modèles d'imputation précédemment définis.

84. A ce stade, le traitement des valeurs aberrantes sera fait.

### **Analyse multivariée**

85. A ce stade, la structure globale de l'ensemble de données sera étudiée à travers la moyenne des facteurs analysés, l'analyse de la corrélation et l'analyse des grappes.

### **Normalisation**

86. Une échelle de 1 à 100 a été définie pour assurer une bonne agrégation. Les minimums et les maximums sont fixés autant que possible pour les variables et les valeurs des indicateurs sont obtenues en soustrayant le minimum assigné

de la valeur observée et en divisant par la différence entre le maximum et le minimum.

87. Symboliquement, soit  $X_{min}$ , and  $X_{max}$  les minimum et maximum possible fixés pour la variable, notons la valeur observée et la valeur de l'indice  $X_{obs}$ ,  $I(X_{obs})$  respectivement. Alors, selon l'échelle décrite ci-dessus:

$$I(X_{obs}) = \frac{(X_{obs} - X_{min})}{(X_{max} - X_{min})}, (1)$$

88. Lequel assure que les variables transformées auront (0, 1) comme échelle commune.

89. Une fois que les variables sont normalisées, les scores seront calculs pour les variables. Pour les différents indicateurs, trois catégories de variables seront traitées : les nombres absolus, les pourcentages, et les variables catégorielles.

90. Les variables catégorielles sont des principalement des questions avec modalités. Les scores de es variables sont calculés comme

$$S_j = \frac{1}{n_j} \sum_{k=1}^{n_j} V_k, (2)$$

où  $S_j$  est le score de la variable catégorielle j,  $n_j$  le nombre total de sous-catégories dans la variable j, et  $V_k$  la valeur du score correspondent à la sous-catégorie k de la variable. Si la valeur de la sous-catégorie est « Oui », alors son score est  $n_j$  tandis que si la valeur de la sous-catégorie est « Non », son score est 1

91. Le traitement des nombres absolus dépend du phénomène en question.

#### **Pondération et agrégation**

- **Pondération**

92. En accord avec les divers commentaires faits au niveau de l'ASDI révisé, le schéma de pondération sera construit pour chacun des indicateurs. Cette suggestion est basée sur le fait que les différentes variables/ sous-composantes n'entrent pas de la même manière dans la mesure des dimensions du développement statistique en Afrique. Cependant, un cadre multi-modélisation peut aussi renforcer cette position.

93. Les pondérations dériveront de l'analyse des facteurs mais seront renforcées par les avis d'experts.

- **Agrégation**

94. Après la révision de l'ASDI, le schéma d'agrégation suggéré pour les ASDIs est la pondération géométrique :

$$ASDIs = \prod_{i=1}^n SC_i^{w_i}$$

95. Avec les poids  $w_i$  définis dans la sous-section de pondération.

96. Cependant, une approche multi-modélisation (appliquée à chaque indicateur) sera construite dans le but des contrôles de robustesse. Dans cette approche multi-modélisation, il sera considéré en plus l'approche multicritère non compensatoire comme recommandé par l'OCDE pour rendre meilleure et pratique l'évaluation de la robustesse de la règle géométrique.

### Analyse de l'incertitude et de la sensibilité

97. Pendant la construction des indicateurs de mesure du développement statistique en Afrique, il est nécessaire de considérer les méthodologies existantes pour éviter les messages de politique erronés. En faisant cela, on sera capable de déterminer les changements dans les résultats quand les hypothèses essentielles sont variées dans l'ensemble des possibilités.

98. Pour chaque indicateur, les analyses d'incertitude suggérées consistent en l'évaluation de l'impact des modèles alternatifs sur les rangs des pays. Chaque modèle est un indicateur différent dans lequel le choix des poids et la méthode d'agrégation sera variée au sein des chaînes possibles. Les analyses d'incertitude seront faites à travers une approche multi-modélisation.

99. L'approche multi-modélisation consisterait à l'exploration d'un nombre de combinaison de trois principales hypothèses utiles pour construire l'indice.

- ***Le poids donné à chaque sous-composante/ Variable***

100. Au vue du schéma de pondération, nous suggérons une approche pondérée basée sur l'analyse factorielle et renforcée par avis d'expert. Le document présentera aussi bien la pondération égale la pondération dérivée de l'ACP. En pratique, ce ne sont pas les seuls cadres envisageables. En plus du schéma de pondération, nous pouvons tester deux autres alternatives : une pondération égale et l'efficacité croisée DEA.

- ***La technique d'agrégation***

101. En ce qui concerne la technique d'agrégation, nous construisons premièrement sur la règle d'agrégation suggérée qui est la règle d'agrégation multiple.

$$ASDIs = \prod_{i=1}^n SC_i^{w_i} \quad (1)$$

102. En plus, nous considérons aussi l'approche multicritère non compensatoire en plus des autres approches dans le processus de multi-modélisation.

- ***Le nombre de sous-composantes dans la mesure finale***

103. Pour l'approche multi-modélisation, les ASDIs seront construits soit en gardant toutes les composantes/ variables ou en excluant une à la fois. Cette procédure statistique permettrait de tester la robustesse de l'inférence. Il ne devrait pas être considéré comme une modification du cadre général qui serait retenu.

104. Enfin, cette approche multi-modélisation permettra d'effectuer des analyses d'incertitude. En complément à l'incertitude, il sera effectué une analyse de la sensibilité, en utilisant les différents scénarios qui découleraient de la multi-modélisation précédente. Par exemple, on peut calculer, pour chaque pays, le décalage de rang absolu entre le rang initial de l'indice et le rang fourni par les scénarii, et utiliser coefficient de corrélation de Spearman et les percentiles pour signaler les changements pour tous les pays.

### Décomposition en indicateurs sous-jacents

105. A ce stade, le profil de performance du pays est construit pour surligner les forces et les limites dans les différents indicateurs.

### Sur la visualisation des résultats

106. A ce stade, un outil de présentation convenable sera développé pour diffuser les résultats sur les indicateurs.

## 2.4 Limites de l'étude

107. Les limites majeures de cette étude incluent :

a) *L'utilisation d'une fonction composite pour l'agrégation (au niveau de chacun des indicateurs ASDIs) :* le schéma d'agrégation proposé est basé sur une fonction composite qui a des propriétés indésirables comme les valeurs aberrantes dans le tableau 4. Cependant, cette faiblesse est commune à toutes les fonctions composites et dans ce cas, cette conséquence est dans un champ théorique et mathématique de la statistique qui reste non résolu et ouvert.

b) *Le choix des composantes (Indicateurs ASDIs), sous-composantes et variables :* il n'existe pas une approche globale et standard pour guider la sélection des variables entrant dans les indicateurs (indices). Comme nous l'avons vu dans la Section (1.1), on a besoin d'adopter des étapes controversées de développement d'un indice composite dans le choix des composantes et variables. Et de ce fait, la détermination des composantes et la sélection des variables est généralement basée sur la théorie, l'analyse empirique, le pragmatisme, l'appel intuitif ou la combinaison de tout cela. Le choix sera donc fait sur des éléments arbitraires.

## 3. La voie à suivre

a) La Commission Statistique pour l'Afrique est chargée de donner son aval en ce qui concerne la méthodologie qui a été suggérée lors d'une discussion approfondie de l'EGM (Octobre 2016). Cela, à son tour, permettra à chaque pays membre d'avoir un outil efficient, comparable et effectif pour la mesure des progrès dans le développement statistique dans le temps et dans le court terme.

b) La commission est invitée à guider le CEA dans les étapes ultérieures pour la mise en œuvre de la méthodologie, y compris par exemple le développement de logiciel pour la collecte des données, la compilation et le calcul des Indicateurs proposés.



## **ANNEXE**

### **QUESTIONNAIRE**



#### **Centre africain pour la statistique**

#### **Indicateurs africains de développement statistique**

#### **Questionnaire**

Ce questionnaire est important en ce sens qu'il permet de recueillir des informations en vue de mesurer les progrès accomplis par les pays et le continent dans le développement statistique. Il est composé de quatre sous-questionnaires dont les données collectées permettront de calculer un indicateur dans le domaine abordé par le questionnaire.

Le Centre africain pour la statistique vous remercie pour le temps que vous voudrez bien consacrer à remplir au mieux ce questionnaire.

## IDENTIFICATION

**Pays :** \_\_\_\_\_

**Année :** \_\_\_\_\_

**Nom de l'institution du répondant**

**Prénoms et nom du répondant**

**Titre**

**Téléphone**

**Email**

### Questionnaire A : Un cadre institutionnel et organisationnel fonctionnel

*NB : Sélectionner une seule option sauf indication contraire*

#### **A. Existence d'un cadre fonctionnel organisant et coordonnant le système statistique national**

1. Existe-t-il un Conseil National de la Statistique dans le pays ou un organisme similaire?  
☐ Oui ☐ Non
2. Si oui, à quel fréquence le Conseil se réunit-il?  
☐ Mensuelle ☐ Trimestrielle ☐ Semestrielle ☐ Annuelle ☐ Autre (préciser) -----
3. Le pays dispose-t-il d'un Institut National de la Statistique ou d'un organisme similaire?  
☐ Oui ☐ Non
4. Si oui, l'institut satisfait-il les conditions suivantes? (*Vous pouvez sélectionner plusieurs réponses*)  
☐ Il est fonctionnel  
☐ Il est autonome  
☐ Il a une autorité suffisante pour forcer l'application des standards internationaux et nationaux
5. Comment est nommé le directeur de l'Office National de la Statistique?  
☐ Appel à candidature  
☐ Par choix discrétionnaire ou recommandation des Autorités du pays  
☐ Autre (préciser) \_\_\_\_\_
6. Quel est le niveau du directeur de l'Office national de la statistique dans la hiérarchie du service public du pays ? (*Le niveau 1 est celui de Ministre*)  
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

7. L'ONS a-t-il des bureaux régionaux ou des branches sous-nationales?  
☐ Oui ☐ Non
8. Si oui, donnez le nombre d'offices par régions :-----

**B. Existence d'un cadre législatif et réglementaire spécifique pour la statistique, régulièrement mis à jour**

9. Le pays a-t-il formellement adopté les principes fondamentaux de la Statistique officielle des Nations Unies?  
☐ Oui ☐ Non
10. Le pays a-t-il signé et ratifié la Charte Africaine de la Statistique  
☐ Oui ☐ Non
11. Le pays dispose-t-il d'une loi statistique?  
☐ Oui ☐ Non
12. Si oui, cette loi satisfait-elle les conditions suivantes? (*Vous pouvez sélectionner plusieurs réponses*)
- ☐ Elle est votée au Parlement
- ☐ Elle a été publiée dans le journal officiel du pays
- ☐ Elle applique les principes de la statistique officielle des Nations Unies
- ☐ Elle intègre les principes de la Charte Africaine de la Statistique
- ☐ Elle est déjà mise en application
- ☐ Elle prévoit le rôle central que l'Office national de la Statistique (ONS) doit jouer au sein du Système statistique national

**Questionnaire B : Bonnes capacités pour un système statistique efficient**

**A. Financement**

1. Donnez la part (en %) dévolue à l'Office statistique dans le budget global de l'État (Fonctionnement et investissement) Part : -----
2. Donnez la part (en %) du budget du dernier Recensement général de la Population financé par le Gouvernement  
 Part : -----
3. Donnez la part (en %) du Budget global de l'Office statistique pris en charge par l'État  
 Part : -----
4. Les délais entre les engagements des fonds par le Gouvernement et leurs paiements effectifs sont :  
☐ Pas de délais ☐ Acceptables  
☐ Rédhibitoires pour la bonne implémentation des activités de l'INS
5. Donnez la part pendant les 5 dernières années du budget global de l'ONS supporté par l'Etat
- Année 1 \_\_\_\_\_ Année 2 \_\_\_\_\_ Année 3 \_\_\_\_\_  
 Année 4 \_\_\_\_\_ Année 5 \_\_\_\_\_

6. Existe-t-il un fonds de développement de la statistique dans le pays?  
☐ Oui ☐ Non
7. Si oui le fonds est-il (*Vous pouvez sélectionner plusieurs réponses*)  
☐ Opérationnel ?  
☐ Doté de ressources fiables ?
8. Quel est le montant annuel du fonds en dollars? \_\_\_\_\_
9. L'Office statistique bénéficie-t-il d'un financement extérieur?  
☐ Oui ☐ Non
10. Si oui, indiquer les partenaires les plus importants (et le soutien octroyé pour l'année précédente)

Partenaires	Type de soutien obtenu	Valeur en dollars	Part dans le budget de l'ONS

11. Quelle est le budget d'investissement par fonctionnaire professionnel (en monnaie locale) \_\_\_\_\_

#### **B. Bonne gouvernance de l'office de la statistique**

12. Comment sont nommés les directeurs et chefs de départements de l'Office statistique?  
☐ Appel à candidature sur la base des compétences professionnelles (y compris au niveau interne)  
☐ Par choix propre du directeur général de l'Office statistique  
☐ Par choix discrétionnaire ou recommandation des Autorités du pays  
☐ Autre (préciser) \_\_\_\_\_
13. Existe-t-il un processus établi pour l'évaluation du personnel à tous les niveaux?  
☐ Oui ☐ Non
14. Existe-t-il un processus de suivi-évaluation dans l'ONS?  
☐ Oui ☐ Non
15. Un plan stratégique est-il disponible au sein de l'Office National de la Statistique?  
☐ Oui ☐ Non
16. Un programme annuel des activités statistiques est-il préparé par l'Office National de la Statistique?  
☐ Oui ☐ Non
17. Un rapport sur les progrès réalisés dans la mise en œuvre du programme statistique annuel est-il publié à la fin de l'année?  
☐ Oui ☐ Non

18. Existe-t-il un cadre d'évaluation de la qualité des données statistiques produites?  
☐ Oui ☐ Non
19. Si oui, le cadre dispose-t-il d'un manuel de procédure fonctionnel?  
☐ Oui ☐ Non
20. Les états financiers de l'Office statistique sont-ils annuellement certifiés par un organisme de contrôle externe?  
☐ Oui ☐ Non
21. Donnez la proportion des Ministères ayant en leur sein une Structure de production statistique fonctionnelle \_\_\_\_\_
22. Donnez la proportion des ministères pour lesquelles les statistiques sont produites par l'ONS \_\_\_\_\_
23. Existe-t-il dans le pays les organes suivants?
- Comité technique des programmes statistiques (CTPS) fonctionnels, coordonné par l'Office statistique, chargé d'assurer la cohérence et la comparabilité de l'information collectée à travers diverses sources au sein du SSN : ☐ Oui ☐ Non
  - comités sectoriels de la statistique regroupant des producteurs de statistiques sectorielles : ☐ Oui ☐ Non
  - Comité Producteurs-Utilisateurs des statistiques officielles, sans discrimination aucune, pour s'assurer de l'adéquation de l'information statistique publiée à leurs besoins : ☐ Oui ☐ Non

### C. Capital humain

24. Existe-t-il un Plan de développement et de gestion des ressources humaines dans le Système statistique National (SSN) du pays?  
☐ Oui ☐ Non
25. Donnez le nombre de personnels professionnels (personnel ayant un qualification en statistique ou démographie ou domaine connexe) dédiés à la production et à la diffusion des statistiques au niveau national (pour 100 000 habitants)  
 Total (en nombre) \_\_\_\_\_ Proportion du total (en %) : \_\_\_\_\_
26. Donnez le nombre du personnel non-statisticien et non démographe \_\_\_\_\_
27. Donnez le pourcentage du personnel statisticien des bureaux régionaux de l'office statistique disposant d'un diplôme supérieur en statistique \_\_\_\_\_
28. Part (en %) du personnel professionnel ayant signé un engagement de confidentialité au moment de l'entrée en fonction  
 Part (%) \_\_\_\_\_
29. Part (en %) du personnel professionnel cadres (supérieurs et moyens) ayant quitté l'Office statistique dans l'année  
 Part (%) \_\_\_\_\_

30. Nombre d'élèves inscrits dans les structures de formation spécialisée en statistique au niveau national et régional et dans les universités du pays  
Total (en nombre) \_\_\_\_\_ Total pour 100 000 habitants (**en %**) \_\_\_\_\_
31. Pourcentage des élèves inscrits bénéficiant d'une bourse d'étude :  
\_\_\_\_\_
32. Existe-t-il un Centre de formation initiale et/ou continue des Statisticiens du SSN?  
☐ Oui ☐ Non
33. Des sessions de formation continue sont-elles organisées pour les acteurs du SSN, par l'Office de la Statistique ou le Centre de formation, dans le domaine statistique?  
☐ Oui ☐ Non
34. Si oui, précisez les modules de formation  
\_\_\_\_\_
35. Quelle est la fréquence de ces modules? \_\_\_\_\_

---

**D. Infrastructure physique et matérielle**

---

36. L'Office statistique dispose-t-il d'un bâtiment qui lui est propre?  
☐ Oui ☐ Non
37. Veuillez évaluer la qualité du bâtiment abritant l'Office Statistique sur une échelle de 1 à 5 : \_\_\_\_\_
38. Tous les membres du personnel ont-ils leur propre bureau?  
☐ Oui ☐ Non
39. L'ONS dispose-t-il de matériels de transport suffisant pour les enquêtes?  
☐ Oui ☐ Non
40. Évaluez la qualité des matériels de transport sur une échelle de 1 à 5  
\_\_\_\_\_

---

**E. Infrastructure statistique**

---

41. Existe-t-il une unité Normes et nomenclatures statistiques autonome au sein de l'Office statistique?  
☐ Oui ☐ Non
42. Existe-t-il une unité de répertoire statistique au sein de l'Office statistique?  
☐ Oui ☐ Non
43. Existe-t-il une unité Méthodologies statistiques au sein de l'Office statistique?  
☐ Oui ☐ Non
44. Existe-t-il une unité dédiée au sondage au sein de l'Office statistique?  
☐ Oui ☐ Non
45. Listez les logiciels statistiques effectivement utilisés par l'office statistique dans ses  
\_\_\_\_\_

travaux? \_\_\_\_\_

46. L'office statistique utilise-t-il des PDAs ou d'autres outils électroniques pour les recensements et les enquêtes de grande envergure?  
☐ Oui ☐ Non
47. Existe-t-il un système d'information géographique au sein de l'office statistique?  
☐ Oui ☐ Non

**F. Équipement en technologies de l'information et de la communication**

48. L'office statistique possède-t-il un département des technologies de l'information et de la communication?  
☐ Oui ☐ Non
49. Si oui, le département est-il? *(Vous pouvez sélectionner plusieurs réponses)*  
☐ Suffisamment équipé ?  
☐ Fonctionnel ?  
☐ Dispose de ressources humaines suffisantes ?
50. L'office statistique possède-t-il son propre site Internet ?  
☐ Oui ☐ Non
51. Si oui, quelle en est la fréquence de mise à jour ?  
☐ Non ☐ annuelle ☐ deux fois par an ☐ trimestrielle ☐ mensuelle ☐ Autre à préciser \_\_\_\_\_
52. Existe-t-il un Intranet et un Serveur propre au sein de l'Office statistique  
☐ Oui ☐ Non
53. Donnez le pourcentage du personnel professionnel de l'ONS avec son propre ordinateur pour le travail \_\_\_\_\_
54. L'ONS dispose-t-il de grandes machines lui appartenant?  
☐ Oui ☐ Non
55. Estimez la qualité du débit du réseau Internet utilisé par l'Office statistique (sur une échelle de 1 à 10)  
☐ Très bon  
☐ Bon  
☐ Passable  
☐ Mauvais
56. Estimez la qualité globale des systèmes et matériels informatiques utilisés dans l'Office statistique  
☐ Très bon  
☐ Bon  
☐ Passable  
☐ Mauvais

57. Existe-t-il un Schéma directeur informatique?  
☐ Oui ☐ Non
58. L'office statistique gère-t-il une base de données centralisée ?  
☐ Oui ☐ Non
59. Existe-il un système de sauvegarde externe?  
☐ Oui ☐ Non

**G. Promotion active de la coopération bilatérale et multilatérale pour le renforcement des capacités statistiques**

---

60. Le pays a-t-il intégré un programme d'échange avec les ONS?  
☐ Oui ☐ Non
61. Donnez le nombre d'accords de partenariat conclus par l'office statistique avec les organismes statistiques de dimension régionale ou mondiale \_\_\_\_\_
62. Quelle est la proportion des cadres de l'office statistique ayant bénéficié dans l'année d'un programme de formation délivré par les organismes statistiques régionaux et mondiaux ? \_\_\_\_\_
63. Quelle est la proportion du personnel professionnel qui fait partie du corps ou réseau professionnel ? \_\_\_\_\_
64. L'ONS travaille-t-il pour avoir une carte des statisticiens en Afrique ?  
☐ Oui ☐ Non

**Questionnaire C : Production de statistiques pertinentes répondant aux normes internationales de qualité**

**A. Bonne évaluation des besoins en données**

---

1. L'office statistique procède-t-il systématiquement à l'évaluation des besoins en données qui découlent du Plan national de développement du pays ?  
☐ Oui, entièrement ☐ Oui, partiellement ☐ Non ☐ Autre, précisez \_\_\_\_\_
2. L'office statistique a-t-il procédé à l'évaluation des besoins en données générés par les Objectifs du Développement Durable  
☐ Oui, entièrement ☐ Oui, partiellement ☐ Non ☐ Autre, précisez \_\_\_\_\_
3. L'office statistique a-t-il procédé à l'évaluation des besoins en données générés par l'Agenda 2063 de l'Union africaine  
☐ Oui, entièrement ☐ Oui, partiellement ☐ Non ☐ Autre, précisez \_\_\_\_\_
4. L'office statistique procède-t-il annuellement à l'évaluation des besoins en données des différents départements?  
☐ Oui, entièrement ☐ Oui, partiellement ☐ Non ☐ Autre, précisez \_\_\_\_\_



5. Existe-t-il un mécanisme (enquête par exemple) pour évaluer les besoins spécifiques en données des autres utilisateurs (secteur privé, société civile, etc.)?
- ☐ Oui, entièrement ☐ Oui, partiellement ☐ Non ☐ Autre, précisez \_\_\_\_\_
6. Si oui, précisez le mécanisme \_\_\_\_\_

## **B. Programmation statistique**

---

7. Le pays dispose-t-il d'une stratégie nationale de développement de la statistique ou d'un plan similaire?
- ☐ Oui ☐ Non
8. Si oui, cochez les cases suivantes (*Vous pouvez sélectionner plusieurs réponses*)
- ☐ La conception de la stratégie (ou le plan) a été participative et sans restriction (*les consultations ont impliqué de multiples parties prenantes : ministères et départements gouvernementaux, secteur privé, société civile, universités, chercheurs etc.*).
- ☐ Le processus de conception a été conforme aux recommandations internationales
- ☐ La stratégie (ou le plan) est complète et cohérente (*elle couvre l'entière du Système Statistique National (SSN) et tous les secteurs*).
- ☐ La stratégie (ou le plan) a été officiellement adoptée par le gouvernement.
- ☐ La stratégie (ou le plan) est en ligne sur les ODD.
- ☐ La stratégie (ou le plan) est en ligne avec l'Agenda 2030.
- ☐ La stratégie (ou le plan) est en ligne avec l'Agenda 2063.
9. Citez les secteurs (éducation, santé, agriculture, etc.) disposant éventuellement de plans de développement statistique?
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
10. Le gouvernement a-t-il adopté un Programme pluriannuel de recensements et d'enquêtes?
- ☐ Oui ☐ Non
11. Si oui, répond-il aux aspects suivants?
- Adapté aux besoins du SSN? ☐ Tout à fait; ☐ Moyennement ☐ Pas vraiment
- Adapté aux besoins des différents utilisateurs ? ☐ Tout à fait; ☐ Moyennement ☐ Pas vraiment

## **C. Exhaustivité, périodicité et actualité des données collectées**

---

12. Quel est le nombre de recensements de la population et de l'habitat effectués au cours des 10 dernières années?
- ☐ 1 ou plus
- ☐ Zéro (0)

13. Quel est le nombre de recensements de l'agriculture effectués au cours des 10 dernières années?
- ☐ 1 ou plus
- ☐ Zéro (0)
14. Quel est le nombre de recensements de l'élevage effectués au cours des 10 dernières années?
- ☐ 1 ou plus
- ☐ Zéro (0)
15. Le pays a-t-il effectué des enquêtes sur la pauvreté avec des modules spécifiques (revenus et dépenses) au cours des 10 dernières années?
- ☐ Oui ☐ Non
16. Le pays a-t-il effectué des enquêtes avec des modules spécifiques en démographie au cours des 10 dernières années?
- ☐ Oui ☐ Non
17. Le pays a-t-il effectué des enquêtes avec des modules spécifiques sur la santé au cours des 10 dernières années?
- ☐ Oui ☐ Non
18. Le pays a-t-il effectué des enquêtes avec des modules spécifiques sur l'éducation au cours des 10 dernières années?
- ☐ Oui ☐ Non
19. Le pays a-t-il effectué des enquêtes avec des modules spécifiques sur le genre au cours des 10 dernières années?
- ☐ Oui ☐ Non
20. Le pays a-t-il effectué des enquêtes avec des modules spécifiques sur l'enfance au cours des 10 dernières années?
- ☐ Oui ☐ Non
21. Le pays a-t-il effectué des enquêtes avec des modules spécifiques sur la violence au cours des 10 dernières années?
- ☐ Oui ☐ Non
22. Le pays a-t-il effectué des enquêtes avec des modules spécifiques sur l'environnement au cours des 10 dernières années?
- ☐ Oui ☐ Non
23. Le pays a-t-il effectué des enquêtes avec des modules spécifiques sur l'emploi au cours des 10 dernières années?
- ☐ Oui ☐ Non
24. Le pays a-t-il effectué des enquêtes sur les entreprises au cours des 10 dernières années?
- ☐ Oui ☐ Non
25. Quel est le niveau de couverture (en %) du système d'État civil concernant les naissances? .....
26. Quel est le niveau de couverture (en %) du système d'État civil concernant les décès? .....

27. Quel est le manuel de la balance des paiements utilisé?
- ☐ Sixième édition
- ☐ Cinquième édition
- ☐ Autre édition
28. Quelle est la périodicité des indicateurs des comptes de la nation?
- ☐ Annuelle
- ☐ Semestrielle
- ☐ Trimestriel
- ☐ Mensuel
- ☐ Observé pendant au moins 6 fois en 10 ans
- ☐ Observé pendant au moins 1 fois en 10 ans
- ☐ N'est pas calculé
29. Quelle est la périodicité des indicateurs de la production industrielle?
- ☐ Annuelle
- ☐ Mensuelle
- ☐ Trimestrielle
- ☐ Semestrielle
- ☐ Ne sont pas calculés
30. Quel est la périodicité des statistiques des prix au niveau national?
- ☐ Annuelle
- ☐ Mensuelle
- ☐ Trimestrielle
- ☐ Semestrielle
- ☐ Ne sont pas calculées
31. Quel est la périodicité des indicateurs de l'emploi?
- ☐ Annuelle
- ☐ Observés pendant au moins 3 fois en 10 ans
- ☐ Observés pendant au moins 2 fois en 10 ans
- ☐ Observés pendant au moins 1 fois en 10 ans
- ☐ Ne sont pas calculés
32. Existe-t-il un cadre formel d'organisation de la production statistique courante permettant d'améliorer continuellement la couverture thématique et géographique ?
- ☐ Oui ☐ Non

#### **D. Collecte des données**

---

33. Existe-t-il un cadre légal autorisant la collecte des données?
- ☐ Oui ☐ Non

34. Sur une échelle de 1 à 5, évaluez la qualité du dispositif global de conception des enquêtes, de sélection des échantillons et des méthodes d'estimation de l'office statistique \_\_\_\_\_
35. L'office statistique procède-t-il à un examen systématique et à une révision au besoin des données durant leur collecte ? ☐ Oui, toujours ☐ Oui parfois ☐ Jamais
36. L'office statistique procède-t-il à un examen systématique et à une révision au besoin des données durant leur codification et saisie ? ☐ Oui, toujours ☐ Oui parfois ☐ Jamais
37. Existe-t-il des méthodes appropriées pour l'imputation, l'apurement et le redressement des données collectées par l'office statistique?  
☐ Oui ☐ Non
38. Existe-t-il des procédures normalisées, actualisées et transparentes pour les révisions?  
☐ Oui ☐ Non
39. L'office statistique participe-il à la conception des données administratives afin de rendre celles-ci plus adaptées à l'utilisation statistique?  
☐ Oui, toujours ☐ Oui, pour certains secteurs ☐ Jamais
40. Existe-t-il un accord avec les détenteurs de données administratives qui expriment un engagement commun à utiliser ces données à des fins statistiques?  
☐ Oui, toujours ☐ Oui, pour certains secteurs ☐ Jamais

---

**E. Assurance qualité des données produites**

---

41. Existe-t-il une politique qualité définie?  
☐ Oui, pleinement ☐ Oui, partiellement ☐
42. La politique qualité suivie par l'office statistique est-elle portée à l'attention du public?  
☐ Oui, pleinement ☐ Oui, partiellement ☐ Non
43. Donnez le Nombre de guides publiés par l'Office statistique à l'intention des acteurs du SSN sur  
☐ Les concepts, \_\_\_\_\_  
☐ Les méthodes, \_\_\_\_\_  
☐ Les classifications et normes, définis en toute indépendance, et dans le respect des règles d'éthique et de déontologie professionnelles  
\_\_\_\_\_
44. Organisation, au moins une fois par an, par l'office statistique, d'une session de formation des agents sur les concepts, méthodes, classifications et normes?  
☐ Oui ☐ Non
45. Estimez la fréquence d'évaluation, de correction et, si besoin, de mise à jour du Répertoire d'entreprises et de la base de sondage des enquêtes ménages/individus  
☐ Rarement

☐ Souvent

☐ Régulièrement

46. Existe-t-il un dispositif de certification de la qualité de toutes les données produites au sein du SSN, le cas échéant en faisant appel à des experts extérieurs, en veillant notamment au respect strict des principes de qualité retenus dans la Charte africaine de la statistique : pertinence, pérennité, source de données, exactitude et fiabilité, continuité, cohérence et comparabilité, ponctualité, actualité, prise en compte des spécificités africaines,

☐ Oui ☐ Non

47. Si oui, comment? (plusieurs réponses possibles) *(Vous pouvez sélectionner plusieurs réponses)*

☐ Appel à des experts extérieurs

☐ Appel à des experts Nationaux

☐ Autres (préciser) \_\_\_\_\_

#### **F. Archivage, stockage et sécurité des données**

---

48. Sur une échelle de 1 à 4, veuillez estimer la qualité de l'infrastructure d'archivage et de stockage des données sous des supports numériques.  
\_\_\_\_\_
49. Sur une échelle de 1 à 4, veuillez estimer la qualité de l'infrastructure d'archivage et de stockage des données sous format papier  
\_\_\_\_\_
50. Sur une échelle de 1 à 4, veuillez estimer la qualité du dispositif matériel mis en place pour garantir la sécurité et l'intégrité des bases de données statistiques. \_\_\_\_\_
51. Sur une échelle de 1 à 4, veuillez estimer la qualité du dispositif technique mis en place pour garantir la sécurité et l'intégrité des bases de données statistiques. \_\_\_\_\_
52. Sur une échelle de 1 à 4, veuillez estimer la qualité du dispositif organisationnel mis en place pour garantir la sécurité et l'intégrité des bases de données statistiques. \_\_\_\_\_

#### **G. Gestion des données**

---

53. La gestion des données est-il une activité à part entière (dévouée) de l'ONS?  
☐ Oui ☐ Non
54. Le gestionnaire des données a-t-il fait des études dans un domaine connexe?  
☐ Oui ☐ Non
55. Quelle est la proportion (%) des ressources financières prévue pour la gestion des données? \_\_\_\_\_

56. Comment les données géo-référencées sont-elles accessibles aux utilisateurs  
☐ Très facilement    ☐ facilement    ☐ acceptable    ☐ difficilement  
☐ très difficile
57. Existe-il des métadonnées pour toutes les données stockées?  
☐ Oui ☐ Non
58. Comment les différentes versions d'une même donnée sont-elles stockées et suivies? \_\_\_\_\_
59. Qui a l'autorisation d'extraire les données du server de l'ONS?  
 \_\_\_\_\_
60. Existe-t-il un guide d'utilisation clair à la disposition du public sur la manière d'accéder aux données?  
☐ Oui ☐ Non

<b>Questionnaire D : Bonne politique de diffusion et utilisation effective des statistiques produites pour l'analyse et la recherche</b>
--

**A. Souscription aux normes internationales de diffusion des données**

---

1. L'office a-t-il souscrit au Système Général de Diffusion des Données (SGDD) du FMI ?  
☐ Oui ☐ Non
2. L'office a-t-il souscrit à la Norme Spéciale de Diffusion des Données (NSDD) du FMI?  
☐ Oui ☐ Non

**B. Communication sur l'Office statistique et les activités du SSN, afin de renforcer la culture statistique au sein de la Société et de donner une bonne image de la Statistique officielle**

---

3. Existe-t-il une Unité interne à l'office statistique chargée de la communication sur les produits statistiques?  
☐ Oui ☐ Non
4. Existe-t-il un Plan de communication sur l'Office et les activités du SSN?  
☐ Oui ☐ Non
5. L'ONS travaille-t-il en relation avec les media dans leur programme de communication?  
☐ Oui ☐ Non
6. Des sessions sont-elles organisées au cours de l'année par l'Office de la Statistique, pour publier et/ ou renforcer les capacités du Public en matière d'interprétation des données statistiques?  
☐ Oui ☐ Non
7. Votre pays célèbre-t-il la Journée africaine de la Statistique (JAS) ?  
☐ Oui ☐ Non
8. Un membre du Gouvernement était-il présent lors de la dernière cérémonie de célébration de la JAS ?

☐ Oui ☐ Non

**C. Existence d'une stratégie de diffusion des données sous une forme claire, compréhensible, pratique et adaptée**

---

9. Existe-t-il un plan opérationnel de diffusion des données produites par l'Office statistique?  
☐ Oui ☐ Non
10. Existe-t-il un calendrier de publication simultanée des données par l'Office statistique, produit et diffusé à l'avance (idéalement un an), en indiquant publiquement, le cas échéant, les règles en matière d'information préalable des autorités sous embargo?  
☐ Oui ☐ Non
11. Estimez le délai moyen effectif (en jours) entre la fin de la période de référence et la date de publication pour les publications phares de l'Office statistique, au cours de l'année écoulée (une publication mensuelle, une publication trimestrielle, une publication semestrielle).  
☐ Publications mensuelles  
☐ Publications trimestrielles  
☐ Publications semestrielles  
☐ Publications annuelles
12. L'ONS dispose-t-il d'un site web convivial dédié?  
☐ Oui ☐ Non
13. L'office statistique met-il en place des bases de données harmonisées pour les statistiques provenant de diverses sources?  
☐ Oui ☐ Non
14. L'office statistique a-t-il défini et publié une politique de facturation?  
☐ Oui ☐ Non
15. L'office statistique diffuse-t-il des métadonnées?  
☐ Oui ☐ Non
16. L'office statistique permet-il à ses utilisateurs d'accéder aux données désagrégées par zone géographique, par sexe, par région, par niveau de revenu, etc., à leur demande  
☐ Oui ☐ Non
17. L'office statistique a-t-il mis en place une politique de rectification des résultats des publications entachés d'erreurs significatives en utilisant les pratiques standards statistiques, ou, dans les cas les plus graves, en suspendant la diffusion et en portant clairement à la connaissance des utilisateurs les raisons de ces rectifications ou de ces suspensions?  
☐ Oui ☐ Non
18. Existent-ils des protocoles stricts s'appliquant aux utilisateurs extérieurs ayant accès aux micros données statistiques à des fins de recherche?  
☐ Oui ☐ Non

19. L'office statistique évalue-t-il régulièrement la satisfaction et la confiance des utilisateurs des données?

☐ Oui ☐ Non

**D. Promotion de la recherche à travers l'analyse des données statistiques produites**

---

20. Les publications courantes ont-elles un contenu analytique?

☐ Oui ☐ Non

21. Existe-t-il une Unité de Recherche fonctionnelle (statistique, économique et sociale) et une politique d'analyse au sein de l'Office statistique?

☐ Oui ☐ Non

22. Existe-t-il une collaboration entre l'office statistique et les centres de recherches pour l'analyse approfondie des données et la recherche appliquée?

☐ Oui ☐ Non

<b>Merci pour votre collaboration</b>
---------------------------------------