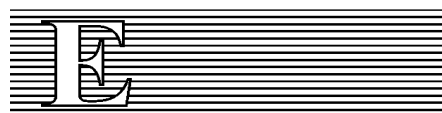




NATIONS UNIES
CONSEIL ÉCONOMIQUE ET SOCIAL



Distr.: GÉNÉRALE

E/ECA/STATCOM/3/14
10 octobre 2011

FRANÇAIS
Original : ANGLAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'AFRIQUE

Troisième réunion de la Commission africaine de statistique
(StatCom-Afrique III)

Le Cap (Afrique du Sud)
18 - 23 janvier 2012

Mesure des progrès dans le développement statistique en Afrique: L'Indice africain de développement statistique

Résumé

Cette communication présente les efforts en cours pour le développement de l'Indice africain de développement statistique, indice composite ayant pour objectif d'appuyer le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre du Cadre stratégique régional de référence pour le renforcement des capacités statistiques en Afrique (CSRR). Cet indice permet, également d'identifier les forces et faiblesses du système statistique national de chaque pays africain, le but étant de favoriser des interventions ciblées de la part des intervenants. Pour ce faire, cette communication présente la raison d'être et le contexte du développement de l'indice. Elle expose ensuite de façon détaillée la méthodologie qui régit son développement, y compris le choix des composantes et variables, l'échelle des variables, les pondérations, le processus d'évaluation ainsi que celui de la validation. La méthodologie est appliquée à un échantillon de pays africains et l'indice proposé est comparé aux indicateurs de renforcement des capacités statistiques existants et enfin la communication met en exergue les insuffisances de son utilisation.

Mots clés : indice composite ; renforcement des capacités statistiques ; développement statistique ; système statistique national.

L'indice sert à identifier, entre autres, les forces et faiblesses du système statistique national de chaque pays africain en vue de favoriser des interventions ciblées de la part des intervenants.

À cette fin, la communication présente la raison d'être et le contexte du développement de l'indice. Elle traite ensuite en détail de la méthodologie qui régit son développement y compris le choix des composantes et des variables, les pondérations et le processus d'agrégation ainsi que celui de la validation. Elle présente enfin une application de la méthodologie à un échantillon de pays africains et compare l'indice aux indicateurs actuels de renforcement des la capacité statistique et souligne les lacunes dans son utilisation.

I. Introduction

1. Dans un passé récent, les pays africains et leurs partenaires de développement ont de plus en plus reconnu qu'il était nécessaire de disposer de meilleures statistiques en tant qu'outil pour l'élaboration d'une politique fondée sur des faits, la prise de décision et fournir un meilleur appui pour le suivi des progrès et l'évaluation des résultats ainsi que de l'impact d'initiatives de développement telles que les Objectifs de développement du Millénaire (OMD) et des stratégies de réduction de la pauvreté. L'importance des statistiques ainsi reconnue, la demande en Afrique de statistiques de qualité produites en temps voulu a connu une augmentation sans précédent. Cela a mis à rude épreuve des systèmes statistiques nationaux (SSN)¹ déjà fragilisés et vulnérables et a présenté de nouvelles opportunités de sensibiliser davantage le public aux statistiques.

2. 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. 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 mettre mieux à même de répondre aux besoins d'information leur permettant de soutenir leurs efforts de développement.

3. *L'Indice africain de développement statistique (ASDI)* a été élaboré dans le but de favoriser le suivi et l'évaluation des progrès – ou leur absence – accomplis dans la mise en œuvre du cadre régional. 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. Se fondant sur le cadre consensuel qu'est le CSRR, l'indice poursuit les objectifs suivants : appuyer le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre du CSRR ; identifier les faiblesses et les forces de chaque pays africain en vue d'appuyer les interventions et donner une idée générale de la performance des systèmes statistiques des pays africains.

4. Cette communication est un exposé sur le développement de l'ASDI. Elle présente d'abord la raison d'être et le contexte du développement de l'indice. Elle traite ensuite en détail de la méthodologie utilisée pour élaborer l'indice, notamment le choix des composantes et des variables, l'échelle des variables, les pondérations et le processus d'agrégation. La méthodologie est appliquée à un échantillon de pays africains. Cette communication compare l'indice avec les indicateurs de renforcement des capacités statistiques existants et met en exergue les limitations. Finalement sont présentées les conclusions qu'inspirent la mise au point et l'utilisation potentielle de l'indice ainsi établi.

¹ Le système statistique national se compose d'organisations et de services qui, dans un pays, collectent, traitent et diffusent les statistiques officielles pour le compte des gouvernements nationaux. Il inclut le bureau national de statistiques, les organes de coordination - s'il y en a, les unités de statistiques des ministères d'exécution, ainsi que d'autres producteurs et utilisateurs de statistiques officielles dans un pays.

II. Contexte général et raison d'être du développement de l'ASDI

5. Un certain nombre d'initiatives ont été lancées sur le continent africain afin d'améliorer les conditions sociales, économiques et politiques de ses citoyens durant les années 90. De fait, depuis l'adoption du Traité d'Abuja en 1991, les dirigeants africains se sont engagés à établir, grâce à un marché commun africain, la Communauté économique africaine afin d'accroître l'autosuffisance économique et de promouvoir un développement endogène et auto-entretenu du continent. Les autres initiatives sont notamment les plans de développement convenus tel que les stratégies de réduction de la pauvreté, le Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD) et les OMD.

6. Pour assurer le suivi de la mise en œuvre des politiques et activités figurant dans le Traité d'Abuja et dans le NEPAD en vue d'assurer le développement durable de l'Afrique, la demande de données et d'informations statistiques harmonisées et fiables dans tous les domaines y compris la paix et la sécurité, la bonne gouvernance, la surveillance multilatérale et pour le suivi et l'évaluation des programmes connexes, s'est considérablement accrue. De ce fait, les systèmes statistiques nationaux africains, les organisations sous-régionales et continentales s'occupant de statistiques et de développement de la statistique ont été non seulement interpellés mais ont également eu l'occasion, *entre autres*, de sensibiliser davantage le public à l'importance des statistiques dans le développement du continent et de mobiliser des ressources pour renforcer les capacités des pays africains afin de les mettre mieux à même de répondre à la demande accrue de statistiques de qualité comparables dont ils ont besoin pour mener leurs efforts de développement.

7. Afin de relever ces défis, les parties prenantes dans le domaine du développement statistique ont donc entrepris de concevoir un certain nombre d'initiatives visant à renforcer les capacités statistiques dans les pays africains. Le Plan d'action d'Addis-Abeba pour le développement de la statistique (AAPA)² fait partie de ces initiatives. À la fin des années 90, le Plan d'action a été évalué et il est apparu que les difficultés liées à sa mise en œuvre tenaient essentiellement au fait qu'il n'y avait pas d'appropriation du plan, à l'absence de leadership dans les pays, au manque de ressources financières et à l'insuffisance des capacités institutionnelles et humaines. Pour corriger les insuffisances constatées dans les efforts déployés par le passé pour renforcer les capacités statistiques en Afrique, les parties prenantes sont convenues de lancer la production du CSRR. Ce cadre devrait permettre de créer des synergies, d'éviter les doubles emplois et de mettre en place des capacités durables pour le développement statistique en Afrique. L'objectif global du CSRR est *de contribuer à de meilleurs résultats de développement et à la bonne gouvernance en renforçant les systèmes statistiques nationaux en Afrique*. Les objectifs spécifiques du cadre sont les suivants : sensibiliser davantage au rôle de l'information statistique dans la société ; assurer une plus grande satisfaction des usagers en améliorant la qualité et l'utilité de l'information statistique ; promouvoir une plus grande utilisation de l'information statistique ; et réaliser la synergie et la rentabilité dans les systèmes statistique nationaux. Les stratégies spécifiques visant à réaliser les objectifs sont les suivantes : faire un plaidoyer en faveur des statistiques ; intégrer la statistique en tant que secteur transversal dans le processus de développement ; mettre à jour le cadre juridique et réglementaire ; évaluer les besoins des utilisateurs et les classer par degré de

² Le Plan d'action d'Addis-Abeba pour le développement de la statistique visait à : sensibiliser aux statistiques par le biais, notamment de célébrations de la Journée africaine de la statistique, la promotion de l'élaboration de plans de développement stratégique de la statistique ; le renforcement de l'organisation et de la gestion des systèmes statistiques ; la coordination des activités statistiques ; l'amélioration de la qualité des statistiques ; la création de bases de données ; la diffusion de produits statistiques ; la promotion de l'analyse des données et de la recherche et la formation en cours d'emploi.

priorité ; entreprendre l'élaboration de données ; promouvoir la coordination, la collaboration et le partenariat, améliorer l'infrastructure statistique ; exploiter les technologies de l'information et de la communication (TIC) ; développer le capital humain ; améliorer l'analyse des données ; améliorer la diffusion des données et améliorer le financement et la viabilité des activités statistiques.

8. Le Cadre stratégique régional de référence comporte une série de 79 recommandations qui cadrent avec les objectifs et stratégies mentionnés plus haut. Ces recommandations s'adressent à différentes parties prenantes, parmi lesquelles les bureaux nationaux de statistiques (BNS), les conseils statistiques nationaux, les ministères d'exécution, les organisations sous-régionales, les organisations régionales et les partenaires de développement. Pour assurer un bon suivi du cadre, il a fallu mettre au point un outil destiné à évaluer les progrès accomplis par les pays africains dans le développement de leur système statistique pour appuyer leurs initiatives de développement. L'ASDI 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 font pour aider les pays africains à développer leurs systèmes statistiques.

III. Méthodologie

Structure de l'indice : choix des composantes et des variables

9. 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 pour déterminer les composantes et choisir les variables ; pour ce faire, on s'appuie 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 émane directement des 12 stratégies et 79 recommandations contenues dans le CSRR³. En plus de cela, les critères ci-après ont été utilisés lors du choix des variables : validité, comparabilité, simplicité et disponibilité de données.

10. La validité exige que les variables mesurent la composante qu'elles sont censées mesurer. Comme on peut le voir (Cf. Questionnaire 2010), toutes les variables de l'ASDI mesurent effectivement les composantes ou les sous-composantes qu'elles représentent, ce qui n'est pas surprenant dans la mesure où le CSRR et les recommandations y relatives ont été élaborées dans le cadre d'un processus consultatif avec toutes les parties prenantes, notamment des spécialistes dans différents domaines. Par conséquent, les recommandations issues de ces consultations ont été faites pour relever les défis qui se posent aux pays africains dans les efforts qu'ils déploient pour renforcer leurs capacités de produire et d'utiliser une information statistique fiable. En conséquence, les 79 recommandations (variables potentielles) sont étroitement liées aux 12 stratégies (composantes/sous-composantes potentielles et aux quatre objectifs spécifiques. Les variables potentielles (recommandations) ont été conçues de manière à mesurer les composantes (stratégies) qu'elles sont censées représenter. Par ailleurs, l'amélioration de chacune des variables retenues suppose une amélioration du développement statistique. C'est là un autre moyen de tester la validité.

³ On peut trouver les détails des stratégies et des recommandations dans le document de la BAD, de PARIS21, de la CEA et de la Banque mondiale : Cadre stratégique régional de référence pour le renforcement des capacités statistiques en Afrique : *Better Statistics for Improved Development Outcomes*. Service de publication et de distribution des documents de la CEA, Addis-Abeba.

11. La comparabilité consiste à assurer des comparaisons significatives des indices grâce à la normalisation des concepts et méthodologies employées dans la collecte de données. Cela a été possible grâce à la conception d'un questionnaire type⁴ qui a servi à recueillir l'information auprès de tous les pays africains.

12. Dans le choix des variables, on s'est préoccupé également d'assurer 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 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 utilisant ce critère, a permis de ramener le nombre de variables quantifiables pertinentes à 42. Ce processus a permis de simplifier la construction de l'indice et a assuré la parcimonie.

13. 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. S'agissant de la disponibilité à temps, il convient de s'assurer que les données nécessaires pour le calcul de l'indice sont 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 reconnaissent l'importance et l'utilité de l'indice.

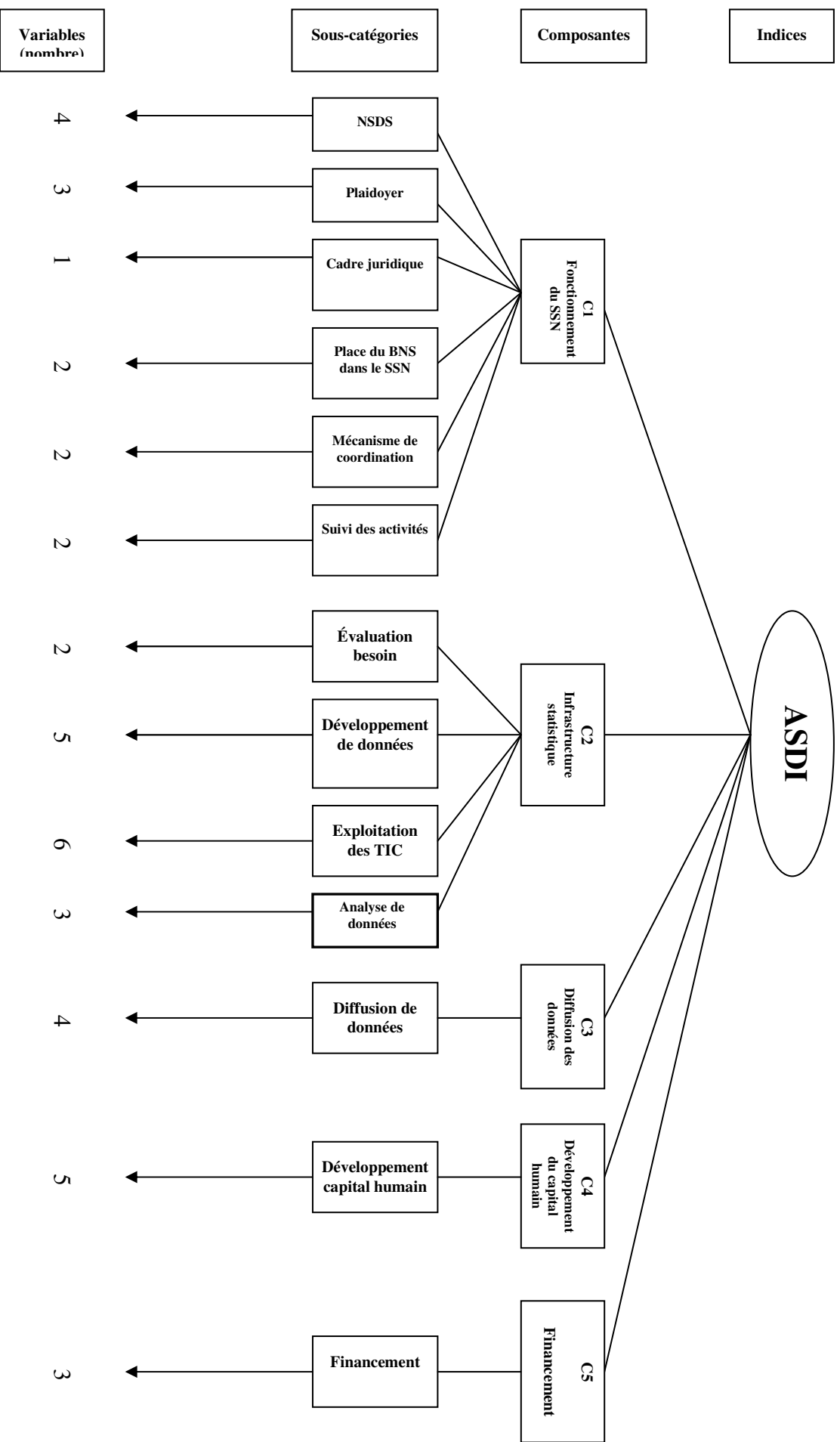
14. En suivant la procédure mentionnée plus haut, la structure de l'ASDI se présente telle que décrite à la figure 1. Elle comprend les cinq composantes suivantes :

- a) Fonctionnement du système national de statistiques : organisation et coordination du système statistique ;
- b) Etat de l'infrastructure statistique;
- c) Diffusion des données;
- d) Développement du capital humain ;
- e) Financement.

15. Certaines composantes sont subdivisées en sous-composantes et les sous-composantes en variables. Il convient de noter que les sous-composantes et les variables connexes figurant ci-dessous proviennent directement des 12 stratégies et des 79 recommandations du RRSF. Elles ont été arrêtées lors du processus consultatif ayant débouché sur l'élaboration du CSRR.

⁴ Une copie du questionnaire existe sur le site Web du CSRR à : <http://ecastats.uneca.org/acsweb/rrsf>

Figure 1 : Structure of the ASDI



Echelle des variables

16. Les variables qui forment un indice composite ne sont nécessairement pas de la même nature et ne sont pas non plus mesurées avec la même échelle. Afin d'ajouter/retrancher des variables agrégées de façon significative, il est nécessaire d'avoir la même échelle. L'échelle peut se définir de différentes manières, notamment au moyen de scores types, d'une échelle ordinale des réponses, et de la transformation en échelle linéaire.

17. Ne pas définir d'échelle est également une option et convient dans certaines situations. C'est le cas des variables reportées en termes de pourcentage ou sur une échelle ordinale. La plupart des variables retenues (38) pour l'ASDI sont reportées en utilisant une échelle allant de 1 représentant la valeur la plus faible à une certaine 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).

18. Sur les 42 variables composant l'ASDI, seulement deux sont des nombres absolus tandis que les autres sont soit des pourcentages soit suivent une échelle ordinale. On peut en conséquence envisager de ne pas définir d'échelle pour la plupart d'entre elles. Néanmoins, une échelle linéaire a été effectuée pour assurer une agrégation propre, étant donné l'ensemble formé par le nombre, le pourcentage et certaines variables sur l'échelle ordinale (pas nécessairement sur la même échelle) parmi les 42 variables retenues. L'échelle linéaire va de 1 à 100. Elle requiert des points de référence par rapport auxquels l'indicateur doit être déterminé. 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. Du fait de l'existence d'un niveau minimum d'activités statistiques dans tous les pays africains, la valeur minimale de chacune des variables est fixée à 1. En outre, l'indice est calculé en divisant la valeur observée par la valeur maximale afin qu'il n'y ait pas de distorsion de l'indice dans des cas où il y a un grand écart entre le minimum et le maximum. Il s'agit là d'une pratique qui a été utilisée pour le calcul de nombre d'indices composites.

Pondération et processus d'agrégation

19. L'agrégation consiste à mettre ensemble les variables dans des sous composantes, la composante dans des composants et les composantes dans l'indice composite. Pour agréger, on doit décider du système de pondération et de la méthode à utiliser.

20. Les coefficients de pondération sont censés refléter l'importance relative de chacune des variables, sous composantes est composante. Une option possible est ne pas utiliser de coefficients de pondération. Il s'agit alors de prendre des moyennes simples des variables et des sous-composantes correspondantes. En utilisant des coefficients de pondération, la pratique a traditionnellement été de choisir des coefficients à l'issue de consultations avec des experts. Il est demandé aux experts d'assigner un score donné aux composantes et les scores sont utilisés pour dériver les coefficients. On peut aussi dériver des coefficients en utilisant les perceptions des analystes, les accords entre les décideurs etc. Il s'agit là de méthodes relativement subjectives. Ces approches ad hoc faisant appel à des experts, ont été critiquées du fait du biais éventuel introduit par les experts, selon ce qu'ils attendent de l'indice (Gwartney et al. 1996). Il existe également des approches statistiques formelles basées sur

des techniques multivariées pour dériver des coefficients de pondération à partir des données disponibles. La plus commune est l'analyse en composante principale (ACP). De telles techniques statistiques ne permettent toutefois pas d'exercer un contrôle sur le choix et la pondération des composantes, introduisant par là une rigidité conceptuelle dans l'établissement de l'indice composite. Morris et Gwartney et al notent que « *puisque les différents systèmes de pondération impliquent différents résultats, et compte tenu de la subjectivité d'un grand nombre de systèmes de pondération, aucun système de pondération n'échappe à la critique* ». Dans le même ordre d'idées, Babbie (1995) affirme qu' « *une pondération égale devrait être la norme et la charge de la preuve devrait incomber à la pondération différentielle* ».

Score des variables

21. Dans le calcul de l'ASDI, nous avons traité de trois catégories principales de variables, à savoir les nombres absolus, les pourcentages et les variables catégorielles. Les variables catégorielles sont essentiellement des questions comportant des sous-catégories. Le score de telles variables est calculé comme suit :

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

où S_j est le score de la variable catégorielle j^e , n_j le nombre total de sous-catégories dans la variable j^e , et V_k la valeur du score correspondent à la sous-catégorie k^{th} 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.

22. Les nombres absolus sont traités selon le phénomène en jeu. Le nombre d'ordinateurs appartenant au bureau national de statistiques a été à nouveau représenté sur l'échelle en le divisant par le nombre total de personnes. On a également supposé que le nombre maximal d'ordinateurs par personne est un. 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.

Scores des composantes

23. Dans la présente communication, deux alternatives sont proposées pour le calcul des indices des composantes. Premièrement, les indices des composantes de l'ASDI sont calculés sans coefficients de pondération. Dans ce cas, le score d'une composante est calculé en tant que moyenne arithmétique des scores de différentes variables comme suit :

$$SC_i = \frac{1}{n_i} \sum_{j=1}^{n_i} S_{ij}, \quad (2)$$

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

24. Deuxièmement, à des fins de comparaison, nous avons également considéré une alternative

où un système de pondération explicite est utilisé. Ces pondérations sont obtenues au moyen d'une ACP de la série de données originelles (voir annexe 1). Les scores des composantes sont alors calculés en tant que moyennes arithmétiques pondérées des scores des différentes variables :

$$SC_i = \sum_{j=1}^{n_i} w_{ij} S_{ij} , (3)$$

où SC_i est le score de la composante i , S_{ij} le score de la variable j^e de la composante i , w_{ij} la pondération de la variable j dans la composante i et n_i le nombre total de variables dans la composante i .

Agrégation des composantes dans l'ASDI

25. La seconde question à examiner est le processus d'agrégation des composantes pour lequel nous pouvons utiliser une formule additive ou une certaine forme fonctionnelle. Nous considérons d'abord le calcul de l'ASDI en utilisant une moyenne arithmétique ou géométrique simple des scores de différentes composantes comme suit :

$$ASDI = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n SC_i , (4)$$

$$ASDI = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n SC_i} , (5)$$

où n est le nombre de composantes et SC_i le score de la composante i , avec $n = 5$.

26. Deuxièmement, l'ASDI est également calculé en tant que moyenne arithmétique et géométrique pondérée des scores des différentes composantes comme suit :

$$ASDI = \sum_{i=1}^n w_i SC_i , (6)$$

$$ASDI = \prod_{i=1}^n SC_i^{w_i} , (7)$$

où SC_i est le score de la composante i et w_i la pondération de la composante i dans l'ASDI.

IV. Conclusions empiriques à propos de l'ASDI

27. Les quatre indices suivants ont été calculés et comparés :

ASDIU-A: Cet indice est calculé en tant que moyenne arithmétique simple des différentes composantes (formule 4) tandis que les scores des différentes composantes sont calculés en tant que moyennes arithmétiques simples des scores des variables (formule 2). Cet indice n'utilise pas les coefficients de pondération à différents niveaux.

ASDIU-G: Cet indice est calculé en tant que moyenne géométrique simple des différentes composantes (formule 5) tandis que les scores des différentes composantes sont calculés en tant

que moyennes arithmétiques simples des scores des variables (formule 2). Cet indice n'utilise pas les coefficients de pondération à différents niveaux.

ASDIUW-A: Cet indice est calculé en tant que moyenne arithmétique pondérée des différentes composantes (formule 6) tandis que les scores des différentes composantes sont calculés en tant que moyennes arithmétiques pondérées des scores des variables (formule 3).

ASDIW-G: Cet indice est calculé en tant que moyenne géométrique pondérée des différentes composantes (formule 7) tandis que les scores des différentes composantes sont calculés en tant que moyennes arithmétiques pondérées des scores des variables (formule 3).

28. Les coefficients de pondération associés aux variables et les composantes de l'indice ont été calculés en utilisant l'ACP (voir annexe 1).

Choix et validation de l'ASDI

29. Comme le montre le tableau 2, les trois indices sont fortement corrélés. On peut donc choisir l'un quelconque des indices pour évaluer le niveau de développement statistique des pays sans perte d'information. Pour des raisons de simplicité, nous nous bornerons à étudier l'ASDIU-A, calculé en utilisant la formule d'agrégation (4) consistant en une moyenne arithmétique simple des différentes composantes calculées en tant que moyennes arithmétiques simples des scores des variables. Bien que les quatre indices soient fortement corrélés, le classement des pays varie légèrement en fonction de l'indice utilisé (voir annexe 2). Par conséquent, le choix de l'indice à utiliser dans des situations tournées vers une politique pratique, nécessitera que les experts des groupes intéressés par l'indice donnent leur avis.

Tableau 1: Matrice de corrélation entre indices alternatifs

	ASDIU-A	ASDIU-G	ASDIW-A	ASDIW-G
ASDIU-A	1			
ASDIU-G	0,990	1		
ASDIW-A	0,894	0,920	1	
ASDIW-G	0,831	0,877	0,985	1

30. La matrice de corrélation au tableau 3 montre que l'ASDI adhère aux tests de validation de l'analyse des items : l'indice est fortement corrélé avec chacune de ses composantes.

Tableau 2: Matrice de corrélation entre l'ASDIU et ses composantes

	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1				
C2	0,543	1			
C3	0,512	0,627	1		
C4	0,453	0,571	0,352	1	
C5	0,197	0,327	0,242	0,048	1
ASDIU-A	0,712	0,846	0,750	0,631	0,605

V. Performances des pays africains

31. Le tableau 5 présente les résultats obtenus en utilisant l'ASDIU-A. Aux fins de l'analyse, les performances des pays africains sont regroupées en quintiles tels que décrits au tableau 4.

Tableau 3: Classes d'ASDI basées sur les quintiles

Fourchettes pour l'ASDI	Classes
<= 0,390	Classe 1
] 0,390; 0,441]	Classe 2
]0,441; 0,507]	Classe 3
] 0,507; 0,559]	Classe 4
> 0,559	Classe 5

32. Le tableau 5 indique la performance d'un pays dans chacun des cinq domaines fondamentaux (tels que définis par le CSRR) en matière de développement statistique constituant les composantes de l'ASDI. Les scores des différentes composantes donnent un tableau clair du développement statistique de chacun des 43 pays africains étudiés dans la présente communication, dans le domaine de l'organisation et de la coordination des systèmes statistiques nationaux (C1) ; infrastructures statistiques (C2), diffusion de données (C3); développement du capital humain (C4) et financement (C5). On trouvera ci-dessous une brève analyse des caractéristiques des pays entrant dans différents quintiles de développement statistique.

33. La classe 5 constitue le quintile supérieur. Elle comprend l'Afrique du Sud, le Mozambique et l'Algérie. Les pays de cette classe se caractérisent généralement par des indices qui sont en moyenne plus élevés que la moyenne générale (de l'ensemble des pays participants) pour chacune des cinq composantes. Ces pays ont fait des efforts remarquables dans chacune des composantes (organisation et coordination du système statistique national; infrastructure statistique; diffusion de données; développement du capital humain et financement). Dans ces pays, le système statistique national est bien organisé et coordonné et dispose d'une bonne infrastructure statistique pour l'évaluation des besoins des usagers, la collecte de données, l'archivage, l'analyse et la diffusion. Les données sont produites selon les normes internationales et diffusées aux utilisateurs selon un calendrier établi. Les bureaux nationaux de statistiques de ces pays sont généralement bien dotés en personnel et il existe un plan de développement du capital humain. Ils sont relativement bien financés grâce aux budgets publics, les statistiques étant reconnues comme un bien public.

34. Comprenant le Botswana et le Ghana, la classe 4 se compose de pays caractérisés par des indices qui sont en moyenne plus élevés que la moyenne globale de chaque composante exceptée pour celle du capital humain. Les pays de cette classe ont fait des efforts remarquables dans la plupart des cinq domaines du développement statistique décrits plus haut mais doivent néanmoins redoubler d'efforts dans certains domaines fondamentaux afin de répondre efficacement aux besoins des usagers. Un des domaines les plus critiques où ces efforts doivent être faits est le développement du capital humain. Ces pays ont également besoin d'améliorer la coordination de leurs systèmes statistiques et apporter un plus grand soutien du gouvernement aux plans statistiques pour la viabilité du développement statistique.

35. Se caractérisant par des composants « fonctionnements du système statistique national et financement » plus importantes que la moyenne générale, la classe 3 comprend le Mali et la Namibie. Si ces pays ont fait des efforts pour financer convenablement les activités statistiques au moyen du budget de l'État et ont mis en place des mécanismes de coordination remarquables, il leur faut cependant s'intéresser à l'ensemble du système statistique afin d'appliquer les normes internationales à la production et à l'utilisation de l'information statistique.

36. Les pays composant la classe 2 dont la Mauritanie et le Burundi, sont caractérisés par des composantes de développement du capital humain plus élevés que la moyenne générale. Les pays de cette classe ont besoin d'intensifier leurs efforts dans de nombreux domaines, notamment celui de la formation. Ils peinent à organiser et à gérer leur système statistique. Ils ont, pour la plupart, conçu des stratégies nationales pour le développement de la statistique mais se heurtent à des problèmes en ce qui concerne leur mise en œuvre, notamment sur le plan du financement. Ces pays ont également vu leurs performances compromises en raison de problèmes dans les domaines de l'infrastructure statistique et de la diffusion des données.

37. Le quintile inférieur est composé des pays caractérisés par des indices dans tous les cinq composantes, qui sont inférieurs à la moyenne de tous les pays qui ont participé à l'exercice. Cette classe est composée de nombreux pays post-conflit caractérisés par le faible attachement des gouvernements à la production et à l'utilisation des statistiques. Le résultat en est une contribution limitée aux activités et plans en matière de statistiques ainsi qu'à l'infrastructure statistique. L'investissement dans le capital humain est limité, ce qui entraîne la réduction de la capacité du pays de satisfaire les besoins des utilisateurs. Il est nécessaire de faire des efforts dans tous les domaines du développement statistique, comme décrit plus haut, afin d'amener ces pays à un niveau de développement statistique qui leur permette de répondre efficacement aux besoins des utilisateurs

Tableau 4 : Rang et scores des pays africains selon leur ASDI

Pays	SC1	SC2	SC3	SC4	SC5	ASDIU-A	Classe-quintile
Afrique du Sud	0,567	0,891	0,688	0,733	0,639	0,703	5
Mozambique	0,740	0,603	0,653	0,714	0,750	0,692	5
Nigeria	0,665	0,661	0,688	0,562	0,650	0,645	5
Burkina Faso	0,587	0,691	0,583	0,407	0,867	0,627	5
Niger	0,636	0,535	0,465	0,484	0,833	0,591	5
Ouganda	0,648	0,540	0,590	0,322	0,833	0,587	5
Malawi	0,541	0,675	0,563	0,428	0,722	0,586	5

Pays	SC1	SC2	SC3	SC4	SC5	ASDIU-A	Classe-quintile
Algérie	0,460	0,538	0,493	0,336	1,000	0,565	5
Botswana	0,505	0,601	0,389	0,291	1,000	0,557	4
Maurice	0,592	0,549	0,590	0,370	0,639	0,548	4
Zimbabwe	0,674	0,521	0,500	0,294	0,700	0,538	4
Cameroun	0,662	0,526	0,389	0,361	0,750	0,538	4
Éthiopie	0,445	0,512	0,472	0,322	0,917	0,534	4
Cote d'Ivoire	0,545	0,494	0,528	0,298	0,783	0,529	4
Kenya	0,611	0,449	0,465	0,400	0,717	0,528	4
Tunisie	0,475	0,556	0,639	0,250	0,722	0,528	4
Ghana	0,650	0,472	0,590	0,225	0,700	0,528	4
Mali	0,577	0,551	0,521	0,268	0,550	0,493	3
Rwanda	0,537	0,640	0,354	0,360	0,572	0,487	3
Gambie	0,504	0,464	0,583	0,325	0,572	0,481	3
République-Unie de Tanzanie	0,512	0,494	0,389	0,341	0,700	0,487	3
Tchad	0,534	0,462	0,354	0,303	0,750	0,481	3
Congo	0,611	0,344	0,306	0,368	0,767	0,479	3
Libéria	0,599	0,505	0,361	0,334	0,550	0,470	3
République démocratique du Congo	0,429	0,349	0,743	0,147	0,650	0,464	3
Namibie	0,416	0,363	0,389	0,228	0,833	0,446	3
Mauritanie	0,609	0,383	0,458	0,273	0,439	0,432	2
Guinée-Bissau	0,376	0,360	0,361	0,339	0,689	0,425	2
Bénin	0,585	0,418	0,431	0,419	0,244	0,419	2
Lesotho	0,424	0,564	0,389	0,278	0,439	0,419	2
Guinée équatoriale	0,528	0,388	0,431	0,389	0,356	0,418	2
République centrafricaine	0,477	0,369	0,424	0,313	0,489	0,414	2
Soudan	0,442	0,470	0,271	0,504	0,356	0,408	2
Madagascar	0,335	0,290	0,403	0,437	0,522	0,397	2
Burundi	0,561	0,335	0,236	0,226	0,600	0,392	2
Seychelles	0,326	0,447	0,389	0,113	0,639	0,383	1
Djibouti	0,486	0,291	0,319	0,205	0,572	0,375	1
Guinée	0,466	0,370	0,326	0,239	0,422	0,365	1
Togo	0,445	0,429	0,410	0,240	0,244	0,354	1
Comores	0,281	0,215	0,160	0,259	0,767	0,336	1
Cap-Vert	0,406	0,376	0,347	0,304	0,244	0,336	1
Érythrée	0,253	0,286	0,194	0,234	0,639	0,321	1
Swaziland	0,365	0,239	0,326	0,304	0,356	0,318	1

VI. Comparaison avec d'autres indicateurs du renforcement de la capacité statistique

38. Il existe deux cadres comparables pour la mesure des capacités statistiques des pays : les indicateurs de renforcement des capacités statistiques (SCBI), développés par PARIS21 et les indicateurs de la capacité statistique (SCI) développés par la Banque mondiale.

39. Le premier cadre, SCBI a été élaboré par le groupe de travail de PARIS21 sur le renforcement de la capacité statistique en tant qu'ensemble d'indicateurs applicables aux pays afin d'évaluer leurs capacités statistiques et l'évolution de ces capacités au fil du temps. Le RCS comprend 16 indicateurs quantitatifs et 18 indicateurs qualitatifs. Les 16 indicateurs quantitatifs couvrent les ressources (financées localement et par l'extérieur, budget annuel, personnel et équipements), les intrants (enquêtes et sources de données administratives), et des produits statistiques. Les 18 indicateurs qualitatifs couvrent des aspects de l'environnement (institutionnel et organisationnel), des processus statistiques essentiels et des produits statistiques. En particulier, le SCBI se focalise sur certaines catégories de données (comptes nationaux, statistiques des prix etc.) et sur l'information détaillée sur le financement, le personnel et les équipements nécessaires pour produire les statistiques sur le produit intérieur brut (PIB), la population, les revenus/dépenses des ménages tandis que l'ASDI couvre le budget du système statistique dans son ensemble tel que défini dans la stratégie nationale de développement de la statistique ou dans un plan connexe. En plus de cela, l'ASDI couvre également les questions qualitatives du SCBI en mettant l'accent sur la spécificité de l'Afrique, tel que souligné par le CSRR. Le SCBI a été mis en œuvre en 2005 par la Banque centrale des Caraïbes orientales (ECCB), dans le cadre d'efforts visant à identifier les lacunes en matière de capacité dans ses États membres et de suivre les progrès réalisés dans le renforcement de leur capacité statistique. Jusqu'à ce jour, il n'existe pas d'application publiée du SCBI dans le contexte africain.

40. Le SCI, développé par la Banque mondiale, se fonde sur trois dimensions : i) la pratique statistique représentée par 10 indicateurs sur l'utilisation des normes et méthodes internationales ; ii) la collecte des données représentée par cinq indicateurs sur la conduite en temps voulu de recensements spécifiques (population, agriculture) et des enquêtes (pauvreté, santé) et la couverture de l'enregistrement des faits d'état civil ; et iii) la disponibilité d'indicateurs représentée par 10 indicateurs sur la production d'indicateurs relatifs aux OMD et la fréquence de leur production. En l'état actuel des choses, le SCI est limité lorsqu'on le compare au SCBI ou à l'ASDI du fait qu'il ne couvre pas les composantes fondamentales de l'organisation/coordination statistique des pays, le développement humain et le financement. Afin d'améliorer la couverture de certaines des composantes, la Banque mondiale réexamine à l'heure actuelle la série d'indicateurs et a fait usage de certaines contributions émanant du processus de développement de l'ASDI.

41. Le SCI a été appliqué aux pays africains. La matrice de corrélation figurant au tableau 6 montre qu'il existe une faible corrélation entre le SCI et certaines des composantes de l'ASDI, à savoir SC1 (organisation/coordination statistique), SC3 (développement humain) et SC5 (financement). La composante SC2 (infrastructure statistique) de l'ASDI est bien corrélée au SCI dans la mesure où elle couvre les dimensions liées à la pratique statistique et à la collecte de données des indicateurs de la Banque mondiale. La composante SC3 (diffusion) de l'ASDI est partiellement corrélée avec la dimension disponibilité de données du SC1.

Tableau 6 : Matrice de corrélations entre le SCI et les composantes de l'ASDI

	<i>SCI</i>	<i>ASDIU-A</i>	<i>SCI</i>	<i>SC2</i>	<i>SC3</i>	<i>SC4</i>
ASDIU-A	0,472	1				
SC1	0,227	0,720	1			
SC2	0,562	0,822	0,489	1		
SC3	0,340	0,717	0,420	0,540	1	
SC4	0,421	0,628	0,360	0,590	0,332	1
SC5	0,197	0,724	0,475	0,408	0,356	0,129

Tableau 7 : Composante des indicateurs existants de renforcement de la capacité statistique sur les pays africains

Principale composante	ASDI	SCBI	SCI
Organisation et coordination du système statistique	Couvertes	Partiellement couvertes	Non couvertes
Infrastructure statistique	Couverte	Partiellement couverte	Pratique statistique Collecte de données
Diffusion de données	Couverte	Partiellement couverte	Disponibilité d'indicateurs
Développement humain	Couvert	Partiellement couvert	Non couvert
Financement	Couvert: Budget pour la mise en œuvre de la SNDS ou du plan connexe	Budget relatif à la production d'indicateurs (PIB, population, revenu/dépenses des ménages)	Non couverte

VII. Conclusions

42. L'ASDI est à l'évidence un point de départ pour entamer des discussions sur les moyens de susciter l'intérêt du public et des experts sur les progrès (ou l'absence de progrès) réalisés par les pays africains en matière de développement statistique sur le continent. Il permet également, à cet égard, de faire des comparaisons dans les pays et entre les pays.

43. Le développement de l'ASDI a suivi un processus méthodologique rigoureux qui comportait la sélection de composantes et de variables, la mesure de variables, la pondération et des programmes d'agrégation ainsi qu'un processus de validation. Au cours du processus, une attention particulière a été portée à la sélection des variables. Les variables et les composantes de l'ASDI ont été choisies de manière à assurer l'équilibre entre la connaissance que les experts ont du phénomène en jeu et l'utilisation d'outils et de méthodologies statistiques. En utilisant l'ACP, une analyse comparative des différents ASDI (pondéré, non pondéré, moyenne arithmétique, moyenne géométrique) a été effectuée. Les quatre programmes de pondération, ASDIU-A, ASDIU-G, ASDIW-A et ASDIW-G, étaient très

fortement corrélés et ont produit des résultats similaires. Par conséquent, pour des raisons de parcimonie et de simplicité, l'analyse des résultats s'est fondée sur l'ASDIU-A seulement. Cependant, les groupes concernés par l'utilisation de l'indice pourraient préférer utiliser un indice pondéré. Dans ce cas, outre les pondérations dérivées statistiquement en utilisant l'ACP, nous recommandons fortement qu'un panel d'experts issus des utilisateurs de l'indice soit constitué afin de juger de la fiabilité des coefficients de pondération dérivés, en tenant compte de leur connaissance du phénomène en jeu.

44. En termes de validation, les résultats montrent clairement qu'il y a une forte corrélation entre diverses composantes et l'ASDI. De plus, l'ASDI couvre assez bien les composantes du SCBI de PARIS21 sans entrer en détail dans la production d'un type spécifique de statistiques. Les composantes 2 et 3 de l'ASDI sont assez bien corrélées avec le SCI développé par la Banque mondiale.

VIII. Voie à suivre

45. Selon l'intérêt que les partenaires portent au domaine de la statistique, la Commission économique pour l'Afrique (CEA) se propose de mener une évaluation commune du système statistique avec EUROSTAT, l'Office de statistiques de l'Union européenne.

La Commission souhaiterait peut-être examiner les éléments suivants :

- a) Reconnaître la nécessité de disposer d'un outil de suivi de l'Indice africain de développement statistique (ASDI) ;
- b) Reconnaître les efforts déployés pour développer l'ASDI ;
- c) Faire des observations sur la méthodologie et l'applicabilité de l'outil :
 - o Fréquence de la collecte de données (une année ou deux années) ; et
 - o Evaluation de la situation en 2012 à laquelle tous les pays de la région sont invités à participer activement.

Annexe 1 : Poids issus de l'ACP

Poids des variables de la composante C1			Poids des variables de la composante C2		
Variable	Charge des facteurs	Poids	Variable	Charge des facteurs	Poids
I.A.1	0.10	0.05	II.A.1	0.08	0.05
I.A.3	0.12	0.07	II.A.2	0.05	0.04
I.A.4	0.13	0.07	II.B.3	0.04	0.03
I.A.5	0.12	0.07	II.B.4	0.08	0.06
I.B.6	0.28	0.16	II.B.5	0.10	0.07
I.B.7	0.18	0.10	II.B.6	0.08	0.06
I.B.8	0.05	0.03	II.B.7	0.04	0.03
I.C.9	0.11	0.06	II.C.8	0.20	0.14
I.D.10	0.10	0.06	II.C.9	0.07	0.05
I.D.11	0.06	0.03	II.C.10	0.06	0.04
I.E.12.1	0.21	0.12	II.C.11	0.04	0.03
I.E.12.2	0.19	0.11	II.C.12	0.06	0.05
I.F.13	0.10	0.06	II.C.13	0.11	0.08
I.F.14	0.04	0.03	II.D.14	0.19	0.13
			II.D.15	0.13	0.09
			II.D.16	0.08	0.06
Poids des variables de la composante C3			Poids des variables de la composante C4		
Variable	Charge des facteurs	Poids	Variable	Charge des facteurs	Poids
III.1	0.36	0.37	IV.1.1	0.25	0.21
III.2	0.22	0.23	IV.1.2	0.16	0.13
III.3	0.15	0.16	IV.2	0.33	0.27
III.4	0.24	0.25	IV.3	0.36	0.29
			IV.4	0.12	0.10
Poids des variables de la composante C5			Poids des composantes de l'ASDI		
Variable	Charge des facteurs	Poids	Variable	Charge des facteurs	Poids
V.3	0.43	0.36	USC1	0.10	0.12
V.4	0.37	0.30	USC2	0.04	0.05
V.5	0.40	0.33	USC3	0.16	0.19
			USC4	0.47	0.53
			USC5	0.11	0.12

Pays	Moyenne simple des composantes					Moyenne pondérée des composantes					Indices				Rang	Rang par type d'indice			
	USC1	USC2	USC3	USC4	USC5	WSC1	WSC2	WSC3	WSC4	WSC5	ASDIU-G	ASDIU-A	ASDIW-G	ASDIW-A		ASDIU-G	ASDIU-A	ASDIW-G	ASDIW-A
Afrique du Sud	0.57	0.89	0.69	0.73	0.64	0.55	0.91	0.70	0.78	0.65	0.70	0.70	0.72	0.73	1	Afr. Du Sud	Afr. Du Sud	Afr. Du Sud	Afr. Du Sud
Algerie	0.46	0.54	0.49	0.34	1.00	0.48	0.54	0.47	0.35	1.00	0.53	0.57	0.45	0.48	2	Mozambiq.	Mozambiq.	Mozambiq.	Mozambiq.
Benin	0.58	0.42	0.43	0.42	0.24	0.61	0.42	0.45	0.39	0.23	0.40	0.42	0.40	0.41	3	Nigéria	Nigéria	Nigéria	Nigéria
Botswana	0.51	0.60	0.39	0.29	1.00	0.55	0.53	0.32	0.24	1.00	0.51	0.56	0.34	0.40	4	Burkina F.	Burkina F.	Niger	Niger
Burkina Faso	0.59	0.69	0.58	0.41	0.87	0.65	0.74	0.64	0.37	0.86	0.61	0.63	0.50	0.53	5	Niger	Niger	Burkina F.	Burkina F.
Burundi	0.56	0.34	0.24	0.23	0.60	0.64	0.35	0.20	0.24	0.61	0.36	0.39	0.30	0.33	6	Malawi	Ouganda	Malawi	Malawi
Cameroun	0.66	0.53	0.39	0.36	0.75	0.69	0.59	0.32	0.29	0.76	0.52	0.54	0.38	0.41	7	Ouganda	Malawi	Mauritius	Mauritius
Cap-Vert	0.41	0.38	0.35	0.30	0.24	0.40	0.36	0.30	0.26	0.23	0.33	0.34	0.28	0.29	8	Mauritius	Algeria	Algeria	Algeria
RCA	0.48	0.37	0.42	0.31	0.49	0.49	0.32	0.40	0.30	0.50	0.41	0.41	0.36	0.37	9	Algeria	Botswana	Madagascar	Ouganda
Tchad	0.53	0.46	0.35	0.30	0.75	0.51	0.41	0.39	0.23	0.76	0.46	0.48	0.33	0.36	10	Cameroun	Mauritius	Ethiopie	Ethiopie
Comores	0.28	0.21	0.16	0.26	0.77	0.27	0.16	0.14	0.19	0.78	0.29	0.34	0.22	0.26	11	Kenya	Zimbabwe	Kenya	Madagascar
Congo	0.61	0.34	0.31	0.37	0.77	0.60	0.27	0.24	0.29	0.76	0.45	0.48	0.34	0.37	12	Zimbabwe	Cameroun	Benin	Kenya
Côte d'Ivoire	0.55	0.49	0.53	0.30	0.78	0.56	0.44	0.49	0.22	0.78	0.51	0.53	0.34	0.39	13	Botswana	Ethiopie	Rwanda	Cameroun
RD Congo	0.43	0.35	0.74	0.15	0.65	0.44	0.42	0.75	0.12	0.64	0.40	0.46	0.25	0.35	14	C. d'Ivoire	C. d'Ivoire	Sudan	Zimbabwe
Djibouti	0.49	0.29	0.32	0.21	0.57	0.52	0.24	0.28	0.16	0.57	0.35	0.37	0.24	0.28	15	Ethiopie	Kenya	Ouganda	Rwanda
Guinée Equat.	0.53	0.39	0.43	0.39	0.36	0.45	0.33	0.38	0.30	0.35	0.41	0.42	0.34	0.34	16	Tunisie	Tunisia	Zimbabwe	Benin
Eritrée	0.25	0.29	0.19	0.23	0.64	0.23	0.23	0.16	0.22	0.65	0.29	0.32	0.24	0.26	17	Ghana	Ghana	Cameroun	Sudan
Ethiopie	0.45	0.51	0.47	0.32	0.92	0.43	0.51	0.49	0.32	0.92	0.50	0.53	0.41	0.44	18	Gambie	Mali	Guinée-B.	Ghana
Gambie	0.50	0.46	0.58	0.33	0.57	0.54	0.41	0.48	0.28	0.57	0.48	0.49	0.37	0.39	19	Rwanda	Rwanda	Gambie	Botswana
Ghana	0.65	0.47	0.59	0.23	0.70	0.69	0.54	0.59	0.19	0.69	0.49	0.53	0.33	0.40	20	Mali	Gambie	RCA	C. d'Ivoire
Guinée	0.47	0.37	0.33	0.24	0.42	0.47	0.35	0.32	0.19	0.42	0.36	0.36	0.27	0.28	21	Tanzanie	Tanzanie	Tanzanie	Gambie
Guinée-Bissau	0.38	0.36	0.36	0.34	0.69	0.39	0.27	0.34	0.34	0.66	0.41	0.43	0.37	0.38	22	Liberia	Tchad	Congo	Tunisie
Kenya	0.61	0.45	0.47	0.40	0.72	0.63	0.48	0.40	0.31	0.71	0.52	0.53	0.40	0.42	23	Tchad	Congo	C. d'Ivoire	Guinée-B.
Lesotho	0.42	0.56	0.39	0.28	0.44	0.41	0.58	0.32	0.22	0.42	0.41	0.42	0.29	0.30	24	Congo	Liberia	Botswana	Mali
Liberia	0.60	0.50	0.36	0.33	0.55	0.59	0.50	0.34	0.24	0.54	0.46	0.47	0.32	0.35	25	Mauritania	RDC	Mali	Congo
Madagascar	0.34	0.29	0.40	0.44	0.52	0.34	0.33	0.45	0.44	0.51	0.39	0.40	0.43	0.43	26	Guinée Eq.	Namibie	Guinée Eq.	Tanzanie
Malawi	0.54	0.68	0.56	0.43	0.72	0.56	0.58	0.52	0.41	0.72	0.58	0.59	0.48	0.49	27	Guinée-B.	Mauritania	Ghana	RCA
Mali	0.58	0.55	0.52	0.27	0.55	0.58	0.55	0.54	0.22	0.54	0.48	0.49	0.34	0.38	28	RCA	Guinée-B.	Tchad	Tchad
Mauritanie	0.61	0.38	0.46	0.27	0.44	0.63	0.35	0.36	0.19	0.42	0.42	0.43	0.28	0.31	29	Lesotho	Benin	Tunisie	RDC
Maurice	0.59	0.55	0.59	0.37	0.64	0.59	0.54	0.56	0.39	0.65	0.54	0.55	0.47	0.48	30	Namibie	Lesotho	Liberia	Liberia
Mozambique	0.74	0.60	0.65	0.71	0.75	0.80	0.58	0.68	0.71	0.76	0.69	0.69	0.71	0.72	31	Benin	Guinée Eq.	Burundi	Guinée Eq.
Namibie	0.42	0.36	0.39	0.23	0.83	0.42	0.26	0.32	0.20	0.83	0.41	0.45	0.28	0.33	32	RDC	RCA	Lesotho	Burundi
Niger	0.64	0.54	0.47	0.48	0.83	0.69	0.56	0.40	0.49	0.83	0.58	0.59	0.53	0.54	33	Sudan	Sudan	Swaziland	Namibie
Nigéria	0.67	0.66	0.69	0.56	0.65	0.65	0.68	0.64	0.60	0.64	0.64	0.65	0.62	0.62	34	Madagascar	Madagasca	Namibie	Mauritania
Rwanda	0.54	0.64	0.35	0.36	0.57	0.58	0.70	0.30	0.35	0.57	0.48	0.49	0.40	0.41	35	Burundi	Burundi	Mauritania	Lesotho
Seychelles	0.33	0.45	0.39	0.11	0.64	0.30	0.36	0.32	0.10	0.65	0.33	0.38	0.19	0.24	36	Guinée	Seychelles	Cap-V.	Swaziland
Soudan	0.44	0.47	0.27	0.50	0.36	0.46	0.47	0.24	0.46	0.35	0.40	0.41	0.39	0.41	37	Djibouti	Djibouti	Togo	Togo
Swaziland	0.37	0.24	0.33	0.30	0.36	0.38	0.20	0.32	0.26	0.34	0.31	0.32	0.29	0.29	38	Togo	Guinée	Guinée	Cap-V.
Togo	0.45	0.43	0.41	0.24	0.24	0.42	0.37	0.38	0.23	0.23	0.34	0.35	0.28	0.29	39	Seychelles	Togo	RDC	Guinée
Tunisie	0.47	0.56	0.64	0.25	0.72	0.47	0.50	0.64	0.19	0.72	0.50	0.53	0.33	0.39	40	Cap-V.	Comores	Djibouti	Djibouti
Ouganda	0.65	0.54	0.59	0.32	0.83	0.71	0.51	0.59	0.25	0.83	0.56	0.59	0.39	0.45	41	Swaziland	Cap-V.	Eritrée	Eritrée
Tanzanie	0.51	0.49	0.39	0.34	0.70	0.48	0.43	0.32	0.29	0.69	0.47	0.49	0.36	0.37	42	Eritrée	Eritrée	Comores	Comores
Zimbabwe	0.67	0.52	0.50	0.29	0.70	0.66	0.47	0.42	0.28	0.69	0.51	0.54	0.39	0.41	43	Comores	Swaziland	Seychelles	Seychelles