

Un Indice de Compétitivité Structurelle des pays en développement

—

Moubarack Lo
Amaye Sy

About Policy Center for the New South

Le Policy Center for the New South (PCNS) est un think tank marocain dont la mission est de contribuer à l'amélioration des politiques publiques, aussi bien économiques que sociales et internationales, qui concernent le Maroc et l'Afrique, parties intégrantes du Sud global.

Le PCNS défend le concept d'un « nouveau Sud » ouvert, responsable et entreprenant ; un Sud qui définit ses propres narratifs, ainsi que les cartes mentales autour des bassins de la Méditerranée et de l'Atlantique Sud, dans le cadre d'un rapport décomplexé avec le reste du monde. Le think tank se propose d'accompagner, par ses travaux, l'élaboration des politiques publiques en Afrique, et de donner la parole aux experts du Sud sur les évolutions géopolitiques qui les concernent. Ce positionnement, axé sur le dialogue et les partenariats, consiste à cultiver une expertise et une excellence africaines, à même de contribuer au diagnostic et aux solutions des défis africains.

A ce titre, le PCNS rassemble des chercheurs, publie leurs travaux et capitalise sur un réseau de partenaires de renom, issus de tous les continents. Le PCNS organise tout au long de l'année une série de rencontres de formats et de niveaux différents, dont les plus importantes sont les conférences internationales annuelles « The Atlantic Dialogues » et « African Peace and Security Annual Conference » (APSACO).

Enfin, le think tank développe une communauté de jeunes leaders à travers le programme Atlantic Dialogues Emerging Leaders (ADEL). Cet espace de coopération et de mise en relation d'une nouvelle génération de décideurs et d'entrepreneurs, est déjà fort de plus de 300 membres. Le PCNS contribue ainsi au dialogue intergénérationnel et à l'émergence des leaders de demain.

Policy Center for the New South

Complexe Suncity, Immeuble C, Angle Boulevard Addolb et rue Albortokal, Hay Riad, Rabat - Maroc.
Email : contact@ocppc.ma
Tél. : +212 5 37 27 08 08 / Fax : +212 5 37 71 31 54
Site Web : www.policycenter.ma

© Policy Center for the New South. All rights reserved - 2020
Les opinions exprimées dans cette publication sont celles de l'auteur.



Un Indice de Compétitivité Structurelle des pays en développement

Moubarack Lo
Amaye Sy

A propos de l'auteur

Moubarack Lo

Ingénieur statisticien économiste, diplômé de l'Ensaec de Paris, de l'Institut d'Etudes politiques de Paris et de l'Ecole nationale d'Administration de France. Actuellement, Directeur général du Bureau de Prospective Economique au Secrétariat général du Gouvernement du Sénégal et Senior fellow au Policy Center for the New South, et Expert du système des Nations unies. Ancien économiste en chef du Premier ministre du Sénégal et ancien directeur de cabinet adjoint du Président du Sénégal. Enseignant dans le Master HEC géopolitique et géo-économie de l'Afrique émergente à l'UM6P (Benguerir-Maroc)

Amaye Sy

Amaye Sy, né en 1988 au Sénégal, est ingénieur statisticien économiste, diplômé de l'ENSAE ParisTech(2013) et de Sciences Po Paris (2013). Il a occupé des fonctions de statisticien-économiste, d'analyste risque, d'actuaire dans le secteur privé, en France, (Amundi Asset Management, BIPE France, KPMG France), d'expert dans l'administration publique au Sénégal (Direction de l'Investissement, Bureau de Prospective Economique), de consultant dans les Organisations internationales (Banque Mondiale, PNUD, FMI). Il est responsable de cours en économie, en statistiques et en actuariat dans plusieurs établissements d'enseignement supérieur au Sénégal.

Résumé

L'objet de ce Papier est de proposer un indice qui synthétise et suit le niveau de compétitivité structurelle et d'attractivité des pays en développement pour l'atteinte de l'émergence économique. Il s'inscrit dans le cadre conceptuel de l'émergence pris au sens large retenu dans l'ouvrage « l'émergence économique des nations: définition et mesure » de Moubarak LO (2017)¹.

L'Indice de Compétitivité Structurelle (ICS) vise à proposer une mesure synthétique unique de tous les leviers potentiels à actionner pour atteindre l'émergence économique.

L'indice ICS est une agrégation de 13 dimensions. Ils sont généralement cités comme contribuant au renforcement de la compétitivité internationale d'un pays, en particulier les thèmes du « Consensus de Washington » que l'on retrouve comme composantes de l'Indice de Compétitivité Globale du World Economic Forum et de l'indice Doing Business de la Banque mondiale (BM), le Capital humain, la technologie et l'innovation, la promotion et la protection de l'environnement, les infrastructures, l'environnement social et la qualité du secteur public. Les 13 dimensions de l'Indice de Compétitivité Structurelle (ICS) sont décomposées en 33 sous-dimensions. Par la suite, les sous-dimensions ont été subdivisées en 68 composantes qui, elles, regroupent 187 indicateurs. Les données couvrent la période de 2000 à 2017 et sont collectées sur 47 pays africains et 17 pays en développement du monde qui servent de référence.

Selon les résultats, l'Afrique du Sud occupe sur le continent africain, la première place du classement, avec un score ICS de 0,64 en 2017, sur un total possible de 1. Elle est suivie de près par l'Ile Maurice, qui possède à peu près le même score que l'Afrique du Sud. La Namibie et le Maroc occupent respectivement les 3^{ème} et 4^{ème} places.

Le Maroc se classe au quatrième rang africain pour l'Indice de compétitivité structurelle (ICS), avec un score de 0,52 en 2017, ce qui représente une évolution de +0,03 points par rapport à 2005 où le score était de 0,49. Le pays a réalisé des bonds entre 2005 et 2010 (passant de 46% à 49%), et entre 2010 et 2017 (+3 points de pourcentage), tandis que la hausse est de 2 points de pourcentage entre 2000 et 2005.

1. Moubarak LO (2017) « l'émergence économique des nations : définition et mesure », Harmattan Sénégal, mars 2017

Un Indice de Compétitivité Structurelle des pays en développement

1. Introduction

L'objet de ce Papier est de proposer un indice qui synthétise et suit le niveau de compétitivité structurelle et d'attractivité des pays en développement pour l'atteinte de l'émergence économique. Il s'inscrit dans le cadre conceptuel de l'émergence pris au sens large retenu dans l'ouvrage « l'émergence économique des nations: définition et mesure » de Moubarack LO (2017).

Selon cette perspective, l'émergence économique d'une nation est subordonnée à l'établissement en son sein d'un environnement de classe internationale et à l'insertion du pays dans l'économie mondiale par la mise en œuvre de réformes politiques volontaristes semblables à celles entreprises par les pays actuellement émergés.

Pour suivre la réalisation de cet objectif de renforcement de la compétitivité internationale, il est nécessaire de disposer d'une mesure du niveau d'atteinte de ces prérequis de l'émergence économique. Les indices Doing Business, CPIA de la Banque Mondiale et GCI du World Economic Forum ne répondent que partiellement à ce besoin car, pris séparément, ils ne couvrent qu'un champ limité de tous les prérequis.

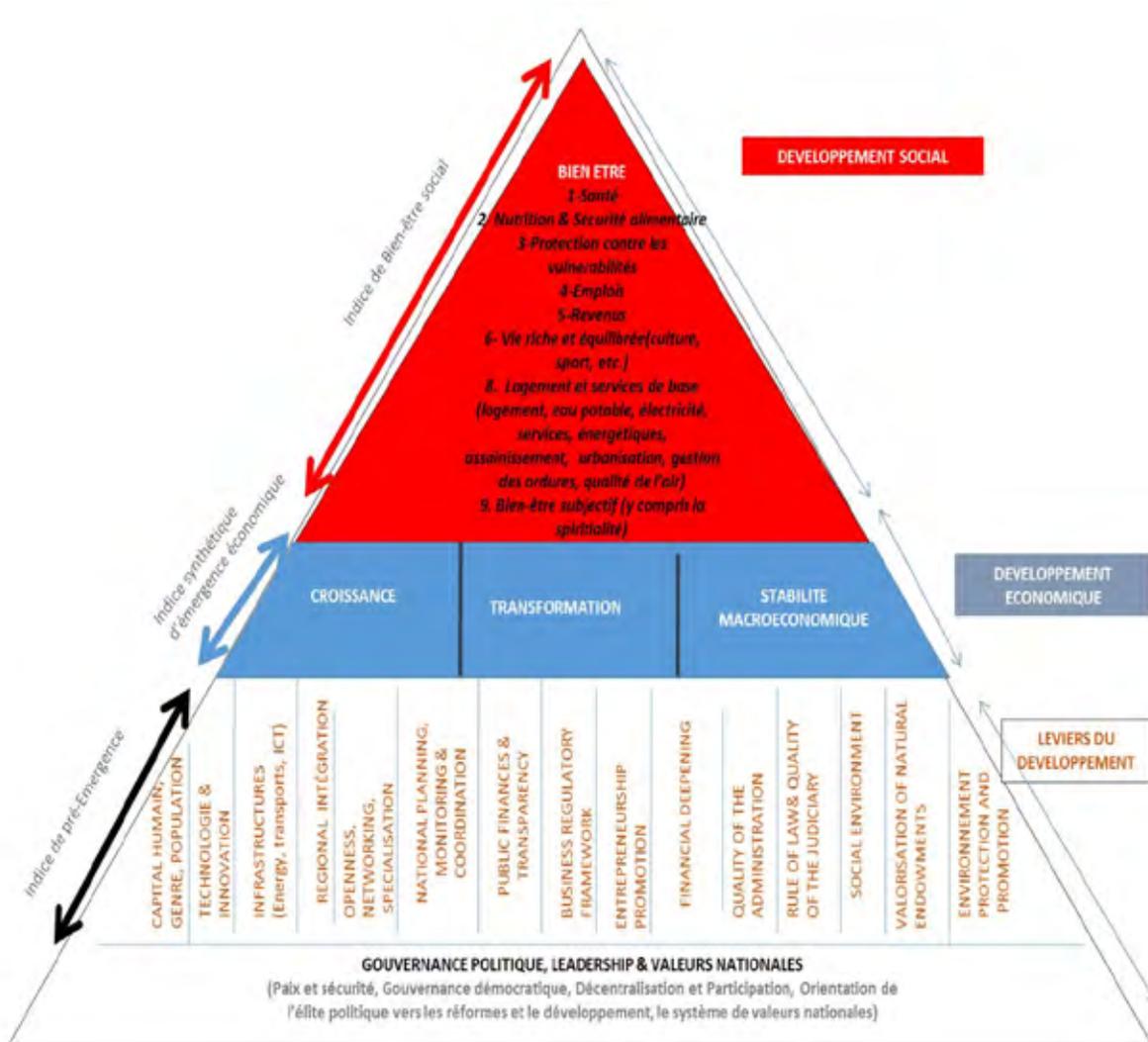
Afin de répondre à ce besoin d'exhaustivité de l'analyse des prérequis de l'émergence, nous avons orienté nos recherches vers la construction d'un indicateur composite de la compétitivité structurelle.

L'Indice de la Compétitivité Structurelle (ICS) vise à proposer une mesure synthétique unique de tous les leviers potentiels à actionner pour atteindre l'émergence économique. Il vient s'ajouter à l'indice synthétique d'émergence économique (ISEME) et à celui de la qualité de vie conçus par Moubarack LO qui s'adosent respectivement à l'avant-dernière et à la dernière strate de la pyramide d'émergence (voir figure 1 ci-dessous).

L'indice est de type composite, dans le sens où il agrège différents indicateurs aux unités de mesure hétérogènes, chacun se voyant attribuer une pondération spécifique.

Le document comporte trois chapitres. Le premier, présente les différentes étapes de construction de l'indice composite de compétitivité structurelle, ainsi que les choix méthodologiques qui ont été retenus. Le deuxième chapitre analyse la sensibilité de l'indice à certaines hypothèses de la phase de construction. Le troisième chapitre présente les résultats de l'indice composite et analyse leur évolution pour les pays africains, en général, et pour le Maroc, en particulier.

Figure 1: Pyramide de l'émergence (auteur :)



Source : Moubarak LO

I. Méthodologie de construction de l'indice de la compétitivité structurelle

1. Ce que la compétitivité structurelle veut dire pour l'économie d'un pays

La compétitivité structurelle d'un pays désigne sa capacité à produire une offre de qualité, susceptible de s'imposer sur les marchés intérieur et extérieur. Elle dépasse la simple aptitude à proposer des prix compétitifs, y compris par la manipulation du taux de change à l'exportation. Elle exige, entre autres, un environnement des affaires de classe internationale, une gouvernance de qualité, un capital humain productif, des infrastructures aux normes, un système financier profond, ainsi qu'un développement des innovations technologiques.

Elle englobe, notamment, les éléments ci-après :

Un cadre juridique et réglementaire de qualité :

- La rationalisation des procédures administratives liées à l'exercice des activités économiques et la lutte contre la corruption ;
- la libéralisation des activités économiques et des prix, couplée avec la mise en place d'un cadre réglementaire efficace, de manière à supprimer les positions de rente et à consacrer la compétition ;
- la mise en place d'un système juridique et judiciaire crédible, capable de faire appliquer la loi, dans l'équité et dans la transparence, apte à faire respecter les droits de propriété et les contrats ;
- la mise en place d'un système d'incitations de qualité (fiscalité, terrains et bâtiments industriels et agricoles ...etc.) ;
- la limitation de l'intervention de l'Etat dans l'économie au strict nécessaire.

Finances publiques et transparence

- Une gestion saine, dynamique et transparente des finances publiques (y compris la priorité accordée, dans les dépenses, aux investissements dans le développement des ressources humaines et des infrastructures)

Environnement politique et social

- Une absence de troubles sociaux, politiques et sécuritaires à l'intérieur, favorisée, entre autres, par une inclusion forte de toutes les couches de la société pour garantir une stabilité sociale et politique ;
- un consensus national fort sur les orientations de développement.

Qualité de l'administration

- Une administration publique compétente, intègre, crédible et prévisible, accueillante, déterminée et orientée vers les résultats dans la mise en œuvre des politiques publiques ;
- une administration qui respecte les normes et procédures dans la mise en œuvre des politiques publiques.

Disponibilité d'un secteur privé local de qualité

- L'existence d'un secteur privé local dynamique, compétitif, créatif, intègre et visionnaire.

Profondeur financière

- La disponibilité d'un bon système bancaire et financier local, régulé par des instances de supervision efficaces et capable de faire une allocation optimale des ressources.

Capital humain, genre et population

- La disponibilité d'une main-d'œuvre locale bien formée, qualifiée, bénéficiant d'une bonne santé et d'une bonne nutrition, productive et alliée avec les employeurs pour faire progresser l'entreprise ;
- La répartition équitable des fruits de la croissance pour renforcer la cohésion sociale et la mobilisation des efforts des travailleurs.

Ouverture, réseau commercial et spécialisation

- Ouverture de l'économie sur l'extérieur (« outward-looking policy »), par la libéralisation efficace des échanges et la construction de grands marchés intégrés avec les pays voisins ;
- encouragements aux investissements étrangers par la levée des barrières entravant leur venue dans le pays ;
- participation aux chaînes de valeur régionales et mondiales.

Infrastructures (Energie, Transports, TIC)

- L'existence de bonnes infrastructures et d'un bon système de télécommunications ;
- l'exploitation efficiente des possibilités offertes par les technologies de l'information et de la communication (TIC) ;
- la disponibilité d'une énergie à moindre coût.

Technologie & Innovation

- La capacité à absorber et à adapter de nouvelles technologies ;
- la promotion de la recherche développement au service de l'innovation.

Intégration régionale

- Une libre circulation des biens et des services pour un accès à des marchés plus vastes et pour la réalisation d'économies d'échelle ;
- une libre circulation des personnes pour assurer la mobilité des talents, réduire les écarts de qualification et faciliter les échanges d'idées et l'innovation ;
- une libre circulation des capitaux pour une augmentation des moyens financiers et de l'investissement et pour favoriser l'innovation par le transfert des connaissances et des technologies ;
- une intégration des capacités de production via le renforcement des échanges de biens intermédiaires pour assurer la participation aux chaînes de valeur régionales et mondiales ;
- un développement des infrastructures régionales pour accélérer les échanges transfrontaliers de marchandises.

Protection et promotion de l'environnement

- La mise en place de réglementations et de politiques relatives à la protection et à la promotion de l'environnement (mix énergétique, qualité de l'air, gestion de l'eau, gestion écologique des déchets, gestion des matières dangereuses).

Valorisation des ressources naturelles

- Une valorisation économique équitable et durable des ressources naturelles.

Planification, contrôle et coordination des politiques publiques

- La formulation d'une vision et d'une stratégie de développement à moyen et long termes crédibles, stables, cohérentes et appropriées ;
- une mise en œuvre cohérente, coordonnée, axée sur les résultats, suivie et évaluée des politiques publiques.

Afin de bien apprécier ces différents facteurs, l'Indice de Compétitivité Structurelle doit agréger des informations contenues dans plusieurs indicateurs. Et pour permettre la comparaison des indicateurs et, donc, éviter le problème d'hétérogénéité de leurs unités de mesure, une normalisation est nécessaire avant leur agrégation. Une fois cette normalisation effectuée, des pondérations sont attribuées aux indicateurs avant leur agrégation dans un seul indice.

La construction de l'Indice de Compétitivité Structurelle (ICS) suit ainsi les étapes ci-après :

- La sélection des indicateurs qui composent l'indice ;
- la sélection de la pondération à assigner à chaque niveau d'agrégation en fonction de son importance relative ;
- le choix de la méthode de normalisation des indicateurs ;
- le choix de la méthode d'agrégation des indicateurs.

2. Sélection des indicateurs

L'indice est une agrégation de 13 dimensions qui représentent les éléments tirés de la pyramide de l'émergence (voir figure 1) et listés ci-dessus. Ils sont généralement cités comme contribuant au renforcement de la compétitivité internationale d'un pays, en particulier les thèmes du « Consensus de Washington » que l'on retrouve comme composantes de l'Indice de Compétitivité Globale du World Economic Forum et de l'indice Doing Business de la Banque mondiale, le capital humain, la technologie et l'innovation, la promotion et la protection de l'environnement, les infrastructures, l'environnement social et la qualité du secteur public. La plupart de ces facteurs de compétitivité sont pris en compte dans les indicateurs du développement durable retenus par la Communauté internationale.

Les 13 dimensions de l'Indice de Compétitivité Structurelle (ICS) sont décomposées en 33 sous-dimensions. Par la suite, les sous-dimensions ont été subdivisées en 68 composantes qui, elles, regroupent 187 indicateurs.

Le choix des indicateurs est ainsi guidé par cette structure en quatre niveaux d'agrégation, ce qui règle, en bonne partie, les corrélations multiples et les difficultés de pondération. Les indicateurs choisis (voir la figure 2 et le tableau 2) sont, autant que possible, des facteurs sur lesquels agissent directement des réformes publiques. Ils sont majoritairement des données brutes et proviennent de plus d'une quinzaine de sources différentes et fiables, parmi lesquelles : la Banque mondiale, le FMI, l'OMC, l'OMS, les enquêtes nationales démographiques et de santé parrainées par le programme DHS, la fondation Bertelsmann Stiftung. Les données couvrent la période de 2000 à 2017 et sont collectées sur 47 pays africains et 17 pays en développement du monde qui servent de référence (voir tableau 1 ci-dessous pour la liste des pays de référence).

Tableau 1 : Pays référence pour le calcul des cibles

| | | | |
|------------------|---------------------|------------------|----------------|
| Argentine | Inde | Malaisie | Turquie |
| Brésil | Indonésie | Russie | Vietnam |
| Chili | Corée du Sud | Singapour | |
| Chine | Lettonie | Slovaquie | |
| Colombie | Lituanie | Slovénie | |

Figure 2 : Extrait de l'architecture de l'indice

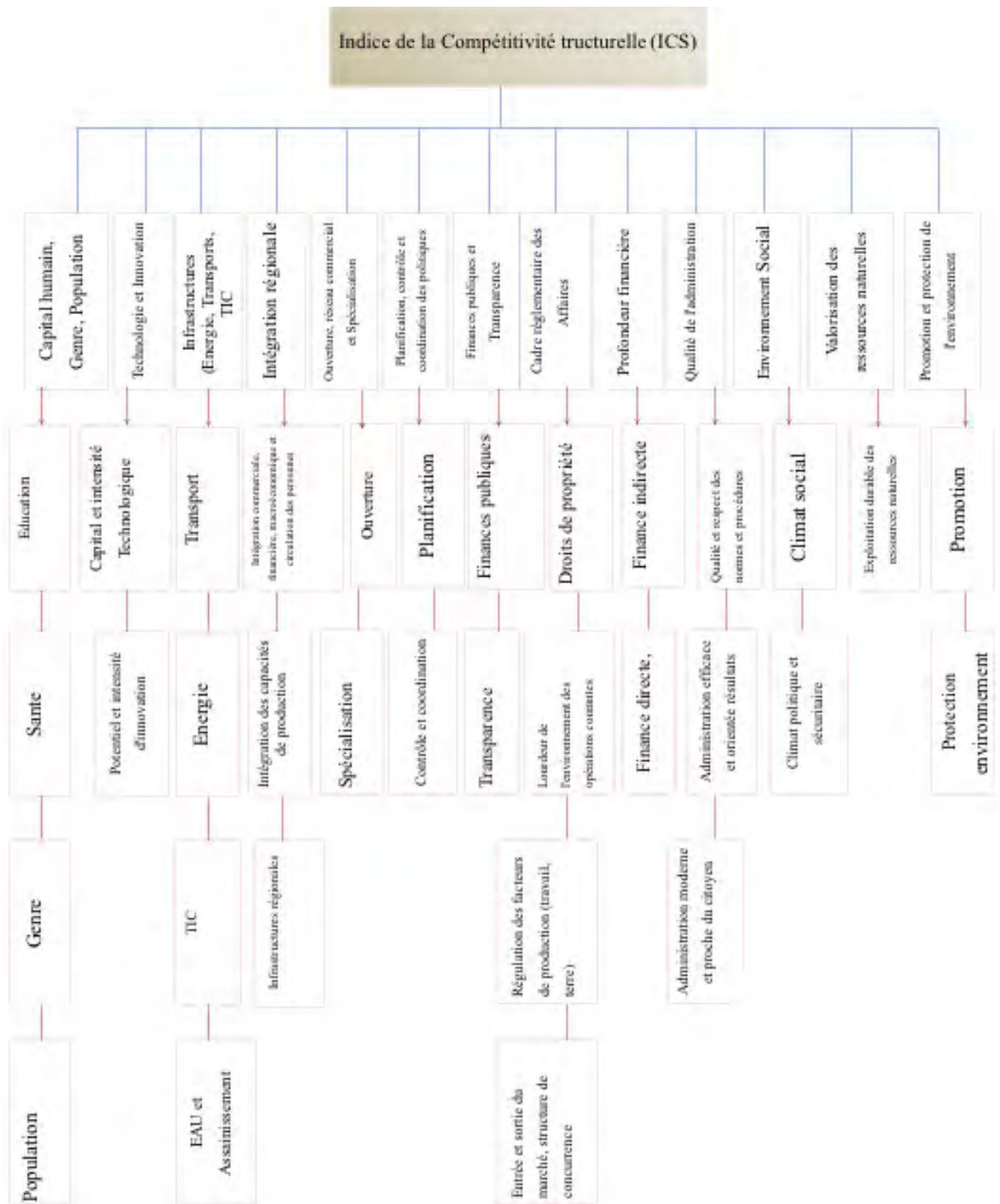


Tableau 2: Nombre d'indicateurs par dimension de l'ICS

| Dimensions et sous dimensions | Nombre d'indicateurs |
|---|----------------------|
| Cadre réglementaire des affaires | 28 |
| Droits de propriété | 2 |
| Entrée et sortie du marché, structure de concurrence | 6 |
| Lourdeur de l'environnement des opérations courantes | 13 |
| Régulation des facteurs de production (travail, terre) | 7 |
| Capital humain, genre, population | 28 |
| Education | 9 |
| Genre | 9 |
| Population | 1 |
| Santé | 9 |
| Protection et promotion de l'environnement | 7 |
| Promotion de l'environnement | 4 |
| Protection de l'environnement | 3 |
| Profondeur financière | 32 |
| Finance directe, assurance | 10 |
| Finance indirecte | 22 |
| Infrastructures (Energie, transports, TIC) | 21 |
| Eau et assainissement | 3 |
| Energie | 7 |
| TIC | 7 |
| Transport | 4 |
| Planification, contrôle et coordination des politiques publiques | 9 |
| Contrôle et coordination | 3 |
| Planification | 6 |
| Ouverture, réseau commercial & spécialisation | 8 |
| Ouverture | 6 |
| Spécialisation | 2 |
| Finances publiques et transparence | 8 |
| Finances publiques | 6 |
| Transparence | 2 |
| Qualité de l'administration | 9 |
| Administration efficace et orientée résultats | 1 |
| Administration moderne et proche du citoyen | 6 |
| Qualité et respect des normes et procédures | 2 |
| Intégration Régionale | 11 |
| Infrastructures régionales | 4 |
| Intégration commerciale, financière, macroéconomique et circulation des personnes | 4 |
| Intégration des capacités de production | 3 |

| | |
|--|------------|
| Environnement social | 11 |
| Climat politique et sécuritaire | 5 |
| Climat social | 6 |
| Technologie & innovation | 12 |
| Capital et intensité technologique | 5 |
| Potentiel et intensité d'innovation | 7 |
| Valorisation des ressources naturelles | 3 |
| Exploitation durable des ressources naturelles | 3 |
| Total général | 187 |

3. Imputation des valeurs manquantes

Dans cette étude, la plupart des variables enregistraient au départ des données manquantes en fonction des années pour lesquelles elles ont été observées. L'imputation simple (voir encadré 1) a été choisie comme approche pour compléter la base de données. Pour ce faire, la stratégie utilisée est la suivante :

- Lorsque la série contient des données manquantes sur plusieurs années consécutives pour un pays donné, la moyenne sur l'ensemble des pays africains pour lesquels la série est disponible est prise. Cette situation est très rare.
- Par contre, si la série présente quelques valeurs manquantes, soit la valeur prédite à partir d'une régression de la série, soit la moyenne sur les dernières années ou bien la dernière valeur connue de la série, est utilisée pour faire l'imputation.

Encadré 1 : Imputation des valeurs manquantes

La diversité des sources et cibles des données ainsi que l'horizon temporel font que la presque totalité de nos variables présentent des données manquantes. En fonction de leur structure, les données manquantes peuvent conduire à une mauvaise estimation d'un phénomène. Ainsi, dans certains cas, une imputation des données s'avère nécessaire pour améliorer les estimations. La manière d'imputer ces valeurs dépend, selon la théorie, de la structure ou de la distribution des données manquantes dans le jeu de données. Selon la littérature, il existe trois types de données manquantes :

- MCAR (missing completely at random) : les données MCAR sont supposées manquantes de façon complètement aléatoire. Cette situation se présente souvent lorsqu'une seule variable contient des données manquantes. De manière plus explicite, les données ont une structure MCAR lorsque la probabilité qu'une donnée soit manquante ne dépend ni des données observées ni des données manquantes. Pour la majorité des données, la supposition MCAR est rarement vérifiée. Cependant, on peut générer des données MCAR en supprimant certaines valeurs de façon aléatoire.
- MAR (missing at random) : cette hypothèse est moins forte que celle évoquée pour les données MCAR. Les données sont MAR si la probabilité qu'une donnée soit manquante dépend seulement des données observées. Selon Paul D. Allison (2001), l'hypothèse MAR n'est pas testable. Mais, il existe des cas où il y a des raisons de croire que cette hypothèse est vérifiée.

- **NMAR (Not Missing At Random)** : Si l'hypothèse MAR n'est pas vérifiée, dans ce cas les données sont dites manquantes de façon non aléatoire. La probabilité d'absence d'une donnée NMAR dépend de la variable en question. La méthode de Heckman (1979) est bien connue pour imputer certaines données NMAR.

Plusieurs méthodes d'imputation existent pour gérer les données manquantes. Cependant, ces méthodes peuvent être classées en trois catégories.

La première catégorie regroupe les méthodes qui consistent à supprimer les valeurs manquantes. Ces méthodes ne font aucune distinction entre les données complètes et les données incomplètes et produisent des estimations non biaisées, si les données manquantes sont distribuées de manière aléatoire. On retrouve cette distribution dans le cas de l'hypothèse MCAR. La deuxième catégorie regroupe les méthodes d'imputation simple. Ces imputations consistent à remplacer les valeurs manquantes par des estimateurs simples comme la moyenne, la médiane, les valeurs prédites d'une régression... etc. Enfin, la dernière catégorie concerne les méthodes d'imputation multiple. Elles sont les plus utilisées. Elles consistent à estimer une valeur manquante plusieurs fois, puis de remplacer la valeur manquante par le résultat combiné de ces estimations, en calculant la moyenne ou la médiane, par exemple. Ces méthodes visent à réduire les erreurs dues à l'imputation.

4. Normalisation

La normalisation des données permet de réduire les échelles de mesure des différents indicateurs. Elle s'accorde dans certains cas au cadre conceptuel de l'indice, mais aussi agit (positivement ou négativement) sur les effets des valeurs extrêmes sur l'indice.

Il existe plusieurs méthodes de normalisation. Pour la construction de l'indice, la normalisation par la valeur cible et la méthode Min-Max ont été considérées :

- La normalisation par la méthode Min-Max est donnée par la formule suivante :

$$I_q = \frac{v_q - v_{min}}{v_{max} - v_{min}}$$

v_q représente la valeur de l'indicateur au niveau de la variable q , la valeur de l'indicateur après normalisation, v_{min} et v_{max} les valeurs minimales et maximales de la variable.

- la normalisation par la valeur cible consiste à diviser chaque indicateur par la valeur moyenne sur un ensemble de pays pris comme référence.

$$I_q = \frac{v_q}{v_{cible}}$$

V_q représente la valeur de l'indicateur au niveau de la variable q et la valeur de l'indicateur après normalisation.

V_{cible} la moyenne de l'indicateur prise sur l'ensemble des pays de référence

Cette méthode entre dans le cadre conceptuel de l'Indice de la Compétitivité Structurelle (ICS). En effet, l'un des objectifs de l'indicateur est de mesurer l'effort que chaque pays africain doit fournir pour atteindre l'émergence économique.

5. Pondération des indicateurs et des sous-scores

L'indice synthétisant un nombre important d'indicateurs, naturellement ces variables n'ont pas la même influence sur l'émergence d'un pays. Pour le calcul des pondérations (voir encadré 2), plusieurs alternatives sont prises en compte et comparées entre elles.

Encadré 2 : Pondération des indicateurs

Les coefficients de pondération sont censés refléter l'importance relative de chacune des variables, sous-composantes et composantes. Pour cela, plusieurs options sont possibles. Premièrement, il est possible de ne pas utiliser de coefficients de pondération. Des moyennes simples des dimensions et des sous-composantes correspondantes sont alors effectuées. Deuxièmement, des coefficients de pondération peuvent être choisis à l'issue de consultations avec des experts. Les experts assignent un score aux composantes et ces scores sont utilisés pour déduire les coefficients. Il s'agit là d'une méthode relativement subjective. Cette approche ad hoc, faisant appel à des experts, a été critiquée du fait du biais éventuel introduit par les experts, selon ce qu'ils attendent de l'indice (Gwartney et al. 1996).

Troisièmement, les pondérations peuvent être dérivées de techniques statistiques formelles à partir des données disponibles. Les plus courantes sont l'analyse factorielle multiple (AFM) et l'analyse en composantes principales (ACP). Toutefois, de telles techniques statistiques ne permettent 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 ».

Pondérations issues d'une analyse multivariée

- **Analyse en Composantes Principales (ACP)**

L'ACP est une méthode factorielle qui permet de résumer au mieux l'information contenue dans l'ensemble des données, dans un petit nombre de facteurs. Elle procède à une combinaison linéaire de toutes les variables entretenant des relations entre elles et dégage les principales composantes qui peuvent se résumer à un, deux, trois facteurs ou plus, suivant les différentes combinaisons linéaires. Trois conditions sont généralement requises pour identifier les principaux facteurs :

- les valeurs propres associées sont supérieures à 1 ;
- la contribution à l'inertie totale est supérieure à 10% ;
- la contribution cumulée à l'inertie totale est supérieure à 60%.

Des Analyses en Composantes Principales ont été faites sur les indicateurs selon les années. A la suite de ces analyses, le nombre de dimensions respectant le critère de Kaiser² varie entre 33 et 34 dimensions, selon les années. En théorie, les contributions des variables à la formation des axes respectant le critère de Kaiser devraient servir de poids aux variables. Toutefois, dans cette étude, la détermination des poids s'est faite sur quelques dimensions respectant le critère de Kaiser, ceci à cause du nombre important d'axes éligibles.

Trois approches ont été considérées pour calculer les poids :

- **Poids_First** : dans cette approche, les contributions des variables du premier axe, qui concentre la variance expliquée la plus élevée, sont extraites pour pondérer les indicateurs de l'indice. Les poids provenant de ces contributions sont calculés de telle sorte que leur somme soit égale à 1. Les niveaux d'agrégation suivants sont pondérés par la somme des poids de leurs éléments.
- **Poids_mean** : pour déterminer les poids des variables, une moyenne pondérée des contributions des variables à la formation des cinq premiers axes a été calculée. Cette moyenne est pondérée par la variance expliquée par chaque axe. Tout comme pour la méthode de pondération décrite ci-dessus, les poids résultant de cette moyenne ont été transformés pour que leur somme soit égale à 1. Les niveaux d'agrégation suivants sont pondérés par la somme des poids de leurs éléments.
- **Poids_Max** : le maximum des contributions d'une variable sur les cinq premiers axes est pris comme poids. Les niveaux d'agrégation suivants sont pondérés par la somme des poids de leurs éléments.

Les pondérations associées à chaque dimension issue de chacune des trois approches ci-dessus sont données dans le tableau 3 suivant :

2. Pour le critère de Kaiser, on ne retient que les axes dont l'inertie est supérieure à l'inertie moyenne (soit 1 sur le nombre de variables).

Tableau 3 : Poids des dimensions selon les approches

| Dimensions | 2016 | | |
|---|------------------|-----------------|----------------|
| | Poids_First en % | Poids_MEAN en % | Poids_MAX en % |
| Environnement social | 7 | 7 | 7 |
| Valorisation des dotations naturelles | 2 | 1 | 1 |
| Planification nationale, contrôle et coordination | 4 | 5 | 5 |
| Qualité de l'administration | 4 | 5 | 6 |
| Cadre réglementaire des affaires | 10 | 16 | 21 |
| Ouverture, réseau commercial & spécialisation | 4 | 4 | 4 |
| Infrastructures (Energie, transports, TIC) | 16 | 13 | 12 |
| Finances publiques et transparence | 1 | 4 | 4 |
| Protection et promotion de l'environnement | 3 | 3 | 3 |
| Profondeur financière | 27 | 19 | 15 |
| Intégration régionale | 2 | 3 | 4 |
| Technologie & Innovation | 5 | 6 | 4 |
| Capital humain, genre, population | 14 | 14 | 14 |

Source : Calcul auteurs

Pondérations sur la base du nombre d'éléments dans chaque composante

L'Indice de la Compétitivité Structurelle (ICS) comporte 13 dimensions, 33 sous-dimensions, 68 composantes et 187 indicateurs. Le calcul des poids selon le niveau est présenté ci-après :

- Les indicateurs ont tous un poids égal à 1
- Au sein d'une sous-dimension, une composante est pondérée par le nombre de ses indicateurs.

$$W_{i,j,k} = \frac{n_{i,j,k}}{n_{i,j}}$$

$W_{i,j,k}$ le poids de la composante k , de la sous-dimension j , de la dimension i

$n_{i,j,k}$ le nombre d'indicateurs de la composante k , de la sous-dimension j , de la dimension i

$n_{i,j}$ le nombre d'indicateurs de la sous-dimension de la dimension i

- Au sein d'une dimension, une sous-dimension est pondérée par son nombre de composantes.

$$W_{i,j} = \frac{N_{i,j}}{N_i}$$

$W_{i,j}$ le poids de la sous-dimension de la dimension

$N_{i,j}$ le nombre de composantes de la sous-dimension de la dimension

N_i le nombre de composantes de la dimension

- Pour les dimensions, la même démarche méthodologique a été appliquée. Autrement dit, le poids d'une dimension correspond à la somme de ses sous-dimensions divisée par le nombre total de sous-dimensions de l'indice.

Tableau 4 : Poids des dimensions

| Dimensions | Poids en % |
|--|------------|
| Environnement social | 4 |
| Valorisation des dotations naturelles | 1 |
| Planification nationale, surveillance et coordination | 3 |
| Qualité de l'administration | 5 |
| Cadre de réglementation des affaires | 20 |
| Ouverture, réseau commercial & spécialisation | 3 |
| Infrastructures (Energie, transports, ICT) | 15 |
| Finances publiques et transparence | 3 |
| Protection et promotion de l'environnement | 3 |
| Profondeur financière | 12 |
| Intégration régionale | 6 |
| Technologie & innovation | 4 |
| Capital humain, genre, population | 20 |

Source : Calcul auteurs

6. Méthodes d'agrégation

L'agrégation arithmétique et l'agrégation géométrique sont les principales méthodes d'agrégation utilisées par les économistes dans l'élaboration d'un indice. Ces méthodes ont des effets différents sur le principe de compensation des composantes de l'indicateur. En effet, l'agrégation arithmétique suppose une compensation constante entre les dimensions, un déficit de score dans une dimension peut être comblé par un surplus de score dans une autre dimension. Tandis que l'agrégation géométrique suppose que ce principe de compensation est faible et pénalise fortement les dimensions ayant de mauvais scores. Ainsi, lorsque l'indice utilise une agrégation géométrique, les pays doivent fournir un grand effort dans leurs secteurs faibles pour voir leur score s'améliorer de manière significative.

Dans notre étude, nous avons choisi la méthode d'agrégation arithmétique. Cette méthode a l'avantage d'être transparente et permet de disposer de la même échelle de mesure entre l'indice et ses composantes. Elle permet, aussi, de facilement décomposer l'indice global et ainsi d'analyser

l'évolution des composantes. En outre, le problème de substitution est réduit par le fait que les poids ne sont pas identiques.

La méthode d'agrégation ainsi retenue est donnée par les formules suivantes :

- Au niveau de la composante C_j , composée de n_j indicateurs, le sous-indice IC_j s'obtient ainsi :

$$IC_j = \frac{1}{n_j} \times \sum w_{i,j} * I_{ni}$$

- Au niveau de la sous-dimension SD_k , le sous-indice ISD_k s'exprime par la formule suivante

$$ISD_k = \sum_j w_{j,k} * IC_j$$

- Au niveau de la dimension D_l , le sous-indice ID_l s'exprime par la formule suivante :

$$ID_l = \sum_k w_{k,l} * ISD_k$$

- **L'Indice de la Compétitivité Structurelle (ICS) est donné par la formule :**

$$Indice = \sum_{k=1}^{13} w_k * ID_k$$

II. Analyse de sensibilité, choix et validation

Nous testons la robustesse de l'indice en calculant plusieurs indices synthétiques utilisant des méthodes de pondération différentes. Ceci en retenant l'agrégation par la moyenne arithmétique. A partir de ces indices, nous conduisons des tests de sensibilité aux hypothèses de pondération. Cette analyse vise à capturer la variation qualitative et quantitative de l'indice, suite à un changement des hypothèses de pondération. Il existe diverses méthodes pour mener cette analyse. Celle qui sera utilisée est le calcul de la corrélation de Spearman entre les indices calculés. Cette mesure évalue la corrélation, non pas entre les valeurs prises par les divers indices, mais entre les rangs. Elle est utilisée lorsque les lois de distribution des variables sont asymétriques.

1. Sensibilité de la pondération

Les quatre indices suivants ont été calculés et comparés :

- **I-ACP_first :**

Le système de poids correspond à celui de poids_first (voir pondération)

- **I-ACP_mean :**

Le système de poids correspond à celui de poids_mean (voir pondération)

- **I-ACP_max :**

Le système de poids correspond à celui de poids_max (voir pondération)

- **ICS :**

Le système de poids est celui basé sur le nombre d'éléments au sein de chaque niveau d'agrégation

Le tableau 5 donne les corrélations entre l'indice ICS et les indices construits à partir des trois premières méthodes de calcul décrites ci-dessus. Afin de déterminer les poids, des ACP ont été faites sur plusieurs années. Ainsi, pour avoir les corrélations de 2010 à 2016, six (6) ACP ont été effectuées. Les corrélations entre l'indice ICS et l'indice utilisant la méthode de pondération Poids_first sont très élevées. Elles varient de 0,83 à 0,90 ; elles sont presque constantes entre 2010 et 2012 et augmentent jusqu'à atteindre une valeur maximale en 2016. De même, les corrélations avec l'indice basé sur le système de pondération Poids_Mean sont également élevées avec des valeurs allant de 0,82 à 0,88. Seul l'indice obtenu avec la dernière méthode de pondération (Poids_Max) présente des corrélations qui varient entre 0,62 et 0,75.

En conclusion, les rangs des pays varient peu en fonction de la méthode de pondération. La méthode de pondération est donc robuste. On peut, donc, choisir l'un quelconque des systèmes de pondération décrits ci-dessus. Pour des raisons de simplicité et de lisibilité des pondérations, nous optons pour le système de pondération consistant à simplement pondérer les indicateurs au niveau de la composante, et à attribuer aux niveaux d'agrégation suivants des poids correspondant au nombre de leurs éléments.

Tableau 5: Corrélations entre ICS et Indices avec pondérations issues d'une ACP

| Pearson | Robustesse pondération | | | | | | |
|--------------------|------------------------|------|------|------|------|------|------|
| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Poids_First | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,87 | 0,86 | 0,85 | 0,90 |
| Poids_Mean | 0,81 | 0,81 | 0,83 | 0,82 | 0,80 | 0,82 | 0,88 |
| Poids_Max | 0,69 | 0,71 | 0,68 | 0,65 | 0,62 | 0,66 | 0,74 |

Source : Calcul auteurs

2. Autres tests de robustesse

Le but de cette partie est de tester la robustesse globale de l'indice, en le comparant à des indices utilisant les mêmes données que l'ICS mais qui se différencient de ce dernier par leur structure et méthode d'agrégation ainsi que par leur système de pondération. Ainsi, nous calculons sur la base des mêmes données plusieurs indices sans architecture préalable.

Indices sans structure a priori calculés avec la méthode ACP

Pour construire un indicateur composite, les variables sont normalement agrégées par thème ; chaque thème pouvant correspondre à une dimension. Toutefois, il existe une autre approche qui consiste à considérer les axes factoriels de l'ACP comme des dimensions et, puis, de faire l'agrégation suivant les axes retenus. Cette méthode est semblable à une boîte noire qui classe les pays en fonction des informations fournies par les indicateurs. Cette approche permet d'avoir des variables qui sont corrélées au maximum avec les axes, surtout lorsqu'une rotation est faite au niveau des axes afin de maximiser la variance (méthode VARIMAX). Cette méthode de rotation consiste à faire tourner les

axes tout en gardant leur orthogonalité. Cette approche sera utilisée pour la construction d'un indice composite qui, par la suite, sera comparé avec l'indice de la compétitivité structurelle (ICS).

- **Calcul des scores des axes** : pour calculer les sous-indices, il faut d'abord choisir les axes factoriels qui permettent de calculer les scores des dimensions. Le choix des axes se base sur le même principe que celui de l'ACP. Par la suite, le calcul du score de l'axe pour un individu i est donné par le produit de la coordonnée de la variable sur l'axe et de la valeur prise par la variable pour l'individu i .
- **Pondération des axes** : le poids d'un axe est égal à sa valeur propre (ou inertie) divisée par la somme des valeurs propres des axes retenus.
- **Agrégation des axes** : deux méthodes d'agrégation seront utilisées lors de la construction de l'indice (agrégations arithmétique et géométrique).
- **Résultats des corrélations** (voir tableau 6)

Tableau 6 : Résultats des corrélations entre ICS et indices calculés avec ACP selon la méthode d'agrégation

| Méthodes d'agrégation | Année | | |
|-----------------------|-------|------|------|
| | 2005 | 2010 | 2016 |
| Moyenne arithmétique | 0,71 | 0,79 | 0,72 |
| Moyenne géométrique | 0,69 | 0,74 | 0,71 |

Source : Calcul auteurs

Indices sans structure a priori avec la méthode ACM

L'approche utilisée pour la construction de l'indicateur est celle de Benzécri (1973) et d'Asselin (1973). Pour obtenir des indicateurs synthétiques de la pauvreté, ces auteurs se sont inspirés des techniques et méthodes de la mécanique statique pour mieux analyser leurs indicateurs. L'ACM permet d'associer un poids ou encore un niveau d'importance à chaque variable ainsi qu'à chaque modalité.

Ainsi, en adoptant les notations d'Asselin (2002), l'indicateur synthétique d'un individu i s'écrit comme suit :

$$INDEX = \frac{1}{K} \times \sum_{k=1}^K \sum_{j_k}^{J_k} W_{j_k}^k I_{i,j_k}^k$$

Où K est le nombre de variables retenues dans l'analyse, $W_{j_k}^k$ désigne le poids ou le score normalisé de la j catégorie de la variable k sur chaque axe retenu de l'ACM.

I_{i,j_k}^k est une variable binaire qui prend la valeur 1, lorsque l'individu i a la modalité j , et 0.

- Résultats des corrélations (voir tableau 7)

Tableau 7: Corrélations entre ICS et indice calculé avec ACM

| Méthodes d'agrégation | Année | | |
|-----------------------------|-------|------|------|
| | 2005 | 2010 | 2016 |
| Moyenne arithmétique | 0,88 | 0,85 | 0,94 |

Source : Calcul auteurs

En définitive, d'après les tableaux 6 et 7, l'ICS comme les indices calculés avec les méthodes ACP et ACM conduisent presque aux mêmes résultats (les rangs varient peu, quelle que soit la méthode utilisée). Ainsi, pour des raisons de diagnostic et d'analyse, la méthode de conception de l'ICS sera optée pour déterminer le degré de compétitivité structurelle des pays.

III. Analyse des résultats de l'ICS pour les pays africains

1. Évolution de l'indice de la compétitivité structurelle (ICS) des pays africains entre 2000 et 2017

Le score moyen des pays africains de l'étude varie de 0,41 à 0,42 sur un total possible de 1, pour les années 2000, 2005, 2010, 2015, 2016 et 2017. En 2017, l'Afrique du Sud occupe la première place du classement avec un score de 0,64. Elle est suivie par l'île Maurice, la Namibie et le Maroc. La République démocratique du Congo, le Tchad, la Guinée et la Guinée-Bissau sont les pays les moins performants. Entre 2000 et 2017, la majorité des pays africains ont vu leur score évoluer de manière croissante. Seuls la Libye, le Mali, le Malawi, Madagascar, le Soudan, le Gabon, l'Éthiopie, le Burkina-Faso, la Gambie et le Tchad ont connu une ou des périodes de baisse durant ces dix-sept dernières années.

Tableau 8 : Scores des pays selon les années

| Pays | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2017 | Rang Indice 2017 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------------------|
| Afrique du Sud | 0,54 | 0,57 | 0,57 | 0,61 | 0,64 | 1 |
| Maurice | 0,58 | 0,59 | 0,60 | 0,63 | 0,63 | 2 |
| Namibie | 0,51 | 0,50 | 0,52 | 0,54 | 0,54 | 3 |
| Maroc | 0,44 | 0,46 | 0,49 | 0,51 | 0,52 | 4 |
| Ghana | 0,43 | 0,43 | 0,49 | 0,46 | 0,51 | 5 |
| Botswana | 0,48 | 0,48 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 6 |
| Kenya | 0,40 | 0,41 | 0,42 | 0,45 | 0,48 | 7 |
| Sénégal | 0,41 | 0,42 | 0,45 | 0,47 | 0,47 | 8 |
| Cabo Verde | 0,43 | 0,43 | 0,46 | 0,47 | 0,46 | 9 |
| Égypte | 0,42 | 0,43 | 0,46 | 0,44 | 0,45 | 10 |
| Zambie | 0,42 | 0,42 | 0,44 | 0,44 | 0,45 | 11 |

| | | | | | | |
|----------------------|------|------|------|------|------|----|
| Mozambique | 0,40 | 0,41 | 0,45 | 0,45 | 0,44 | 12 |
| Mauritanie | 0,40 | 0,40 | 0,42 | 0,43 | 0,43 | 13 |
| Rwanda | 0,41 | 0,42 | 0,42 | 0,43 | 0,43 | 14 |
| Uganda | 0,41 | 0,41 | 0,42 | 0,43 | 0,43 | 15 |
| Côte d’Ivoire | 0,36 | 0,37 | 0,39 | 0,41 | 0,42 | 16 |
| Togo | 0,36 | 0,37 | 0,39 | 0,41 | 0,42 | 17 |
| Bénin | 0,35 | 0,36 | 0,40 | 0,41 | 0,41 | 18 |
| Cameroun | 0,34 | 0,35 | 0,39 | 0,41 | 0,41 | 19 |
| Libye | 0,40 | 0,41 | 0,42 | 0,41 | 0,41 | 20 |
| Mali | 0,37 | 0,38 | 0,41 | 0,40 | 0,41 | 21 |
| Algérie | 0,00 | 0,42 | 0,43 | 0,45 | 0,41 | 22 |
| Nigeria | 0,36 | 0,37 | 0,37 | 0,38 | 0,40 | 23 |
| Madagascar | 0,42 | 0,43 | 0,43 | 0,39 | 0,39 | 24 |
| Malawi | 0,44 | 0,43 | 0,44 | 0,39 | 0,39 | 25 |
| Soudan | 0,41 | 0,41 | 0,44 | 0,38 | 0,38 | 26 |
| Liberia | 0,36 | 0,36 | 0,37 | 0,38 | 0,38 | 27 |
| Gabon | 0,35 | 0,35 | 0,39 | 0,37 | 0,36 | 28 |
| Ethiopie | 0,38 | 0,39 | 0,41 | 0,40 | 0,36 | 29 |
| Gambie | 0,33 | 0,33 | 0,35 | 0,38 | 0,36 | 30 |
| Burkina-Faso | 0,37 | 0,38 | 0,39 | 0,35 | 0,35 | 31 |
| Niger | 0,32 | 0,33 | 0,33 | 0,35 | 0,35 | 32 |
| Angola | 0,35 | 0,35 | 0,39 | 0,39 | 0,34 | 33 |
| Guinée-Bissau | 0,31 | 0,32 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 34 |
| Guinée | 0,26 | 0,28 | 0,28 | 0,30 | 0,31 | 35 |
| Tchad | 0,29 | 0,30 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 36 |
| RD Congo | 0,24 | 0,25 | 0,26 | 0,27 | 0,27 | 37 |

Source : Calcul auteurs

2. Comparaison de l'indice de la compétitivité structurelle (ICS) avec d'autres indices de référence

Le tableau 9 met en correspondance chaque sous-dimension de l'ICS avec le thème le plus proche s'il existe au niveau de l'indice Doing Business (DB), de l'indice de compétitivité globale (GCI) et de l'indice d'évaluation des politiques et institutions nationales (CPIA) de la Banque mondiale. La lecture des tableaux 9 et 15 en annexe (qui recensent les thèmes de chacun des trois indices comparateurs), montre que tous les thèmes des trois indices comparateurs sont couverts par au moins une sous-dimension de l'ICS, tandis qu'il existe des aspects de l'ICS qui ne sont pris en compte par aucun des trois indices pris séparément.

Tableau 9 : comparaisons des dimensions des indices GCI, ICS, DB, CPIA

| ICS | GCI | DB | CPIA |
|---|--|---|---|
| Administration efficace et orientée résultats | Institutions publiques | | qualité de l'administration publique |
| Administration moderne et proche du citoyen | Institutions publiques | | |
| Capital et intensité technologique | Adoption technologique | | |
| Climat politique et sécuritaire | Institutions publiques | | |
| Climat social | | | Politique de protection sociale |
| Contrôle et coordination | | | |
| Droits de propriété | | Protéger les investisseurs minoritaires | |
| Eau et assainissement | | | |
| Education | Quantité d'éducation, qualité de l'éducation, formation en cours d'emploi, enseignement primaire | | |
| Energie | Infrastructure électrique et téléphonique | Obtenir l'électricité | |
| Entrée et sortie du marché, structure de concurrence | qualité des conditions de la demande | Commencer une affaire | |
| Exploitation durable des ressources naturelles | | | |
| Finance directe, assurance | Efficacité | | |
| Finance indirecte | Efficacité | Obtenir du crédit | |
| Finances publiques | Institutions publiques | | politique de la dette, qualité de la politique budgétaire, gestion budgétaire et financière |
| Genre | | | égalité entre les sexes |
| Infrastructures régionales | | | |
| Intégration commerciale, financière, macroéconomique et circulation des personnes | environnement macroéconomique | | |
| Intégration des capacités de production | | | |

| | | | |
|--|---|---|----------------------------|
| Lourdeur de l'environnement des opérations courantes | | Résoudre l'insolvabilité, l'exécution des contrats, commerce transfrontalier, payer les taxes, enregistrement d'une propriété, l'exécution des contrats, gestion des permis de construction | |
| Ouverture | Taille du marché intérieur | Commerce transfrontalier | Politique commerciale |
| Planification | | | La gestion macroéconomique |
| Population | | | |
| Potentiel et intensité d'innovation | l'innovation | | |
| Promotion environnement | | | |
| Protection environnement | | | |
| Qualité et respect des normes et procédures | | | |
| Régulation des facteurs de production (travail, terre) | Utilisation efficace des talents, flexibilité | | |
| Santé | Santé | | |
| Spécialisation | Institutions privées | | |
| TIC | Utilisation des TIC, B. infrastructure électrique et téléphonique | | |
| Transparence | | | |
| Transport | Infrastructure de transport | | |

Comparaison de l'Indice composite de compétitivité structurelle (ICS) avec l'Indice GCI et l'Indice Doing Business

Comme le montrent les figures 3, 4 et 5 ci-dessous, les rangs des pays au niveau de ces différents indices sont assez semblables. En effet, les pays ayant un score élevé pour l'indice de la compétitivité structurelle (ICS) ont aussi un score élevé pour l'indice GCI (Global Competitiveness Index). Cette observation est confirmée par le coefficient de corrélation de Pearson entre les deux indices qui est égal à 0,70 (voir tableau 11). Tout comme pour l'Indice de la Compétitivité Structurelle (ICS), les pays comme l'Afrique du Sud, l'île Maurice, la Namibie et le Maroc ont les scores les plus élevés pour le GCI. En bas du classement, on trouve des pays comme le Tchad et la République démocratique du Congo.

La corrélation entre l'Indice de la Compétitivité Structurelle (ICS) et le classement Doing Business est également assez forte et égale à 0,74 (voir tableau 11).

Tableau 10: Corrélation de quelques indices avec l'Indice de la Ccompétitivé Sstructurelle (ICS)

| Indices | 2005 | 2010 | 2016 |
|-------------|------|------|------|
| CGI | | 0,61 | 0,63 |
| CPIA | 0,42 | 0,44 | 0,32 |
| DB | | 0,81 | 0,74 |

Source : Calcul auteurs

Figure 3: Evolution indices ICS et Doing Business pour le Maroc

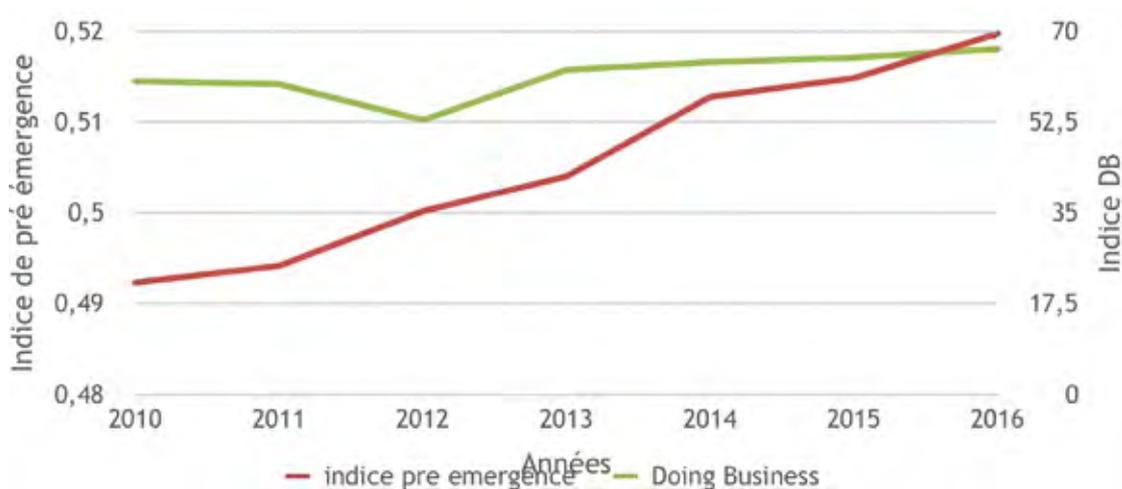


Figure 4: Evolution indices ICS et GCI pour le Maroc

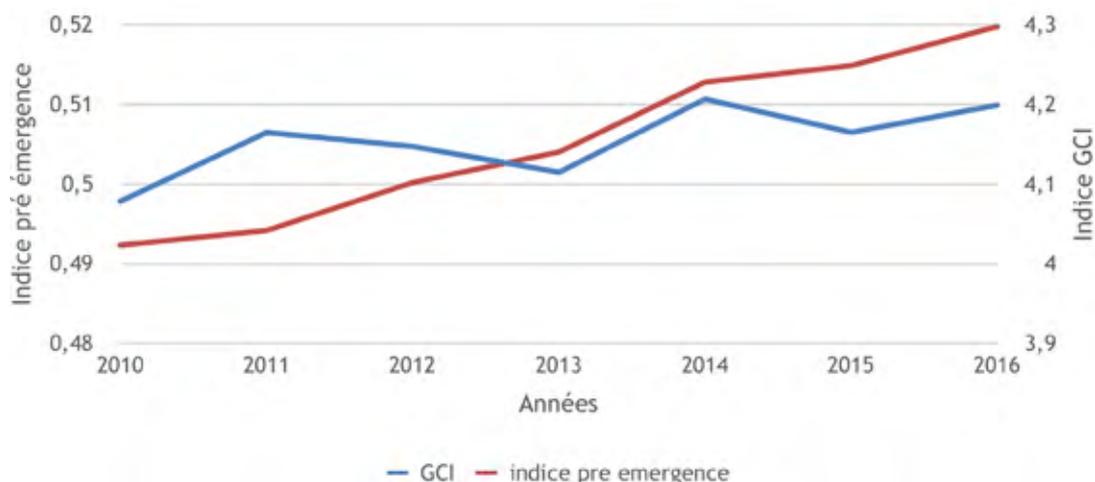
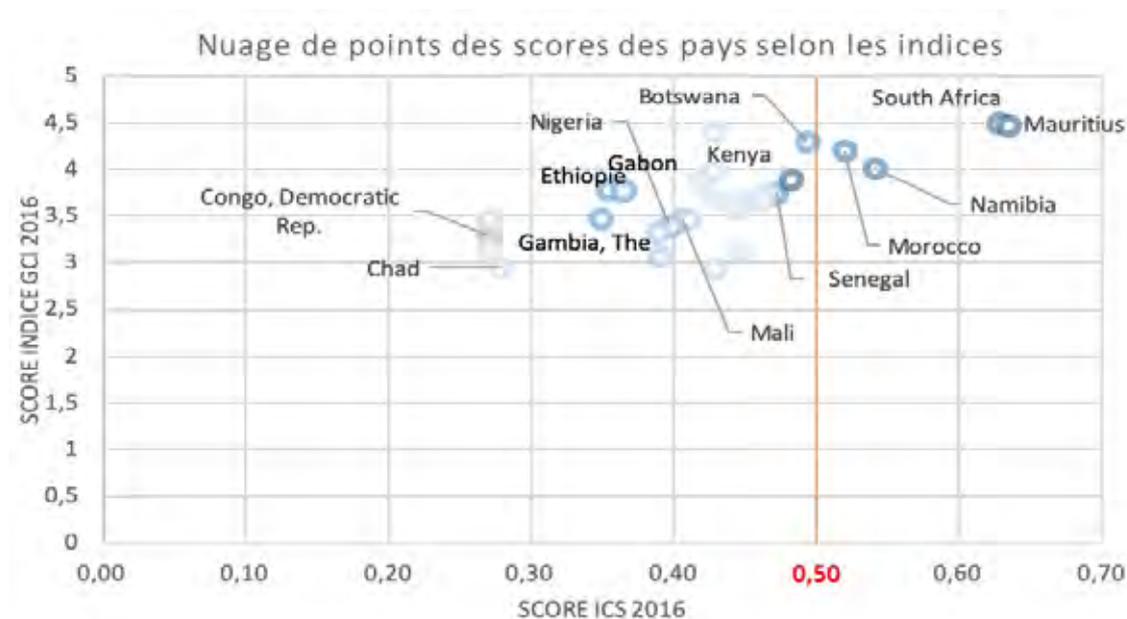


Figure 5 : Nuage de points des scores des pays selon l'indice de compétitivité structurelle (ICS) et le GCI en 2016



Encadré 3 : Notions sur quelques indices

- **Evaluation des politiques et institutions nationales (CPIA)**

Le CPIA est un outil de diagnostic des politiques et des institutions des pays qui évalue, chaque année, la qualité des politiques et la performance des cadres institutionnels.

L'évaluation de la performance d'un pays se base sur 16 critères qui peuvent être classés en 4 thèmes :

- la gestion économique ;
- les politiques structurelles ;
- les politiques à promouvoir l'égalité et l'inclusion sociale ;
- la qualité de sa gouvernance et gestion des institutions du secteur public

Chaque critère est noté sur une échelle de 1 à 6. La note 1 équivaut à une performance très faible.

- **Doing business de la Banque mondiale**

Il s'agit d'un ensemble d'indicateurs qui évaluent la réglementation des affaires et la protection des droits de propriété, d'une part, et mesurent les effets de ce cadre réglementaire sur les entreprises nationales, d'autre part.

Pour calculer l'indice, une enquête est faite auprès des parties prenantes du secteur privé. Le questionnaire administré est conceptualisé en concertation avec des experts du monde universitaire. L'enquête en elle-même se base sur une approche simple, afin de permettre une comparabilité des résultats entre les économies, et se fonde sur des hypothèses sur la forme

juridique de l'entreprise, sa taille, son emplacement et la nature de ses activités.

Ces enquêtes concernent plus de 8 200 experts locaux, parmi lesquels se trouvent des juristes, des consultants, des comptables, des transitaires, des fonctionnaires et d'autres professionnels spécialisés dans les questions juridiques et réglementaires

- **Indice de Compétitivité Globale (GCI) du World Economic Forum**

L'indice évalue un ensemble de facteurs de productivité et de croissance à long terme. Il est un outil d'aide à la décision dans la mise en place des stratégies de développement et de suivi.

Le World Economic Forum mesure la compétitivité à travers la productivité du pays, laquelle résulte d'un ensemble de facteurs économiques, institutionnels et politiques. La productivité évalue, aussi, le rendement des investissements qui ont un effet d'entraînement sur la croissance économique. Ainsi, plus l'économie du pays est compétitive, plus vite ce rendement tend à se développer. Le GCI synthétise ces différents aspects de la compétitivité par une moyenne pondérée des composants estimant ces aspects. Les composants sont regroupés en 12 catégories, appelés piliers de la compétitivité

- **Indice Synthétique d'Émergence Économique de Moubarack LO**

L'Indice synthétique d'émergence économique (ISEME) se fonde sur quatre dimensions : la richesse inclusive, le dynamisme économique, la transformation structurelle et la bonne insertion dans l'économie mondiale.

En 2017, les plus performants des pays africains, sont : l'Afrique du Sud et le Maroc. Ils se classent parmi les pays émergents.

Les moins performants des pays africains sont : Libéria, Burundi et Centrafrique.

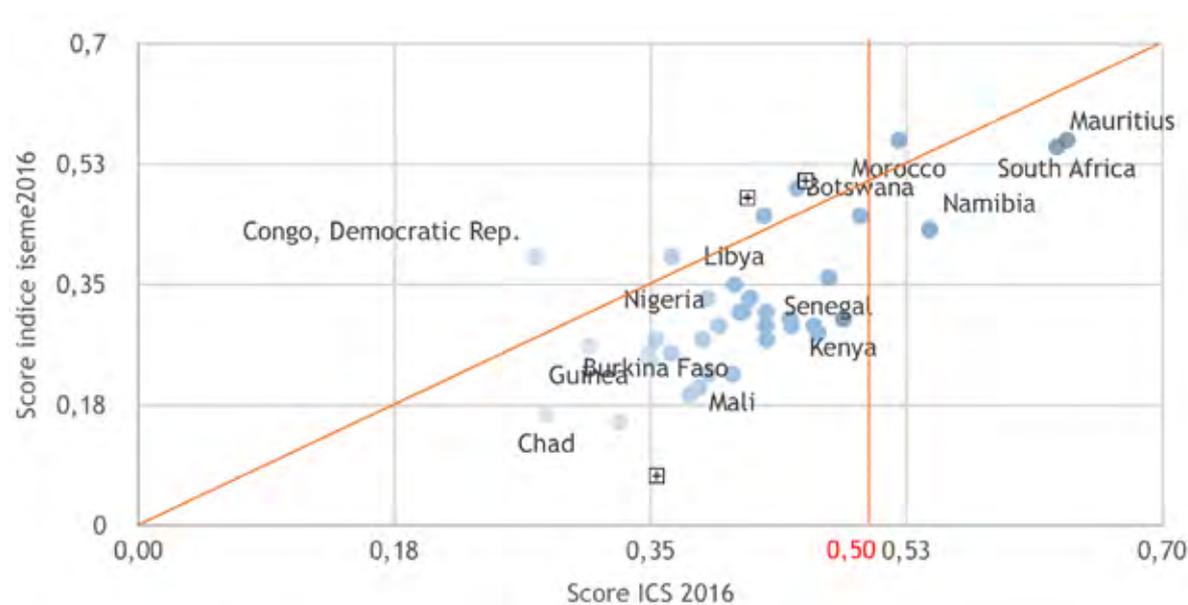
Sur les 45 pays africains étudiés, 41 ont connu une amélioration de leur situation d'émergence sur la période 2005-2017, deux ont connu une régression et deux n'ont fait aucun progrès. Les pays ayant connu la progression la plus importante sur la période sont : Malawi, Mozambique, République du Congo, Zambie, Madagascar, Rwanda, Guinée, Niger, Sierra Léone, Botswana, Gabon, Cote d'Ivoire, Zimbabwe. Les pays ayant connu une régression sont l'Égypte et le Soudan.

Il ressort du tableau 9, qui compare les thèmes de l'ICS à ceux du GCI, du DB et du CPIA, que l'ICS couvre plus d'aspects.

Comparaison entre l'Indice composite des leviers de l'émergence économique (ICS) et l'Indice ISEME

D'après la figure ci-dessous, la plupart des pays de l'échantillon ont un score indice ICS supérieur à leur score ISEME en 2016. Sur les pays de l'étude, seuls la Namibie, le Maroc, l'Afrique du Sud et l'île Maurice ont franchi le seuil de 0,5. Globalement, le classement des pays au niveau des deux indices est à peu près le même, comme le montre le coefficient de corrélation de Pearson qui est égal à 0,71.

Figure 6 : Nuage de points des scores des pays selon les indices ICS et l'ISEME en 2016



III. Performances du Maroc pour l'Indice de compétitivité structurelle

En 2017, le Maroc se classe au quatrième rang en Afrique, en termes de compétitivité structurelle, sur un échantillon de 47 pays, avec un score de 0,52. Le pays a réalisé des bonds entre 2005 et 2010 (passant de 46% à 49%), et entre 2010 et 2017 (+3 points de pourcentage), tandis que la hausse est de 2 points entre 2000 et 2005.

Le tableau 13 présente les scores du Maroc par dimension de 2000 à 2017.

Le score global du Maroc n'a cessé de croître durant ces dix-sept dernières années. Il a évolué en moyenne de plus de +2 points tous les cinq années, passant ainsi de 0,44 en 2000 à 0,52 en 2017. Parallèlement à cette progression, il faut noter une amélioration du score du Maroc dans des dimensions comme le « Capital Humain, Genre, Population », « Infrastructures (Energie, Transports, TIC) », « Ouverture, Réseau commercial & Spécialisation », « Cadre de réglementation des affaires » et « Qualité de l'administration ». Les dimensions « Capital Humain, Genre, Population », « Ouverture, Réseau Commercial & spécialisation » et « qualité de l'administration » qui ont connu les plus fortes progressions, et qui ont amélioré leurs scores de +5 à +6 points entre 2010 et 2017. Seule la dimension « Valorisation des dotations naturelles » a connu une tendance à la baisse durant ces dix-sept dernières années.

Le tableau 14 donne les scores détaillés du Maroc pour chaque sous-dimension de l'ICS, de 2000 à 2017, tandis que le tableau 15 met en évidence les écarts (négatifs ou positifs) qui subsistent entre le Maroc et les 17 pays en développement du monde, retenus comme références dans ce document.

Tableau 11: Scores du Maroc par dimension de l'ICS

| Dimensions | Scores | | | | | Ecart scores | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
| | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2017 | 2000-2005 | 2005-2010 | 2010-2017 |
| Capital humain, genre, population | 0,35 | 0,39 | 0,4 | 0,44 | 0,44 | 0,04 | 0,01 | 0,05 |
| Technologie & innovation | 0,37 | 0,37 | 0,38 | 0,38 | 0,39 | 0 | 0,01 | 0,01 |
| Infrastructures (Energie, transports, TIC) | 0,31 | 0,34 | 0,38 | 0,4 | 0,41 | 0,03 | 0,04 | 0,03 |
| Intégration régionale | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0 | 0 | 0,00 |
| Ouverture, réseau commercial & spécial. | 0,31 | 0,31 | 0,3 | 0,36 | 0,36 | 0 | -0,01 | 0,05 |
| Planification nationale, contrôle et coordination | 0,54 | 0,54 | 0,5 | 0,51 | 0,51 | 0 | -0,04 | 0,00 |
| Finances publiques et transparence | 0,53 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,01 | 0 | 0,00 |
| Cadre réglementaire des affaires | 0,49 | 0,49 | 0,48 | 0,51 | 0,53 | 0 | -0,01 | 0,04 |
| Profondeur financière | 0,21 | 0,21 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0 | 0,03 | 0,00 |
| Qualité de l'administration | 0,47 | 0,48 | 0,46 | 0,51 | 0,51 | 0,01 | -0,02 | 0,06 |
| Environnement social | 0,42 | 0,43 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,01 | -0,01 | 0,00 |
| Valorisation des dotations naturelles | 0,23 | 0,22 | 0,2 | 0,19 | 0,19 | -0,01 | -0,02 | 0,00 |
| Protection et promotion de l'environnement | 0,18 | 0,19 | 0,21 | 0,22 | 0,24 | 0,01 | 0,02 | 0,03 |
| Score global | 0,44 | 0,46 | 0,49 | 0,51 | 0,52 | 0,02 | 0,03 | 0,03 |

Source : Calcul auteurs

Tableau 12: Scores du Maroc par sous-dimensions

| Dimensions | Sous-dimensions | Scores | | | | | Ecart scores | | |
|---|--|--------|------|------|------|------|--------------|-----------|-----------|
| | | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2017 | 2000-2005 | 2005-2010 | 2010-2017 |
| Cadre réglementaire des affaires | Entrée et sortie du marché, structure de concurrence | 0,39 | 0,39 | 0,41 | 0,43 | 0,43 | 0 | 0,02 | 0,02 |
| | Droits de propriété | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0 | 0 | 0 |
| | Lourdeur de l'environnement des opérations courantes | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,56 | 0,56 | 0 | 0 | 0,02 |
| | Régulation des facteurs de production (travail, terre) | 0,42 | 0,42 | 0,4 | 0,42 | 0,49 | 0 | -0,02 | 0,09 |
| Capital humain, genre, population | Santé | 0,26 | 0,28 | 0,29 | 0,31 | 0,31 | 0,02 | 0,01 | 0,02 |
| | Education | 0,43 | 0,5 | 0,5 | 0,56 | 0,58 | 0,07 | 0 | 0,09 |
| | Population | 0,58 | 0,56 | 0,54 | 0,51 | 0,49 | -0,02 | -0,02 | -0,04 |
| | Genre | 0,36 | 0,4 | 0,42 | 0,46 | 0,46 | 0,04 | 0,02 | 0,04 |
| Protection et promotion de l'environnement | Promotion environnement | 0,06 | 0,08 | 0,1 | 0,08 | 0,08 | 0,02 | 0,02 | -0,02 |
| | Protection environnement | 0,34 | 0,34 | 0,36 | 0,42 | 0,46 | 0 | 0,02 | 0,10 |
| Profondeur financière | Finance indirecte | 0,22 | 0,22 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0 | 0,02 | 0,00 |
| | Finance directe, assurance | 0,17 | 0,21 | 0,26 | 0,24 | 0,25 | 0,04 | 0,05 | -0,01 |
| Infrastructures (Energie, transports, TIC) | Energie | 0,31 | 0,32 | 0,33 | 0,34 | 0,36 | 0,01 | 0,01 | 0,03 |
| | TIC | 0,33 | 0,38 | 0,5 | 0,52 | 0,53 | 0,05 | 0,12 | 0,02 |
| | Eau et assainissement | 0,39 | 0,43 | 0,47 | 0,5 | 0,50 | 0,04 | 0,04 | 0,03 |
| | Transport | 0,2 | 0,22 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,02 | 0,02 | 0,00 |
| Planification nationale, contrôle et coordination | contrôle et coordination | 0,41 | 0,41 | 0,45 | 0,41 | 0,41 | 0 | 0,04 | -0,04 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| | Planification nationale | 0,57 | 0,57 | 0,52 | 0,54 | 0,53 | 0 | -0,05 | 0,01 |
| Ouverture, réseau commercial & spécialisation | Ouverture | 0,28 | 0,28 | 0,26 | 0,33 | 0,33 | 0 | -0,02 | 0,07 |
| | Spécialisation | 0,61 | 0,61 | 0,68 | 0,65 | 0,62 | 0 | 0,07 | -0,06 |
| Finances publiques et transparence | Transparence | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0 | 0 | 0 |
| | Finances publiques | 0,62 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,01 | 0 | 0 |
| Qualité de l'administration | Administration moderne et proche du citoyen | 0,5 | 0,5 | 0,48 | 0,55 | 0,55 | 0 | -0,02 | 0,07 |
| | Qualité et respect des normes et procédures | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0 | 0 | 0 |
| Intégration régionale | Infrastructures régionales | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0 | 0 | 0 |
| | Intégration des capacités de production | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,19 | 0,19 | 0 | 0 | 0,00 |
| | Int. com., finan., macro.et circulation des pers. | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0 | 0 | 0 |
| Environnement social | Climat politique et sécuritaire | 0,36 | 0,39 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,03 | -0,02 | 0,01 |
| | Climat social | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0 | 0 | 0 |
| Technologie & Innovation | Capital et intensité technologique | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,34 | 0,34 | 0 | 0 | 0,00 |
| | Potentiel et intensité d'innovation | 0,4 | 0,4 | 0,41 | 0,42 | 0,42 | 0 | 0,01 | 0,01 |

Source : Calcul auteurs

Tableau 13 : Ecarts à combler par le Maroc, au niveau des sous-dimensions de l'ICS, par rapport aux 17 pays émergés en développement du monde retenus comme références

| Sous-dimensions | ICS Moyen des pays de référence | ICS Maroc 2017 | Progression attendue de l'ICS du Maroc dans 8 ans (en 2025) |
|--|---------------------------------|----------------|---|
| Intégration des capacités | 0,87 | 0,19 | 0,68 |
| Contrôle et coordination | 1,00 | 0,41 | 0,59 |
| Transport | 0,77 | 0,24 | 0,53 |
| Infrastructures régionales | 0,75 | 0,25 | 0,50 |
| Population | 0,98 | 0,49 | 0,49 |
| Planification | 0,93 | 0,53 | 0,40 |
| Administration moderne et proche du citoyen | 0,94 | 0,55 | 0,39 |
| Climat social | 0,80 | 0,46 | 0,34 |
| Spécialisation | 0,88 | 0,62 | 0,26 |
| Energie | 0,56 | 0,36 | 0,20 |
| Protection environnement | 0,65 | 0,46 | 0,19 |
| Exploitation durable des ressources naturelles | 0,35 | 0,19 | 0,16 |
| Genre | 0,62 | 0,46 | 0,16 |
| Finances publiques | 0,79 | 0,63 | 0,15 |
| Ouverture | 0,45 | 0,33 | 0,13 |
| Finance indirecte | 0,35 | 0,24 | 0,11 |
| Promotion environnement | 0,18 | 0,08 | 0,10 |
| Qualité et respect des normes et procédures | 0,59 | 0,51 | 0,08 |
| Education | 0,65 | 0,58 | 0,06 |
| Climat politique et sécuritaire | 0,44 | 0,37 | 0,06 |
| Eau et assainissement | 0,55 | 0,50 | 0,06 |
| Finance directe, assurance | 0,30 | 0,25 | 0,06 |
| Capital et intensité technologique | 0,38 | 0,34 | 0,05 |
| TIC | 0,56 | 0,53 | 0,03 |
| Entrée et sortie du marché, structure de concurrence | 0,45 | 0,43 | 0,02 |
| Régulation des facteurs de production (travail, terre) | 0,49 | 0,49 | 0,01 |
| Santé | 0,29 | 0,31 | 0,00 |
| Lourdeur de l'environnement des opérations courantes | 0,53 | 0,56 | 0,00 |
| Administration efficace et orientée résultats | 0,05 | 0,06 | 0,00 |

L'analyse du tableau 15 permet d'identifier clairement les forces et faiblesses du Maroc au niveau des sous-dimensions de l'ICS. Elles sont présentées ci-après.

Les forces du Maroc

Relativement aux pays en développement de référence, le Maroc affiche ses meilleures performances dans les sous-dimensions :

- **Santé** : le Maroc affiche une population en aussi bonne santé que celle du pays de référence moyen, même si un déficit relatif de personnel de santé est noté ;
- **Lourdeur de l'environnement des opérations courantes** : le pays enregistre de bons scores dans les opérations administratives courantes des entreprises (paiement des taxes, exécution des contrats, règlement des litiges, exportations)
- **Administration efficace et orientée résultats** : comparé au pays de référence moyen, le Maroc présente une administration également efficace en termes de mise en œuvre et de livraison des politiques ;
- **Technologie de l'information et de la communication** : Le pays s'aligne sur le pays de référence moyen en termes d'accès et d'utilisation d'internet, même si l'accès au haut débit enregistre un retard ;
- **Potentiel et intensité d'innovation** : Le Maroc est dans la moyenne des pays de référence en termes de dépenses en R&D et de densité de chercheurs et de techniciens en R&D. Toutefois, l'intensité de l'innovation évaluée en termes de flux de création d'entreprises et de produits et services innovants est en deçà du pays de référence moyen.

Les faiblesses du Maroc

Au niveau des sous-dimensions de l'ICS, le Maroc enregistre les écarts de scores les plus défavorables vis-à-vis des pays de référence (différence > 0,1) dans les domaines ci-après :

Intégration des capacités de production au niveau régional : le Maroc échange relativement peu de biens intermédiaires avec ses voisins africains au sein de son espace régional immédiat ;

- **Le suivi et la coordination des politiques publiques** : selon les scores du FMI, le pays devra faire des efforts dans la sélection et l'évaluation des politiques publiques ainsi que dans leur coordination ;
- **Transport** : les indicateurs de routes et de chemins de fer sont en deçà du niveau du pays de référence moyen. Toutefois, les entreprises marocaines ne sont pas significativement plus enclines à considérer que les infrastructures de transport actuelles sont une contrainte pour leur croissance ;
- **Infrastructures régionales** : le coût moyen d'itinérance est très semblable à celui des pays de référence. Toutefois, le pays est très en retard au niveau des infrastructures régionales ;
- **Population** : la taille de la force effective de travail enregistre un gap important à combler ;
- **Planification nationale** : Relativement au pays de référence moyen, le Maroc enregistre un déficit dans la priorisation des politiques publiques tandis que le niveau du système statistique marocain est quasiment aligné ;
- **Administration moderne et proche du citoyen** : le Maroc devra hausser son niveau de dématérialisation des procédures administratives et l'implication du citoyen dans la formulation et la mise en œuvre des politiques publiques ;
- **Climat social** : le Maroc doit consentir des efforts au niveau des indicateurs d'inclusion sociale et de droits civils ;

- **Spécialisation** : le niveau de diversification des exportations est relativement bas, comparé à celui des pays de référence ;
- **Energie** : le coût de l'électricité est relativement élevé au Maroc, bien que son accès et sa disponibilité soient au niveau des standards des pays de référence ;
- **Protection environnement** : les scores au niveau des politiques environnementales et de promotion de la durabilité expliquent le retard affiché sur cette sous-dimension.
- **Exploitation durable des ressources naturelles** : une utilisation plus efficiente des ressources devrait améliorer le score de cette sous-dimension.
- **Genre** : le Maroc affiche une faible participation des femmes dans le marché du travail, un retard dans le niveau de scolarisation des filles, un rôle moindre des femmes dans le milieu professionnel en termes de positions occupées au sein des entreprises ;
- **Finances publiques** : la gestion des finances publiques, la qualité de la politique d'endettement et le niveau de collecte des recettes sont relativement insatisfaisants, comparés au pays de référence moyen ;
- **Ouverture** : Le taux d'ouverture commerciale est faible, comparé à celui du pays de référence moyen ;
- **Finance indirecte** : l'accès au système bancaire et la profondeur du système bancaire sont les principaux facteurs qui expliquent le gap dans cette sous-dimension ;
- **Education** : Le Maroc doit relever la gestion et la qualité de système éducatif, son taux d'alphabétisation et l'accès de ses jeunes à l'éducation secondaire et supérieure.

Conclusion

Ce Papier a retracé les étapes de la construction de l'Indice de la Compétitivité Structurelle (ICS) qui a pour objectif de proposer une mesure synthétique unique de tous les leviers à actionner pour atteindre l'émergence économique. L'indice a été structuré sur 13 dimensions, 33 sous-dimensions, 68 composantes et 187 indicateurs. L'étude a porté sur un ensemble de pays africains et les données couvrent la période 2000 à 2017. Les indicateurs ont été normalisés par rapport à des cibles prises comme référence.

Selon les résultats, l'Afrique du Sud occupe la première place du classement, avec un score ICS de 0,64 en 2017, sur un total possible de 1. Elle est suivie, de près, par l'Ile Maurice, qui possède à peu près le même score que l'Afrique du Sud. La Namibie et le Maroc occupent respectivement les 3^{ème} et 4^{ème} places.

Comme le montrent les études de comparaison, l'Indice de la Compétitivité Structurelle (ICS) est très complémentaire avec l'Indice Synthétique d'Emergence Economique (ISEME) dans la détermination des facteurs explicatifs des leviers de l'émergence économique. Il est également très corrélé avec les indices de compétitivité que sont le Doing Business de la Banque mondiale et le Global Competitiveness Index du World Economic Forum.

Le Maroc se classe au quatrième rang africain pour l'Indice de Compétitivité Structurelle (ICS), avec un score 0,52 en 2017, ce qui représente une évolution de +0,03 points par rapport à 2005 où le score était de 0,49. Selon l'hypothèse dite de « convergence conditionnelle », pour converger avec les pays en développement les plus avancés, le Maroc doit mettre à niveau ses leviers de l'émergence et les hisser à la hauteur de ceux des pays en développement de référence. Il devra, donc, fournir des efforts substantiels pour combler les écarts qui le séparent des pays de référence pour certaines sous-dimensions de l'ICS.

Bibliographie

- ALLISON, P. D. (2001). Missing DATA. London: SAGE.
- Asselin, L. (2002). Pauvreté multidimensionnelle. CRDI, IMG.
- Babbie, E. (1995). The practice of social research. 9th. Belmont, CA: Wadsworth.
- Benzecri, J. (1973). L'analyse des données. Tome 1. La taxonomi. Paris, 675: Dunod.
- Gwartney, J. D., Lawson, R., & Block, W. (1996). Economic freedom of the world, 1975-1995. The Fraser Institute
- Heckman, J. J. (1979). Sample selection bias as a specification error. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 153-161.
- LO Moubarack (2017). L'émergence économique des nations : définition et mesure. Editions Harmattan
- OCDE. (2008). Handbook on Composite Indicator methodology and user guide. OCDE.
- Rapley, M. (2003). Women and human development: The capabilities approach. Cambridge University Press.
- Rodrick, D. (2004 a). Rethinking growth policies in the developing world. Lucas d'Agliano Lecture in development economics.
- Rodrick, D. (2004 b). Growth strategies. Harvard University.
- Ryan, R., & Sapp, A. (2007). Work experiences and personality development in young adulthood. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 582–593.
- Sage. Roberts, B. W., Caspi, A., & Moffitt, T. E. (2003). Quality of life research: A critical introduction.
- Scheuch, K. E. (1994). Basic psychological needs: A self-determination theory perspective n the promotion of wellness across development and cultures. In I. Gough & A. McGregor (Eds.), *Wellbeing in developing countries: From theory to research*. Cambridge University Press.
- Sen, A. (2000). *Development as freedom*. . New York: Anchor Books.
- Szarfenberg, R. (2011). Measurement of Economic Performance and Social Progress. Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress.
- Taylor, D. (2011). The genuine progress indicator 2006: A tool for sustainable development. <http://www.rprogress.org/publications/2007/GPI%202006.pdf>.

Annexes

Tableau 14: liste des indicateurs et des sources

| 13 | 33 | 68 | 187 | |
|-----------------------------------|-------------------|--|--|--------|
| Dimensions | Sous-dimensions | Composantes de la sous-dimension | Indicateurs | Source |
| Capital humain, genre, population | Education | Compétences actuelles de la force de travail | Taux d'alphabétisation, total adultes (% de personnes âgées de 15 ans et plus) | WDI |
| | | | Dépenses des administrations publiques par élève, secondaire (% du PIB par habitant) | WDI |
| | | Dépenses des administrations publiques par élève, primaire (% du PIB par habitant) | WDI | |
| | | Dépenses des administrations publiques par étudiant, tertiaire (% du PIB par habitant) | WDI | |
| | | Scolarisation primaire, % net | WDI | |
| | | Effectif secondaire, % brut | WDI | |
| | | Inscription dans l'enseignement supérieur, % brut | WDI | |
| | Qualité éducation | Qualité de l'éducation (BS) | | WB |
| | | | | BS |
| | Santé | Etat de santé | Paludisme / 100 000 habitants | WDI |
| | | | Prévalence du VIH, % de la population adulte | WDI |
| | | | Tuberculose / 100 000 habitants | WDI |
| | | | Prévalence du diabète (% de la population âgée de 20 à 79 ans) | WDI |

| | | | |
|-------|---|---|----------------------|
| | | Espérance de vie, années | WDI |
| | | Nombre de personnes sous-alimentées | |
| | Personnel et infrastructures de santé | Médecins (pour 1 000 personnes) | WDI |
| | | Infirmières et sages-femmes (pour 1 000 personnes) | WDI |
| | Couverture médicale | Sécurité sociale Nets (GI/BS) | (GI/BS) |
| Genre | Participation et opportunités économiques | Ratio taux de participation des femmes aux hommes | WDI |
| | | Part des femmes dans l'emploi des cadres supérieurs et intermédiaires (%) | WDI |
| | Inclusion (l'éducation et santé) | Part des femmes dans l'emploi des cadres supérieurs et intermédiaires (%) | WDI |
| | | Ratio femmes / hommes Inscription à l'école, niveau tertiaire, femmes (% brut) | WDI |
| | Pouvoir de décision | Proportion de sièges occupés par des femmes dans les parlements nationaux (%) | WDI |
| | | Proportion de femmes occupant des postes de niveau ministériel (%) | WDI |
| | | Entreprises avec une femme dirigeante (% des entreprises) | ECONOMIC SURVEYS, WB |

| | | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|---|--|----------------------|
| | | | Femmes participant à leurs propres décisions en matière de soins de santé (% de femmes âgées de 15 à 49 ans) | WDI |
| | | | Entreprises avec une participation féminine dans la propriété (% des entreprises) | ECONOMIC SURVEYS, WB |
| | Population | Taille de la force effective de travail | Taux d'activité total (% de la population totale âgée de 15 ans et plus) | WDI |
| Technologie & Innovation | Capital et intensité technologique | Capital technologique | Exportations de haute technologie (% des exportations de produits manufacturés) | WDI |
| | | | Frais d'utilisation de la propriété intellectuelle, recettes (BDP, US \$ courants) | WDI |
| | | Intensité technologie | Frais d'utilisation de la propriété intellectuelle, paiements (BoP, US \$ courants) | WDI |
| | | | Pourcentage d'entreprises utilisant une technologie concédée sous licence par des sociétés étrangères * | ECONOMIC SURVEYS, WB |
| | | | Pourcentage d'entreprises ayant introduit un nouveau produit / service | ECONOMIC SURVEYS, WB |
| | Potentiel et intensité d'innovation | Intensité de l'innovation | Pourcentage d'entreprises dont le nouveau produit / service est également nouveau sur le marché principal | ECONOMIC SURVEYS, WB |

| | | | | |
|--|-----------|-----------------------------------|---|----------------------|
| | | | Pourcentage d'entreprises ayant introduit une innovation de procédé | ECONOMIC SURVEYS, WB |
| | | Culture et potentiel d'innovation | Pourcentage d'entreprises qui investissent dans la R & D | ECONOMIC SURVEYS, WB |
| | | | Techniciens en R & D (par million d'habitants) | WDI |
| | | | Chercheurs en R & D (par million d'habitants) | WDI |
| | | | Dépenses de recherche et développement (% du PIB) | WDI |
| | | | Densité d'affaires nouvelles (nouvelles inscriptions pour 1 000 personnes âgées de 15 à 64 ans) | WDI |
| Infrastructures (Energie, transports, TIC) | Transport | Densité du réseau | Densité de la route (km de route par 100 km ² de terrain) | WDI |
| | | | ligne de train densité (km de route par 100 km ² de terrain) | WDI |
| | | Dualité du réseau | Routes pavées (% du total des routes) | WDI |
| | | | Pourcentage d'entreprises identifiant le transport comme une contrainte majeure | ECONOMIC SURVEYS, WB |
| | Energie | Accès énergie | Accès à l'électricité (% de la population) | WDI |
| | | | Consommation électrique (kWh par habitant) | WDI |
| | | Coût d'énergie | Nombre de panes d'électricité au cours d'un mois typique | ECONOMIC SURVEYS, WB |

| | | | |
|-----------------------|---------------------|---|----------------------|
| | | Obtenir de l'électricité: Prix de l'électricité (cents US par kWh) (méthodologie DB16-19) | DOING BUSINESS DATA |
| | | Obtenir de l'électricité: Coût de l'électricité (% du revenu par habitant) | DOING BUSINESS DATA |
| | | Avoir de l'électricité: Temps (jours) | DOING BUSINESS DATA |
| | | Pourcentage d'entreprises identifiant l'électricité comme une contrainte majeure | ECONOMIC SURVEYS, WB |
| TIC | Internet | Pourcentage d'entreprises ayant leur propre site Web | ECONOMIC SURVEYS, WB |
| | | Pourcentage d'entreprises utilisant le courrier électronique pour interagir avec des clients / fournisseurs | ECONOMIC SURVEYS, WB |
| | | Personnes utilisant Internet (% de la population) | WDI |
| | | Serveurs Internet sécurisés (par million de personnes) | WDI |
| | Mobile et téléphone | Abonnements cellulaires mobiles (pour 100 personnes) | WDI |
| | | Abonnements haut débit fixes (pour 100 personnes) | WDI |
| | | Abonnements à la téléphonie fixe (pour 100 personnes) | WDI |
| Eau et assainissement | Eau | Nombre d'insuffisances en eau par mois * | ECONOMIC SURVEYS, WB |

| | | | | |
|-----------------------|---|---|---|------|
| | | | Personnes utilisant des services d'eau potable gérés en toute sécurité (% de la population) | WDI |
| | | Assainissement | Personnes utilisant des services d'assainissement gérés en toute sécurité (% de la population) | WDI |
| Intégration régionale | Intégration commerciale, financière, macroéconomique et circulation des personnes | Commerciale | Part du total des échanges intra-régionaux % du total des échanges intra-CER | AFDB |
| | | | Niveau des droits de douane sur les importations intra-régionales | AFDB |
| | | Intégration macroéconomique et financière | Convertibilité régionale de la monnaie nationale | AFDB |
| | | Libre circulation des personnes | Nécessité de visa | AFDB |
| | Intégration des capacités de production | Intégration productive | Parts des importations intra-régionales de biens intermédiaires | AFDB |
| | | | Parts des exportations intra-régionales de biens intermédiaires | AFDB |
| | | | Indice de complémentarité du commerce de marchandises | AFDB |
| | Infrastructures régionales | Infrastructures régionales | Indice de développement des infrastructures: transports, électricité, informatique, eau et assainissement | AFDB |
| | | | Proportion de vols intra-régionaux | AFDB |
| | | | Commerce régional de l'électricité (net) par habitant | AFDB |

| | | | | |
|---|--------------------------|---|---|---|
| | | | Coût moyen de l'itinérance | AFDB |
| Ouverture, réseau commercial & spécialisation | Ouverture | Ouverture commerciale | ouverture commerciale | CNUCED |
| | | Facilitation du commerce extérieur | Taux du tarif appliqué, moyenne pondérée, produits manufacturés (%) | WB, WTO |
| | | | Taux de droit appliqué, moyenne pondérée, produits primaires (%) | WB, WTO |
| | | | Q7.3 Libéralisation du commerce extérieur | BTI |
| | | Ouverture financière | Absence de restrictions sur les investissements étrangers (WEF) | IMF |
| | | | Réglementation des bourses de valeurs, 1-7 (best) | WORD ECONOMIC FORUM |
| | Spécialisation | Spécialisation des exportations | Indice de concentration de produit Herfindahl-Hirschman | CNUCED |
| | | | Indices de diversification des exportations et des importations par produit | CNUCED |
| National Planning, Monitoring & Coordination | National Planning | Existence, unicité et formulation d'une stratégie nationale | Gestion du score | IMF |
| | | | Apprentissage politique | AUTEURS, IMF'S FISCAL TRANSPARENCY EVALUATION |
| | | | Priorisation | BTI |
| | | Exécution, suivi et évaluation | Q14.2 la mise en œuvre | BTI |
| | | | capacité statistique | WDI |
| | | | Score evaluation | IMF |
| | Contrôle et coordination | Contrôle et coordination | Score contrôle | IMF |
| | | | Score de selection | IMF |

| | | | | |
|--|---|--|---|---|
| | | | Q15.2 Coordination des politiques | AUTEURS,IMF'S FISCAL TRANSPARENCY EVALUATION |
| Finances publiques & transparence | Finances publiques | Gestion des finances publiques | Note de la politique fiscale de la CPIA (1 = faible à 6 = élevé) | CPIA DATA, WB |
| | | | Gestion budgétaire et financière (BAD / Banque mondiale) | (AFDB/WB) |
| | | | Qualité de la notation budgétaire et de gestion financière de la CPIA (1 = faible à 6 = élevé) | CPIA DATA, WB |
| | | Mobilisation et structures des ressources | taux de pression fiscale | WDI |
| | | | Mobilisation des impôts et des revenus | (ICTD&UNU- WIDER/AFDB/WB |
| | | dette publique | Note de la politique d'endettement de la CPIA (1 = faible à 6 = élevé) | CPIA DATA, WB |
| | Transparence | champ, intégrité, qualité fréquence des publications | Indice de GFS | AUTEURS,IMF'S FISCAL TRANSPARENCY EVALUATION |
| | | transparence du processus budgétaire | Accès à l'information financière et comptable des entreprises publiques | GI |
| Cadre de régulation des affaires | Régulation des facteurs de production (travail, terre) | Embauches | Méthodes d'embauche et de licenciement, 1-7 (le meilleur) | WORD ECONOMIC FORUM |
| | | Licenciements | Frais de licenciement, semaines de salaire * | WORD ECONOMIC FORUM |
| | | Salaires et heures de travail | Rémunération et productivité, 1-7 (meilleur) | WORD ECONOMIC FORUM |

| | | | |
|--|-----------------------------|--|----------------------|
| | | Flexibilité de la détermination du salaire, 1-7 (meilleur) | WORD ECONOMIC FORUM |
| | Acquisition terrain | Enregistrement d'une propriété: Coût (% de la valeur de la propriété) | DOING BUSINESS DATA |
| | | Enregistrement de propriété: Procédures (numéro) | DOING BUSINESS DATA |
| | | Enregistrement de la propriété: Heure (jours) | DOING BUSINESS DATA |
| Entrée et sortie du marché, structure de concurrence | Création business | Création d'entreprise: Coût - Hommes (% du revenu par habitant) | DOING BUSINESS DATA |
| | Structure de la concurrence | Intensité de la concurrence locale, 1-7 (meilleur) | WORD ECONOMIC FORUM |
| | | Étendue de la domination du marché, 1-7 (meilleur) | WORD ECONOMIC FORUM |
| | | % d'entreprises de services en concurrence avec des entreprises non enregistrées ou informelles | ECONOMIC SURVEYS, WB |
| | | % d'entreprises identifiant les pratiques des concurrents du secteur informel comme une contrainte majeure | ECONOMIC SURVEYS, WB |
| | | Q7.1 Concurrence basée sur le marché | BTI |
| Droits de propriété | Droits de propriété | Droits de propriété et évaluation de la gouvernance basée sur des règles (1 = faible à 6 = élevé) | CPIA DATA, WB |

| | | | |
|--|------------------------|--|---------------------|
| | | Protection de la propriété intellectuelle, 1-7 (meilleur) | WORD ECONOMIC FORUM |
| Lourdeur de l'environnement des opérations courantes | Exécution des contrats | Exécution des contrats: Coût (% de la réclamation) | DOING BUSINESS DATA |
| | | Exécution des contrats: heure (jours) | DOING BUSINESS DATA |
| | | Exécution des contrats: Procédures (nombre) | DOING BUSINESS DATA |
| | Paielement des taxes | Payer des impôts: Taux d'imposition total (% du bénéfice) | DOING BUSINESS DATA |
| | | Payer les taxes: Paiements (nombre par an) | DOING BUSINESS DATA |
| | | Payer des impôts: Impôt sur les bénéfices (% des bénéfices) | DOING BUSINESS DATA |
| | Passage des douanes | Coût à l'exportation: Conformité à la frontière (USD) | DOING BUSINESS DATA |
| | | Temps d'exportation (jours) | DOING BUSINESS DATA |
| | | Commerce transfrontalier: documents à exporter (nombre) | DOING BUSINESS DATA |
| | Règlement des litiges | Régler l'insolvabilité: coût (% de la succession) | DOING BUSINESS DATA |
| | | Résolution de l'insolvabilité: Temps (années) | DOING BUSINESS DATA |
| | | Régler l'insolvabilité: taux de recouvrement (en cents par dollar) | DOING BUSINESS DATA |

| | | | | | |
|-----------------------|-------------------|--------------------------------|---|--|-----------|
| | | | Efficacité du cadre juridique dans le règlement des litiges, 1-7 (meilleur) | WORD ECONOMIC FORUM | |
| Profondeur financière | Finance indirecte | Accès au système bancaire | Guichets automatiques pour 100 000 habitants | WDI | |
| | | | Comptes bancaires pour 1000 adultes | IMF | |
| | | | Entreprises utilisant le crédit pour financer des investissements | ECONOMIC SURVEYS, WB | |
| | | | Pourcentage de personnes avec des cartes de crédit | WDI | |
| | | | | Petites entreprises avec crédit bancaire | WDI |
| | | | | Pourcentage de personnes avec des cartes de débit | WDI |
| | | | | Concentration du système bancaire | BANKSCOPE |
| | | | | Succursales bancaires pour 100 000 habitants | IMF |
| | | Stabilité du système bancaire | | Prêts non performants | WDI |
| | | | | Crédit bancaire aux dépôts | IMF |
| | | | | Liquidités aux dépôts | IMF |
| | | | | Capital du système bancaire à l'actif | IMF |
| | | | | Capital réglementaire en actifs pondérés en fonction des risques | IMF |
| | | Efficience du système bancaire | | Frais généraux | BANKSCOPE |
| | | | Écart de taux d'intérêt des dépôts sur prêt | BANKSCOPE | |
| | | | Le rendement des actifs | BANKSCOPE | |
| | | | Rendement des capitaux propres | BANKSCOPE | |

| | | | | |
|-----------------------------|---|---|--|---------------------|
| | | | Revenu autre que d'intérêts par rapport au revenu total | BANKSCOPE |
| | | | Marge nette d'intérêts | BANKSCOPE |
| | | | Ratio du coût bancaire sur le revenu | BANKSCOPE |
| | | Profondeur du système bancaire | Crédit bancaire au secteur privé | WDI |
| | | | Engagements liquides, pourcentage du PIB | IMF |
| | | | Actifs bancaires / PIB | IMF |
| | | | Crédit intérieur au secteur privé | IMF |
| | | | Crédit bancaire au gouvernement | IMF |
| | | | Dépôts dans le système financier, pourcentage du PIB | IMF |
| | | Développement du marché financier | FM (marchés financiers) | WB |
| | Finance directe, assurance | | FMA (accès aux marchés financiers) | WB |
| | | | FME (efficacité du marché financier) | WB |
| | | assurance et fonds de pensions | FMD (profondeur du marché financier) | WB |
| | | | Volume d'assurance-vie | SWISSRE |
| | | | Volume de primes d'assurance non-vie | SWISSRE |
| | | | Actif de la compagnie d'assurance | WB |
| Qualité de l'administration | Qualité et respect des normes et procédures | qualité et respect des normes et procédures | Absence de corruption dans le secteur public | À TROUVER |
| | | | Favoritisme dans les décisions des représentants du gouvernement, 1-7 (meilleur) | WORD ECONOMIC FORUM |

| | | | | |
|----------------------|---|--|---|----------------------------|
| | Administration efficace et orientée résultats | Efficacité | Efficacité du gouvernement, | GCI,WB |
| | Administration moderne et proche du citoyen | Transparence, consultation et co-production des politiques publiques | Participation de la société civile | BTI |
| | | | Responsabilité du gouvernement et des employés publics (V-Dem / BAD / Banque mondiale / UE) | AFDB |
| | | | Indépendance et transparence du processus judiciaire | EIU/GI |
| | | | Evaluation de la transparence, de la responsabilité et de la corruption dans le secteur public selon le CPIA (1 = faible à 6 = élevé) | CPIA DATA, WB |
| | | Dématérialisation | Services publics en ligne (UNDESA) | UNDESA |
| | | | Indice d'information électronique | UN |
| Environnement social | Climat social | Inclusion sociale | RNB p.c. Méthode Atlas redimensionnée | BTI |
| | | | Barrières socio-économiques | BTI |
| | | | Inclusion sociale (BS) | BS |
| | | | Valeur d'équivalence de l'utilisation des ressources publiques établie par l'ACIP | CPIA DATA, WB |
| | | Climat de confiance | Perceptions de la corruption - Transparency International - Classements de pays | TRANSPARENCY INTERNATIONAL |
| | | | Droits civiques | FREEDOM HOUSE |
| | Climat politique et sécuritaire | Climat politique | Voies et responsabilité | GCI,WB |

| | | | | |
|--|--|---|--|---------------------|
| | | | Stabilité politique | WB, WGI |
| | | | Établissement d'un consensus | FREEDOM HOUSE |
| | | Climat sécuritaire | Intensité de conflit | FREEDOM HOUSE |
| | | | Crime organisé, 1-7 (meilleur) | WORD ECONOMIC FORUM |
| Valorisation des dotations naturelles | Exploitation durable des ressources naturelles | Revenus tirés des ressources naturelles | Total des loyers provenant des ressources naturelles (% du GPD) | WDI |
| | | | Utilisation efficace des actifs | BS |
| | | Intensité d'exploitation des ressources | épuisement des ressources naturelles (% du RNB) | WDI |
| Promotion et protection de l'environnement | Promotion environnement | Promotion environnement | Production d'électricité renouvelable (% de la production totale d'électricité) | WDI |
| | | | Consommation d'énergie renouvelable (% de la consommation d'énergie finale totale) | WDI |
| | | | Energie alternative et nucléaire (% de l'utilisation totale d'énergie) | WDI |
| | | | Aires protégées terrestres et marines (% de la superficie totale du territoire) | WDI |
| | Protection environnement | Protection de l'environnement | Politiques environnementales (BS) | BS |
| | | | Promotion de la durabilité environnementale (BAD / Banque mondiale) | (AFDB/WB) |

Tableau 15: dimensions des indices GCI, DB et CPIA

| GCI | DB | CPIA |
|--|---|--------------------------------------|
| 1er pilier: Institutions | Commencer une affaire | Qualité de l'administration publique |
| A. Institutions publiques | Gestion des permis de construction | Qualité de la politique budgétaire |
| 1. Droits de propriété | Obtenir l'électricité | Gestion budgétaire et financière |
| 2. Éthique et corruption | Enregistrement d'une propriété | Egalité entre les sexes |
| 3. Influence induite | Obtenir du crédit | Politique de la dette |
| 4. Efficacité du gouvernement | Protéger les investisseurs minoritaires | Politique de protection sociale |
| 5. Sécurité | Payer les taxes | Politique commerciale |
| B. Institutions privées | Commerce transfrontalier | La gestion macroéconomique |
| 1. Éthique d'entreprise | L'exécution des contrats | |
| 2. Responsabilité | Résoudre l'insolvabilité | |
| 2ème pilier: Infrastructure | | |
| A. Infrastructure de transport | | |
| B. Infrastructure électrique et téléphonique | | |
| 3ème pilier: environnement macroéconomique | | |
| 4ème pilier: Santé et enseignement primaire | | |
| A. Santé | | |
| B. Enseignement primaire | | |
| Améliorateurs d'efficacité | | |
| 5ème pilier: Enseignement supérieur et formation | | |
| A. Quantité d'éducation | | |
| B. Qualité de l'éducation | | |
| C. Formation en cours d'emploi | | |
| 6ème pilier: efficacité du marché des marchandises | | |
| Un concours | | |
| 1. Concurrence nationale | | |
| 2. Concurrence étrangère | | |
| B. Qualité des conditions de la demande | | |
| 7ème pilier: efficacité du marché du travail | | |
| A. Flexibilité | | |
| B. Utilisation efficace des talents | | |

8ème pilier: développement des
marchés financiers

A. Efficacité

Fiabilité et confiance

9ème pilier: préparation
technologique

A. Adoption technologique

B. Utilisation des TIC

10ème pilier: taille du marché

A. Taille du marché intérieur

Taille du marché étranger

Facteurs d'innovation et de
sophistication

11ème pilier: sophistication des
affaires

12ème pilier: l'innovation

Indice de compétitivité mondiale





Policy Center for the New South

Complexe Suncity, Immeuble C,
Angle Boulevard Addolb et rue Albortokal,
Hay Riad, Rabat - Maroc.

Email : contact@ocppc.ma
Phone : +212 5 37 27 08 08
Fax : +212 5 37 71 31 54
Website : www.policycenter.ma