



HAL
open science

Enjeux de la formation statistique en Afrique sub-saharienne : l'expérience des écoles de statistique africaines

François Coquet, Abdou Diouf, Emilie Laffiteau

► **To cite this version:**

François Coquet, Abdou Diouf, Emilie Laffiteau. Enjeux de la formation statistique en Afrique sub-saharienne : l'expérience des écoles de statistique africaines. 2020. hal-02505399

HAL Id: hal-02505399

<https://hal.science/hal-02505399>

Preprint submitted on 11 Mar 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Enjeux de la formation statistique en Afrique sub-saharienne : l'expérience des écoles de statistique africaines

Coquet F., Diouf A. et Laffiteau E.

Introduction

Le lien qui existe entre la formation statistique et les besoins de statistiques de qualité au service du développement est évident mais nécessite pourtant un plaidoyer renforcé, notamment sur le continent africain, et un débat de qualité, visionnaire et basé sur un retour d'expérience, entre les acteurs impliqués autour de cette thématique.

La qualité des statistiques publiques en Afrique subsaharienne (ASS) est un débat qui alimente depuis longtemps la thématique du développement économique du continent et de la coopération internationale. Ce débat s'est amplifié (hystérisé ?) en 2013 à partir des publications de Morgen Jerven, d'abord, à travers son ouvrage « Poor numbers » puis de l'article de Shantayanan Devarajan, économiste en chef de la Banque mondiale, « Africa's Statistical Tragedy ». L'objectif n'est pas ici de reprendre le débat (voir pour cela le numéro spécial « Gouverner par les nombres » de la revue *Afrique contemporaine*) mais bien de replacer les enjeux de la formation dans ce diagnostic. Le constat selon lequel les systèmes statistiques nationaux (SSN) africains sont défailants et produisent des statistiques de faible qualité n'est pas nouveau. Mais comment peut-il en être autrement lorsque le SSN est partie intégrante d'un système caractérisé par une administration centralisée fragile qui rencontre des problèmes de financement et de gouvernance, avec un niveau de compétences général faible, dans un contexte socio-politique plutôt instable ? Les responsabilités sont également partagées. Les pratiques des bailleurs ont souvent déstabilisé l'activité courante des appareils statistiques en accaparant les moyens disponibles, notamment humains pour leurs propres besoins. L'adoption des Objectifs du millénaire pour le développement (OMD) puis des Objectifs du développement durable (ODD) s'est accompagnée d'un grand nombre d'enquêtes pour mesurer et suivre les indicateurs avec, pour conséquence une charge de travail accrue pour les Instituts nationaux de statistique (INS) et des coûts élevés pour les financeurs. Les responsables des SSN ont quant à eux occulté la véritable demande des acteurs nationaux issus de l'administration ou de la société civile (Crouzel et *al.*, 2018) pour répondre d'abord aux priorités des bailleurs et ont ainsi participé à une forme de mise en faillite des SSN en délaissant les activités courantes de leurs instituts, c'est-à-dire la production de statistiques de base (Pommier, 2006). Comme le rappelle Savoye (2016), les attentes à l'égard de la statistique africaine paraissent excessives et méconnaissent la complexité des travaux et des organisations exigés pour la production des données. Il n'est donc pas anormal que la gestion des SSN ces quatre dernières décennies, dans des contextes socio-politiques instables, ne soit pas optimale.

Au vu de ces enjeux, de nombreuses initiatives ont été menées, depuis plus de 15 ans, pour améliorer la qualité de la statistique publique en Afrique à travers notamment des projets et programmes dans le domaine de la formation. Ainsi le groupe de travail AGROST a été mis en place en 2010 suite à une décision prise dans le cadre de la Commission Statistique pour l'Afrique (StatCom Africa). Il vise à coordonner plusieurs initiatives en cours dans le domaine de la formation : le groupe de travail de Paris21-OCDE sur la formation statistique en Afrique, le groupe de travail sur la formation du Comité de coordination statistique africain, les projets mis en œuvre par la Fondation pour le renforcement des capacités en Afrique (ACBF) et le groupe de travail formation de la Commission statistique pour l'Afrique. Les grands bailleurs traditionnels, tels que la Banque mondiale et la Banque africaine de développement (BAD) ont également participé activement à l'appui de la formation statistique en Afrique à travers leurs programmes de renforcement des capacités en statistique (PSTA de la Banque mondiale, SBC de la BAD). Au niveau de la coopération française, les interventions en matière de formation statistique se sont concentrées par des appuis au niveau de l'Observatoire économique et statistique d'Afrique subsaharienne (Afristat) pour la formation continue et l'assistance technique et au niveau des écoles de statistiques africaines (ESA) pour la formation initiale. Le modèle des ESA, écoles régionales aux programmes coordonnés, assurant l'unité de formation des cadres de la statistique d'une vingtaine de pays africains ainsi que l'excellence de ses diplômés, semble effectivement adapté aux exigences de qualité d'une statistique africaine au service de son développement. Aujourd'hui, ces écoles sont par ailleurs confrontées à des enjeux majeurs en lien avec la mise en données des sociétés, la transition digitale et l'émergence de nouveaux acteurs. Le phénomène appelé « révolution des données » impose par conséquent aux instituts de formation statistique de s'imprégner de ce nouvel écosystème et de s'adapter aux évolutions actuelles et futures de la science des données.

L'objectif de cet article est d'analyser les enjeux actuels de la formation initiale en statistique en ASS à travers l'expérience des ESA et de présenter les appuis de la coopération française dans ce domaine. Pour cela, les principaux besoins de formation des SSN africains seront évalués (chapitre 1), l'offre de formation des ESA sera détaillée (chapitre 2), les appuis de la France en matière de formation statistique en ASS seront présentés (chapitre 3) et les enjeux seront discutés (chapitre 4) afin de dresser des perspectives sur les besoins en statisticiens pour l'Afrique d'aujourd'hui et de demain dans le contexte de la révolution des données.

1- Les statisticiens dans les SSN en Afrique subsaharienne

Le déficit de statisticiens au sein des SSN africains

Un consensus perdure sur le déficit important, au sein des SSN, en ressources humaines capables de produire des statistiques officielles selon les standards internationaux. Cela altère de fait la qualité et l'actualisation des statistiques produites, et rend difficile pour les INS de répondre aux besoins de plus

en plus pressants et variés de la part de leurs autorités nationales et des bailleurs internationaux. Ce constat est déjà pointé en 2010 dans le cadre des travaux de mise en œuvre de la Charte africaine de la statistique (SHaSa)¹ et il est répété en 2018 lors de l'adoption de la SHaSa 2. En matière de formation et de ressources humaines, les diagnostics réalisés mettent en avant des points forts, à travers l'existence de solides compétences dans la collecte de données ainsi que l'existence de formations performantes pour les cadres moyens et supérieurs de la statistique. En revanche, ils soulignent des fragilités qui perdurent et expliquent, en partie, la faible capacité du continent, notamment les pays les moins avancés, dans le domaine statistique. Il s'agit, d'une part, du manque de statisticiens au sein des systèmes statistiques nationaux ainsi que dans les institutions régionales et panafricaines, et, d'autre part, de l'incapacité des SSN à attirer et à retenir les agents statisticiens, notamment les plus compétents². Afin de pallier ces insuffisances, la SHaSa recommande plusieurs actions, à savoir le développement de programmes de formation harmonisés ; la mise en place ou le renforcement de centres de formation continue au sein des INS ; le soutien aux écoles de statistique et aux centres de formation ; l'accessibilité pour les statisticiens africains aux *Young Professionals Programs*³. Les résultats attendus sont de nouveaux centres de formation reconnus au niveau international qui forment des statisticiens compétents, un pool d'expérience renforcé, des statisticiens opérationnels et une offre durable de bourses aux études. Parmi les évaluations et diagnostics réalisés sur les SSN et les enjeux de la formation en Afrique, on peut également citer l'examen par les pairs⁴ réalisés depuis quelques années par Paris21-OCDE⁵. Cet exercice consiste à examiner dans quelle mesure les politiques et pratiques en vigueur au sein du SSN du pays respectent les principes fondamentaux de la statistique officielle⁶. Les diagnostics réalisés, même s'ils diffèrent d'un pays à un autre, pointent eux aussi des problèmes de compétence des agents en poste (une faible proportion des agents est considérée comme apte à la production statistique), la faiblesse des niveaux de rémunération des statisticiens publics (faible motivation) et explique ainsi les difficultés que rencontrent les SSN à devenir performants. Ces insuffisances sont généralement imputées au déficit de couverture des besoins en ressources humaines, à la faible capacité d'accéder aux écoles de statistique et à l'absence de plans nationaux et sectoriels de renforcement des capacités. Les recommandations qui en découlent sont d'assurer au niveau national la formation de cadres moyens de la statistique et d'apporter un appui aux candidats inscrits aux

¹ La Charte africaine de la statistique (SHaSa), adoptée par les pays membres de l'Union africaine en 2009, est un instrument juridique international contraignant ayant pour objectif de fixer les règles qui doivent régir la statistique publique dans tous ses États membres. Pour plus de détails voir Statéco n°113, p68.

² Il existe un turn-over relativement élevé des cadres supérieurs de la statistique qui utilisent le SSN comme une étape transitoire dans l'évolution de leur carrière professionnelle.

³ Les « Young Professional Programs » sont proposés par les acteurs de la coopération internationale et du développement (OCDE, Banque mondiale, BAD) pour de jeunes diplômés afin de travailler 2 ou 3 ans au sein de ces institutions.

⁴ Dans le domaine de la statistique publique, l'examen par les pairs peut être considéré comme l'examen et l'appréciation de la performance du système statistique d'un État par d'autres États.

⁵ En Afrique, outre les questions de plaidoyer autour de la statistique publique, Paris21-OCDE œuvre à la coordination et au renforcement des systèmes statistiques nationaux (SSN), grâce notamment à son soutien à la mise en œuvre de stratégies nationales pour le développement des statistiques (SNDS).

⁶ La méthodologie retenue s'appuie sur les principes fondamentaux de la statistique officielle des Nations unies, sur les principes de la Charte africaine ainsi que sur la « Check-list SNDS » développée par le Secrétariat de Paris21.

concours d'entrée dans les ESA. Parmi les structures des SSN⁷, les Banques centrales apparaissent fréquemment comme mieux dotées pour produire les statistiques de leur ressort (Balance des paiements et situation monétaire). Dans les sectoriels et les INS, le développement de la statistique se heurte à la pénurie de statisticiens qualifiés et souvent à l'insuffisance des moyens matériels et financiers. Enfin les Stratégies nationales pour le développement des statistiques (SNDS), identifient, elles aussi, comme principale menace le déficit prononcé de ressources humaines.

En dépit de l'existence d'un certain nombre d'écoles sous-régionales de formation statistique, le besoin en personnel statistique qualifié se fait d'autant plus pressant que la demande statistique ne cesse de croître et de varier. D'une part, les visions et thématiques actuelles du développement de l'Afrique (ODD, gouvernance, décentralisation, changement climatique, etc.) engendrent d'énormes besoins en termes de production et d'analyse d'information statistique. D'autre part, la concurrence nouvelle de statistiques issues des données massives en provenance du secteur privé vient remettre en cause le monopole des SSN en matière de production de statistiques officielles. Les INS sont ainsi confrontés à une pression particulièrement forte, souvent dans un contexte de rationalisation de leurs moyens.

Conscients de ces enjeux et particulièrement impliqués dans leurs mandats, les responsables des SSN africains, soutenus par leurs partenaires techniques et financiers, ont impulsé, ces dernières années, des initiatives, au niveau du continent, en ce qui concerne la formation statistique. Parmi elles, on peut notamment citer :

- Le Groupe africain sur la formation statistique et les ressources humaines (Agrost). Début 2010, les principales institutions africaines impliquées dans le développement de l'Afrique et de son système statistique, et leurs partenaires au développement, ont convenu de formaliser leur collaboration par la création d'Agrost. La mission principale du groupe consiste à assurer la coordination des activités et initiatives entrant dans le cadre de la formation statistique et du développement des ressources humaines en Afrique. Cette coordination se fait à trois niveaux : (i) les activités et initiatives en cours ; (ii) la planification de projet ; (iii) l'assurance d'une synergie de l'assistance des différents partenaires techniques et financiers. Ces dernières années Agrost a ainsi contribué à l'appui à la formation dans le domaine des statistiques agricoles à travers l'organisation de formations des formateurs et l'octroi de bourses et s'oriente présentement vers le domaine des enquêtes ménage.
- Statafric. Suite aux recommandations et engagements de la SHaSa⁸, l'Union africaine (UA) a créé en 2019 son Institut de statistique dont le mandat principal est de faciliter le renforcement des SSN

⁷ Les SSN africains sont constitués de l'INS, qui est l'organisme statistique central et le principal producteur de statistiques publiques, ainsi que des autres producteurs de statistiques publiques que sont la Banque centrale et les unités statistiques relevant des départements ministériels ou d'organismes publics et parapublics.

⁸ L'institut Statafric est le résultat de l'objectif 2 (établir un mécanisme de coordination efficace) du thème stratégique 2

des États membres ainsi que la production et l'utilisation de statistiques de bonne qualité pour informer les initiatives de développement dans les domaines politique, économique, social et culturel constituant l'Agenda d'intégration africaine (AIA). Statafric est basé à Tunis et l'Institut est toujours dans sa phase initiale de création.

- Panastat. Dans la même dynamique, l'UA envisage la création et l'installation à Yamoussoukro en Côte d'Ivoire de Panastat, organe de recherche et de formation dédié au système statistique africain.

Les besoins en formation statistique des SSN africains

À partir d'entretiens réalisés dans le cadre de la consultation pour la rénovation pédagogique des ESA, une évaluation des besoins en formation statistique des SSN africains a pu être menée (Coquet et Laffiteau, 2018). Les responsables des administrations et directeurs généraux d'INS des Etats francophones d'Afrique subsaharienne, qui représentent les principaux employeurs des diplômés des ESA, font tous le constat qu'ils aspirent à une augmentation significative de la proportion de leurs techniciens et cadres nationaux directement issus de ces écoles. Selon eux, seuls ces profils sont directement opérationnels et sans leur contribution il s'avère difficile de produire, traiter et analyser des données selon les normes, les principes et les méthodologies de la statistique publique. L'insuffisance numérique majeure de cadres issus des ESA a pour miroir le problème de la compétence, en matière statistique, des personnels en place dans les SSN. De nombreux cadres moyens et supérieurs ont des profils généralistes (économistes pour la grande majorité) mais n'ont pas été formés dans des écoles de statistique. Ils ont donc, dans le meilleur des cas, des connaissances en statistique appliquée mais ont très peu de compétences professionnelles et opérationnelles pour exercer le métier de statisticien au sein d'un INS. Ainsi les besoins exprimés par les responsables des SSN africains sont-ils à la fois en formation initiale (disposer de davantage de diplômés sortis des ESA) et en formation continue (montée en compétence des agents en poste en matière de statistique publique).

Il convient par ailleurs de préciser que les responsables interviewés soulignent que ces difficultés émanent en partie des politiques de recrutement de leur administration centrale, précisant qu'ils ne participent pas au recrutement de leurs personnels (pour certains) ou qu'ils manquent de moyens statutaires et/ou financiers (pour la très grande majorité). On observe à ce niveau une contradiction entre les besoins exprimés et les capacités de recrutement de ces institutions.

Ce constat évolue cependant et on retrouve des situations largement hétérogènes sur le continent. Dans certains pays, une part importante des personnels des INS mais également des régies financières, Banque centrale, et ministères ont été formés dans les ESA (Côte d'Ivoire, Cameroun et plus récemment le Sénégal) alors que dans d'autres ils représentent une très faible proportion des personnels en poste, même au sein de l'INS (Burundi, Centrafrique, Congo, Guinée, Mali, Mauritanie,

Tchad). Cette situation est liée, d'une part, à la politique de recrutement de l'administration centrale de ces pays et, d'autre part, aux nationalités des effectifs des diplômés des écoles (voir tableau 1 en annexe). Les pays qui disposent d'un nombre important de ressortissants nationaux poursuivant les formations initiales des ESA sont dotés de niveaux de compétence technique nettement plus élevés au sein de leur SSN.

En ce qui concerne les profils techniques recherchés, les besoins exprimés portent particulièrement sur les profils de cadres moyens -les techniciens- et de cadres supérieurs -les ingénieurs-. Pour ces derniers, si par le passé la distinction entre ingénieurs des travaux statistiques (ITS) et ingénieurs statisticiens économistes (ISE)⁹ semblait correspondre à un réel besoin des services des SSN, elle semble de moins en moins pertinente dans la pratique actuelle de ces derniers. Les responsables des SSN expriment surtout un besoin de spécialisation thématique de leurs cadres supérieurs. Pour les agents techniques, la difficulté d'affectation de ces personnels par leur hiérarchie devient un problème de plus en plus récurrent dans les SSN. Cela s'explique par l'évolution des techniques et des technologies statistiques qui engendre un transfert des besoins de profils de type « agents » vers des profils de type « cadres moyens ».

En ce qui concerne les besoins thématiques recherchés, ils sont généralement en lien, d'une part, avec des connaissances jusqu'ici insuffisamment maîtrisées par les personnels des SSN, et, d'autre part, avec les enjeux actuels de gouvernance des administrations africaines et de suivi-évaluation des ODD. On retrouve ainsi :

Pour l'analyse économique et sociale :

- Les modèles de conjoncture et de prévision (notamment les modèles quasi-comptables) ;
- Les modèles d'équilibre général calculable et les matrices de comptabilité sociale ;
- Les comptes trimestriels, les comptes de patrimoine ;
- Les indicateurs d'activités ;
- Les indicateurs d'intégration régionale ;
- L'analyse des matières premières, analyse de l'industrie extractive.

Pour les statistiques d'enquêtes :

- Le suivi-évaluation des ODD ;
- La conception d'enquêtes et leur analyse, l'échantillonnage avancé, les statistiques des petits domaines ;
- Les statistiques sociales (emploi, informel) ;
- Les statistiques démographiques (recensement, migration, état civil) ;
- Les statistiques sectorielles (santé, éducation, agriculture, industrie extractive).

⁹ Voir dans la section suivante la présentation des cursus et diplômes en statistique.

Pour la diffusion des données :

- Les techniques de rédaction et de communication ;
- Le développement d'applications web.

Enfin, on retrouve invariablement dans l'expression des besoins, la maîtrise des logiciels statistiques (notamment les logiciels libres comme R), la thématique de la gestion et du traitement des données massives, et des compétences améliorées sur les capacités de rédaction et de communication.

A l'instar du secteur public, le secteur privé manifeste également un besoin croissant de statisticiens dans ses effectifs. Ce phénomène relativement récent sur le continent africain tient, d'une part, au fort développement de certains secteurs d'activité (banque, assurance, téléphonie) ainsi qu'à l'évolution récente des technologies qui nécessitent une gestion accrue des données (phénomènes des données massives, de la data science, etc.) tout en ouvrant de nouveaux horizons (biostatistiques). Les principaux domaines d'activités dans lesquels on retrouve de plus en plus de statisticiens, et désormais de data scientists, sont le marketing, l'agroalimentaire, les biostatistiques, l'ingénierie financière, les systèmes d'information et l'actuariat (Coquet et Laffiteau, 2018).

Enfin, selon une vision stratégique plus globale, Crouzel et *al.* (2018) argumentent que la statistique publique africaine ne pourra pas faire l'économie d'un renforcement de ses capacités du côté de l'offre mais également du côté des utilisateurs, en mettant particulièrement l'accent sur l'analyse des statistiques pour en faciliter l'usage. Selon ces auteurs, il existe un décalage, voire une déconnexion, entre les productions de la statistique publique en ASS et les besoins d'un grand nombre d'utilisateurs, nationaux et internationaux. Il s'agit donc d'améliorer l'accès aux données publiques et de contribuer ainsi à restaurer (instaurer ?) la confiance envers la statistique officielle africaine.

2- L'offre de formation en statistique publique

Historique de la formation

Les jeunes États africains ont mis en place au lendemain des indépendances, des écoles de formation de cadres moyens en statistique. Les futurs diplômés de ces écoles avaient alors pour missions de compiler les données administratives et de produire les données quantitatives nécessaires à l'élaboration des premiers plans de développement. Les cadres supérieurs ayant la fonction d'assurer la conception d'une capacité statistique nationale étaient eux formés en France, d'abord à l'École nationale de la statistique et de l'administration économique (Ensaé) puis, à partir de 1962, au Centre européen de formation des statisticiens des pays en développement (CESD) de Paris. Dans la même lignée, les États ont également créé, en 1971, l'Institut de formation et de recherche démographiques (Iford)¹⁰.

¹⁰ L'Iford est un institut intergouvernemental composé de 26 États africains dont le siège se trouve à Yaoundé, au

Aujourd'hui, la formation des cadres supérieurs de la statistique relève de trois grandes écoles régionales qui, au gré des mutations institutionnelles et administratives, se sont adaptées aux contextes et à l'évolution des économies africaines. Ainsi, l'École nationale supérieure de statistique et d'économie appliquée (Ensea) d'Abidjan, l'Institut sous-régional de statistique et d'économie appliquée (Issea) de Yaoundé et l'École nationale de la statistique et de l'analyse économique (Ensaie) de Dakar, qui constituent le réseau des écoles africaines de statistique (RESA), assurent la formation initiale et le renforcement de capacités des cadres de la statistique d'une vingtaine de pays d'ASS, principalement francophones.

L'Ensea, héritière d'une longue tradition de formation en statistique en Côte d'Ivoire, fut créée en 1961, sous le nom d'École d'application de la direction statistique, avec pour mission d'assurer la formation des agents techniques (AT) de la statistique. Elle étend sa mission en 1964 à la formation des ITS, en 1968 à celle des adjoints techniques (AD) et en 1987 des ISE (voir la section suivante pour la description des filières des ESA). En Afrique centrale, le gouvernement camerounais a créé en 1961 le Centre de formation statistique (CFS) de Yaoundé qui, dans un premier temps, a assumé la mission de formation des AT puis, en 1977, celle des ingénieurs d'application de la statistique (IAS). En 1984, la toute récente Communauté économique des États d'Afrique centrale (Cemac) a transformé l'institut du Cameroun en un établissement inter-Etats, l'Institut sous-régional de statistique et d'économie appliquée (Issea), qui a lancé la formation des ISE en 2004. Enfin, l'École de Dakar est née en 1966, au sein de l'École nationale d'économie appliquée (ENEA) pour former successivement des AT (de 1967 à 1973), des AD (1974-1975) puis des ITS (depuis 1981)¹¹. Au gré de la réforme du SSN sénégalais, elle a été rattachée à l'Agence nationale de la statistique et de la démographie (ANSD) en 2008 et a élargi sa gamme de formation aux Techniciens supérieurs de la statistique (TSS) et aux ISE. L'École nationale d'économie appliquée et de management (Eneam) de Cotonou, qui dispose depuis trois décennies d'une filière d'Ingénieurs d'application de la statistique, vient d'intégrer le RESA. À ce titre elle participe pour la première fois aux concours communs des écoles du RESA d'avril 2020 et va accueillir en octobre de la même année, une filière ISE.

Parallèlement aux cursus des écoles du RESA, des formations de cadres moyens sont proposées dans de nombreux pays africains. Ces centres nationaux de formation entretiennent généralement des liens de coopération et de parrainage avec les écoles du RESA, notamment l'Ensea. Cela s'opère à travers l'organisation des concours d'entrée ainsi que la supervision de la coordination des études et des jurys de fin de formation. Il s'agit notamment du Centre de formation et de perfectionnement (CFP) de Niamey, de la division statistique de l'École nationale des régions financières (Enaref) de

Cameroun, au sein de l'université de Yaoundé II. Ses étudiants sont sélectionnés par un concours d'entrée annuel pour suivre un cycle de master professionnel en démographie. L'Iford propose également un cycle de doctorat, en trois ans, en sciences de la population.

¹¹ En 1994, avec la fermeture de l'Institut africain mauricien de statistique et d'économie appliquée (IAMSEA) de Kigali, le Département de statistique et démographie (DSD) du Sénégal a étendu le recrutement des élèves à l'ensemble des pays africains et recentré ses activités sur la formation des ITS, faisant passer en même temps leur scolarité de 3 à 4 ans.

Ouagadougou, de l'Institut national de la formation administrative (INFA) de Madagascar et de l'Institut universitaire de technologie de Djibouti. Plus récemment, les écoles d'administration de Lomé et de Conakry, le Centre de formation et de perfectionnement en statistique de Bamako ainsi que l'INS du Tchad, avec l'accompagnement de l'Issea, ont ouvert des cycles de formation AD/TSS. Enfin, l'École supérieure polytechnique de Nouakchott forme depuis 2019 des licences professionnelles en statistique.

Le réseau des écoles africaines de statistique

Le concours commun du RESA est le socle qui a permis aux écoles d'interagir et de former un cadre de partenariat qui se renforce et se structure au fil des ans. En effet, le concours commun a été organisé pour la première fois en 1964, par le CESD de Paris, lors de la création de la première formation de statisticiens à Abidjan. À l'époque, le concours fut ouvert aux candidats ressortissants de tous les pays africains susceptibles de se présenter ainsi qu'à des candidats des pays francophones des caraïbes et de l'océan indien (Planistat, 2003). Avec l'arrêt de la formation des ITS au CESD et son transfert en 1977 en Afrique, le concours commun ITS a été étendu au recrutement des élèves de l'ISSEA de Yaoundé et de l'IAMSEA de Kigali (Yattien-Amiguet, 2007), au DSD-ENEA devenu Ensae, en 1994 et à l'Eneam en 2020¹².

Un cadre de partenariat qui formalise les relations entre les trois institutions a été mis en place par la signature, en 1989, d'une convention qui créait le Conseil de coopération des Écoles de statistiques africaines. Les organes du Conseil de coopération étaient la Conférence des directeurs des Écoles de statistique africaines (Codesa) et le Secrétariat permanent, confié à l'époque au CESD-Paris. Le cadre de partenariat sera mis à jour en 2004 par une nouvelle convention signée entre l'Insee et les trois écoles, créant notamment le Centre d'appui aux écoles de statistique africaine (Capesa).

Le RESA est créé en 2016, par les trois écoles africaines qui conservent la Codesa comme organe de décision du nouveau cadre et ses activités couvrent principalement les domaines suivants :

- Coordination des activités des ESA ;
- Élaboration de programmes harmonisés de formation ;
- Développement d'activités de recherche sur des thèmes liés à la formation ;
- Organisation de concours communs de recrutement ;
- Échanges d'enseignants et d'étudiants ;
- Mise en commun de ressources (documentation, outils de gestion, etc.) ;
- Réalisation de matériaux pédagogiques (supports de cours, études de cas, jeux pédagogiques, etc.) ;

¹² Le RESA a admis en 2020, en phase probatoire pour trois ans, l'Eneam de Cotonou, qui participe pour la première fois, au concours commun de recrutement des élèves ISE.

- Organisation de séminaires ou ateliers sur les questions techniques ou institutionnelles liées à la formation statistique ;
- Organisation de sessions de renforcement de capacité destinées aux enseignants des ESA ;
- Appui pédagogique et technique aux centres de formation de cadres moyens.

Le RESA constitue aujourd'hui, de par ses activités, sa longévité et ses projets à venir, une expérience réussie d'intégration régionale dans le domaine de la statistique et de la formation initiale. Les ESA accueillent en outre des élèves de tout le continent (tableau 1 en annexe¹³). Cette réussite est d'autant plus à souligner qu'elle intervient dans un réseau d'institutions qui ont des statuts et des mandats différents¹⁴ dans des contextes socio-politiques parfois instables.

Programmes des enseignements et profil des diplômés

Les ESA assurent la formation initiale de quatre filières :

- Ingénieur statisticien économiste (ISE) : ils sont recrutés avec une Licence 3 en économie ou en mathématiques, ou à l'issue d'une deuxième année de classes préparatoires mathématiques, à travers le concours du Capesa. Durant leur formation de trois ans les élèves ISE reçoivent un enseignement théorique approfondi en mathématiques, statistique et économie, qui répond à leur vocation de recherche, de conception, d'organisation et de développement de la production statistique des structures publiques comme privées. Ils développent de fortes compétences pour l'analyse économique, financière ou sectorielle. Ce diplôme est délivré par les trois écoles, avec des voies de spécialisation complémentaires, offrant ainsi une mobilité aux étudiants qui ont la possibilité d'aller faire la troisième année dans l'école de leur choix.
- Ingénieur des travaux statistiques (ITS)/Ingénieur d'application de la statistique (IAS)¹⁵ : ils sont recrutés à travers le concours organisé par le Capesa sur deux formats, selon l'école d'accueil. À l'Ensa et à l'Issea, la formation dure 4 ans, à l'issue d'un baccalauréat scientifique, alors qu'à l'Ensea, elle dure deux ans après une licence 2 en économie ou en mathématiques ou une deuxième année de classe préparatoire aux écoles de commerce. Le diplôme d'ITS confère au diplômé d'excellentes aptitudes pour la production, le traitement, l'analyse et la diffusion de l'information statistique.
- Technicien supérieur de la statistique (TSS)/Adjoint des travaux statistiques (AD) : ils sont recrutés avec un baccalauréat scientifique, généralement à l'issue d'un concours national. Cependant, à la

¹³ Outre les étudiants admis aux concours communs (ISE-ITS/IAS), les écoles accueillent à travers des partenariats des étudiants issus de pays anglophones (Afrique du Sud, Libéria), lusophone (Sao-tomé et Principe) et hispanophone (Guinée équatoriale)

¹⁴ L'Ensea est une école nationale à vocation régionale, avec le statut d'établissement d'enseignement technique supérieur et de caractère technologique, l'ensae est une école nationale à vocation africaine, rattachée à l'Ansd, l'Issea est un organisme spécialisé inter état de la Cemac.

¹⁵ L'Ensea et l'Ensa délivrent le diplôme d'ITS, alors qu'à l'Issea de Yaoundé l'appellation IAS est utilisée.

demande d'un État, des étudiants peuvent être accueillis à l'Ensea ou à l'Ensaë, à l'issue d'un test organisé par les écoles. L'Issea accueille pour cette formation des étudiants ressortissants de la Cematic. La formation de 2 ans leur confère comme vocation première la production des statistiques courantes ainsi que l'encadrement des opérations de collecte, les premiers traitements et analyses, ainsi que la diffusion de l'information statistique.

- Agent des travaux statistiques (AT) : cette formation d'une année n'est dispensée qu'à l'Ensea, à l'issue d'un concours national qui requiert un bac scientifique. Les agents des travaux statistiques sont destinés à l'encadrement des opérations de collecte.

Outre ces formations initiales qui recrutent par concours (national ou africain), les écoles ont également développé des programmes de masters, centrés sur des thématiques sectorielles, afin d'élargir le bassin des formations destinées aux métiers de la statistique.

Depuis quelques années, l'environnement du RESA est marqué par des transformations académiques mais également technologiques qui suggèrent une adaptation de ses programmes d'enseignement. Ainsi l'enseignement supérieur, au niveau international, a vu l'harmonisation de ses cursus et offres de formation initiale à travers, dans le monde francophone, la réforme du LMD (licence, master, doctorat). En parallèle, le secteur de la statistique se confronte à l'abondance des données, caractérisée par une forte diversité et une plus grande variété des sources, requérant de nouvelles compétences dans ce domaine. Dans ce contexte, les ESA ont d'abord initié, en 2007, un processus de prise en charge des orientations du LMD à l'occasion d'ateliers d'harmonisation des programmes d'enseignement et ont poursuivi leurs réformes, à partir de 2018, pour une meilleure prise en compte des nouveaux besoins dans le domaine de la statistique (données massives, ODD, etc.). À cet égard, le RESA procède actuellement à une rénovation de ses programmes et à l'ouverture de nouvelles filières, afin que l'offre de formation statistique proposée soit adaptée aux nouvelles attentes du secteur privé, du secteur public et aux enjeux de la statistique du 21^{ème} siècle.

Pour la formation initiale, les ESA vont désormais concentrer leur offre de formation sur deux filières :

- le diplôme d'ingénieur qui conserve le nom ISE avec le même niveau de recrutement et l'ouverture d'un cycle long qui permet l'entrée dès le baccalauréat, à l'issue d'un concours africain hautement sélectif ;
- l'ouverture d'une nouvelle filière d'analystes statisticiens (AS) de niveau licence, recrutés par concours africain à l'issue d'un bac scientifique. Ce nouveau diplôme agrège les compétences dévolues aux techniciens supérieurs de la statistique antérieurement formés et confère aux AS certains des outils et des méthodes statistiques qui caractérisaient la formation des ITS.

3- La coopération française en matière de formation statistique

La coopération statistique française a comme objectif de contribuer au renforcement des capacités statistiques des États africains. Les principaux acteurs de cette coopération sont l’Insee, DIAL-IRD et le Genes (via le Capesa) en tant que partenaires techniques, et le Ministère de l’Europe et des affaires étrangères (MEAE) et le Trésor public en tant que partenaires financiers. L’engagement de la France dans le domaine statistique reste un « parent pauvre » de la coopération si on le compare à d’autres domaines dans lequel l’aide publique au développement (APD) est déployée et ce phénomène n’a fait que s’accroître tout au long des dernières décennies. À titre illustratif, en 2014, 394 millions¹⁶ d’euros étaient engagés par la France dans le secteur de l’éducation en ASS contre 1,9 millions d’euros pour le secteur de la statistique (IRG-C, 2015). Cela est pourtant en contradiction avec la montée en puissance de la thématique des données et de la prise de conscience par les acteurs du développement du rôle majeur des statistiques dans le pilotage et le suivi-évaluation des programmes et projets en Afrique (ODD, « révolution des données », etc.). À contrario, cette faiblesse dans le volume d’engagements a eu le mérite d’optimiser l’allocation des ressources déployées dans ce cadre et de les centrer prioritairement sur des activités de formation initiale et continue en ASS, qui reste une priorité en termes de zone géographique pour les pourvoyeurs de l’APD mais également pour le service de coopération de l’Insee. Les principes opérationnels sur lesquels s’appuient les interventions françaises en matière de coopération statistique se sont aussi focalisés sur la régionalisation, la mutualisation et la concentration. Ces principes sont justifiés par la mise en commun des investissements, le partage des expériences et le transfert de compétences pour l’africanisation de l’assistance technique dans un contexte de baisse progressive des ressources. Les modalités d’intervention ont ainsi principalement pris la forme du soutien à Afristat, du renforcement des écoles africaines et de la diminution progressive des programmes pays.

Les concours communs des ESA organisés par le Capesa

La convention créant le Capesa a été signée le 10 octobre 2004 par les directeurs de l’Insee, du DSD-ENEA (future Ensae), de l’Ensea et de l’Issea. Prévues à l’origine pour une durée de 5 ans, cette mission auprès du directeur du Genes a survécu à la séparation administrative entre le Genes et l’Insee, et perdure jusqu’à aujourd’hui. L’objectif général du Capesa est de contribuer au développement des écoles à moyen et long terme, sur tous les plans. Aux termes de la convention, l’intervention du Capesa s’exerce selon les axes suivants :

- l’organisation des concours de recrutement ISE et ITS ;
- un appui à l’amélioration des enseignements ;
- une aide à l’accès à l’information ;
- une aide à la recherche de ressources financières ;

¹⁶ Chiffre de l’Agence française de développement (AFD).

- un appui au renforcement des relations entre les écoles et les partenaires pour la formation statistique.

L'organisation des concours de recrutement est sans conteste l'action la plus visible du Capesa. Ces concours, organisés simultanément dans une vingtaine de pays d'Afrique, drainent chaque année plus de 5000 candidats (avec parfois des pré-sélections au niveau des pays) pour quelque 200 admis toutes filières confondues. Il s'agit donc de concours d'excellence. Les candidats sont de niveau allant de bac et bac+3 selon la voie d'entrée. L'importante réforme pédagogique mise en œuvre en 2020 par les ESA a entraîné une restructuration des concours, mais ceux-ci restent jusqu'à présent confiés au Capesa.

Le Capesa gère ainsi, outre le secrétariat des concours, tout ce qui concerne la conception des sujets, leur reprogrammation et leur envoi aux centres d'examens, ainsi que la correction des épreuves. Le directeur du Capesa préside également les jurys d'admission aux côtés des directeurs des écoles, jouant ainsi un rôle de facilitateur dans les délibérations. Tous les témoignages concordent pour conclure à l'excellence des élèves formés par les ESA, et tous soulignent que cette excellence provient en partie de leur mode de recrutement via un concours international transparent.

Les jurys d'admission sont traditionnellement suivis de la Codesa, composée statutairement des directeurs des ESA, de la directrice générale du Genes et du directeur du Capesa. Assistent traditionnellement à cette réunion en tant qu'observateurs le directeur général d'Afristat et le directeur général de l'Insee (généralement représenté au niveau de la Coopération Insee), avec un rôle statutaire pour ce qui est de la réflexion stratégique, ainsi que le MEAE et le CESD-Statisticiens.

Les écoles du Genes (Ensaie-Paris et Ensai) entretiennent des relations privilégiées avec les écoles du RESA, à travers les accords de partenariat stratégique, sécurisant des filières d'admission sur titres et des accords de double-diplôme signés entre les écoles du Genes et celles du RESA en juin 2018. Ce partenariat explore une possibilité de mobilité France-Afrique en cours de scolarité qui est espérée dès l'année universitaire 2020-2021.

L'assistance technique et les projets d'appui au RESA

L'aide française à la formation initiale des statisticiens africains s'est déployée de 1962 à 1994 au CESD- Paris (encadré 1), à travers la formation, en France, des futurs cadres des SSN et des services statistiques des institutions régionales d'ASS (Charoy et Diop, 2006). Par la suite, avec l'ouverture des écoles régionales africaines sur le continent, cette aide s'est progressivement tournée vers le financement de bourses aux élèves, l'organisation des concours communs et le renforcement des écoles africaines (assistance technique, missions d'enseignement et financement de matériels pédagogiques). Ainsi entre 1994 et 2002, une trentaine d'assistants techniques ont enseigné dans les écoles et entre 15

et 25 bourses ont été attribuées chaque année aux élèves. Selon une évaluation diligentée par le MEAE, l'aide française accordée aux ESA est estimée à 7,3 millions d'euros de 1994 à 2002 (Planistat, 2003). La grande majorité de l'appui français, quelle que soit sa forme, s'est portée vers l'école d'Abidjan, cette dernière étant historiquement la plus ancienne à assurer la formation des cadres supérieurs.

Cet appui s'est progressivement atténué avec la montée en compétence et l'autonomisation des ESA et actuellement la coopération de la France en matière de formation initiale des statisticiens africains se résume aux concours communs, aux accords de double-diplôme et à quelques missions ponctuelles d'enseignement. Cette évolution s'est trouvée naturellement justifiée à travers l'objectif de responsabiliser les acteurs locaux (pays pour les bourses et enseignants) en leur transférant des capacités (formation des formateurs) et en leur apportant des appuis pédagogiques et matériels (manuels, missions d'enseignements, etc.). Si cette approche a effectivement permis une cohérence d'ensemble, on peut toutefois déplorer que cette évolution n'ait pas pris la forme d'une mutation des appuis puisqu'aujourd'hui très peu d'engagements techniques et financiers sont pris ou prévus par la France dans ce domaine.

Encadré 1 : Le Centre européen de formation des statisticiens-économistes des pays en voie de développement

Le Centre européen de formation des statisticiens-économistes des pays en voie de développement (CESD), est une association créée en 1962, avec l'appui de l'Insee et de la Communauté européenne pour former les professionnels statisticiens et économistes des nouveaux pays indépendants d'Afrique francophone. Le CESD-Paris avait pour objet jusqu'en 2005, la formation initiale des ingénieurs statisticiens économistes, l'organisation du concours commun d'entrée dans les écoles africaines de statistique et le financement de bourses aux élèves. En septembre 2007, il change sa dénomination en « CESD-statisticiens pour le développement » et son mandat évolue : il assure la promotion et le soutien d'activités visant à renforcer les capacités en ressources humaines des institutions à vocation statistique, spécialement des pays d'Afrique sub-saharienne. L'association disposait de ressources provenant du reliquat de subventions européennes placé dans un Fonds, géré par l'Adetef puis par Expertise France. Si l'association existe toujours, le Fonds est épuisé depuis 2018 et les activités ont par conséquent quasiment cessé.

Afristat et l'assistance technique aux INS

L'observatoire économique et statistique d'Afrique subsaharienne a été institué entre les 14 pays africains membres de la Zone franc par le Traité d'Abidjan du 21 septembre 1993. La France a joué un rôle moteur dans sa création et continue d'être l'un de ses principaux partenaires. L'objectif d'Afristat était alors de constituer un pôle régional d'expertise pour pallier la faiblesse méthodologique et le manque de capacités qui empêchaient les instituts nationaux de statistique de produire les données fiables et actualisées nécessaires au pilotage des politiques de développement. Le nombre d'États membres s'est accru de moitié depuis sa création et l'institution en compte actuellement 21, dont presque tous les États francophones¹⁷. Afristat a aujourd'hui pour mission de contribuer au développement des statistiques économiques, sociales et de l'environnement dans ses États membres et de renforcer leurs compétences. Ses experts interviennent dans les domaines au cœur des missions

¹⁷ La République démocratique du Congo (RDC) n'est pas membre d'Afristat même si l'institution y effectue des appuis.

des INS, parmi lesquels : organisation et gestion des systèmes statistiques, comptabilité nationale et macroéconomie, prix et enquêtes sur les dépenses des ménages, suivi du secteur informel, statistiques agricoles, traitement des données, diffusion des données statistiques. Afristat s'inscrit ainsi dans la préoccupation africaine d'intégration économique régionale qui suppose l'homogénéité et la comparabilité des informations statistiques. En matière de formation, Afristat est donc un acteur clé du renforcement de capacités des SSN de ses États membres. Selon l'évaluation de l'impact de ses interventions dans ses États membres menées sur la période 2006-2010 (Diallo et Diop, 2013), Afristat a organisé des séminaires de formation continue dans les thématiques suivantes : organisation des systèmes statistiques ; programmation des activités statistiques ; comptabilité nationale dont le module Eretes¹⁸ ; prévision économique ; prix, notamment à travers les logiciels Chapo et Phoenix¹⁹ ; statistiques d'entreprises ; enquêtes budget consommation ; statistiques sectorielles ; emploi, secteur informel et pauvreté ; politiques de réduction de la pauvreté et de poursuite des OMD ; traitement et archivage des données de recensement et d'enquête. 1374 cadres des INS des pays membres d'Afristat ont ainsi bénéficié de ces séminaires de formation durant la période 2006-2010.

En matière de coopération, la France appuie Afristat, d'une part, en participant directement à son fonds fiduciaire sous forme d'appui budgétaire et, d'autre part, à travers l'assistance technique qui lui est fournie (généralement par des cadres statisticiens de l'Insee) au sein des équipes d'Afristat. Cet appui du MEAE et de l'Insee a été évalué entre 2005 et 2014 à près de 30 millions d'euros. Ces dernières années, les modalités de l'appui ont évolué et la France s'est engagée à diminuer progressivement son aide budgétaire directe et à s'orienter vers un accompagnement sous forme de projets. La France a tout de même contribué au 3ème fonds fiduciaire à hauteur d'un million d'euros et actuellement deux experts²⁰ sont mis à disposition d'Afristat dans le cadre du programme de suivi des ODD en Afrique (Sodda, encadré 2).

Encadré 2 : le programme Sodda

Le programme de suivi des ODD en Afrique (Sodda) financé par le MEAE et géré par Expertise France a pour objet d'encourager la communauté statistique d'Afrique francophone à développer une réflexion intégrée sur les indicateurs de suivi des ODD, à la valoriser dans un cadre continental et à soutenir Afristat en tant qu'institution pivot dans la région. Les travaux, engagés avec l'appui technique de l'Insee, se déroulent selon plusieurs axes :

Axe 1 : travaux sur la cartographie et la contextualisation des indicateurs des ODD, sous forme d'ateliers et d'appuis directs aux pays (mise en place de tutorats par les pays membres du groupe de travail) ;

Axe 2: continuation des travaux engagés sur les ODD2, 8 et 16 ;

Axe 3 : communication-diffusion à travers la sensibilisation des étudiants des écoles de la statistique africaines.

Il existe une synergie entre l'appui apporté par la France à Afristat et celui fourni aux écoles africaines de statistique dans la mesure où ces écoles alimentent Afristat (ainsi que l'ensemble des INS africains)

¹⁸ Eretes est un module d'aide à l'élaboration de comptes nationaux conformes aux normes internationales du système de comptabilité nationale (SCN) 1993.

¹⁹ Chapo et Phoenix sont des logiciels utilisés pour le calcul des indices harmonisés des prix à la consommation (IHPC).

²⁰ Si par le passé les assistants techniques français étaient des statisticiens fonctionnaires de l'Insee mis à disposition d'Afristat, depuis quelques années ce sont généralement des consultants internationaux recrutés par Expertise France selon le domaine d'expertise recherché dans le cadre du projet.

en experts statistiques qualifiés, tout en organisant régulièrement des formations à Bamako à l'invitation d'Afristat. Afristat est censé prendre en charge depuis quelques années une partie du coût du concours commun et apporte une assistance aux écoles dans ses domaines de compétence (participation des experts à des cours et à des formations ponctuelles, accueil de stagiaires).

Le service de coopération de l'Insee et ses activités en matière de formation en ASS

La coopération internationale de l'Insee s'appuie sur deux piliers, la coopération bilatérale sur budget français et la coopération multilatérale à travers la participation à des projets financés par les institutions internationales. Les activités de coopération s'organisent depuis 2015 en partenariat avec Expertise France, opérateur français pour la coopération technique bilatérale, dans le cadre de projets financés par la France ou de consortiums pour répondre à des appels d'offre de projets internationaux. La coopération couvre 4 zones géographiques, l'ASS, le Maghreb, les pays de l'est et l'Asie. En ASS, qui reste la zone de prédilection de l'appui, la coopération est principalement réalisée en collaboration avec Afristat à travers : (i) les séminaires annuels, organisés au Cefil en France ; (ii) les ateliers régionaux (formation des formateurs et partage d'expérience avec les INS africains) ; (iii) les appuis techniques individuels. Les domaines prioritaires couvrent les comptes nationaux (notamment à travers l'utilisation du logiciel Eretes), la conjoncture et prévision et les statistiques économiques. Ces dernières années, les thématiques les plus appuyées ont été les nouvelles sources de données, la qualité et enfin la production des indicateurs pour les ODD qui sont l'élément nouveau, tant pour les moyens que la communauté internationale est prête à consacrer au sujet que pour les compétences qui sont recherchées. L'Insee reçoit des cadres de SSN africains qui bénéficient de formations ciblées en France et réalisent des missions de renforcement des capacités en ASS dans des domaines variés tels que la gouvernance des systèmes statistiques, les méthodes de prévision, le traitement des séries temporelles, les statistiques d'entreprises, etc. En matière de mobilisation de ses ressources humaines, un poste à l'Insee est entièrement dédié au suivi des projets avec l'ASS et une trentaine d'activités de coopération (missions de formation et d'assistance technique, visites et échanges à distance) sont réalisées en moyenne par an en ASS.

Quel avenir pour la coopération statistique en matière de formation ?

Dans l'évaluation stratégique de la coopération entre la France et l'Afrique dans le domaine statistique mise en œuvre par le MEAE (IRG-C, 2015), une mutation de l'appui français est recommandée. Elle s'articule autour des points suivants :

- Consolider et étendre le modèle de formation pour qu'il réponde à la demande. Tous les niveaux et tous les partenaires (écoles régionales et nationales) doivent être considérés ;

- Appuyer l'ouverture de nouvelles filières ou de compléments de formation dans des thèmes un peu délaissés par le passé (agriculture, emploi), mais aussi nouveaux (gouvernance) ou transversaux (gestion et planification stratégique, organisation des systèmes, communication) ;
- Appuyer l'ouverture vers d'autres pays (anglophones en particulier) et promouvoir le système de formation francophone en Afrique (en particulier, mais pas exclusivement, dans le cadre du projet continental de formation continue).

4- Enjeux et perspectives

La révolution des données et les besoins accrus en statistique officielle

La statistique officielle, définie au sens large comme un ensemble de méthodes, d'outils et d'études basées sur des données et destinées à éclairer la décision publique, est au cœur de grands bouleversements, attentes et besoins nouveaux à l'ère de la mise en données de nos vies et de nos sociétés, fruit et facteur de la transition digitale. Les sociétés africaines, au même titre que les pays occidentaux, doivent faire face à ces mutations majeures.

D'une part, la demande croissante de chiffres fiables et transparents sur tous les champs économiques et sociaux possibles augmente quasi-quotidiennement le besoin en statisticiens, et plus largement en scientifiques de la donnée, capables de conceptualiser et d'analyser les données spécifiques à chacun de ces champs, et de les restituer de manière lisible par les décideurs et le grand public. Qui plus est, ces données peuvent être produites à un niveau local, régional ou national : elles peuvent, dans un monde globalisé, nécessiter d'être agrégées ou comparées. Il est donc essentiel que les méthodes employées soient compatibles hiérarchiquement (du régional à l'international) et transversalement (entre différentes régions, différents pays). Au niveau du continent africain cela s'illustre notamment par la montée en puissance du paradigme des politiques basées sur des données de qualité et à jour, et d'une gestion basée sur les résultats. À ce titre, 37 pays d'Afrique subsaharienne ont adopté leur « plan d'émergence » qui propose une vision prospective du développement à travers une analyse stratégique de la planification axée largement sur des cibles et des indicateurs statistiques. Du côté des bailleurs, les OMD, pour lesquels les pays peinaient déjà à suivre les 60 indicateurs associés, ont évolué vers les ODD qui couvrent désormais 17 objectifs dont 169 cibles et 229 indicateurs statistiques.

D'autre part, la révolution des données à l'œuvre depuis une décennie maintenant a un impact évident sur la statistique officielle, singulièrement en Afrique. Les INS ont désormais d'autres ressources que les enquêtes de terrain, parfois coûteuses et techniquement délicates, pour analyser la situation économique et sociale de leurs pays. Les phénomènes de « données ouvertes »²¹ et de « données

²¹ *Les données ouvertes sont des données qu'un organisme met à la disposition de tous sous forme de fichiers numériques afin de permettre leur réutilisation, dans un objectif de transparence.*

massives »²² ont, d'une part, accru la production et la mise à disposition de données relatives à l'action publique et, d'autre part, inondé nos sociétés de nouvelles données et capacités d'analyse sur des individus ou des groupes. La collecte et l'analyse des données de téléphone portable ont permis, par exemple, de cartographier de façon précise les déplacements des populations lors du tremblement de terre en Haïti ou d'estimer le niveau de pauvreté des populations en temps réel au Sénégal (Roca et Letouzé, 2016). Traiter correctement ces nouvelles sources de données demande des personnes capables d'en évaluer les biais systématiques, par exemple pour discerner quand il est utile de lancer une nouvelle enquête, plutôt que de se contenter de l'existant. Ces personnes doivent pouvoir donc évaluer la fiabilité de ces données et des méthodologies qui peuvent impacter les décisions économiques et sociales, tout en garantissant un niveau correct de confidentialité statistique. Les besoins en statisticiens publics formés à un haut niveau sont donc appelés à augmenter encore dans les années à venir.

Enfin, autre aspect de la révolution des données en cours, un nombre croissant de chiffres et d'études relevant du champ de la statistique officielle est désormais produit hors des agences statistiques. On observe ainsi une prolifération de bases de données dans divers domaines (gouvernance, démocratie, accès à l'eau, etc.) subventionnées et développées par diverses institutions (universités, ONG, agences de notation, instituts de sondage, agence de téléphonie, etc.) qui viennent remettre en question le monopole exercé jusqu'à récemment par la statistique publique. Les statistiques produites hors de la sphère publique s'étendent par ailleurs aux enquêtes, avec la prolifération, par exemple, des évaluations d'impact randomisées conduites dans de nombreux secteurs tels que la santé, l'éducation, la justice, etc. (Bédécarrats *et al.*, 2016). Ce phénomène touche l'Afrique aussi bien que les autres continents, et il sera d'importance stratégique que les organisations à l'origine de ces études puissent justifier qu'elles respectent les critères de fiabilité, de qualité et de bonnes pratiques mentionnées ci-dessus. On discerne là encore un besoin croissant de spécialistes des données, tant au niveau de ces organisations, qu'au niveau des INS dont une fonction sera de valider la correction des méthodologies qu'elles auront utilisées, et des résultats qu'elles auront obtenus.

Dans ce nouveau contexte, il convient d'approcher les données comme un écosystème, avec différents types de données pour des usages différenciés mais complémentaires, et surtout de nouveaux acteurs. Conscients de ces mutations, les Nations unies ont lancé un nouveau pacte mondial, une « révolution des données », au moment où étaient définis les ODD. Avec des informations plus fiables, plus fréquentes, plus granulaires, ce pacte promet des politiques publiques plus efficaces, plus ciblées, plus agiles, et, in fine, plus à même de répondre aux besoins des populations.

On peut considérer de ce point de vue que le modèle des ESA, écoles internationales aux programmes coordonnés et adaptés aux réalités actuelles de la science des données, assurant une unité de formation

²² Les données massives recouvrent un ensemble de données hétérogènes caractérisées par leur « vitesse » (fréquence d'activation élevée), leur « variété » (images, données de téléphonie, textes, etc.) et leur « volume ».

des cadres de la statistique publique et au-delà, d'une vingtaine de pays Africains, est particulièrement favorable à la satisfaction de ces nouvelles exigences.

Quels statisticiens (publics ?) pour l'Afrique de demain ?

Statisticien, le job le plus sexy de la décennie ?²³ C'est ce qu'affirmait Hal Varian, économiste en chef de Google, en 2009. Il n'est pas certain que cette affirmation prévale pour tous les statisticiens en poste dans les INS des pays d'ASS. On assiste au contraire, dans certains cas, à une fuite des cerveaux, notamment dans la sphère publique, l'environnement professionnel étant jugé insuffisamment attrayant (pénurie de moyens face à des demandes et attentes croissantes).

Toutefois il est évident que la demande de la société en statisticiens, et plus généralement en spécialistes de la donnée hautement qualifiés, touche aujourd'hui à peu près tous les secteurs : on a vu les besoins traditionnels ou nouveaux de la statistique officielle ; mais également, la gouvernance du risque bancaire ou assurantiel se base sur des modèles statistiques sophistiqués ; les entreprises développent des départements de data science qui traitent aussi bien de prédiction financière que de connaissance client ; les progrès médicaux, qu'il s'agisse de santé publique ou de médecine personnalisée, se font au travers d'une intense production statistique, souvent méthodologiquement innovante ; les réseaux sociaux prospèrent notamment au travers de l'utilisation et de la commercialisation des données fournies plus ou moins consciemment par leurs utilisateurs ; les fédérations sportives investissent massivement dans des modèles fins de gestion de la performance ou du risque d'accident. On pourrait poursuivre cette liste indéfiniment, et il n'est pas exagéré de dire que la science des données est au cœur des bouleversements technologiques et sociétaux que le monde connaît, et connaîtra ces prochaines années. Ce constat est mondial et même si l'occident connaît d'ores et déjà une hausse considérable de la demande de statisticiens, l'Afrique prend le pas, engagée inéluctablement dans la transition digitale. Le secteur privé l'a compris et on assiste à une embauche de plus en plus forte, dans des conditions attractives, de professionnels de la donnée dans la téléphonie mobile, la banque et les assurances. Comme on l'a vu précédemment, ce constat est plus mitigé dans le secteur public où les INS sont conscientes de ces nouvelles réalités mais ne disposent généralement pas des moyens humains et financiers suffisants pour s'y adapter.

La formation des statisticiens, notamment en Afrique, est donc un enjeu majeur, et cette formation doit à la fois se développer et se faire au plus haut niveau de compétence. En effet, les cadres de la statistique doivent aujourd'hui, au-delà des compétences « classiques » en ingénierie statistique (modèles statistiques et économétriques, échantillonnage, post-traitement des données, aspects computationnels, techniques d'apprentissage et de classification...), pouvoir faire preuve d'une grande agilité en informatique leur permettant de s'adapter à l'évolution constante des logiciels statistiques et

²³ Hal Varian, *Chef économiste de Google, New York Times, 2009, « I keep saying the sexy job in the next ten years will be statisticians ».*

des langages de programmation ; ils doivent également avoir une haute conscience des enjeux relatifs à l'éthique des données et au contrôle de leur dissémination ; enfin, il doivent posséder une connaissance solide des champs applicatifs et de leurs techniques spécifiques.

Nous avons signalé plus haut les enjeux relatifs à l'irruption du phénomène dit des « données massives ». Il faut toutefois se méfier aussi bien des effets de modes que d'une vision à court-terme. Les statisticiens formés aujourd'hui seront encore actifs dans quarante ans. Or un statisticien formé il y a quarante ans a connu, au cours de sa carrière, des changements de contexte fondamentaux que ce soit sur le plan méthodologique ou sur le plan technologique. Le *bootstrap*, l'inférence sur données dépendantes (longitudinales ou spatiales), les mathématiques financières, le *datamining*, les modèles non identifiables (génomique), n'existaient pas il y a quarante ans, ou sous une forme radicalement différente de celle que nous connaissons aujourd'hui. De même les traitements informatiques n'en étaient qu'à leur balbutiement, et relevaient du ressort exclusif des informaticiens, alors que nous tendons aujourd'hui vers une complète autonomie du statisticien vis-à-vis de son outil informatique, historiquement au travers des macros-SAS, et maintenant via les packages R. Par ailleurs, avec l'irruption du secteur privé et la mise en données du monde, la production de données décrivant la sphère publique n'est plus un monopole d'État. Cette réalité, en Afrique, est en cours et le statisticien public doit désormais dialoguer avec les entreprises, la société civile, les collectivités locales, les universités, etc. alors qu'il était jusque-là cantonné dans son administration de tutelle et, éventuellement, en lien avec les bailleurs multilatéraux. Outre des efforts de vulgarisation, de valorisation et de communication de son savoir-faire, le statisticien public devra être en mesure, de plus en plus, de cerner les enjeux de divers secteurs et champs d'application de son environnement.

Bien loin de se limiter à une satisfaction technique des besoins exprimés aujourd'hui, il est donc essentiel que la formation des statisticiens soit pensée stratégiquement afin qu'ils puissent être réactifs et moteurs face aux changements auxquels ils seront confrontés. Cette réalité est d'autant plus vraie en ASS que le continent est sujet à des mutations profondes et rapides qu'il est généralement difficile à anticiper. La réforme récente du cursus harmonisé des ESA va tout-à-fait dans ce sens en mettant la formation ISE au cœur de son dispositif et en ouvrant des perspectives au niveau doctorat. Les cadres ainsi formés seront de ce fait opérationnels que ce soit dans la sphère publique ou dans la sphère privée, tant il est vrai que les enjeux économiques, sociaux et sociétaux mentionnés plus haut concernent aussi bien l'une que l'autre, et parfois les lient. Ils seront aptes à poursuivre une veille scientifique permanente, et à faire leurs les nouveaux concepts et nouvelles techniques auxquels ils auront à se former tout au long de leur vie professionnelle. Ils participeront ainsi activement et dans la durée au développement de leurs pays, et plus généralement, de l'Afrique, de manière d'autant plus harmonieuse qu'ils auront partagé le même socle de formation dans leurs écoles dont il faut rappeler qu'elles sont, de par la nature et la sélectivité de leur concours d'entrée, internationales : cela se traduit dans la durée par le niveau de leurs diplômés et par leur rayonnement à l'échelle du sous-continent.

Références bibliographiques

Banque africaine du développement (2010), Strategy for the Harmonization of Statistics in Africa.

Bédécarrats, F., Cling, J.-P. et Roubaud, F. (2016), « Révolution des données et enjeux de la statistique en Afrique », *Afrique contemporaine*, n°258, pp.9-23.

Charoy, X. et Diop, L. (2006), « Le CESD - Paris : au service de la formation statistique », *Statéco*, n°100, pp.63-69.

Coquet, F. et Laffiteau, E. (2018), « Processus de rénovation pédagogique de l'offre de formation statistique dans les Écoles de Statistique Africaines », Rapport d'évaluation du Centre d'excellence africain de la Banque mondiale, Ensea.

Crouzel, I., Meunier, N. et Paccoud, T. (2018), « La statistique publique en Afrique francophone : plaidoyer pour un dialogue rénové avec les usagers », *Statéco*, n°112.

Devarajan, S. (2013), « Africa's Statistical Tragedy », *The review of income and wealth*, vol. 59, pp.9-15.

Diallo, M. et Diop, L. (2013), « Évaluation de l'impact des interventions d'Afristat dans ses États membres », Afristat.

IRG-C (2015), « Évaluation stratégique de la coopération entre la France et l'Afrique dans le domaine statistique ».

Jerven, M. (2013), Poor Numbers: How We Are Misled by African Development Statistics and What to Do about It, Broché.

Planistat (2003), « Les appuis de la France et de la Commission européenne aux écoles africaines de statistique. Évaluation rétrospective (1994-2002) ».

Pommier, P. (2006), « Le temps de la stratégie et du réalisme », *Statéco*, n°100, pp.85-91.

Roca, T. et Letouzé, E. (2016), « La révolution des données est-elle en marche », *Afrique contemporaine*, n°258, pp.95-111.

Savoie, B. (2016), « Approches françaises de la statistique en Afrique. Quels enseignements tirer de quatre décennies de coopération intense ? », *Afrique contemporaine*, n°258, pp.113-129.

Yattien-Amiguet, F. (2007), « Etude des besoins en vue du renforcement des capacités des écoles et instituts supérieurs de formation statistique en Afrique francophone », Rapport, African capacity bulding foundation, Afristat.

Tableau 1 : Effectifs et nationalités des élèves diplômés des ESA à l'issue des concours communs

| PAYS | Diplôme | 2015 | | | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | | Total |
|-------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | | ENSAE | ENSEA | ISSEA | |
| Bénin | ISE | 4 | 6 | 1 | 6 | 3 | 1 | 7 | 4 | | 4 | 3 | | 4 | 3 | | 46 |
| | ITS | 3 | | 1 | 1 | | 1 | 3 | | | 3 | 2 | | | 2 | | 16 |
| Burkina F. | ISE | 4 | 4 | 2 | 6 | 3 | 1 | 3 | 5 | | 5 | 3 | | 4 | 4 | | 44 |
| | ITS | | 4 | | 2 | 3 | 1 | 1 | 4 | | 3 | 5 | | 3 | 3 | | 29 |
| Burundi | ISE | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | ITS | | | | | | 1 | | | 2 | | 1 | | | | | 4 |
| Cameroun | ISE | | | 6 | 2 | 4 | 20 | 1 | 5 | 21 | 1 | 6 | 24 | | 7 | 21 | 118 |
| | ITS | | 5 | 12 | | 4 | 1 | | 3 | 13 | | 3 | 14 | 2 | 8 | 12 | 77 |
| Centrafrique | ISE | | | 3 | | | 2 | | | | | | | 1 | 1 | | 7 |
| | ITS | | 2 | 2 | | 1 | 2 | | 1 | 3 | | | | | | 1 | 12 |
| Comores | ISE | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| | ITS | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 |
| Congo Brazzaville | ISE | | | 3 | | | | | | 2 | | | 1 | | | 1 | 7 |
| | ITS | | | 4 | | 1 | 2 | | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 12 |
| Côte d'Ivoire | ISE | | 32 | | | 25 | | | 26 | | | 32 | | 25 | | | 140 |
| | ITS | | 14 | | | 22 | | | 15 | | | 13 | | 15 | | | 79 |
| Djibouti | ISE | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | ITS | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 |
| Gabon | ISE | | | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 |
| | ITS | | | 1 | | | 2 | | | | | 1 | | | | | 5 |
| Guinée | ISE | 1 | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | 3 |
| | ITS | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | | 2 |
| Madagascar | ISE | | 1 | | | | 1 | | 2 | | | 1 | | | 1 | | 6 |
| | ITS | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | 2 | | 4 |
| Mali | ISE | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | 2 |
| | ITS | 1 | 1 | | | | 1 | 4 | | | 1 | 3 | | | | | 11 |
| Niger | ISE | | | 2 | | 2 | | | | | 2 | | | 1 | | | 7 |
| | ITS | | 1 | 1 | 2 | 1 | | 1 | 1 | | 2 | | | 3 | 1 | | 13 |
| RDC | ISE | | | | | | | | | | | | | | 1 | | 1 |
| | ITS | | | | | | | | | | | 1 | | | 11 | | 12 |
| Sénégal | ISE | 20 | | | 9 | | | 7 | | | 12 | | | 16 | | | 64 |
| | ITS | 12 | 4 | | 10 | 4 | | 13 | | | 6 | 4 | | 13 | 6 | | 72 |
| Tchad | ISE | | | 4 | | | 5 | | | 1 | | | 4 | | | 3 | 17 |
| | ITS | | | 4 | | | 5 | | | 4 | | | 2 | | 2 | 4 | 21 |
| Togo | ISE | 2 | 1 | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | | 29 |
| | ITS | | 2 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | | 3 | 1 | | 2 | 2 | 1 | 17 |
| Total | | 48 | 78 | 46 | 43 | 79 | 50 | 44 | 74 | 48 | 45 | 81 | 50 | 51 | 98 | 46 | 881 |