

Enjeux de la formation statistique en Afrique francophone : l'expérience des écoles de statistique africaines

F. Coquet, A. Diouf et E. Laffiteau*

Cet article traite de la formation initiale en statistique et science des données en Afrique francophone en s'appuyant sur l'expérience des écoles de statistique africaines : l'École nationale supérieure de statistique et d'économie appliquée d'Abidjan, l'Institut sous-régional de statistique et d'économie appliquée de Yaoundé et l'École nationale de la statistique et de l'analyse économique de Dakar. Alors que les systèmes statistiques nationaux d'Afrique subsaharienne pâtissent d'un déficit notable de cadres statisticiens au sein de leurs effectifs, les besoins en formation statistique augmentent considérablement avec l'avènement de la transition digitale et de la révolution des données (données massives et ouvertes). Appuyées depuis leur création par la coopération française par différents biais (concours d'entrée, formation des formateurs, assistance technique, etc.), les écoles sont amenées aujourd'hui à réviser leur offre de formation, afin de s'adapter aux défis de la science des données du 21^e siècle et former les statisticiens de demain. Résolument régionales, elles proposent une expérience ambitieuse et réussie de projet de coopération de par ces programmes pédagogiques coordonnés et adaptés aux réalités actuelles de la statistique publique africaine.

Introduction

Le lien qui existe entre la formation statistique et la satisfaction des besoins de statistiques de qualité au service du développement est évident ; mais il requiert 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 considérablement amplifié en 2013 à partir des publications de Morten 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* paru en 2016), mais bien de replacer les enjeux de la formation dans ce diagnostic. Le constat selon lequel les systèmes statistiques nationaux (SSN)¹ africains sont défectueux 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)

¹ 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.

*Abdou Diouf est directeur de l'Ensaie de Dakar abdou.diouf@ansd.sn, François Coquet est professeur des universités à l'Ensaie de Rennes, Directeur du Capesa francois.coquet@ensai.fr, Emilie Laffiteau est macroéconomiste, consultante dans le secteur des statistiques en Afrique emilie.laffiteau@gmail.com.

puis des Objectifs du développement durable (ODD)² 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, à savoir 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 africain sur la formation statistique et les ressources humaines (Agrost³) a été mis en place en 2010 suite à une décision prise dans le cadre de la Commission de statistique pour l'Afrique (StatCom-Africa)⁴. Les grands bailleurs traditionnels, tels que la Banque mondiale et la Banque africaine de développement (BAfD), ont également participé activement à l'appui de la formation statistique en Afrique à travers leurs programmes de renforcement des capacités en statistique. Au niveau de la coopération française, les interventions en matière de formation statistique se sont concentrées sur des appuis à l'Observatoire économique et statistique d'Afrique subsaharienne (Afristat) pour la formation continue et l'assistance technique aux écoles de statistiques africaines (ESA)⁵ 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 – essentiellement francophones – 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 Afrique francophone à travers l'expérience des ESA⁶ et de présenter les appuis de la coopération française dans ce domaine. Pour cela, les principaux besoins de formation des SSN africains seront évalués (section 1), l'offre de formation des ESA sera détaillée (section 2), les appuis de la France en matière de formation statistique en ASS seront présentés (section 3) et les enjeux seront discutés (section 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.

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 (objectif 3) dans le cadre des travaux de mise en œuvre de la Stratégie pour l'harmonisation des statistiques en Afrique (SHaSa)⁷ 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 des 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

une expérience et des compétences principalement sur la région francophone, le champ d'étude de l'article s'est volontairement porté sur cette zone.

⁷ 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, p. 68.

² <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>

³ African group on statistical training

⁴ Réunion annuelle des INS africains.

⁵ Les ESA sont formées par 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 (Ensa) de Dakar.

⁶ Il serait intéressant de comparer l'expérience des ESA à celle des pays anglophones. Les auteurs de cet article ayant

l'incapacité des SSN à attirer et à retenir les agents statisticiens, notamment les plus compétents⁸. Afin de pallier ces insuffisances, la SHaSa recommande plusieurs actions, à savoir (i) le développement de programmes de formation harmonisés ; (ii) la mise en place ou le renforcement de centres de formation continue au sein des INS ; (iii) le soutien aux écoles de statistique et aux centres de formation et (iv) l'accessibilité pour les statisticiens africains aux *Young Professionals Programs*⁹. Les résultats attendus sont de nouveaux centres de formation reconnus au niveau international qui puissent former 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 pairs¹⁰ réalisé depuis quelques années par le PAS¹¹ et l'exercice de revue des SNDS de Paris21-OCDE. Ces exercices consistent à examiner dans quelle mesure les politiques et pratiques en vigueur au sein du SSN du pays respectent les principes fondamentaux de la statistique officielle et sa traduction africaine, la Charte africaine de la statistique¹². 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)¹³, 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 concours d'entrée dans les ESA. Parmi les structures des SSN, les Banques centrales apparaissent fréquemment comme mieux dotées pour produire les statistiques de

leur ressort (Balance des paiements et situation monétaire). Dans les ministères 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)¹⁴, 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 :

- 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 : le groupe de travail de Paris21-OCDE¹⁵ 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

⁸ 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.

⁹ Les « Young Professionals Programs » sont proposés par les acteurs de la coopération internationale et du développement (OCDE, Banque mondiale, BAfD) pour de jeunes diplômés afin qu'ils puissent travailler 2 ou 3 ans au sein de ces institutions.

¹⁰ Dans le domaine de la statistique publique, l'examen par les pairs (entre statisticiens) peut être considéré comme l'examen et l'appréciation de la performance du système statistique.

¹¹ Le Pan African Statistic programme (PAS), 2016-2020, vise à soutenir l'intégration africaine à travers la production de statistiques de qualité et disponibles, afin de faciliter la prise de décision. Il est financé par la Commission européenne, géré par Eurostat et mis en œuvre, notamment, par Expertise France.

¹² 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-OCDE.

¹³ Les agents en poste ont les compétences liées à leur statut. Le nombre de statisticiens sortant des ESA (ITS ou ISE) dans les INS est insuffisant. Par ailleurs les agents des ministères (sectoriels) qui ont la responsabilité des statistiques, n'ont souvent aucune compétence en statistique.

¹⁴ Document stratégique élaboré par les pays sur plusieurs années, triennal le plus souvent.

¹⁵ 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).

de la Commission statistique pour l'Afrique. 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 ; et (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 de formateurs et l'octroi de bourses et il s'oriente actuellement vers le domaine des enquêtes auprès des ménages.

- Statafric¹⁶. À la suite des recommandations et engagements de la SHaSa, l'Union africaine (UA) a créé en 2019 son Institut de statistique dont le mandat principal est de faciliter le renforcement des SSN 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 a décidé 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 États 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 il s'avère difficile de produire, traiter et analyser des données selon les normes, les principes et les méthodologies de la statistique publique sans leur contribution. L'insuffisance numérique manifeste 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, dans le meilleur des

cas, des connaissances en statistique appliquée mais très peu de compétences professionnelles et opérationnelles pour exercer le métier de statisticien au sein d'un INS ou d'un service statistique ministériel. Ainsi les besoins exprimés par les responsables des INS 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).

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 l'on retrouve des situations largement hétérogènes sur le continent. Dans certains pays, une part importante des personnels des INS mais également des régies financières, de la Banque centrale, et des ministères ont été formés dans les ESA (Côte d'Ivoire, Cameroun et plus récemment 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 et Tchad). Cette situation est liée aussi bien à la politique de recrutement de l'administration centrale de ces pays qu'aux nationalités des effectifs des diplômés des écoles (voir tableau 1 en annexe). Les pays qui disposent d'un nombre important de nationaux poursuivant les formations initiales des ESA sont dotés de personnels de niveau de compétence technique nettement plus élevé 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)¹⁷ semblait correspondre à un réel besoin des services des SSN, elle semble de moins en moins pertinente dans leur pratique actuelle. 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 techniques » vers des profils de type « cadres moyens ».

¹⁶ L'institut Statafric est le résultat de l'objectif 2 (établir un mécanisme de coordination efficace) du thème stratégique 2 (coordonner la production de statistiques de qualité pour

l'Afrique) de la SHaSa.

¹⁷ Voir dans la section suivante la présentation des cursus et diplômes en statistique.

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

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 nationaux annuels et trimestriels, les comptes de patrimoine ;
- Les indicateurs d'activités ;
- Les indicateurs d'intégration régionale ;
- L'analyse des matières premières, l'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 (pauvreté, emploi, informel) ;
- Les statistiques démographiques (recensement, migration, état civil) ;
- Les statistiques sectorielles (santé, éducation, agriculture, industrie extractive).

Pour la diffusion des données :

- Les techniques de rédaction et de communication ;
- Les modalités d'accès aux données publiques ;
- 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, l'anonymisation et la confidentialité des données et des compétences améliorées sur les capacités de rédaction et de communication.

À 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 non seulement au fort développement de certains secteurs d'activité (banque, assurance, téléphonie) mais aussi 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) arguent 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'accession aux données publiques et de contribuer ainsi à restaurer (instaurer ?) la confiance envers la statistique officielle africaine.

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 (encadré 1).

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 (Ensaé) 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-États, 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 du Département de statistique et démographie (DSD) 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)¹⁸. 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 formations 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 a participé pour la première fois aux concours communs des écoles du RESA de juillet¹⁹ 2020 et accueillera, en octobre de la même année, une filière ISE.

Encadré 1 : Les formations en démographie en Afrique francophone

Bien que les programmes de formation statistiques des ESA intègrent des contenus assez conséquents en démographie, la formation des démographes est assurée dans l'espace francophone par des instituts de formation rattachés aux universités. Il s'agit notamment de :

- L'Institut de formation et de recherche démographique (Iford) de Yaoundé créé en 1971 et rattaché à l'université de Yaoundé 2, qui délivre à des étudiants ressortissants de 26 pays africains un master professionnel en démographie ;
- Le Centre de formation et de recherche en matière de population (Ceforp) de l'université d'Abomey-Calavi au Bénin, qui décerne un master en population et dynamiques urbaines ;
- L'Institut supérieur des sciences de la population (ISSP) de l'université de Ouagadougou, qui délivre une licence professionnelle en statistiques sociales et un master en sciences de la population.

Parallèlement aux cursus des écoles du RESA, des formations de cadres moyens sont proposées dans de nombreux pays africains. Ces écoles nationales se développent pour renforcer les capacités statistiques de leurs SSN et pour préparer les concours du Centre d'appui aux écoles de statistique africaine (Capesa) face aux inégalités de l'accès et aux places naturellement limitées au niveau des ESA. 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 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 propose 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 Ensea, en 1994 et à l'Eneam en 2020.

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

¹⁸ En 1994, avec la fermeture de l'Institut africain et 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.

¹⁹ Habituellement les concours sont organisés en avril. La pandémie de Covid-19 a entraîné un report des concours au mois de juillet 2020.

mis à jour en 2004 par une convention signée entre l'Insee et les trois écoles, créant notamment le 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.) ;
- 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 annexe²⁰). Cette réussite est d'autant plus à souligner qu'elle intervient dans un réseau d'institutions qui ont des statuts et des mandats différents²¹ 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)²² : ils sont recrutés à travers le concours organisé par le Capesa sur deux formats, selon l'école d'accueil. À l'Ensaie 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 demande d'un État, des étudiants peuvent être accueillis à l'Ensea ou à l'Ensaie, à l'issue d'un test organisé par les écoles. L'Issea accueille pour cette formation des étudiants ressortissants de la Cémac. 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, à l'instar des pays anglophones (encadré 2), centrés sur des thématiques sectorielles, afin d'élargir le champ 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

²⁰ 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 Príncipe) et hispanophone (Guinée équatoriale).

²¹ L'Ensea est une école nationale à vocation régionale, avec

le statut d'établissement d'enseignement technique supérieur et de caractère technologique, l'Ensaie est une école nationale à vocation africaine, rattachée à l'ANSD, l'Issea est un organisme spécialisé inter-état de la Cémac.

²² L'Ensea et l'Ensaie délivrent le diplôme d'ITS, alors qu'à l'Issea de Yaoundé l'appellation IAS est utilisée.

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 en matière de traitement de ces données. 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 (traitement des 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 des secteurs public et privé, et aux enjeux de la statistique du 21^e siècle.

Encadré 2 : les formations en statistique en Afrique anglophone

Dans les pays anglophones, la formation en statistique est essentiellement le fait de départements, d'écoles ou d'instituts rattachés aux universités : la *School of Statistics and Applied Economics-SSAE* de l'université de Makerere (Ouganda), la *Regional Institute for Population Studies-RIPS* et l'*Institute of Statistical Social and Economic Research-ISSER* tous les deux rattachés à l'université du Ghana.

Les diplômes AT ou AD/TSS délivrés dans la zone francophone correspondent dans la zone anglophone au *Certificate in statistics* (1 an) ou au *Diploma in statistics* (2 ans).

Le Bachelor (*bachelor's degree*) est le diplôme sanctionnant le premier cycle universitaire (*undergraduate*), après 3 ou 4 années d'études selon les pays et les institutions. Certains centres de formation statistique (Afrique du sud, Nigeria, Kenya, Ouganda, Botswana et Soudan) proposent également un *Postgraduate Diploma in statistics* avec un cursus plus appliqué (il correspondrait davantage au diplôme ITS), qui s'effectue en une année, après avoir obtenu un Bachelor.

Le Centre de formation statistique de l'Afrique de l'Est (EASTC) en Tanzanie, qui a une vocation régionale, assure depuis 1965 la formation de statisticiens issus de 19 pays anglophones. Il délivre, d'une part, le *Certificate in Statistics* en 1 an et avec une année supplémentaire de formation le *Diploma in Statistics*, et d'autre part, le *Bachelor Degree*, le *Master* et le *Phd* en statistiques publiques.

Pour la formation initiale, avec l'évolution des programmes en lien avec la rénovation pédagogique engagée pour répondre davantage aux besoins actuels et futurs des INS, les ESA vont désormais concentrer leur offre de formation sur deux filières :

- Le diplôme d'ingénieur, qui conserve le nom ISE avec deux niveaux de recrutements : le niveau actuel à BAC+2/3 pour une scolarité en 3 ans, et l'ouverture d'un cycle long (5 ans) 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.

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, le Genes²³ (via le Capesa) et DIAL-IRD²⁴ en tant que partenaires techniques, et le Ministère de l'Europe et des affaires étrangères (MEAE) et le Ministère de l'économie, des finances et de la relance (direction générale du Trésor) 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 lesquels 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 millions²⁵ d'euros étaient engagés par la France dans le secteur de l'éducation en ASS contre 1,9 million d'euros pour le secteur de la statistique (IRG-C, 2015). C'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 statisticiens dans le pilotage et le suivi-évaluation des programmes et projets en Afrique (ODD, « révolution des données », etc.). *A 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.

²³ Le Groupe des écoles nationales d'économie et statistique (Genes) est un établissement public d'enseignement supérieur et de recherche rattaché au ministère de l'économie et des finances, dont l'Insee assure la tutelle technique et qui regroupe notamment l'Ensaie-Paris, l'Ensaï, le centre de recherche en économie et statistique (Crest) et le centre de formation continue (CEPE).

²⁴ DIAL (Développement, institutions et mondialisation) est une équipe de l'UMR 260 LEDA qui réunit des enseignants de l'université Paris-Dauphine et des chercheurs du Département sociétés et mondialisation (SOC) de l'Institut de recherche du développement (IRD) et du CNRS.

²⁵ Chiffres de l'Agence française de développement (AFD).

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 écoles 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 Ensaé), de l'Ensea et de l'Issea. Prévue 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 ;
- 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 5 000 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 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 reprographie 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, du directeur général du Genes et du directeur du Capesa. Assistent également à cette réunion en tant qu'observateurs le directeur général d'Afristat et le directeur général de l'Insee (généralement représenté par la division Appui technique international de l'Insee), avec un rôle statutaire pour ce qui est de la réflexion stratégique, ainsi que des représentants du MEAE et du CESD-Statisticiens (voir encadré 1).

Les écoles du Genes (Ensaé-Paris et Ensaï) 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 3), 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 3 : 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-Paris), 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. Ce fonds a principalement servi à financer des bourses pour des étudiants qui n'avaient pas d'autres moyens financiers (bourses ou prêts délivrés par leur pays, par exemple) et à organiser des ateliers de formation à destination des professeurs des ESA et des experts d'Afristat. 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 22, dont presque tous les États francophones²⁶. 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 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 continue, 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 : l'organisation des systèmes statistiques ; la programmation des activités statistiques ; la comptabilité nationale dont le module Eretes²⁷ ; la prévision économique ; les prix, notamment à travers les logiciels Chapo et Phoenix²⁸ ; les statistiques d'entreprises ; les enquêtes budget consommation ; les statistiques sectorielles ; l'emploi, le secteur informel et la pauvreté ; les politiques de réduction de la pauvreté et de poursuite des OMD ; le traitement et l'archivage des données de recensement et d'enquête. 1 374 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 (IRG-C, 2015). Ces dernières années, les modalités de l'appui ont évolué et la France a décidé de diminuer progressivement son aide budgétaire directe et de s'orienter vers un accompagnement sous forme de projets. La France a tout de même contribué au 3^e fonds fiduciaire à hauteur d'un million d'euros et actuellement deux experts²⁹ financés par le MEAE sont en poste au sein d'Afristat, dont un dans le cadre du programme Sodda (encadré 4).

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) en experts statistiques qualifiés, tout en organisant régulièrement des formations à Bamako à l'invitation d'Afristat. Afristat s'est engagé à prendre en charge 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).

²⁶ La République démocratique du Congo (RDC) n'est pas membre d'Afristat même si l'institution y effectue des appuis.

²⁷ Eretes est un module d'aide à l'élaboration de comptes nationaux conformes aux normes internationales du système de comptabilité nationale (SCN) 1993 et 2008.

²⁸ Chapo et Phoenix sont des logiciels utilisés pour le calcul

des indices harmonisés des prix à la consommation (IHPC).

²⁹ Si par le passé les assistants techniques français étaient des statisticiens fonctionnaires de l'Insee mis à disposition d'Afristat, depuis quelques années ils sont généralement des consultants internationaux recrutés par Expertise France selon le domaine d'expertise recherché dans le cadre du projet.

Encadré 4 : le programme Sodda

Le programme 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 entre 2017 et 2020 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 ODD 2, 8 et 16 ;

Axe 3 : communication-diffusion à travers la sensibilisation des étudiants des écoles de statistique africaines. Plusieurs activités ont bénéficié de façon conjointe aux ESA et à Afristat et l'organisation des journées de sensibilisation est le résultat d'une réflexion sur la façon la meilleure de renforcer l'apprentissage des ODD dans les enseignements.

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

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'Afrique subsaharienne (ASS), le Maghreb, les pays d'Europe orientale et de l'est et l'Asie. En ASS, qui reste la zone prioritaire de l'appui, la coopération est principalement réalisée en collaboration avec Afristat à travers : (i) les séminaires annuels, organisés au Centre de formation de l'Insee (Cefil) en France ; (ii) les ateliers régionaux (formation des formateurs et partage d'expérience avec les INS africains) ; (iii) les appuis techniques bilatéraux. Les domaines prioritaires couvrent les comptes nationaux (notamment à travers l'utilisation du logiciel Eretes), la conjoncture, les prévisions et les statistiques économiques. Ces dernières années, les thématiques qui montent sont la qualité, mais également des thèmes relevant de la gouvernance des INS, comme la gestion des ressources humaines, et la production des indicateurs de suivi des 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 réalise 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 ainsi que deux experts Eretes qui travaillent en appui aux utilisateurs (principalement l'Afrique mais également l'Amérique latine, le Maghreb et les pays du Moyen Orient) 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 conjointement par le MEAE et l'Insee (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).

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.

En premier lieu, la demande croissante de chiffres fiables et transparents sur tous les champs économiques et sociaux possibles augmente considérablement 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 financements 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.

En second lieu, la révolution des données 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 »³⁰ et de « données massives »³¹ 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, d'estimer le niveau de pauvreté des populations en temps réel au Sénégal (Roca et Letouzé, 2016) ou de mesurer les effets des restrictions de mobilité lors de la pandémie de Covid-19 au Ghana. 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 donc pouvoir 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, agences 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 multiplication, 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 les 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. Conscientes 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 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 sexy de la prochaine décennie ? »³² C'est ce qu'affirmait Hal Varian, économiste en chef de Google, en 2009. En Afrique francophone les statisticiens issus des ESA poursuivent généralement des carrières attractives mais il n'est pas certain que cette affirmation prévale pour tous les statisticiens en poste dans les INS des pays d'ASS (encadré 5). On assiste au contraire, dans certains cas, à une fuite des cerveaux, notamment dans la sphère publique,

³⁰ 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.

³¹ Les données massives recouvrent un ensemble de données hétérogènes caractérisées par leur « vélocité » (fréquence

d'activation élevée), leur « variété » (images, données de téléphonie, textes, etc.) et leur « volume ».

³² Hal Varian, Chef économiste de Google, *New York Times*, 2009, « I keep saying the sexy job in the next ten years will be statisticians ».

l'environnement professionnel étant jugé insuffisamment attrayant (pénurie de moyens face à des demandes et attentes croissantes).

Encadré 5 : étude sur les trajectoires des diplômés des écoles de statistique africaines

Des chercheurs de l'IRD³³ et la direction de l'Ensaie de Dakar mènent actuellement une enquête auprès d'anciens élèves des ESA afin, d'une part, d'étudier leurs trajectoires professionnelles et, d'autre part, de mettre en lumière la place de ces derniers dans la transformation des appareils statistiques, et plus généralement des appareils administratifs nationaux et régionaux. Cette étude émane du constat de l'africanisation des formations statistiques conjointe à l'émergence d'une statistique régionale, notamment pour soutenir les politiques de convergence autour des Unions économiques et d'Afristat à la suite de la dévaluation du FCFA de 1994. Cette conjonction, qui a précédé l'avènement d'une ère dans laquelle le suivi par indicateurs et l'évaluation des politiques se sont généralisés dans le pilotage du développement, a ainsi permis l'essor d'un corps de statisticiens économistes. Comment ces derniers ont-ils contribué à la mise en œuvre de la transformation des États et des institutions, et à l'ancrage de modes de décision fondés sur les chiffres ? Quelles sont les différences dans les conditions d'exercice et la place des statisticiens économistes d'un pays à l'autre ? L'échelle régionale a-t-elle constitué un horizon pour l'emploi des diplômés des écoles ? Telles sont quelques-unes des questions auxquelles l'enquête tentera de répondre.

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, etc. 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 suit le mouvement, 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 conscients 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 des langages de programmation ; ils doivent également avoir une haute conscience des enjeux relatifs à l'éthique des données et au contrôle de leur diffusion ; enfin, ils 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. Les méthodes de ré-échantillonnage, l'inférence sur données dépendantes (longitudinales ou spatiales), les mathématiques financières, la fouille de données, les modèles non identifiables (génomiques), 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.

³³ Boris Samuel et François Roubaud.

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 d'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

African Group On Statistical Training (2011), « Review of the statistical training curricula in Africa », African Centre for Statistics, United Nations Economic Commission for Africa

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 building 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 Faso	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	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			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

Source : Rapport Codesa 2019.