



WEST AFRICAN TAX | FORUM DES ADMINISTRATIONS  
ADMINISTRATION FORUM | FISCALES OUEST AFRICAINES  
...Engaging for development ...S'engager pour le développement

## **FORUM DES ADMINISTRATIONS FISCALES OUEST AFRICAINES**

# **ÉVALUATION DES BESOINS EN INFRASTRUCTURE DE DONNÉES FISCALES**

**MAI 2023**

# FORUM DES ADMINISTRATIONS FISCALES OUEST AFRICAINES

Rapport de recherche du FAFOA : WRR 003

## TITRE DU PROJET : ÉVALUATION DES BESOINS EN INFRASTRUCTURE DE DONNÉES FISCALES

*Le présent rapport technique contient des conclusions sur l'évaluation des capacités des administrations fiscales en matière d'infrastructure de données dans les États membres du FAFOA. Les conclusions et les recommandations doivent cependant être interprétées en tenant compte des attributs des données qualitatives utilisées dans l'étude.*

### Informations sur les droits d'auteur

Le rapport technique est une publication du FAFOA, qui reste propriétaire des droits d'auteur. Le FAFOA reconnaît que l'information scientifique est un bien public et encourage l'utilisation de ce rapport pour le bien de tous. Toutefois, le FAFOA exige que l'attribution soit faite de manière appropriée et que le propriétaire des droits d'auteur soit dûment reconnu. La publication est exécutée sous la responsabilité du Secrétaire exécutif du FAFOA, mais les opinions ou les erreurs qu'elle contient sont nécessairement attribuées à l'auteur ou aux auteurs.

### Citation/attribution suggérée

FAFOA (2023). Évaluation des besoins en infrastructures de données fiscales.  
Publication du Forum des Administrations Fiscales Ouest Africaines  
(FAFOA WRR 003), Abuja.

## À propos du FAFOA

Le Forum des Administrations Fiscales Ouest Africaines (FAFOA) regroupe les administrations fiscales des 15 pays d'Afrique de l'Ouest : Bénin, Burkina Faso, Cap Vert, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Liberia, Mali, Niger, Nigeria, Sénégal, Sierra Leone et Togo, tous membres de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO). Il a été porté sur les fonts baptismaux dans le but de diriger la coordination des politiques fiscales et les capacités concertées des administrations fiscales dans la région. Le FAFOA promeut la transparence fiscale, harmonise les lois et politiques fiscales régionales, favorise l'intégration régionale et facilite le partage des connaissances au niveau régional, y compris les dialogues visant à améliorer la qualité de l'administration fiscale dans les États membres afin d'accroître la mobilisation des recettes intérieures.

La réunion inaugurale du FAFOA s'est tenue lors du Forum des chefs des administrations fiscales d'Afrique de l'Ouest à l'hôtel Rockview, à Abuja, au Nigeria, le 12 septembre 2011. Les premiers signataires de la création du FAFOA étaient des représentants des administrations fiscales de cinq pays d'Afrique de l'Ouest, notamment le Bénin, le Ghana, la Gambie, le Liberia et le Nigeria.

### The Research Team

Babatunde OLADAPO	Promoteur du projet
Tochukwu ONYEMATA	Rédactrice en chef
Wapinu NDULE	Chef de projet
DotseviNYATEFE	Responsable de la recherche
Dan-Asabe OZAYASHI	Membre
Francis EZEJI	Membre
AzibatorObudah	Membre
Abiodun ADEGBOYE	Consultant et responsable technique

# CONTENTS

Remerciements	iv
Acronymes et abréviations	iv
Résumé exécutif	v
1. Contexte	1
2. Gestion des données pour les décisions politiques	3
2.1. Cycle de vie des données	3
2.2. Équipements de données et leurs fonctions	4
3. Approches de l'étude : données et méthode	6
3.1. Population et échantillon	6
3.2. Sources de données et méthode d'analyse	7
4. Caractéristiques de l'infrastructure des données fiscales: évaluation des capacités et options d'investissement	7
4.1. Systèmes électroniques dans l'administration fiscale	7
4.2. Ressources humaines et statut institutionnel de l'administration fiscale en Afrique de l'Ouest	9
4.3. Infrastructures TIC liées aux données dans les administrations fiscales	11
4.4. Installations fonctionnelles de données fiscales dans les administrations fiscales	12
4.5. Outils d'analyse et de calcul dans l'administration fiscale	14
5. Renforcer la mobilisation des recettes grâce à l'infrastructure des données fiscales : options politiques	16
Annexe : Enquête	19

## Remerciements

L'appui financier de l'Open Society Foundation (OSF) a permis de mettre en œuvre la phase pilote du projet d'analyse des données fiscales numériques. Le Secrétariat du FAFOA apprécie les engagements financiers de l'OSF en faveur de sa vision et de sa mission.

Cette étude de recherche a bénéficié directement de diverses sources d'information provenant d'organisations internationales telles que l'OCDE, l'IOTA, le FMI, le CIAT, et des administrations fiscales d'Afrique de l'Ouest, en particulier du contenu de leurs sites web. Par ailleurs, l'équipe de recherche du FAFOA remercie les hauts fonctionnaires des pays sélectionnés qui ont répondu à l'enquête de l'étude.

## Acronymes et abréviations

CEDEAO	Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest
CIAT	Centre interaméricain des administrations fiscales
FAFOA	Forum des administrations fiscales ouest africaines
FMI	Fonds monétaire international
IOTA	Organisation intereuropéenne d'administrations fiscales
ISORA	Enquête internationale sur les administrations fiscales
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OSF	Fondation Open Society
SQL	Langage de requête structurée
SYDONIA	Système douanier automatisé
TIC	Technologies de l'information et de la communication

# Résumé exécutif

Les données fiscales peuvent aider les administrations fiscales à identifier les sources de pertes de recettes. Cette possibilité dépend de la qualité des données fiscales, notamment de leur fiabilité, de leur exhaustivité et de leur actualité, qui peut être garantie par une infrastructure de données de haut niveau. L'étude a utilisé un modèle de recherche exploratoire pour évaluer la capacité de l'infrastructure de données des administrations fiscales en Afrique de l'Ouest en vue d'identifier des idées pour l'amélioration de la mobilisation des recettes intérieures. L'étude part du principe que les pertes de recettes prennent diverses formes et peuvent être minimisées dans des environnements où la capacité institutionnelle est limitée lorsque des investissements stratégiques sont réalisés pour améliorer la qualité des données, leur mise en correspondance et leur utilisation.

L'équipe a eu recours à l'analyse qualitative dans cette étude. Elle a également utilisé l'analyse de contenu et les interprétations textuelles des informations recueillies à partir d'enquêtes primaires et secondaires. Les principaux domaines thématiques sont le stockage, l'intégration, l'analyse et la sécurité des données dans les administrations fiscales. En outre, la vaste infrastructure liée aux données TIC a également été examinée. Les résultats montrent que les outils d'analyse de données sont couramment utilisés dans les administrations fiscales sélectionnées, malgré le faible ratio personnel/population. Les résultats sont mitigés en ce qui concerne l'utilisation des systèmes de données centralisés, sans déficience structurelle dans l'utilisation des systèmes de données centralisés ou des sous-unités indépendantes. Cependant, rien n'indique que des investissements substantiels ont été réalisés dans des installations informatiques en nuage ou dans des infrastructures d'intelligence artificielle (IA). En particulier, l'adoption de l'IA est quasiment inexistante en Afrique de l'Ouest. Une analyse plus approfondie montre que divers outils TIC personnalisés et commerciaux pouvant servir à différentes étapes du cycle de vie des données fiscales sont disponibles et utilisés dans les administrations fiscales sélectionnées.

Afin d'améliorer la mobilisation des recettes en Afrique de l'Ouest, des investissements systématiques et stratégiques dans l'infrastructure des données fiscales et le développement des compétences sont impératifs, d'autant plus que la capacité du personnel des administrations fiscales est en moyenne faible. En moyenne, la capacité de recouvrement des impôts est limitée en Afrique de l'Ouest, mais l'amélioration de l'efficacité des administrations fiscales par le déploiement d'outils technologiques appropriés permettrait d'améliorer la performance des recettes fiscales sans nécessairement augmenter la charge fiscale sur l'économie. Grâce à un processus d'examen par les pairs, une infrastructure de données appropriée peut être adoptée de manière pratique et rentable.

En résumé, l'étude suggère que le partage des expériences nationales en matière d'infrastructure de données fiscales soit une priorité pour les pays d'Afrique de l'Ouest. Cela permettrait de comprendre les opportunités et les défis de certains outils technologiques et de protéger la sensibilité et la souveraineté des systèmes fiscaux dans chaque pays.

## 1. Contexte

L'infrastructure de données<sup>1</sup> - qui comprend le capital physique et immatériel ainsi que le personnel de soutien - est constituée d'équipements clés et d'un ensemble d'outils qui fournissent les ressources et les services nécessaires pour rendre possible un système de production, d'acquisition, de transmission, de conversion, de stockage, de traitement et de présentation des données pour les utilisateurs finaux. Ces éléments comprennent également les ressources humaines connexes et les installations d'appui telles que l'énergie électrique, les bâtiments, etc. qui sont essentielles pour parvenir à une utilisation efficace des données. Ce sont les aspects principaux et notables d'un système de données qui aident une organisation à fonctionner de manière satisfaisante face aux défis des opérations commerciales<sup>2</sup> et à exploiter la puissance des données pour la croissance et le développement. Les administrations fiscales, en particulier dans les économies en développement, ont besoin de capacités solides en matière de traitement et d'utilisation des données pour relever les défis actuels de la mobilisation des recettes intérieures. En l'absence de telles capacités, les risques d'évasion fiscale généralisée sont exacerbés.

De nos jours, la production de données est devenue plus fréquente, plus pratique et moins coûteuse grâce aux progrès de la technologie numérique, ce qui permet d'utiliser des ensembles de données de grande taille. Les données sont donc considérées comme le nouveau "pétrole brut". Les données et l'infrastructure de données déterminent l'étendue des avantages qu'une organisation peut tirer des volumes de données existants. En réalité, elles constituent le système d'appui à la planification et à la prise de décision qui atténue et minimise les risques face aux incertitudes.

Les données fiscales ne font pas exception aux vastes ensembles de données désormais disponibles. L'OCDE reconnaît que la gestion des données est une nouvelle compétence nécessaire pour une numérisation efficace de l'administration fiscale<sup>3</sup> et une meilleure perception des recettes. Les administrations fiscales ont accès à des volumes de données sur les contribuables au niveau microéconomique, d'une part, et, d'autre part, à des types de données provenant des opérations des entreprises. La capacité de l'infrastructure de données d'une

<sup>1</sup> Par infrastructure de données, nous entendons l'ensemble des dispositions qui permettent à tous les types de données fiscales de servir à la prise de décision. Ces dispositions vont des actifs physiques aux actifs immatériels, en passant par l'expertise humaine nécessaire à la gestion des données en vue d'une utilisation pertinente.

<sup>2</sup> Selon le document de programme du Réseau mondial de développement (GDN) (voir GDN, 2017. Doing research assessment: Understanding research systems in developing countries, GDN, New Delhi).

<sup>3</sup> OCDE (2020). Administration fiscale 3.0 : La transformation numérique de l'administration fiscale. OCDE Paris. <http://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/tax-administration-3-0-the-digital-transformation-of-tax-administration.htm>

administration fiscale est donc un domaine clé à prendre en considération car le processus de génération de données et l'infrastructure qu'elle utilise sont susceptibles d'évoluer.

Plus la technologie numérique est avancée, plus la possibilité d'accéder à une fréquence plus élevée et à une plus grande quantité de données est grande. Le traitement et l'utilisation de ces données dépendent de la capacité de l'infrastructure.

Selon la Commission économique des Nations unies pour l'Afrique (CEA), la contribution des pays africains à l'innovation et au progrès technologique est négligeable<sup>3</sup>, et la région est donc restée parmi les plus grands consommateurs nets d'outils et d'éléments irremplaçables scientifiques. Cette situation implique que l'Afrique de l'Ouest a tendance à être à la traîne dans l'adoption des technologies les plus récentes, qu'elle supporte un coût énorme pour l'acquisition des technologies et qu'elle a besoin de formation et de transfert de connaissances pour utiliser efficacement ces produits. Ces considérations peuvent, d'une manière ou d'une autre, entraver l'utilisation d'une infrastructure moderne de données fiscales dans l'administration des recettes. Il convient de noter les compétences et les capacités existantes au sein des administrations fiscales de la région, ainsi que l'existence d'un engagement clair et net en faveur de l'amélioration.

Les banques de données nationales<sup>5</sup> en Afrique de l'Ouest peuvent contenir des données sur les indicateurs fiscaux, de développement et macroéconomiques générées par des organismes nationaux et internationaux pour un usage public. Cependant, l'infrastructure de données disponible dans la région impose des restrictions aux banques de données. Les avancées en matière d'informatique et de connaissances techniques peuvent être mises à profit pour collecter et préserver les différents types de données fiscales que les autorités fiscales peuvent rencontrer. Contrairement aux pays développés, les enquêtes longitudinales qui s'étendent sur plusieurs décennies sont difficiles à obtenir en Afrique de l'Ouest. Les administrations fiscales peuvent cependant choisir d'être différentes en planifiant et en mettant en œuvre un programme de données fiscales soutenu par une infrastructure de données moderne.

La présente étude comporte une évaluation des capacités existantes de l'infrastructure de données dans les administrations fiscales d'Afrique de l'Ouest, en vue de suggérer des moyens de les améliorer. L'étude propose également des suggestions de politique pour adapter le renforcement des capacités dans les États membres du FAFOA. L'évaluation est comparée à la fois au sein du groupe (normatif) et par rapport à l'infrastructure de données connues dans la littérature.

Le reste du rapport est structuré comme suit : La section 2 contient L'équipement des données et ses fonctions dans l'administration fiscale. La section 3 présente les données et les méthodes, tandis que la section 4 est une analyse des données et une discussion des résultats. Dans la section 5, nous présentons le résumé et les recommandations.

<sup>4</sup> L'information est contenue dans : Mutume, G. (2007). L'Afrique vise une révolution scientifique. Afrique Renouveau. (<https://www.un.org/africarenewal/magazine/october-2007/africa-aims-scientific-revolution>). Voir également Gurid-Fakim, A., et Signe, L. (2022). L'investissement dans la science et la technologie est la clé de l'essor économique de l'Afrique. Foresight Africa : Africa in Focus. (<https://www.brookings.edu/blog/africa-in-focus/2022/01/26/investment-in-science-and-technology-is-key-to-an-african-economic-boom/>)

<sup>5</sup> Voir le rapport de la Banque africaine de développement (2020).

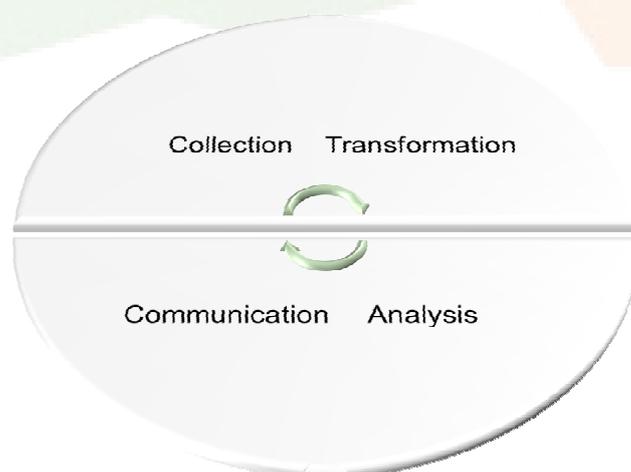
## 2. Gestion des données pour les décisions politiques

Fondamentalement, la collecte, l'interprétation et la mesure des données font partie des principaux défis à relever pour prendre des décisions fondées sur des données, y compris en matière de politique fiscale. Dans cette section, le cycle de vie des données et l'équipement sont soigneusement examinés, et des implications sont tirées pour le cadre de l'infrastructure des données.

### 2.1. Cycle de vie des données

Dans toute organisation qui produit des données, le cycle de vie des données s'étend de la collecte, la transformation, l'analyse et la communication des données à la production des données pour fournir des informations utiles à la prise de décision. Les administrations fiscales produisent et collectent un volume important de données provenant d'une variété de sources et de contribuables et, dans presque tous les cas, ces données doivent être traitées pour faciliter la collecte et l'administration des recettes. Pour que les administrations fiscales puissent améliorer la collecte des recettes, fournir un meilleur service et entretenir des relations efficaces avec les contribuables et les autres parties prenantes, leurs décisions doivent être éclairées par des intuitions qui suggèrent ou indiquent le comportement, l'attitude, l'évaluation du système fiscal, la perception du service administratif fiscal, etc. des contribuables. Entre autres, les administrations fiscales doivent construire, moderniser et renforcer leur système d'infrastructure de données afin de tirer des enseignements utiles et substantiels des données volumineuses, hétérogènes et complexes qu'elles produisent régulièrement et d'en tirer une valeur maximale susceptible d'améliorer les fonctions de recettes. La figure 1 présente quelques grandes caractéristiques communes du cycle de vie des données que l'on

Figure 1 : Cycle de vie typique des données



pourrait retrouver dans les administrations fiscales. Les administrations fiscales collectent des données sur les déclarations de revenus des contribuables qui comprennent plusieurs attributs.

## 2.2. Équipements de données et leurs fonctions

De nombreux ensembles d'outils qui constituent un système d'infrastructure pour les données sont examinés dans cette section. Ces outils sont utiles dans toutes les organisations, y compris les administrations fiscales qui produisent et utilisent des données pour prendre des décisions de gestion. Comme indiqué précédemment, ces infrastructures peuvent être matérielles (outils physiques) ou immatérielles (logiciels).

**Systèmes informatiques:** Il s'agit d'ordinateurs de bureau, d'ordinateurs portables, de serveurs et d'autres appareils utilisés pour traiter et analyser des données. Les serveurs sont des ordinateurs qui stockent et gèrent les données et fournissent des services à d'autres appareils sur le réseau. Les besoins et la taille d'une administration fiscale déterminent l'étendue du déploiement des serveurs, par exemple pour l'hébergement de sites web, la gestion du courrier électronique ou l'exécution d'applications.

**Dispositifs de stockage de données et de mise en réseau:** Les outils de stockage comprennent les disques durs, les disques SSD et d'autres périphériques de stockage utilisés pour stocker des données. Les équipements de mise en réseau de stockage à haut débit font également partie de cette catégorie. Avec l'augmentation du volume de données produites et stockées par les organisations, les équipements de réseau de stockage à grande vitesse deviennent essentiels pour accéder aux données et les transférer rapidement et efficacement. D'autre part, les routeurs, les commutateurs et autres dispositifs connexes sont des exemples de dispositifs de mise en réseau.

**Logiciels et équipements de sécurité des données<sup>4</sup>:** Ce sont les outils logiciels utilisés pour protéger les données contre l'accès non autorisé, le piratage et d'autres menaces pour la sécurité. En outre, les équipements de sécurité vont des systèmes de détection et de prévention des intrusions aux logiciels antivirus, en passant par d'autres outils de sécurité utilisés pour protéger les données et les systèmes de l'organisation contre les menaces et les attaques. Les dispositifs de sécurité protègent les données contre l'accès non autorisé et l'éventuelle corruption des données.

**Alimentation électrique:** Il s'agit de l'infrastructure physique nécessaire pour alimenter

<sup>4</sup> Les avantages des services d'informatique en nuage semblent énormes, mais ils présentent un risque élevé pour la gestion des données fiscales. Les autorités fiscales d'Afrique de l'Ouest doivent avoir une forte capacité à sécuriser leurs bases de données lorsqu'elles déploient des services d'informatique en nuage. En raison de la vulnérabilité inhérente aux attaques, cette évaluation ne considère pas les services d'informatique en nuage comme extrêmement essentiels pour la gestion des données fiscales, d'où leur omission de la liste. Toutefois, ils permettent de conserver les données anonymes des déclarations fiscales. En substance, les administrations fiscales doivent faire en sorte que les données stockées dans le nuage soient codées, dépersonnalisées ou réidentifiées afin de protéger l'identité des contribuables. Un autre ensemble de dispositifs qui exposent les bases de données d'une organisation à des dispositifs ou réseaux externes sont les réseaux de diffusion de contenu (CDN), qui distribuent des contenus tels que des vidéos, des images et d'autres médias à des utilisateurs du monde entier. Les CDN contribuent à réduire le temps de latence et à améliorer l'expérience de l'utilisateur.

l'équipement de l'infrastructure de données, comme les prises de courant, les multiprises et les alimentations sans interruption. Les systèmes d'alimentation et de refroidissement, ainsi que les racks et le câblage, qui sont utilisés pour soutenir et gérer l'infrastructure physique du centre de données, peuvent également être associés à ces outils.

**Dispositifs de sauvegarde et de récupération:** Les dispositifs tels que les disques durs externes et les lecteurs de bandes sont utilisés pour sauvegarder et récupérer les données. Ils servent à protéger les données en cas de perte de données ou de défaillance du système. Les systèmes de sauvegarde peuvent également inclure des systèmes de sauvegarde sur disque ou des services de sauvegarde en nuage.

**Logiciel de visualisation de données:** Les outils utilisés pour créer des représentations visuelles de données, telles que des diagrammes, des graphiques et des cartes. Ces logiciels permettent aux organisations de créer des versions virtuelles de serveurs et d'autres systèmes, ce qui peut contribuer à réduire les coûts de matériel et à améliorer la flexibilité du système.

**Répartiteurs de charge:** Les répartiteurs de charge distribuent le trafic réseau sur plusieurs serveurs ou centres de données, améliorant ainsi les performances et la fiabilité. La répartition de charge peut aider les organisations à s'assurer que leurs systèmes sont disponibles et répondent aux besoins des utilisateurs.

**Outils d'automatisation et d'orchestration:** Ces outils permettent de rationaliser les processus informatiques, de réduire les erreurs et d'améliorer l'efficacité. L'automatisation peut être utilisée pour des tâches telles que le déploiement de logiciels, les mises à jour et la surveillance.

**Outils de suivi et d'analyse:** Ces outils aident les organisations à comprendre leur infrastructure de données, à suivre les performances et à identifier les questions avant qu'elles ne deviennent des problèmes. Ces outils peuvent fournir des informations sur le trafic réseau, la santé du système et l'utilisation des ressources.

La liste des outils disponibles pour le cycle de vie des données ne peut être exhaustive à un moment donné en raison des progrès des technologies de l'information et de la communication (TIC), de la dynamique de la science des données et de l'élan actuel de l'innovation scientifique. Indépendamment du nom, de l'emplacement ou de la classification, ces ensembles d'outils doivent servir les grandes catégories de fonctions suivantes dans toute organisation commerciale, qu'elle soit privée ou publique : collecte, stockage, sécurité, intégration

**Figure 2 : Types d'infrastructures de données**

<i>Accès aux données</i>	<i>Stockage des données</i>	<i>Intégration des données</i>	<i>Traitement des données</i>	<i>Qualité des données</i>
<i>Bases de données</i>	<i>Gestion des données</i>	<i>Sécurité des données</i>	<i>Centres de données</i>	<i>Réseaux</i>

et analyse des données. La figure 2 présente le type d'infrastructure de données selon les différentes fonctions énumérées.

Toutefois, l'évolution récente des outils TIC a élargi les possibilités de déploiement de certains outils spécialisés pour les fonctions administratives, telles que le recouvrement des impôts. Ces outils numériques comprennent l'intelligence artificielle (IA), l'apprentissage automatique (AA), la robotique, la blockchain, etc. L'intelligence artificielle (IA) est un outil de travail qui fonctionne comme l'intelligence humaine sur la base de certains programmes informatiques. L'IA peut être adoptée pour effectuer certaines tâches de l'administration fiscale et, selon l'étude ISORA, certaines utilisations de l'IA comprennent la fourniture automatisée d'informations personnalisées aux contribuables, les assistants virtuels, les processus d'évaluation des risques, la détection de la fraude fiscale, la prise de décision en matière d'administration fiscale, le règlement des différends, etc. La robotique, quant à elle, remplace l'homme.

La robotique est une machine programmable qui fonctionne comme un être humain. Il s'agit généralement d'une technologie de libre-service rapide qui facilite les transactions commerciales sans intervention humaine. Certaines fonctions administratives fiscales peuvent également être adaptées au déploiement de robots afin d'éviter les incohérences et la complexité qui découlent du comportement humain. La robotique peut également être une technologie utile pour garantir une expérience prédictive aux contribuables dans leurs relations avec les systèmes fiscaux en Afrique de l'Ouest.

Il convient de noter que quelques administrations d'Afrique de l'Ouest ont déployé une sorte de technologie numérique moderne pour faciliter la collecte des recettes et le développement de l'activité fiscale.

### **3. Approches de l'étude: données et méthode**

La base de l'étude actuelle est une évaluation des capacités de l'infrastructure de données des États membres du FAFOA afin d'identifier quelques suggestions pertinentes pour les investissements et les projets futurs. L'objectif global de l'étude est de stimuler l'amélioration de la prestation des services fiscaux, l'efficacité de l'administration fiscale et, surtout, l'amélioration de la mobilisation des recettes intérieures en Afrique de l'Ouest. L'étude est purement exploratoire et utilise des informations contextuelles provenant de diverses sources et des domaines fonctionnels clés pour fonder une évaluation de l'infrastructure des données fiscales.

#### **3.1 Population et échantillon**

Les 15 pays de la CEDEAO, qui sont également membres du FAFOA, constituent la population de l'étude. L'étude initiale devait présenter des cas nationaux pour l'ensemble des pays (recensement), mais le manque de données n'a pas permis d'atteindre cet objectif. Un

échantillon de pays sélectionnés a donc été constitué. L'échantillon a été jugé représentatif mais ne pouvait pas être généralisé. En outre, la nature exploratoire de l'étude empêche toute conclusion (valable).

### 3.2 Sources de données et méthode d'analyse

Un questionnaire semi-structuré a été conçu pour obtenir des informations sur les domaines clés de l'infrastructure des données fiscales. Les sections de l'instrument d'enquête sollicitaient des informations sur les départements de l'administration fiscale concernés par les données et les TIC, les installations existantes, la gouvernance des données, le stockage des données, la sécurité, la mise en réseau, etc. Les informations pertinentes ont été extraites des sites web des pays de l'échantillon. Elles ont été complétées par des informations provenant de l'OCDE<sup>89</sup>, des Perspectives fiscales africaines de l'ATAF, ainsi que des réponses de hauts fonctionnaires d'administrations fiscales sélectionnées en Afrique de l'Ouest. L'analyse des données qualitatives contextuelles a été effectuée sur la base des thèmes qui représentent les domaines essentiels du cycle de vie des données. En particulier, des techniques d'analyse de contenu utilisant un format thématique ont été adoptées dans l'étude.

## 4. Caractéristiques de l'infrastructure des données fiscales: évaluation des capacités et options d'investissement

La présente section contient une analyse d'une sélection d'infrastructures de données fiscales dans les administrations fiscales en Afrique de l'Ouest. La présentation adopte un style normatif d'analyse comparative et d'évaluation. À titre d'exemple, la disponibilité d'un outil analytique donné dans certains pays mais pas dans d'autres suggère que les pays qui en sont dépourvus manquent de capacité ou d'outils. Par conséquent, dans la mesure du possible, l'utilisation d'outils numériques génériques et personnalisés est employée pour décrire et présenter les résultats de l'étude.

### 4.1 Systèmes électroniques dans l'administration fiscale

Le tableau 1 examine l'utilisation des médias électroniques dans l'administration fiscale en Afrique de l'Ouest. Le tableau montre les plateformes fiscales électroniques. Tous les pays

<sup>7</sup> Disponible, par exemple, sur le Togo (<https://www.otr.tg/index.php/fr/>), le Bénin (<https://www.impots.bj/>) et le Liberia (<https://revenue.lra.gov.lr/>).

<sup>8</sup> Disponible à l'adresse suivante : OCDE (2021), Administration fiscale 2021 : Informations comparatives sur les pays de l'OCDE et d'autres pays Économies avancées et émergentes, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/cef472b9-en> et CIAT, FMI, IOTA, OCDE (2022). Enquête internationale sur l'administration des recettes (ISORA) 2020 et

<sup>9</sup> Les rapports ISORA présentent quelques mesures sur l'infrastructure des TIC (et des données) dans les administrations fiscales. Entre autres, les dépenses de l'administration fiscale, les solutions TIC opérationnelles et la taille du personnel peuvent être utilisées. Toutefois, l'estimation des dépenses totales consacrées aux TIC et à l'infrastructure de recherche peut être rompeuse, car il est possible que des fonds externes aient été inclus. Il s'agit généralement d'une part substantielle de l'aide au développement en Afrique de l'Ouest.

listés ont adopté les déclarations et les paiements électroniques dans le cadre de leurs systèmes fiscaux dans une mesure raisonnable, à l'exception de la Gambie, qui n'a pas adopté les méthodes électroniques comme moyen de paiement des impôts et des déclarations de revenus. Cependant, les paiements électroniques des obligations fiscales sont utilisés en Gambie, mais leur effet sur le remplissage et le paiement des déclarations n'est pas considéré comme substantiel. Les conclusions sont basées sur les informations contenues dans l'enquête ISORA à partir de 2020. Les pays qui utilisent les déclarations électroniques fournissent aux fonctionnaires des impôts des informations exactes, en plus d'un accès facile et de l'identification des erreurs. Ils permettent également aux contribuables d'identifier les erreurs avant la soumission et de recevoir un accusé de réception rapide. Les pays qui utilisent les déclarations électroniques bénéficient d'un traitement aisé des données. Il est obligatoire d'utiliser la plateforme de paiement électronique fournie par les autorités fiscales au Ghana, au Liberia, au Nigeria, au Sénégal et en Sierra Leone, tandis que dans d'autres pays, d'autres moyens de paiement des impôts sont autorisés.

Les pays qui ont rendu obligatoire le paiement électronique de l'impôt peuvent recueillir des informations précises sur le paiement de l'impôt et les erreurs sont facilement identifiées. En revanche, les pays qui disposent de divers moyens de paiement de l'impôt peuvent manquer

**Table 1: Electronic Data Infrastructure in Tax Administration**

	Déclaration électronique	Paiement électronique des impôts	Paiement strictement électronique des impôts	Paiement mobile
Bénin	OUI	OUI	NON	OUI
Burkina Faso	OUI	OUI	NON	OUI
Cabo Verde	OUI	OUI	NON	NON
Côte d'Ivoire	-	-	-	-
Gambie	NON	NON	NON	NON
Ghana	OUI	OUI	OUI	OUI
Guinée	-	-	-	-
Guinée Bissau	OUI	OUI	NON	OUI
Libéria	OUI	OUI	OUI	OUI
Mali	OUI	OUI	NON	NON
Niger	OUI	OUI	NON	OUI
Nigeria	OUI	OUI	OUI	OUI
Sénégal	OUI	OUI	OUI	NON
Sierra Leone	OUI	OUI	OUI	NON
Togo	OUI	OUI	NON	OUI

**Source:** Calculs basés sur les données de l'Enquête internationale sur l'administration des recettes, 2020

**Note:** La mesure d'utilisation des mécanismes fiscaux électroniques varie d'un pays à l'autre. Le rapport de l'Enquête internationale sur l'administration fiscale (ISORA) une publication conjointe de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), de l'Organisation intra-européenne des administrations fiscales (IOA), du Centre interaméricain des administrations fiscales (CIAT) et du Fonds monétaire international (FMI).

d'informations adéquates sur le paiement de l'impôt, car il peut y avoir des possibilités d'éviter l'impôt ou de fournir des informations inadéquates.

Il est très important que les pays qui n'ont pas encore recours au paiement électronique des impôts l'adoptent afin de réduire l'évasion fiscale et de faire en sorte que les contribuables fournissent des informations adéquates.

Le tableau montre également qu'environ 53 % des pays (Bénin, Burkina Faso, Guinée Bissau, Niger, Nigeria et Togo) ont adopté le paiement mobile dans le cadre de leur système fiscal. Une observation commune est que les pays ont donné des noms à leurs plateformes fiscales. Quelques-uns de ces noms incluent TaxProMax (Nigeria), Gamtaxnet (Gambie), Liberia Integrated Tax Administration System, LITAS (Liberia), Dimana (Togo) et Kontorku (Guinée Bissau). La combinaison du système de paiement électronique des impôts et du système de paiement traditionnel peut avoir été rendue nécessaire par la faible capacité infrastructurelle de quelques administrations fiscales, ou probablement en raison d'un investissement inadéquat<sup>10</sup> dans les ressources humaines pour gérer le volume de données et de requêtes qui nécessitent une attention rapide et immédiate.

## 4.2 Ressources humaines et statut institutionnel de l'administration fiscale ouest-africaine

En ce qui concerne le ratio recettes fiscales/PIB, le Cabo Verde a enregistré 20,1%, un chiffre supérieur à celui de tous les autres pays de l'échantillon. Cela suggère que la force du personnel du pays peut s'être traduite par une efficacité dans la collecte. Une analyse plus poussée indique que le Cabo Verde n'est pas en retard dans l'utilisation d'outils numériques modernes pour gérer les affaires fiscales ou même le cycle de vie des données. Si le Nigeria dispose d'une administration fiscale semi-autonome, le ratio de personnel est comparable à celui de nombreux autres pays de la région. Ainsi, outre le renforcement des capacités du personnel, le déploiement d'une infrastructure appropriée, y compris l'équipement de données fiscales, peut contribuer à accroître l'efficacité de la mobilisation des recettes dans ces pays.

Le tableau révèle également que soixante pour cent (60%) des pays d'Afrique de l'Ouest administrent des requêtes en ligne pour les contribuables. Cela suggère donc que la plupart de ces pays adoptent la technologie numérique moderne comme moyen de collecte d'informations sur les contribuables. Cela permet aux autorités fiscales de minimiser les coûts de fonctionnement de l'administration. Elle réduit également la charge administrative des fonctionnaires des impôts et leur permet de consacrer plus de temps à des activités importantes. Grâce à l'utilisation d'une plateforme électronique, l'administration fiscale peut conserver les données et les informations sur les contribuables. Cela montre également que l'infrastructure de données est solide car elle répond à un grand nombre de contribuables et

<sup>10</sup> Au sein de l'Administration fiscale du Libéria (LRA), le personnel chargé de l'analyse des données statistiques a besoin d'être renforcé. Très peu de fonctionnaires sont chargés de la responsabilité de l'analyse et de la modélisation des données, et une structure d'équipe n'a pas encore été instituée à cet égard. Cette affirmation est basée sur une enquête d'août 2022 menée par le FAFOA et présentée dans une publication intitulée « Building Data for Tax System Development and Service Delivery, WATAF WCR 23/002 (Liberia) ». La LRA est un exemple de la situation de quelques administrations fiscales en Afrique de l'Ouest, mais ne peut être généralisée et utilisée comme référence pour tous les pays. Les études d'évaluation des besoins traitent chaque unité d'analyse comme une étude de cas, une approche également partagée dans cette étude. Dans la mesure du possible, une tendance ou un thème commun est mis en valeur lorsque cela est nécessaire.

à leurs demandes. La plateforme en ligne permet aux contribuables de déposer des plaintes et de donner leur avis. Elle leur permet de demander de l'aide pour se conformer à leurs obligations et élimine les frais de transport vers les bureaux des impôts. Cette plateforme permet aux contribuables de revoir leurs informations, ce qui améliore leur conformité.

Le tableau 2 présente le statut institutionnel des pays. En Gambie, au Libéria, en Sierra Leone et au Togo, l'administration fiscale est autonome et intégrée, c'est-à-dire que les impôts

**Tableau 2 : Ressources humaines et statut institutionnel des administrations fiscales**

Country	Personnel/Pop. (10000 personnes)	Requête du contribuable Données en ligne	Statut Institutionnel
Bénin	1	OUI	Sous l'autorité du ministère et séparés
Burkina Faso	1	-	Sous l'autorité du ministère
Cap Vert	7	OUI	Sous l'autorité du ministère et intégré
Côte d'Ivoire	2	-	-
Gambie	3	NON	Semi-autonome et intégré
Ghana	2	OUI	Semi-autonome et séparé
Guinée	-	-	/
Guinée Bissau	-	OUI	/
Liberia	2	OUI	Semi-autonome et intégré
Mali	-	-	Sous l'autorité du ministère
Niger	1	NON	Sous l'autorité du ministère et séparés
Nigeria	1	OUI	Semi-autonome et séparé
Sénégal	1	OUI	Sous l'autorité du ministère et intégré
Sierra Leone	1	OUI	Semi-autonome et intégré
Togo	3	OUI	Semi-autonome et intégré

**Source:** Calculs effectués à partir d'informations provenant de diverses sources.

nationaux et les douanes sont regroupés sous la même autorité. Cela indique que les administrations fiscales sélectionnées ont la capacité juridique et administrative de s'assurer que le personnel adéquat est employé pour gérer la taille des contribuables afin d'augmenter les recettes fiscales. La pratique d'un système fiscal semi-autonome met les systèmes fiscaux à l'abri des interférences politiques et, dans le même temps, améliore le respect des obligations fiscales, ce qui contribue à accroître les recettes fiscales. L'indépendance accordée aux autorités fiscales favorise un recouvrement équitable et moins discrétionnaire.

Les systèmes fiscaux semi-autonomes peuvent également créer la flexibilité et l'espace de gestion nécessaires à une administration fiscale plus efficace par rapport au système fiscal conventionnel. Dans ces pays, les autorités fiscales sont fusionnées avec les douanes, ce

qui peut permettre une collecte de données plus efficace. La semi-autonomie fiscale devrait améliorer la collecte des recettes fiscales. L'administration fiscale de certains pays sélectionnés est semi-autonome mais séparée (c'est-à-dire que la gestion des impôts nationaux et des douanes relève de la même autorité). Les autorités fiscales ont le pouvoir et les ressources nécessaires pour investir dans l'infrastructure requise afin d'améliorer les opérations commerciales. Cela permet d'employer du personnel qualifié plutôt que des personnes qui n'ont pas le savoir-faire technique de l'administration fiscale.

De même, quelques-uns des pays sélectionnés (Cabo Verde et Sénégal) gèrent des systèmes fiscaux institutionnellement intégrés avec le ministère des Finances comme superviseur, ce qui suggère que le budget de l'administration fiscale dépend du ministère. Les administrations fiscales peuvent ne pas avoir le pouvoir de déterminer la capacité du personnel requis pour un système fiscal efficace et efficient, ce qui peut affecter leur productivité dans la collecte d'informations adéquates auprès des contribuables, ce qui à son tour peut avoir un effet négatif sur les recettes fiscales générées. Dans ces pays, les taxes intérieures relèvent de la même autorité que les douanes. Au Bénin et au Niger, l'administration fiscale relève du ministère des finances et est traitée séparément des douanes, mais l'autorité fiscale n'a pas le pouvoir d'investir dans les opérations commerciales. Au Burkina Faso et au Mali, l'administration fiscale est exclusivement gérée comme un département relevant du ministère des finances.

Dans la plupart des pays, le ministère des finances supervise les services des impôts, ce qui peut entraîner des conséquences importantes sur les performances de ces dernières. L'ampleur et la nature des effets dépendent des dispositions organisationnelles de chaque pays pour la relation ministère- service des impôts, de la capacité technique du ministère et des dispositions constitutionnelles pour les administrations fiscales. Par conséquent, l'étendue et l'adéquation de l'infrastructure de données dans chaque pays membre du FAFOA peuvent être liées à la relation avec le ministère de tutelle. Par ailleurs, près de la moitié des pays disposent d'une administration fiscale semi-autonome. Cette approche peut permettre à l'administration fiscale d'établir un budget annuel pour l'infrastructure, améliorant ainsi l'infrastructure de données.

### **4.3 Infrastructures TIC liées aux données dans les administrations fiscales**

Le niveau d'infrastructure numérique d'une administration fiscale indique l'importance des investissements réalisés dans les données et l'infrastructure liée aux données. Pour que les administrations fiscales maximisent l'efficacité et l'efficience de la mobilisation des recettes, elles doivent disposer d'une forte capacité en matière d'infrastructure TIC adaptée à la production, au traitement et à la conservation des données. Selon les informations disponibles dans la publication conjointe de l'OCDE et de quelques autres partenaires utilisant l'enquête ISORA, présentées dans le tableau 3, l'utilisation d'outils numériques personnalisés ou prêts à l'emploi est largement adoptée par la plupart des pays d'Afrique de l'Ouest. Les pays ayant répondu « NON » peuvent disposer d'une infrastructure de données numériques mais n'ont pas d'informations concernant l'année la plus récente. Par exemple, la Sierra Leone et le Togo ont des réponses pour les années 2018 et 2019, respectivement, mais pas pour 2020, d'après le rapport ISORA. Cependant, des sources de données supplémentaires via le questionnaire

auto-administré ainsi que l'analyse du contenu du site web de l'Office Togolais des Recettes, par exemple, montrent qu'une infrastructure moderne de données fiscales telle que celle examinée dans cette section est en cours de déploiement<sup>11</sup>. Les sections suivantes traitent de cet aspect important de l'évaluation de la capacité d'infrastructure d'un pays. Malgré la popularité de l'informatique en nuage, son utilisation ne couvre pas encore toutes les administrations fiscales des pays.

**Table 3: ICT-Based Solutions in Tax Administrations**

Country	Solutions TIC opérationnelles	Solutions basées sur le cloud
Bénin	OUI	NON
Burkina Faso	OUI	NON
Cabo Verde	OUI	NON
Côte d'Ivoire	--	--
Gambie	OUI*	OUI*
Ghana	OUI	OUI
Guinée	NON	NON
Guinée Bissau	OUI	NON
Liberia	OUI	OUI
Mali	--	--
Niger	OUI	NON
Nigeria	OUI	OUI
Sénégal	OUI	OUI
Sierra Leone	NON	OUI
Togo	OUI	OUI*

**Source:** Calculs de l'auteur basés sur l'Enquête internationale sur l'administration des recettes (2021)<sup>12</sup>

**Note:** "--" signifie qu'aucune information n'était disponible pour le pays. Les solutions TIC opérationnelles sont mesurées en tant qu'équipements TIC commerciaux disponibles sur site ou sur mesure. Les données n'étaient valables que pour l'enquête 2020. Certains pays (Gambie, Togo, etc.) peuvent disposer d'informations sur les années précédentes ou sur d'autres catégories de solutions TIC opérationnelles. \*Données de 2019 uniquement.

#### 4.4 Installations fonctionnelles de données fiscales dans les administrations fiscales

Le tableau 4 présente quelques caractéristiques supplémentaires des dispositifs de collecte et d'utilisation des données fiscales dans un ensemble de pays. Dans certains des pays sélectionnés, l'administration des données fiscales est centralisée. En d'autres termes, les données sont stockées dans un entrepôt de données fiscales centralisé. Un entrepôt de données fiscales est un entrepôt spécialisé conçu pour soutenir le processus de déclaration et de conformité de l'impôt sur les sociétés. L'un des principaux avantages des données fiscales est qu'elles ne sont saisies qu'une seule fois et qu'elles peuvent être utilisées par de nombreux utilisateurs à des fins diverses, notamment l'analyse des données fiscales et la planification fiscale globale. La centralisation des données fiscales permet de gagner du temps sur la collecte des données fiscales pour un large éventail de tâches dans le cycle de vie de l'impôt.

<sup>11</sup> Un rapport technique du FAFOA sur la Création de bases de données pour la mise en place d'un système d'information fiscal et la prestation de services publics de qualité (Rapport de pays 001/2023) contient des informations sur la disponibilité de l'infrastructure numérique au sein de l'Office Togolais des Recettes.

**Tableau 4 : Facilitation des données basées sur les fonctions dans les administrations fiscales**

Country	Centralisation	Étendue du format numérique	Outil de conversion	Données
Liberia	Oui	Récemment plus numérique	Scanner, entrée manuelle	Oui
Nigeria	Non	Complète	Scanners, entrée manuelle de données/ occasionnellement	Séparées par unités, mais une base de données centrale existe
Senegal	Oui	--	Scanners	Yes
Sierra Leone	Oui			
Togo	Oui	En grande partie numérique	Scanners	--

**Source:** Calculs de l'auteur sur la base des informations fournies par les pays.

**Note:** La disponibilité des données a influencé la sélection des pays. La mention « - » signifie que les informations requises n'étaient pas disponibles au moment de l'enquête.

La centralisation des données contribue également à réduire le risque d'indiscipline fiscale, car les entrepôts de données fiscales éliminent le risque inhérent à la saisie manuelle des données.

Les entrepôts de données fiscales assurent la validation, la sécurité, la gouvernance, la transparence et les essais d'audit des données, ce qui facilite la preuve de la conformité fiscale. La centralisation des données fiscales contribue à la mise en place d'une infrastructure de données solide et efficace, transparente et rentable. La centralisation des données fiscales aide les fonctionnaires des impôts à identifier de nouvelles opportunités d'analyse fiscale. Toutefois, dans le cas du Nigeria, la centralisation des données n'est pas totalement enracinée. Cela peut s'expliquer par le fait que les douanes et les taxes intérieures sont séparées et que la taille de l'économie et des contribuables nécessite l'utilisation de départements ou d'unités pour gérer l'information dans une certaine mesure.

Le tableau 4 montre en outre l'étendue du format de données adopté par les pays. Peu de pays sélectionnés se sont engagés dans la numérisation de leur collecte et de leur administration fiscale ; ils sont donc en possession de grandes quantités de données numériques. La numérisation des impôts réduit la charge de travail liée à la conformité en automatisant le processus de collecte des données, tout en garantissant l'intégrité des feuilles de calcul. Il élimine également les risques liés aux feuilles de calcul, car les logiciels de conformité n'utilisent pas de feuilles de calcul. Cela augmente le temps disponible pour l'examen, l'efficacité et la transparence. La numérisation fiscale permet de prolonger le cycle de vie des données collectées par rapport à la collecte manuelle, ce qui permet aux fonctionnaires d'avoir toujours

<sup>12</sup> L'enquête est une publication conjointe de l'OCDE, du FMI, du CIAT et de l'IOTA.

accès aux données fiscales.

L'outil de conversion des données est également présenté dans le tableau 4. La plupart des pays utilisent des scanners comme outils de conversion des données. L'utilisation de scanners pour la conversion aide les autorités fiscales à protéger les données contre les utilisateurs non autorisés, à maintenir la transparence et, en même temps, à garantir la sécurité des données. En effet, l'accès aux données est contrôlé. L'utilisation de scanners par les administrations fiscales leur permet également de récupérer les données en cas de sinistre. Cependant, quelques pays continuent d'adopter la méthode manuelle de conversion des données parallèlement à l'utilisation de scanners. Le Nigeria, par exemple, procède occasionnellement à la conversion des données, mais en les saisissant manuellement lorsque cela est nécessaire.

Le tableau 4 montre l'intégration des données dans les pays sélectionnés. Le Liberia et le Sénégal sont identifiés comme pratiquant l'intégration des données. Cela signifie que les unités travaillent ensemble pour s'assurer que des données pertinentes et adéquates sont collectées auprès des contribuables, ce qui favorise l'efficacité et la transparence. L'intégration des données encourage l'optimisation du temps. Cependant, dans le cas du Nigeria, les données sont collectées séparément par les unités, mais le pays gère une base de données centralisée. Cela peut prendre du temps et nuire à l'efficacité par rapport à une pratique qui intègre les données collectées.

#### **4.5. Outils d'analyse et de calcul dans l'administration fiscale**

Le tableau 5 montre l'infrastructure des données de base dans les administrations fiscales en Afrique de l'Ouest. Il montre que le logiciel MS Excel est l'outil analytique le plus communément adopté pour l'analyse. L'adoption de MS Excel par ces pays permet aux administrations fiscales de présenter leurs données de manière visuelle, ce qui est plus facile à comprendre pour les décideurs, et c'est également une technique facile à apprendre pour les fonctionnaires des impôts, ce qui contribue à améliorer l'infrastructure des données fiscales des pays. Les résultats du tableau montrent également que l'utilisation des logiciels Python et Power BI représente environ quarante pour cent (40%) des pays d'Afrique de l'Ouest sélectionnés. L'utilisation du logiciel Python permet aux fonctionnaires des impôts d'accéder aux dossiers des contribuables en cas de besoin et aide à analyser de grands volumes de données fiscales. De même, Power BI permet d'analyser et de partager de grandes quantités de données, d'accéder à l'information en cas de besoin et de se connecter à d'autres logiciels. Il est rentable et empêche les utilisateurs non autorisés de consulter les données.

Python, R et SYDONIA sont des logiciels et des plateformes couramment adoptés par certains pays en tant qu'éléments d'outils ou de systèmes numériques pour la collecte, l'hébergement et l'analyse des données. Par rapport aux méthodes d'analyse traditionnelles, qui ont disparu depuis longtemps, R est resté un outil convivial pour analyser de grands ensembles de données. Il est intéressant de noter que R et R-Studio sont disponibles ouvertement et gratuitement. Il y a peut-être eu d'autres logiciels analytiques, mais Python est également utile

Tableau 5 : Outils analytiques de base dans les administrations fiscales

Pays	Outil d'analyse	SQL/Fréquence	Extraction/ Stockage de données
Gambie	SYDONIAWorld, MS Excel	Gamte, Camcel, Africell, COMIUM et Qcell.	En fonction des besoins/ Informatique en nuage
Guinée Bissau	MS Excel, SYDONIA	Néant	Besoins/Web en nuage
Liberia	Python, MS Excel, SYDONIA.	Oui/toujours	Sur la base des besoins/ -
Nigeria	MS Excel, Power BI, Python	Oui/toujours	Toujours /NetAPP, Huawei Oceanster
Sénégal	MS Excel, Power BI	--	Hebdomadaire/ Sécurisé Base de données
Togo	Python, Power BI, R, MS Excel, SYDONIA	Oui/quotidiennement	Oui, presque par jour par une équipe d'agents

**Source:** Calculs de l'auteur sur la base des informations fournies par les pays.

**Note:** SYDONIA - Système automatisé de données personnalisées ; MS Excel - Microsoft Excel ; BI – Informatique décisionnelle ; et SQL - Langage de requête structurée.

pour soutenir l'analyse de grands ensembles de données en vue de la prise de décision. Ces logiciels permettent la migration des données, améliorent la collecte des données, nettoient les données, les analysent et les présentent de manière efficace. R et Python, en particulier, facilitent la réalisation de tracés et de graphiques de qualité et sont compatibles avec d'autres langages de programmation qui améliorent les systèmes de données des organisations, y compris les administrations fiscales.

Le Système douanier automatisé (SYDONIA) a été initialement développé par la Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement à la demande de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) en 1981. La plateforme est aujourd'hui largement utilisée par les organismes fiscaux pour gérer les données commerciales et douanières. D'autres versions de la version initiale comprennent SYDONIA, SYDONIA 2, SYDONIA++ et SYDONIA World, la dernière utilisant une technologie ouverte et basée sur le web pour son fonctionnement.

L'importance de l'intelligence artificielle (IA) pour l'administration fiscale ne peut être surestimée. L'IA assure un suivi de qualité qui contribue à réduire la corruption, à gérer les expériences des contribuables et les problèmes de discipline fiscale, à renforcer les droits et obligations des contribuables en leur fournissant les informations requises, et à sauver les contribuables des situations irrégulières en les empêchant d'exercer une activité fiscale au moment où des irrégularités sont constatées. Cependant, l'IA n'a pas encore été adoptée

dans les administrations fiscales d'Afrique de l'Ouest, mais en raison de son importance, les pays peuvent étudier son utilisation dans leur contexte avant de l'adopter. Le tableau 5 révèle d'autres stratégies de gestion des données dans les pays sélectionnés.

L'utilisation des outils numériques<sup>13</sup> par les administrations fiscales en Afrique de l'Ouest leur permet de gérer efficacement les bases de données correspondantes. Le tableau montre également l'extraction et le stockage des données. Le pourcentage de pays qui procèdent à l'extraction de données est de 40 %. Certains pays procèdent à l'extraction des données en fonction des besoins, c'est-à-dire que l'extraction des données n'est effectuée que lorsque le besoin s'en fait sentir. L'extraction occasionnelle de données peut empêcher les autorités fiscales de disposer d'informations adéquates sur les contribuables et limiter davantage l'infrastructure de données. Si certaines administrations fiscales exploitent occasionnellement des données, cet exercice fait partie de la routine habituelle d'autres administrations pour divers usages et besoins. À cet égard, les administrations fiscales se serviraient des informations sur les contribuables pour prendre les décisions qui s'imposent. L'outil SQL constitue également un outil utile en tant que composante de l'infrastructure des données fiscales et de l'utilisation des données dans les pays sélectionnés.

Compte tenu de l'importance du stockage des données dans le renforcement de l'infrastructure des données, l'informatique en nuage apparaît comme un véritable outil, même si sa sophistication et sa sensibilité aux attaques suscitent des craintes, en particulier pour son utilisation dans l'administration des recettes. Malgré sa vulnérabilité, l'informatique en nuage offre des opportunités pour le stockage des données et des informations. Comme indiqué précédemment, son adoption devrait être basée sur une évaluation stricte et holistique de son adaptabilité technique à la structure de chaque pays. L'informatique dématérialisée permet de minimiser les coûts, elle est durable et flexible, elle facilite le contrôle de la qualité et elle est à la fois sûre et efficace. Cette méthode de stockage permet aux fonctionnaires des impôts d'avoir accès aux données à tout moment.

Les différentes méthodes analytiques adoptées par les pays leur permettent de présenter les données de manière différente et plus significative. Il est important que les pays qui n'utilisent pas encore ces outils analytiques améliorent leur infrastructure de données fiscales.

## **5. Renforcer la mobilisation des recettes grâce à l'infrastructure des données fiscales: options politiques**

L'infrastructure est essentielle à la création d'un système fiscal efficace et à la mobilisation efficiente des recettes. L'infrastructure des données fiscales est fondamentale pour un recouvrement judicieux des impôts à l'heure où les économies sont mondialement interconnectées.

<sup>13</sup> Le langage de requête structurée (SQL) est un langage de programmation permettant de traiter les informations contenues dans les bases de données relationnelles

Le niveau actuel des capacités des pays d'Afrique de l'Ouest, comme le montre la section 4, implique un certain nombre de recommandations pertinentes pour l'amélioration de l'investissement dans l'infrastructure afin de collecter les recettes intérieures dont ces pays ont tant besoin. Sur la base des résultats, on peut avancer les arguments suivants:

1. **Plan de développement des infrastructures dans les administrations fiscales.** La mobilisation des ressources intérieures devrait occuper une place importante dans la planification du développement des pays d'Afrique de l'Ouest. Les administrations fiscales doivent considérer leurs fonctions comme vitales pour l'économie, et il doit donc y avoir des plans et des programmes d'action pour améliorer régulièrement leurs capacités, y compris dans l'infrastructure des données fiscales. Par exemple, l'utilisation de l'intelligence artificielle et de ses formes connexes, telles que l'apprentissage automatique, est peu répandue dans tous les pays de la région. De même, il est rare de voir de nombreuses technologies locales utilisées pour la mobilisation des recettes, selon les données disponibles. L'investissement dans des outils numériques et non numériques essentiels permettrait d'acquérir des connaissances techniques, des formations et des compétences, ainsi que la possibilité de créer des produits innovants qui peuvent soutenir la création, la génération, la collecte, l'utilisation et la production de données. Plus l'administration des recettes se dote de capacités, meilleure est la prestation de services à la population. Ceci est d'autant plus important dans les pays en développement où le secteur informel est important et où la démographie des entreprises est instable.
2. **Les administrations fiscales ouest-africaines doivent redoubler d'efforts pour mobiliser les recettes intérieures en investissant dans des infrastructures de données qui permettent de réduire les coûts et d'améliorer l'efficacité.** La prédominance d'un faible ratio personnel des impôts/population atteste de la rareté des ressources pour développer la composante ressources humaines. Compte tenu de la nécessité d'éviter de surcharger l'administration fiscale avec les coûts salariaux et les dépenses associées en matière d'assurance maladie, de recrutement et de fidélisation, de pensions et de gratifications, etc., l'administration fiscale devrait consacrer un budget important à la formation régulière du personnel en informatique, aux services numériques, ainsi qu'à l'acquisition ou au développement d'ensembles pertinents d'outils technologiques dans des combinaisons optimales qui garantissent une plus grande efficacité et une meilleure efficacité, en particulier à court et à moyen terme de la transformation des administrations fiscales. Aucune entreprise ne prospérera au-delà de la technologie utilisée, y compris l'infrastructure des données fiscales. Une idée tirée d'un ensemble de données de qualité, complètes et fiables au niveau des contribuables peut étonnamment apporter une contribution substantielle aux recettes de l'État.
3. **Les réformes progressives du système fiscal impliquent, entre autres, la numérisation de l'administration fiscale.** L'utilisation des données fiscales fait partie des domaines clés qui ont besoin d'être transformés. De l'impôt foncier à

l'impôt sur les sociétés, l'évasion fiscale est très répandue en Afrique de l'Ouest. C'est la conséquence d'une économie informelle importante et en expansion qui compte un grand nombre de travailleurs indépendants, qui ne sont pas intégrés dans les systèmes fiscaux. Il serait très utile d'investir massivement dans l'informatique en nuage, les registres fiscaux électroniques, l'identification personnelle, les systèmes de paiement mobile, l'identification spatiale et l'analyse afin d'atteindre tous les acteurs du marché du travail dans chaque pays. Par exemple, les systèmes d'identification numérique pourraient être intégrés à l'identité fiscale de tout un chacun. Les décisions et les choix de politique fiscale pourraient être fondés sur le volume de la population dans les bases de données.

4. **Les données fiscales pourraient être un nouveau pétrole brut, à condition que les administrations fiscales tirent parti de leur qualité et de leur quantité pour maîtriser les flux financiers illicites, la fuite des capitaux, l'évasion fiscale et d'autres formes de pertes de recettes.** Les administrations fiscales d'Afrique de l'Ouest peuvent investir dans des modèles de simulation tels que les modèles d'équilibre général calculable qui dépendent de riches ensembles de données économiques. Ces modèles ont la capacité de simuler les changements de politique fiscale et leurs effets probables sur l'économie. Cependant, sans données de qualité, fiables et complètes sur les agents économiques, les estimations ou les conclusions du modèle peuvent être fausses et trompeuses ou, au mieux, les prévisions peuvent présenter de grandes variations.
5. **À court terme, les administrations fiscales devraient adopter des mécanismes d'apprentissage et d'examen par les pairs.** Cela permet non seulement d'économiser de l'argent, mais aussi de faciliter l'acquisition moins coûteuse de compétences et de capacités. Le développement local de l'infrastructure des données, y compris les logiciels, peut facilement être reproduit dans d'autres juridictions si ses créateurs partagent leurs expériences et les défis qu'ils rencontrent dans son utilisation. En substance, les administrations fiscales en Afrique de l'Ouest peuvent tirer parti de la présence de la CEDEAO et de l'UEMOA pour s'engager continuellement dans des domaines critiques pour leurs opérations, dont l'un comprend l'utilisation optimale des données fiscales (infrastructure) pour une mobilisation efficace des recettes nationales en Afrique de l'Ouest.
6. **Plus important encore, la qualité des données joue un rôle crucial dans la création de connaissances et les décisions des entreprises.** La capacité de l'infrastructure de données fiscales des organismes publics détermine la qualité des données et éventuellement la capacité à faire correspondre différentes sources de données provenant de toutes les bases de données de l'administration. Les pays dotés d'une infrastructure traditionnelle de faible niveau connaîtraient des fuites de recettes fiscales beaucoup plus importantes que ceux dotés d'une infrastructure avancée. Par conséquent, la qualité des données doit être améliorée en investissant dans l'infrastructure de données des administrations fiscales.

## Annexe : Enquête

### FORUM DES ADMINISTRATIONS FISCALES OUEST AFRICAINES

#### ÉVALUATION DES BESOINS EN INFRASTRUCTURE DE DONNÉES DES ADMINISTRATIONS FISCALES

##### Informations générales

Le Forum des administrations fiscales ouest africaines (FAFOA) est une organisation intergouvernementale regroupant les 15 administrations fiscales des États membres de la CE-DEAO. Le FAFOA promeut des administrations fiscales (AT) plus fonctionnelles, efficaces et réactives dans ses pays membres et atteint cet objectif par le biais du renforcement des capacités, de l'assistance technique et de l'apprentissage par les pairs. Une stratégie qui soutient la réalisation de ces objectifs est l'identification des besoins immédiats et futurs des pays membres afin de mettre en place des interventions pertinentes.

Cette enquête est élaborée en vue d'obtenir des réponses des pays membres afin d'évaluer dans quelle mesure ils répondent aux exigences en matière d'infrastructure de données pour une fonction moderne de collecte de revenus. Ce formulaire vise à obtenir des informations sur les capacités des États membres du FAFOA en matière d'infrastructure de données afin d'identifier les domaines dans lesquels le Secrétariat peut apporter son appui. Il permettrait également de comparer les systèmes d'infrastructure entre les États membres pour l'apprentissage par les pairs. Les conclusions de cette étude peuvent servir de base aux engagements avec les donateurs, les partenaires de développement, les fournisseurs d'assistance technique et les facilitateurs de renforcement des capacités.

À cette fin, nous vous demandons de bien vouloir remplir le formulaire et de le renvoyer au Secrétariat du FAFOA.

**Instruction:** Veuillez remplir les réponses à l'endroit où se trouvent les points (....).

Section A : Informations sur l'institution

- i. Nom de l'administration fiscale : ..... ii. Département du fonctionnaire : ..... iii. Les départements/unités suivants sont-ils disponibles séparément dans votre administration fiscale ? (Choisissez « Oui » ou « Non »)
- |  |     |  |     |
|--|-----|--|-----|
| a. Département des TIC                       | Oui |  | Non |
| b. Département des statistiques              | Oui |  | Non |
| c. Unité du système d'information de gestion | Oui |  | Non |

Section B : Outils numériques de l'administration fiscale

- iv. Mentionner les outils numériques/technologiques utilisés pour gérer les parties prenantes externes telles que les contribuables .....
- .....
- (Indice : il peut s'agir d'une plateforme ou d'un outil que les contribuables et les autorités fiscales utilisent pour s'enregistrer, effectuer des paiements, etc. Les exemples incluent l'ITAX, TaxProMax, etc.)
- v. Vos données sont-elles centralisées pour toutes les informations ? (Choisissez « Oui » ou « Non »).
- .....
- vi. Quel est le pourcentage de format numérique dans votre collecte globale de données auprès des contribuables et des activités fiscales ?
- .....
- vii. Quels outils utilisez-vous pour convertir les documents papier au format numérique ?
- .....
- viii. À quelle fréquence convertissez-vous vos documents papier au format numérique (quotidiennement, hebdomadairement, mensuellement, trimestriellement, etc.) ?
- .....
- ix. Les référentiels de données de votre administration fiscale sont-ils intégrés dans toutes les unités ou s'agit-il d'une installation autonome dont les responsables déplacent les informations en cas de besoin ? (Veuillez décrire brièvement) .....
- .....
- x. Quel type d'outil de stockage de données utilisez-vous ? .....
- .....
- xi. Quel outil informatique moderne utilisez-vous pour les tâches analytiques (par exemple Microsoft Excel, R, Python, Looker, Tableau, Power BI, Report Builder, etc.)
- .....
- xii. Quel outil numérique moderne utilisez-vous pour récupérer et partager des données entre les unités ?
- .....
- xiii. Utilisez-vous SQL, et à quelle fréquence ? (Vous pouvez mentionner un autre outil si vous ne disposez pas du logiciel 'Langage de requête structurée') .....
- .....
- xiv. Quelle est la fréquence de l'extraction de données et quel est le département qui s'en charge ? .....
- .....
- xv. Veuillez souligner un ou plusieurs des éléments suivants si vous les utilisez. (Vous pouvez indiquer celui que vous utilisez s'il ne figure pas dans la liste.) (Notez que chaque catégorie de « a » à « c » représente une fonction unique dans la gestion des données)

- :
- a. Airbyte. Airflow. Fivetran. Stitch.  
Autres (préciser).....
  - b. AWS. Bigquery Snowflake Redshift .  
Autres (préciser) .....
  - c. Atlas Amundsen Autres.....
- xvi. Veuillez commenter l'utilisation de l'intelligence artificielle, de l'apprentissage automatique, etc. dans votre administration fiscale ? (Indice : est-ce disponible, en cours d'utilisation, envisagé, etc.)  
.....
- xvii. Quels sont les plus grands défis auxquels votre organisation est confrontée dans la gestion des données fiscales ?  
.....
- xviii. Quels sont les projets de votre organisation pour améliorer son infrastructure de données fiscales ? .....
- xix. Comment votre organisation s'assure-t-elle de l'exactitude et de l'exhaustivité des données fiscales ?  
.....
- xx. Quels sont les processus en place pour identifier et résoudre les divergences ou les erreurs dans les données fiscales ? .....
- xxi. Quels sont les types de sauvegardes de données et les plans de reprise après sinistre mis en place pour garantir la disponibilité des données fiscales en cas de défaillance du système ou d'autres perturbations ?  
.....

Merci de votre temps.

Secrétariat du FAFOA.