



GSJ: Volume 13, Issue 9, September 2025, Online: ISSN 2320-9186

www.globalscientificjournal.com

Vers un cloud souverain africain – Architecture, enjeux et perspectives

Professeur Jeannot FATAKI N. BAZONGA

Institut Supérieur de Statistique de Kinshasa, Université Catholique du Congo, Institut Supérieur de Techniques Appliquées, Université Pédagogique Nationale, Institut Supérieur de Commerce de Matadi, Institut Supérieur de Commerce de Bandundu, Institut Supérieur technique Song Hwa...

jeannotfataki@gmail.com, FatakiJeannot@gmail.com

WhatsApp : +243818103755, +243999989101

Résumé

Ce document explore les fondements, les défis et les trajectoires possibles pour la mise en place d'un **cloud souverain africain**, conçu comme levier de transformation numérique, de justice informationnelle et de souveraineté technologique. À travers une analyse géopolitique, juridique, technique et institutionnelle, il met en lumière les asymétries actuelles du numérique mondial et les opportunités pour l'Afrique de bâtir ses propres infrastructures, standards et modèles de gouvernance.

L'approche proposée repose sur une architecture distribuée, une gouvernance inclusive, et une valorisation des savoirs locaux. Le modèle congolais *Kubaka* est présenté comme un prototype opérationnel, articulant éducation, infrastructure et participation citoyenne. Plusieurs scénarios de déploiement sont envisagés — national, régional, communautaire, hybride — avec une feuille de route en trois phases : fondation, consolidation, expansion.

En définitive, le cloud souverain africain est présenté non comme une solution technique isolée, mais comme un **projet de civilisation**, porteur d'autonomie, de dignité et de coopération continentale.

Mots-clés

- Souveraineté numérique
- Cloud souverain
- Afrique centrale
- Kubaka
- Architecture distribuée
- Gouvernance inclusive
- Cybersécurité
- Interopérabilité
- Justice informationnelle
- Transformation numérique

- Coopération régionale
- Infrastructure numérique
- Données sensibles
- Standards ouverts
- Éthique technologique
- Formation technique
- Innovation locale
- Décolonisation numérique
- Zone rurale / inclusion
- Feuille de route stratégique

Summary

This document explores the foundations, challenges, and possible trajectories for establishing a **sovereign African cloud**, conceived as a lever for digital transformation, informational justice, and technological sovereignty. Through a geopolitical, legal, technical, and institutional analysis, it highlights the current asymmetries of the global digital landscape and the opportunities for Africa to build its own infrastructures, standards, and governance models.

The proposed approach is based on distributed architecture, inclusive governance, and the valorization of local knowledge. The Congolese model *Kubaka* is presented as an operational prototype, interlinking education, infrastructure, and citizen participation. Several deployment scenarios are considered—national, regional, community-based, hybrid—with a three-phase roadmap: foundation, consolidation, expansion.

Ultimately, the sovereign African cloud is presented not as an isolated technical solution, but as a **civilizational project**, carrying the promise of autonomy, dignity, and continental cooperation.

Keywords

- Digital sovereignty
- Sovereign cloud
- Central Africa
- Kubaka
- Distributed architecture
- Inclusive governance
- Cybersecurity
- Interoperability
- Informational justice
- Digital transformation
- Regional cooperation
- Digital infrastructure
- Sensitive data
- Open standards
- Technological ethics
- Technical training
- Local innovation
- Digital decolonization
- Rural inclusion
- Strategic roadmap

Abréviations

Abréviation	Signification
RDC	République Démocratique du Congo
AfCFTA	African Continental Free Trade Area (Zone de libre-échange continentale africaine)
UA	Union africaine
CNIL	Commission nationale de l'informatique et des libertés (France)
PPP	Partenariat public-privé
DC	Data Center
IA	Intelligence artificielle
OCP	Open Compute Project
OSS	Open Source Software
API	Application Programming Interface
POC	Proof of Concept
KPI	Key Performance Indicator
GDPR	General Data Protection Regulation (Règlement européen sur la protection des données)
DNS	Domain Name System
UI/UX	Interface utilisateur / Expérience utilisateur

Introduction

L'Afrique entre dans une ère où la maîtrise de ses données, de ses infrastructures numériques et de ses modèles de gouvernance devient une condition de sa souveraineté. Dans un monde dominé par des plateformes globales, souvent opaques et extraterritoriales, la question du **cloud souverain africain** ne relève plus d'un luxe technologique, mais d'une **nécessité stratégique**.

Ce document propose une réflexion approfondie sur les **architectures possibles**, les **enjeux géopolitiques**, les **défis techniques** et les **perspectives institutionnelles** liés à la construction d'un cloud souverain en Afrique. Il s'appuie sur des cas concrets, des modèles hybrides et des initiatives pionnières — notamment en RDC — pour dessiner les contours d'un écosystème numérique fondé sur la **justice informationnelle**, la **résilience locale** et la **coopération continentale**.

Au-delà de l'infrastructure, il s'agit de penser le cloud comme un **espace de dignité**, un outil de mémoire collective, un levier de transformation éducative, économique et culturelle. Un cloud africain ne doit pas simplement stocker des données : il doit **héberger des visions**, **protéger des récits**, et **servir des peuples**.

1 : Introduction géopolitique et enjeux technologiques

La souveraineté numérique est devenue un enjeu stratégique majeur dans un monde où les données sont au cœur de la puissance économique, politique et militaire. Pour les pays africains,

la dépendance aux infrastructures étrangères de cloud computing soulève des questions cruciales de sécurité, de confidentialité et de contrôle sur les flux informationnels. Cette dépendance est accentuée par la concentration des services numériques entre les mains de quelques géants technologiques, principalement basés en Amérique du Nord, en Europe et en Asie.

La géopolitique du numérique révèle une asymétrie profonde entre les pays producteurs de technologies et ceux qui en sont principalement consommateurs. Les États africains, souvent marginalisés dans les négociations internationales sur la gouvernance d'Internet, doivent désormais affirmer leur souveraineté numérique en développant des infrastructures locales, résilientes et interconnectées¹.

Le cloud souverain s'inscrit dans cette dynamique comme une réponse stratégique aux enjeux de maîtrise des données, de cybersécurité, et de développement économique. Il permet aux États de garantir que les données critiques – médicales, éducatives, administratives – soient hébergées et traitées selon des normes nationales, dans des centres de données situés sur leur territoire.

Mais cette souveraineté ne peut se limiter à l'infrastructure. Elle doit s'étendre à la maîtrise des langages, des protocoles et des algorithmes. Un pays qui ne contrôle pas les architectures logicielles de ses systèmes publics reste vulnérable, même s'il possède ses propres serveurs. La RDC, comme d'autres nations africaines, doit investir dans le développement de logiciels libres, de standards ouverts et de plateformes conçues localement, en intégrant les langues nationales et les réalités culturelles dans l'interface même du numérique.

De plus, la souveraineté numérique est indissociable d'une souveraineté cognitive. Il ne suffit pas d'héberger les données : il faut aussi savoir les lire, les interpréter, les protéger et les mobiliser pour le bien commun². Cela suppose une montée en compétence massive des citoyens, des fonctionnaires, des enseignants et des entrepreneurs. Les universités africaines doivent devenir des laboratoires de pensée numérique, où se croisent l'ingénierie, le droit, la philosophie et la poésie des systèmes.

Enfin, cette ambition s'inscrit dans une logique de transformation structurelle, où le numérique devient un levier de souveraineté, d'innovation et de justice sociale. Elle appelle à une mobilisation collective des États, des universités, des entreprises et de la société civile pour construire un avenir numérique africain fondé sur l'autonomie, la transparence et la solidarité. Ce n'est pas une simple modernisation : c'est une refondation. Une manière de dire que l'Afrique ne se connecte pas au monde pour le suivre, mais pour le reconfigurer.

2 : Architecture du cloud souverain

L'architecture d'un cloud souverain repose sur plusieurs piliers techniques et organisationnels. Le premier est l'infrastructure physique, qui comprend les centres de données (data centers) conçus pour garantir la sécurité, la redondance, et la disponibilité des services. Ces infrastructures doivent être localisées sur le territoire national et respecter des normes strictes en matière de consommation énergétique, de refroidissement, et de résilience environnementale.

Le deuxième pilier est la virtualisation, qui permet de mutualiser les ressources informatiques (serveurs, stockage, réseau) pour offrir des services flexibles et évolutifs. Les technologies de

¹ Voir : Commission européenne, *Data Act Proposal*, 2022.

² UNCTAD, *Digital Economy Report*, 2021.

conteneurisation (Docker, Kubernetes) jouent ici un rôle clé dans la gestion des charges de travail et l'orchestration des services cloud.

Le troisième pilier concerne la sécurité. Un cloud souverain doit intégrer des mécanismes robustes de chiffrement, d'authentification, de surveillance et de réponse aux incidents. Il doit également respecter les principes de confidentialité dès la conception (privacy by design) et de sécurité dès la conception (security by design).

Le quatrième pilier est l'interopérabilité. Le cloud souverain doit pouvoir dialoguer avec d'autres systèmes, tout en garantissant la maîtrise des flux de données. L'usage de standards ouverts (OpenStack, OCP) est essentiel pour éviter les dépendances technologiques et favoriser l'innovation locale.

Enfin, le cinquième pilier est la gouvernance technique. Il s'agit de définir les règles d'accès, de gestion, de supervision et de certification des services cloud. Cette gouvernance doit être transparente, inclusive et alignée avec les objectifs de souveraineté numérique.

À ces piliers s'ajoute un impératif éthique : le cloud souverain ne doit pas seulement être sécurisé et performant, il doit aussi être juste. Cela implique une réflexion sur les usages des données, leur finalité, et leur impact sur les droits fondamentaux. L'architecture technique doit intégrer des mécanismes de traçabilité, de consentement éclairé et de contrôle citoyen, afin que le numérique ne devienne jamais un outil d'oppression ou de surveillance abusive.

Par ailleurs, la mise en œuvre d'un cloud souverain exige une stratégie de montée en compétence à grande échelle. Les ingénieurs, administrateurs systèmes, juristes du numérique et décideurs publics doivent être formés aux spécificités de l'architecture cloud, mais aussi aux enjeux de souveraineté, de régulation et d'éthique. Les universités et centres de formation doivent jouer un rôle central dans cette dynamique, en développant des curricula adaptés aux réalités africaines et aux ambitions continentales.³

Enfin, il est essentiel d'inscrire cette architecture dans une vision géostratégique claire. Le cloud souverain ne doit pas être conçu comme une solution isolée, mais comme un maillon d'un écosystème numérique plus vaste : infrastructures de connectivité, plateformes de services publics, systèmes d'identité numérique, et mécanismes de coopération régionale. C'est dans cette articulation que le cloud devient un levier de puissance, d'innovation et de dignité.

3 : Défis juridiques, techniques et institutionnels

La mise en place d'un cloud souverain africain se heurte à plusieurs défis. Sur le plan juridique, la protection des données personnelles reste insuffisamment encadrée dans de nombreux pays. L'absence de lois spécifiques, ou leur faible application, expose les citoyens à des risques de surveillance, de profilage et de marchandisation de leurs données.⁴

Sur le plan technique, le manque de compétences locales en cybersécurité, en administration de systèmes, et en architecture cloud freine le développement de solutions souveraines. Les formations universitaires et professionnelles doivent être renforcées pour répondre à ces besoins stratégiques.

³ Smart Africa, *Strategic Vision 2023–2025*, Kigali.

⁴ CNIL France, *Cloud souverain et protection des données*, 2020.

Institutionnellement, la gouvernance du numérique est souvent fragmentée entre plusieurs ministères, agences et opérateurs. Cette fragmentation nuit à la cohérence des politiques publiques et à la mise en œuvre de projets structurants. Il est donc nécessaire de créer des institutions dédiées à la souveraineté numérique, dotées de moyens juridiques, techniques et financiers.

Un autre défi réside dans la dépendance aux fournisseurs étrangers de matériel et de logiciels. Pour garantir la souveraineté, il faut encourager la production locale, l'adoption de logiciels libres, et la création de standards africains adaptés aux réalités du continent.

Enfin, la question de la confiance est centrale. Les citoyens, les entreprises et les administrations doivent avoir confiance dans les infrastructures numériques nationales. Cela suppose une transparence totale sur les mécanismes de sécurité, les politiques de gestion des données, et les partenariats technologiques.

À cela s'ajoute un défi géopolitique majeur : les rapports de force internationaux influencent directement les choix technologiques des États africains. Les pressions diplomatiques, les accords commerciaux asymétriques et les dépendances stratégiques peuvent compromettre l'autonomie numérique. Il est donc essentiel de penser la souveraineté numérique comme un acte politique, un positionnement clair dans l'arène mondiale, fondé sur les intérêts propres du continent.

Un autre obstacle, souvent sous-estimé, réside dans l'épistémologie des systèmes numériques importés. Les architectures, les logiques de classification, les modèles de gouvernance des données sont souvent conçus selon des paradigmes occidentaux, parfois incompatibles avec les réalités africaines. Il faut donc développer une pensée technique enracinée, capable de traduire les besoins locaux en solutions numériques pertinentes, justes et durables.

Enfin, les défis culturels et linguistiques ne doivent pas être négligés. Trop souvent, les interfaces, les protocoles et les contenus numériques sont exclusivement en langues étrangères, excluant une large partie de la population. La souveraineté numérique implique aussi une souveraineté linguistique : concevoir des systèmes qui parlent les langues du peuple, qui respectent les imaginaires locaux, et qui valorisent les savoirs endogènes.

4 : Approche congolaise – l'écosystème Kubaka⁵

Le modèle Kubaka, développé en République Démocratique du Congo, propose une approche intégrée de la transformation numérique, articulée autour de l'éducation, de la gouvernance et de l'infrastructure. Il constitue une base solide pour le déploiement d'un cloud souverain congolais.

Kubaka repose sur une architecture distribuée, où les centres de données sont interconnectés à l'échelle nationale, avec des points de présence dans les zones rurales et urbaines. Cette approche garantit une couverture territoriale équitable et une résilience face aux coupures de réseau.

Sur le plan éducatif, Kubaka intègre des modules de formation en cybersécurité, en administration cloud, et en gouvernance numérique. Ces formations sont dispensées dans les

⁵ Fataki J., *Kubaka : Vers une infrastructure numérique souveraine en RDC*, 2024.

universités partenaires et les centres techniques régionaux, avec un accent sur l'inclusion des jeunes et des femmes.

En matière de gouvernance, Kubaka propose un modèle participatif, où les collectivités locales, les institutions publiques et les acteurs privés co-construisent les règles d'usage, de supervision et de certification des services numériques. Ce modèle favorise la transparence, la redevabilité et l'appropriation citoyenne.

Kubaka s'appuie également sur des partenariats stratégiques avec des institutions africaines et internationales, pour mutualiser les ressources, partager les bonnes pratiques, et renforcer la coopération régionale. Ces partenariats sont encadrés par des accords respectant la souveraineté technologique et les intérêts nationaux.

Enfin, Kubaka intègre une dimension éthique forte, en promouvant une utilisation responsable des données, une protection rigoureuse de la vie privée, et une gouvernance inclusive du numérique. Il constitue ainsi un prototype de cloud souverain africain, adapté aux réalités locales et porteur d'une vision transformationnelle.

Au-delà de ses composantes techniques, Kubaka incarne une philosophie du numérique enracinée dans les imaginaires congolais. Il ne s'agit pas seulement de bâtir des infrastructures, mais de construire un récit national autour de la dignité, de la mémoire et de l'autonomie. Chaque centre de données devient un lieu de souveraineté, chaque module de formation une graine de justice, chaque protocole une expression de la volonté collective.

Le modèle valorise également une approche territoriale différenciée. Plutôt que de reproduire des schémas centralisés, Kubaka encourage la création de micro-nœuds numériques dans les provinces, les villages, les quartiers. Ces points d'ancrage permettent de rapprocher les services du citoyen, de stimuler l'innovation locale, et de renforcer la résilience face aux aléas politiques ou climatiques.

Enfin, Kubaka intègre une dimension épistémique essentielle : la reconnaissance des savoirs endogènes et des langues nationales comme vecteurs de souveraineté. Les interfaces, les contenus et les protocoles sont conçus pour dialoguer avec les réalités culturelles du Congo. Le numérique devient ainsi un espace de traduction, où les logiques technologiques rencontrent les logiques sociales, et où l'Afrique ne consomme pas les systèmes du monde, mais les reconfigure à sa mesure.

5 : Scénarios de déploiement et partenariats

Le déploiement d'un cloud souverain africain peut suivre plusieurs scénarios. Le premier est celui d'un déploiement national piloté par l'État, avec la création d'une agence dédiée, la construction de centres de données publics, et l'intégration progressive des services administratifs et sociaux.

Le deuxième scénario repose sur des partenariats public-privé, où l'État définit les normes et les objectifs, tandis que les entreprises locales et internationales apportent leur expertise technique et leur capacité d'investissement. Ce modèle nécessite une régulation stricte pour éviter les dérives et garantir la souveraineté.

Un troisième scénario est régional, avec la mutualisation des infrastructures entre plusieurs pays africains. Ce modèle permet de réduire les coûts, d'augmenter la résilience, et de favoriser l'interopérabilité. Il suppose une forte coordination politique et technique entre les États.

Le quatrième scénario est communautaire, avec des clouds locaux gérés par des collectivités, des universités ou des coopératives. Ce modèle favorise l'inclusion, la proximité et l'innovation sociale, mais nécessite un accompagnement institutionnel pour garantir la sécurité et la pérennité.

Enfin, le cinquième scénario est hybride, combinant les approches précédentes selon les contextes. Il permet une flexibilité maximale et une adaptation aux réalités locales, tout en respectant les principes de souveraineté, de sécurité et de durabilité.

Au-delà des modèles techniques, chaque scénario implique une vision politique du numérique : centralisée ou distribuée, étatique ou communautaire, nationale ou panafricaine. Le choix du scénario ne relève pas uniquement de considérations économiques ou logistiques, mais d'un projet de société. Il faut donc articuler ces scénarios à une philosophie de la souveraineté, où le numérique devient un outil de justice, de mémoire et d'émancipation.

La RDC, avec le modèle Kubaka, peut jouer un rôle de catalyseur dans cette dynamique continentale. En expérimentant des architectures hybrides, en formant des talents locaux, et en structurant des partenariats éthiques, elle peut démontrer que la souveraineté numérique n'est pas une utopie technique, mais une réalité politique en construction. Chaque scénario de déploiement doit ainsi être évalué à l'aune de sa capacité à renforcer l'autonomie, la transparence et la solidarité.

Enfin, la réussite de ces scénarios dépend de la qualité des partenariats. Il ne s'agit pas seulement de signer des accords, mais de bâtir des alliances durables, fondées sur la confiance, la réciprocité et le respect des intérêts africains. Les partenariats doivent être encadrés par des clauses de souveraineté technologique, des mécanismes de transfert de compétences, et des dispositifs de redevabilité. C'est dans cette rigueur que le cloud souverain deviendra un levier de transformation, et non un simple miroir technologique.

6 : Perspectives africaines et souveraineté numérique

À l'échelle continentale, plusieurs initiatives convergent vers une souveraineté numérique africaine. Le programme Smart Africa, l'Agenda 2063 de l'Union africaine, et la Zone de libre-échange continentale (AfCFTA) offrent des cadres propices à la coopération technologique et à l'intégration numérique.

La souveraineté numérique africaine implique une harmonisation des cadres juridiques, une interconnexion des infrastructures, et une montée en compétence des acteurs locaux. Elle suppose également une gouvernance continentale du numérique, fondée sur des principes de transparence, de solidarité et de respect des droits fondamentaux. Cette gouvernance pourrait s'appuyer sur une Agence africaine du numérique, chargée de coordonner les politiques, de certifier les infrastructures, et de promouvoir les standards communs.

L'Afrique dispose d'atouts majeurs pour bâtir sa souveraineté numérique : une jeunesse dynamique, une adoption rapide des technologies mobiles, et une volonté politique croissante de maîtriser les outils numériques. Ces atouts doivent être mobilisés dans une stratégie continentale ambitieuse, articulée autour de l'éducation, de l'innovation et de la coopération.

Mais cette ambition ne peut se réaliser sans une revalorisation des imaginaires africains dans la conception des technologies. Trop souvent, les systèmes numériques sont importés avec leurs logiques, leurs langages et leurs biais. Il est temps de concevoir des architectures qui parlent les

langues du continent, qui respectent ses rythmes, ses récits et ses visions du monde. La souveraineté numérique africaine est aussi une souveraineté narrative.

Dans cette perspective, les infrastructures ne sont pas seulement des câbles et des serveurs : ce sont des lieux de mémoire, des vecteurs de dignité, des espaces de réinvention. Chaque data center africain devrait être pensé comme une bibliothèque vivante, où les données ne sont pas extraites mais cultivées, où la technologie ne domine pas mais dialogue. C'est une approche qui appelle à une éthique du soin, à une gouvernance sensible et à une technopolitique enracinée.

Enfin, la souveraineté numérique africaine doit être inclusive. Elle doit intégrer les zones rurales, les populations marginalisées, et les langues locales. Elle doit aussi promouvoir l'égalité de genre, l'accessibilité pour les personnes handicapées, et la participation citoyenne dans la gouvernance des technologies. L'inclusion ne doit pas être un slogan, mais une pratique quotidienne, inscrite dans les algorithmes, les interfaces et les institutions.

7 : Conclusion stratégique et feuille de route

Le cloud souverain africain n'est pas une utopie technologique, mais une nécessité stratégique. Il représente une réponse concrète aux défis de sécurité, de développement et de justice numérique. Pour le concrétiser, une feuille de route en trois phases est proposée :

- **Phase 1 : Fondation.** Élaboration des cadres juridiques, création des institutions de gouvernance, lancement des formations techniques, et identification des partenaires stratégiques.
- **Phase 2 : Consolidation.** Construction des infrastructures, déploiement des services publics numériques, mise en place des mécanismes de certification et de supervision, et renforcement des capacités locales.
- **Phase 3 : Expansion.** Interconnexion régionale, mutualisation des ressources, exportation des modèles africains, et participation active aux instances internationales de gouvernance numérique.

Cette feuille de route doit être portée par une vision politique forte, soutenue par des coalitions multi-acteurs, et inscrite dans une logique de transformation systémique. Elle doit aussi être accompagnée d'indicateurs de suivi, de mécanismes d'évaluation, et de dispositifs de redevabilité.

Pour garantir son succès, chaque phase doit être accompagnée de mécanismes de financement adaptés, incluant des fonds publics, des investissements privés éthiques, et des instruments de coopération régionale. Il est crucial de concevoir des modèles économiques durables, qui assurent l'autonomie financière des infrastructures tout en maintenant leur accessibilité pour les citoyens. La souveraineté ne peut dépendre de subventions volatiles : elle doit s'ancrer dans une économie numérique juste et redistributive.

Par ailleurs, cette feuille de route doit intégrer une dimension philosophique : elle ne vise pas seulement à construire des serveurs, mais à refonder le rapport entre technologie et société. Le cloud souverain africain doit être pensé comme un espace de mémoire, de soin et de création. Il doit accueillir les récits, les langues, les savoirs et les rêves du continent. C'est en assumant cette charge symbolique que le numérique devient un outil de civilisation, et non un simple vecteur de performance.

Enfin, cette stratégie doit s'inscrire dans une géopolitique affirmée. L'Afrique ne peut rester en marge des grandes négociations sur la gouvernance mondiale du numérique. Elle doit parler

d'une voix forte, proposer ses propres standards, et défendre ses intérêts dans les forums internationaux. Le cloud souverain est aussi un instrument de diplomatie : il permet de redéfinir les termes de l'échange, de refuser les dépendances toxiques, et de bâtir des alliances fondées sur la réciprocité et la dignité.

En définitive, le cloud souverain africain est un projet de civilisation. Il incarne la volonté des peuples africains de reprendre le contrôle de leur destin numérique, de bâtir des infrastructures au service de l'humain, et de faire du numérique un levier de dignité, de prospérité et de souveraineté.

Conclusion

Le cloud souverain africain n'est pas un projet technique parmi d'autres. Il est une **architecture de souveraineté**, une **poétique de l'infrastructure**, une **réponse politique** aux asymétries du numérique global. En bâtissant ses propres plateformes, ses propres normes et ses propres récits, l'Afrique affirme sa capacité à **penser et construire le numérique autrement**.

Ce document appelle à une mobilisation multisectorielle — États, universités, startups, communautés — pour faire émerger des **clouds enracinés, interconnectés, et éthiquement gouvernés**. Il invite à dépasser les logiques d'imitation pour inventer des modèles africains, adaptés aux réalités linguistiques, climatiques, culturelles et géopolitiques du continent.

Car au fond, **héberger ses données, c'est héberger son avenir**. Et dans cette Afrique qui se relève, se raconte et se projette, le cloud souverain est une **infrastructure de dignité**, un **outil de justice**, et un **chantier de civilisation**.

Références bibliographiques

- Aigrain, P. (2012). *Cause commune : l'information entre bien commun et propriété*. La Découverte.
- Fataki, J. (2024). *Kubaka : Vers une infrastructure numérique souveraine en RDC*. Manuscrit stratégique.
- Smart Africa Alliance. (2023). *Strategic Vision 2023–2025*. Kigali.
- UNCTAD. (2021). *Digital Economy Report*. United Nations.
- CNIL. (2020). *Cloud souverain et protection des données*. Paris.
- Commission européenne. (2022). *Proposal for a Regulation on harmonised rules on fair access to and use of data (Data Act)*.
- Ndiaye, A. (2020). *La souveraineté numérique en Afrique*. Revue Afrique Numérique.
- Union africaine. (2015). *Agenda 2063 – The Africa We Want*. Addis-Abeba.
- OpenStack Foundation. (2023). *Open Infrastructure Annual Report*.
- ITU. (2022). *Global Cybersecurity Index*. Geneva.