

Cadre global des actifs numériques africains

Normes de référence *citoyennes* sur les économies panafricaines distribuées

Marvin H. Coleby ¹ et Felix Macharia ²
Relecteurs ³

info@adaf.io
adaf.io

ABRÉVIATIONS

3RI	Troisième révolution industrielle
4RI	Quatrième révolution industrielle
UA	Union africaine
ADAF	Cadre global des actifs numériques africains
ZLECAf	Zone de libre-échange continentale africaine
BAII	Banque asiatique d'investissement pour les infrastructures
ICR	Initiative Ceinture et Route
BRICS	Brésil, Russie, Inde, Chine et Afrique du Sud
CARICOM	Communauté caribéenne
MUC	Marché unique des Caraïbes
EPD	Économies panafricaines distribuées
DLT	Technologies de registres distribués
PEB	Partenariat européen de la blockchain
IESB	Infrastructure européenne des services de la blockchain
Fondation	Fondation des actifs numériques africains
NBD	Nouvelle banque de développement
P2P	Peer-to-peer
RPC	République populaire de Chine
ACR	Accords commerciaux régionaux
MNUA	Marché numérique unique africain
MNU	Marchés numériques uniques
APT	Accord de partenariat transpacifique
PTCI	Partenariat transatlantique de commerce et d'investissement
ODDNU	Objectifs de développement durable des nations unies
USD	Dollars américains
OMC	Organisation mondiale du commerce

Résumé	4
Présentation	4
Note de synthèse	5
Section 1 : Réseaux commerciaux numériques	5
Section 2 : Économies panafricaines distribuées	6
Section 3 : Cadre global des actifs numériques africains	7
Section 1 : Réseaux commerciaux numériques	8
Réseaux commerciaux : du multilatéralisme au régionalisme	9
Le rôle de l'Afrique dans le commerce régional	10
Échanges commerciaux BRICS-Afrique	10
La ZLECAf et la zone commerciale régionale panafricaine	11
Marché numérique unique africain	12
Les DLT et les actifs numériques au service du commerce panafricain	13
Section 2 : Économies panafricaines distribuées	14
1) Le continent africain comme moteur économique	15
L'industrialisation via le commerce intracontinental	15
ZLECAf	15
Les infrastructures de transport et l'ICR	16
L'économie numérique P2P de l'Afrique dans la 4RI	17
2) Passerelles numériques pour les EPD	19
Actifs numériques	19
Échanges et commerce de la diaspora	20
3) Normes de référence citoyennes au service de l'économie numérique	21
Plateforme open source pour les EPD	22
Section 3 : Cadre global des actifs numériques africains	22
Le projet	23
Fondation des actifs numériques africains	23
Rôle	23
Valeurs	24
Produit	25
Contributions	25
Spécifiques au secteur	25
Le processus	26
Gouvernance	26
Structure de gouvernance	27
Points forts de l'ADAF	28
Restrictions	29
ADAF pour les économies panafricaines distribuées	30
Cas d'utilisation : L'identité numérique panafricaine et le passeport de l'UA	30
L'identité numérique panafricaine	30

Identité numérique établie par les <i>peuples</i>	31
Identités numériques et passeport africain	32
Conclusion : L'union fait la force	32
Notes de bas de page	34

Normes de référence *citoyennes* sur les économies panafricaines distribuées

Résumé

Les normes open source sur les actifs numériques et les registres distribués peuvent soutenir la croissance des économies panafricaines distribuées. La numérisation sécurisée des actifs permet de supprimer les barrières entre les *peuples* afin d'accéder et de transférer en toute sécurité des éléments de valeur tels que de la monnaie, des identités, des titres fonciers et des votes partout dans le monde. Ces actifs numériques amènent des possibilités inouïes de créer des réseaux commerciaux numériques au service du commerce sur tout le continent et au sein de sa diaspora. Le potentiel de ces économies panafricaines dépendra des normes de référence, des politiques et des cadres qui régissent ces nouvelles technologies. Il est nécessaire de disposer d'une plateforme accessible et en constante évolution pour que les communautés de *peuples* puissent créer des normes de référence pour les actifs numériques qui soutiennent la croissance des économies panafricaines distribuées ⁴. Nous proposons le Cadre global des actifs numériques africains, la première plateforme open source visant à créer des normes de référence transnationales sur les actifs numériques et sur les technologies de registres distribués. L'ADAF est un référentiel ouvert de normes qui encouragent l'autorégulation sur la création, l'utilisation, les transactions et la gestion des actifs numériques et des technologies de registres distribués par les responsables politiques, les consommateurs, les entrepreneurs et la société civile. Les normes de référence peuvent être présentées, discutées, modifiées et mises en œuvre dans le but d'encourager la propriété des actifs numériques et l'échange de valeurs conformément aux objectifs panafricains de développement durable. Le projet vise à compléter les outils d'intégration économique régionale pour les échanges et le commerce sur le continent et entre les membres de sa diaspora ⁵.

Présentation

Le panafricanisme est une idéologie née pour unir économiquement et socialement tous les *peuples* d'Afrique, quelle que soit leur origine. Au cœur de la pensée panafricaine est ancrée « la conviction que les peuples africains, tant sur le continent qu'au sein de la diaspora, partagent non seulement une histoire commune, mais aussi un destin commun » ⁶. Ces idéologies ont jeté les bases de l'Union africaine (« UA ») et de ses objectifs visant à créer la prospérité économique pour tous les *peuples* d'Afrique dans le monde.

C'est dans ce contexte que le présent document propose un projet intitulé Cadre global des actifs numériques africains (« ADAF »), la première plateforme logicielle *open source*⁷ visant à créer des normes de référence transnationales sur les actifs numériques et les technologies de registres distribués (« DLT ») conformément aux objectifs de développement panafricains. Les actifs numériques donnent un

moyen sûr aux *peuples*⁸ de faire des affaires par-delà les frontières dans des économies orientées peer-to-peer (« **P2P** »). L'industrialisation rapide du continent et son économie numérisée donnent l'occasion unique de supprimer les barrières commerciales sur le continent et entre les membres de sa diaspora. La plateforme servira de référentiel ouvert de normes technologiques et réglementaires afin d'encourager la création, l'utilisation, l'échange et la gestion responsables des économies numériques par les *peuples*, les consommateurs, la société civile, les entrepreneurs et les responsables politiques. Les normes peuvent être présentées, discutées, soutenues, modifiées et mises en œuvre conformément aux objectifs de développement durable de l'Union africaine et d'organisations régionales similaires. Des normes de référence peuvent être créées et utilisées par les *peuples*, adaptées par les États et conçues pour faciliter le commerce panafricain.

Le but de l'ADAF est de soutenir la croissance des DLT et des actifs numériques qui façonnent des réseaux commerciaux régionaux et transfrontaliers entre les *peuples* d'Afrique et sa diaspora. Le présent document qualifie ces réseaux d'économie panafricaine distribuée (« **EPD** »). L'opportunité d'établir des EPD est détaillée tout au long de ce document, de même que la nécessité d'une plateforme open source telle que l'ADAF pour permettre aux *peuples* de créer et de maintenir des normes panafricaines sur les DLT et sur les actifs numériques. Les DLT facilitent l'échange sécurisé d'actifs numériques par-delà les frontières. Elles permettent d'atténuer les obstacles au commerce transfrontalier et peuvent établir des passerelles numériques pour les échanges économiques, intellectuels, sociaux et culturels entre les *populations* africaines de la diaspora. Le commerce transfrontalier sécurisé et numérique ouvre des opportunités technologiques sans précédent au service du commerce panafricain. Ces technologies évoluent rapidement et existent par-delà les frontières nationales. Il est nécessaire d'établir des normes accessibles et constamment mises à jour pour que les *peuples* organisent la création de normes de référence transnationales pour les économies numériques.

Note de synthèse

Le document comporte trois grandes sections résumées ci-dessous :

1) Section 1 : Réseaux commerciaux numériques

- a) Les EPD peuvent être établies à l'aide d'outils régionaux d'intégration économique dans le cadre des documents constitutifs de l'UA. Les outils au service des réseaux commerciaux numériques dans le continent et entre sa diaspora existent déjà et vont dans le sens des tendances commerciales au sein de l'économie politique mondiale. Cette section présente trois modèles qui démontrent l'opportunité qu'ont les EPD d'établir des réseaux commerciaux numérisés entre les *peuples* d'Afrique. Les réseaux commerciaux régionaux du continent, en plein développement, s'étendent parallèlement aux progrès majeurs effectués dans les technologies de registres distribués.

- i) **Commerce régional** - On assiste au développement des blocs commerciaux régionaux. Les retards dans les dernières négociations commerciales multilatérales de l'Organisation mondiale du commerce (« OMC ») ont encouragé le développement de blocs commerciaux régionaux ⁹ ;
- ii) **Rôle de l'Afrique dans le commerce mondial** - Le continent africain est à la tête du commerce régional au XXI^e siècle avec l'adhésion à son premier méga-ACR aux côtés du Brésil, de la Russie, de l'Inde, de la Chine et de l'Afrique du Sud (« BRICS »), la signature de son propre accord commercial régional et son projet de réseau commercial numérique panafricain ; et
- iii) **Les EPD en tant que réseaux commerciaux numériques** - Les marchés numériques uniques seront édifiés à l'aide des DLT et des actifs numériques. Ils peuvent faciliter les échanges entre les *peuples* dans le cadre d'EPD pour le développement durable panafricain. Les EPD peuvent s'appuyer sur les outils constitutifs de l'UA pour l'intégration régionale afin de créer des réseaux commerciaux numériques.

2) Section 2 : Économies panafricaines distribuées

- a) La présente section décrit les trois composantes de base des EPD. Le continent africain se trouve à un moment unique de son histoire : il vit les effets simultanés d'une Troisième révolution industrielle (« 3RI »)¹⁰ et d'une Quatrième révolution industrielle (« 4RI »). La numérisation des réseaux commerciaux et les DLT encourageront la poursuite de l'intégration régionale et atténueront les barrières financières, technologiques et réglementaires au commerce. Les EPD sont des réseaux commerciaux numériques qui peuvent établir des passerelles au sein du marché de la diaspora déjà actif. Les DLT et les actifs numériques peuvent édifier des passerelles pour les EPD et les réseaux commerciaux numériques et nécessiteront des normes de référence open source pour les créer :
 - i) **Moteur économique** - Le continent peut servir de moteur économique pour les EPD dans un monde numérique. Les effets d'une 3RI, de l'accroissement du commerce régional, de l'Initiative ceinture et route (« ICR »), et des infrastructures de transport aérien, maritime et routier sont en train de réactiver le commerce intracontinental. Parallèlement à son industrialisation, l'économie numérique du continent est prête à étendre les avantages du commerce intracontinental et à faire un bond en avant dans la 4RI grâce à l'usage de la téléphonie mobile en pleine expansion et à la croissance démographique ;
 - ii) **Passerelles numériques** - Les DLT et les actifs numériques peuvent établir des passerelles numériques pour permettre à la diaspora déjà active de mener des échanges et du commerce au sein du continent et entre ses communautés. Les

DLT et les actifs numériques sont les piliers de la 4RI et accéléreront le commerce intracontinental, dégageront des capitaux et bâtiront des économies peer-to-peer (« P2P »). Les EPD seront caractérisées par les actifs numériques, les DLT et le commerce P2P. L'opportunité se présente d'établir des normes de référence *citoyennes* transfrontalières qui harmonisent les normes transnationales relatives aux actifs numériques pour le développement panafricain ;

iii) Normes de référence *citoyennes* - Les EPD dépendront des normes technologiques et réglementaires qui créent et soutiennent les DLT et les actifs numériques. Ces normes de référence doivent encourager la compatibilité transfrontalière du commerce P2P et sont élaborées avec des logiciels open source :

- (1) Les DLT et les actifs numériques présentent de nouveaux défis de réglementation pour les décideurs et leurs réglementations doivent être associées à une autorégulation et à un droit non contraignant personnalisable ;
- (2) Ces questions nouvelles sont l'occasion d'étalonner les approches transnationales à l'aide de normes open source conformes aux objectifs de développement panafricains ;
- (3) Les communautés open source sont alimentées par ses membres et peuvent imiter les principes de l'état de droit, dont l'accès, la responsabilité, l'égalité, l'équité, l'intégrité, la participation et la transparence, conformément aux EPD ;
- (4) Les normes open source sont accessibles, constamment mises à jour, encouragent, autorégulent, protègent les consommateurs et créent des normes communautaires transparentes au service de l'économie numérique ; et
- (5) Des normes réglementaires et technologiques ouvertes peuvent parfaire les démarches politiques existantes.

3) Section 3 : Cadre global des actifs numériques africains

- a) Cette section présente le projet ADAF et ses composantes en cours d'élaboration : comment et pourquoi il fonctionne, les opportunités et les faiblesses, ainsi que la courte description d'un cas d'utilisation :
- i) Projet** - les descriptions, les normes de référence, les domaines, le rôle et les valeurs de l'organisation sont définis ;
 - ii) Processus** - processus de soumission et de création d'une norme de référence et descriptions de la plateforme et des plans de développement ;
 - iii) Améliorations** - forces et faiblesses du projet ;

- iv) **Normes de référence ouvertes sur les EPD** - résume la relation entre l'ADAF et les EPD ;
- v) **Identité numérique panafricaine** - nous proposons un appel à l'action à la communauté pour qu'elle mène l'établissement de normes de référence sur les actifs numériques, et présentons un cas d'utilisation potentiel des normes d'identité numérique pour le développement panafricain.

Section 1 : Réseaux commerciaux numériques

De plus en plus, le commerce ne connaît plus de frontières. Cette section présente une tendance et une opportunité dans l'économie politique internationale : on passe clairement d'institutions commerciales multilatérales à des réseaux commerciaux numériques régionaux, appelés marchés numériques uniques (« MNU »). Des organisations régionales comme l'UA et l'Union européenne (« UE ») créent des MNU pour relier leurs économies nationales respectives aux plateformes technologiques. Les MNU représentent la prochaine évolution du commerce régional entre les peuples et les pays parce qu'ils exploitent les technologies pour faciliter la livraison transfrontalière de produits et de services conformément aux principes du libre-échange. Au cœur des MNU et de ces réseaux commerciaux numériques se trouve le transfert sécurisé en ligne de valeurs économiques numérisées.

Les DLT constituent l'infrastructure technologique pour l'échange numérique de valeur et constitueront une composante essentielle des MNU. Ces technologies permettent aux *peuples* de créer des actifs numérisés sécurisés comme des identités, des devises, des titres fonciers et des instruments financiers qui peuvent être transférés en toute facilité par-delà les frontières. Le commerce au sein du continent et entre sa diaspora peut se développer à l'ère du numérique avec son propre MNU. Ainsi, un MNU panafricain peut être mis en place pour le commerce entre tous les *peuples* au-delà des frontières, qu'ils se trouvent sur le continent ou parmi sa diaspora. Il existe déjà des outils pour la création d'un MNU panafricain, mais ils doivent être complétés par des normes de référence open source sur les DLT et les actifs numériques. Ces normes de référence devraient être établies parallèlement aux outils d'intégration régionale panafricaine sous l'égide de l'UA et d'autres groupes similaires.

Le continent a de plus en plus d'influence au sein des réseaux commerciaux mondiaux. L'UA a récemment signé l'un des plus importants accords commerciaux régionaux au monde, l'accord portant création de la Zone de libre-échange continentale africaine (« ZLECAf »), et s'est jointe au BRICS, un méga-bloc commercial régional qui représente près du quart du PIB mondial. Elle a également créé son propre MNU panafricain, le Marché numérique unique africain (« MNUA »). Le MNUA et les réseaux commerciaux numériques dépendront de l'échange sécurisé en ligne de valeurs numériques à l'aide des DLT. Les DLT ont le potentiel de faciliter le commerce transfrontalier entre les *populations* pour toutes sortes d'actifs avec un niveau de cybersécurité inégalé. La ZLECAf et le MNUA ont tous deux pour but de créer la prospérité économique pour les *peuples* d'Afrique, conformément aux objectifs panafricains de développement durable. Les EPD peuvent étendre les outils économiques et sociaux sous l'égide de la ZLECAf et du MNUA avec des DLT et des actifs numériques sans frontières afin de créer des réseaux commerciaux numérisés entre les *peuples* d'Afrique.

Les actifs numériques peuvent constituer la base des réseaux commerciaux panafricains pour les EPD. Les progrès technologiques dans les DLT et dans les infrastructures des actifs numériques atténueront les obstacles au commerce régional entre les *citoyens* ordinaires. Les DLT et les actifs numériques opèrent par-delà les frontières, tout comme les *peuples* d'Afrique présents sur le continent et dans la diaspora. L'un des plus grands potentiels des EPD réside dans le réseau distribué des *peuples* d'Afrique de la diaspora vivant dans le monde entier. Les économies numériques et le rôle croissant de l'Afrique dans l'économie politique mondiale offrent l'occasion unique de dynamiser l'unité panafricaine grâce au commerce sans frontières.

1) Réseaux commerciaux : du multilatéralisme au régionalisme

Les gouvernements établissent des réseaux de blocs commerciaux régionaux comme alternative aux groupes commerciaux multilatéraux comme l'OMC. Le passage du commerce multilatéral aux blocs régionaux est une tendance importante dans le cours de l'histoire de l'humanité. La structure des échanges est une caractéristique importante des économies politiques et peut raconter des histoires sur le développement, le pouvoir politique et le développement industriel ¹¹.

Les rapides progrès technologiques perturbent le rôle des institutions commerciales multilatérales traditionnelles telles que l'OMC ¹². Les conceptions modernes du commerce mondial sont fondées sur l'économie du libre-échange, ce qui implique l'abaissement des restrictions et des tarifs douaniers sur le commerce entre États ¹³. Au XXe siècle, la structure des échanges visait essentiellement à faire baisser les droits de douane et les barrières fiscales et a vu naître des organisations multilatérales internationales comme l'OMC. Aujourd'hui, il est plus facile de négocier un accord commercial entre 5 pays qu'avec les 164 membres de l'OMC ¹⁴. Par conséquent, la structure des échanges dépend de plus en plus de groupements régionaux de gouvernements dotés de règles commerciales spécialisées ¹⁵, ce qui réduit ainsi le rôle central de l'OMC dans le commerce international ¹⁶.

Les retards qui entourent l'OMC transforment la structure du commerce mondial en faveur du régionalisme commercial du XXIe siècle ¹⁷. En 1995, le monde a établi l'OMC comme l'un des plus grands blocs commerciaux multilatéraux, avec 164 États signataires de l'*Accord de Marrakech* ¹⁸. L'objectif de l'OMC était de « développer un système commercial multilatéral intégré, plus viable et plus durable », d'« élever le niveau de vie et [d'assurer] le plein emploi » ¹⁹. L'OMC a servi de tribune pour les négociations semestrielles appelées Conférences ministérielles, au cours desquelles les décisions étaient prises par consensus avec chaque pays disposant d'une voix ²⁰. La dernière grande Conférence ministérielle de l'OMC pour des négociations a été lancée à Doha, au Qatar, en novembre 2001 ²¹ (le « **cycle de Doha** »). Le cycle de Doha, toujours en cours, n'a pas encore abouti ²². L'objectif du cycle de Doha était de parvenir à un consensus sur les règles commerciales dans les secteurs de l'agriculture, de l'industrie et des services. Le cycle de Doha n'a pas respecté les échéances entre 2001 et 2008 ²³, les négociations ayant stagné indéfiniment le 29 juillet 2008 en raison de l'absence de consensus sur la réglementation agricole ²⁴. Les tentatives de l'OMC d'aboutir à un consensus international n'ont pas abouti, les négociations les plus récentes ayant eu lieu à Buenos Aires, en Argentine, du 10 au 13

décembre 2017 ²⁵. Le non-respect des échéances du cycle de Doha, l'échec de réunions et les progrès technologiques contribuent à une croissance rapide des accords commerciaux régionaux, qui sont passés de 50 accords en 1990 à plus de 461 accords en 2018 ²⁶.

Les ACR s'étendent rapidement à de plus grands blocs de zones de libre-échange appelés méga-ACR (« **méga-ACR** ») qui vont déterminer l'avenir de notre économie politique mondiale ²⁷. Le récent passage du continent africain et de ses États à des échanges commerciaux régionaux suit ces tendances de l'économie politique internationale : (1) la signature d'un ACR panafricain ; et (2) un État africain est signataire d'un méga-ACR. Les accords commerciaux régionaux sont définis comme des accords commerciaux réciproques entre deux (2) États ou plus (« **ACR** ») ²⁸. Les ACR sont fondés sur les principes traditionnels du libre-échange qui existent pour atténuer les barrières commerciales et créer des liens commerciaux et politiques comparativement plus forts entre les pays et les peuples qui font partie de blocs commerciaux régionaux ²⁹. La dévolution du rôle de l'OMC dans le commerce mondial offre aux groupements régionaux de pays la possibilité d'agrandir la taille de leurs blocs commerciaux en ACR et en méga-ACR ³⁰. Ces plus grands blocs commerciaux sont communément appelés méga-ACR et l'immense taille de leurs économies combinées est en train de bouleverser le paysage politique et économique mondial. Les pays et les régions qui sont membres de ces blocs commerciaux méga-ACR dirigeront les réseaux commerciaux mondiaux dans un avenir proche ³¹.

2) Le rôle de l'Afrique dans le commerce régional

a) Échanges commerciaux BRICS-Afrique

Les méga-ACR sont des « partenariats d'intégration profonde entre des pays ou des régions représentant une part importante du commerce mondial » qui dépassent 24 % du commerce mondial des biens et des services ³². Il s'agit de grands blocs économiques qui déterminent les futures orientations de notre économie politique mondiale. L'appartenance d'un pays ou d'une région à un bloc méga-ACR déterminera sa trajectoire et sa croissance économique dans un monde commercial multipolaire. Deux des exemples les plus populaires de méga-ACR sont l'Accord de partenariat transpacifique (« **APT** ») et le Partenariat transatlantique de commerce et d'investissement (« **PTCI** »). Au moment de leurs négociations, on s'attendait à ce que les deux accords affectent au moins 25 % du commerce de biens et de services dans le commerce mondial ³³. Le PTCI et l'APT sont tous deux dirigés principalement par des pays européens et nord-américains et font l'objet de négociations au point mort, notamment l'APT qui serait prétendument enterré ³⁴. L'adhésion soit au PTCI soit à l'APT donnerait aux membres du bloc régional l'accès à un marché préférentiel qui contrôle un quart de l'économie mondiale. Heureusement, un État africain est membre d'un méga-ACR sans précédent et fondé par le Brésil, la Russie, l'Inde, la Chine et l'Afrique du Sud : le BRICS. Les pays du BRICS sont composés de cinq grandes économies nationales émergentes, et c'est le seul méga-ACR qui comporter un État africain parmi ses membres. Aucun des États du BRICS n'est membre des blocs commerciaux PTCI ou APT ³⁵.

Les États du BRICS totalisent ensemble plus de 3 milliards d'habitants, soit 41,2 % de la population mondiale ³⁶ et 23,2 % du PIB mondial (40,6 billions de dollars), ce qui en fait un méga-ACR et l'un des

principaux blocs commerciaux de l'économie politique internationale³⁷. La taille et le réseau d'institutions du BRICS représentent un virage majeur de notre économie mondiale en direction des pays émergents et du commerce Sud-Sud, mené par la République populaire de Chine (« **RPC** ») et la République de l'Inde³⁸. Ces cinq pays devraient être les principaux moteurs de la croissance de l'économie mondiale d'ici 2030³⁹. La force du bloc commercial BRICS est soutenue par des institutions, telles que la Nouvelle Banque de Développement (« **NBD** »), qui sont créées pour soutenir le bloc commercial BRICS⁴⁰. Le BRICS existe aux côtés de la Banque asiatique d'investissement pour les infrastructures (« **BAII** »), une institution financière multilatérale de 86 États membres qui vise à encourager les liens régionaux et la croissance économique⁴¹.

Le continent africain est au cœur de la nouvelle économie politique mondiale. La taille, le potentiel et la structure du BRICS vont transformer en profondeur l'économie politique mondiale. La RPC et le BRICS construisent de nouvelles infrastructures financières pour l'économie mondiale et se démarquent nettement des infrastructures commerciales dominées par l'Occident telles que le Fonds monétaire international et la Banque mondiale. L'adhésion de l'Afrique du Sud aux blocs commerciaux du BRICS peut permettre d'ouvrir son économie et ses réseaux commerciaux intracontinentaux à ses partenaires commerciaux du BRICS. Cela deviendra visible dans des domaines tels que l'agriculture, la science, le développement des institutions financières et la sécurité. La présence de l'Afrique dans un méga-ACR majeur est la preuve de ses efforts pour devancer les changements au sein de l'économie politique mondiale. En plus d'être membre d'un méga-ACR, le continent a signé son propre ACR intracontinental pour la prospérité économique et le commerce panafricain : *l'accord portant création de la Zone de libre-échange continentale africaine* (« **Accord ZLECAf** »)

b) La ZLECAf et la zone commerciale régionale panafricaine

Le 21 mars 2018, 44 États africains ont adopté un ACR visant à créer la plus grande zone franche⁴² depuis la signature de l'OMC : la ZLECAf⁴³. La ZLECAf couvre un marché de 1,2 milliard de personnes et son produit intérieur brut (« **PIB** ») s'élève à 2,5 billions de dollars dans cinquante-cinq (55) États membres de l'UA⁴⁴. L'objectif de la ZLECAf est de créer un marché intracontinental africain des biens et services pour les « peuples d'Afrique et des États africains » sur le continent et au sein de la diaspora, conformément aux documents piliers de l'UA⁴⁵. L'un des plus grands ACR au monde a été créé avant tout dans le but d'apporter la prospérité économique à tous les *peuples* d'Afrique à travers le monde. La ZLECAf est en train de créer un ACR panafricain qui s'étend au-delà des frontières et pourrait apporter des outils économiques, sociaux et politiques qui soutiennent la croissance d'organisations régionales comme la Communauté des Caraïbes (« **CARICOM** ») et son Marché unique des Caraïbes (« **MUC** »).

L'Afrique du Sud est signataire de la ZLECAf⁴⁶ et peut servir d'interface pour accroître les échanges et le commerce entre les pays du BRICS et les États membres de l'UA. Les objectifs panafricains de prospérité dans le cadre de la ZLECAf peuvent être renforcés par le biais de cette relation. La ZLECAf et l'adhésion de l'Afrique du Sud au BRICS sont des modèles commerciaux qui montrent clairement que le continent

fait jeu égal avec la structure des échanges de l'époque contemporaine. Cette structure indique que les institutions multilatérales comme l'OMC sont nettement délaissées au profit de blocs régionaux tels que l'ACR. Elle indique également un tournant majeur vers les MNU et les réseaux commerciaux numériques.

Les progrès technologiques dans le commerce et la 4RI entraînent une toute nouvelle évolution : MNU et réseaux commerciaux numériques. Ces marchés sont censés agir comme des ACR numérisés qui utilisent les technologies pour relier les personnes, les entreprises, les applications et les gouvernements au sein des réseaux commerciaux numériques. Le continent est à la tête de la prochaine évolution des ACR numérisés avec son propre MNU, le MNUA, qui voit le jour aux débuts de la 4RI et à la maturation des DLT. Nous proposons que le MNUA et les EPD soient nécessairement établis à l'aide des DLT et des actifs numériques pour faciliter le transfert numérique de la valeur économique par-delà les frontières. Le MNUA et la ZLECAf jettent les bases de réseaux commerciaux numérisés sur le continent et au sein de la diaspora. Les EPD qui utilisent des DLT et des actifs numériques peuvent alors étendre le potentiel économique de la ZLECAf et du MNUA. L'Afrique est à la tête de la prochaine génération de réseaux commerciaux connectés numériquement.

c) Marché numérique unique africain

Le MNUA, les MNU et les autres réseaux commerciaux numériques constituent la prochaine phase de notre économie politique. Le MNUA est un marché numérique unique africain pour les échanges et le commerce, annoncé à l'origine par le président de l'UA, Paul Kagame⁴⁷. Le MNUA s'inscrit dans le cadre des objectifs et des paramètres de l'UA et peut agir comme un prolongement des objectifs de la ZLECAf en matière de commerce intracontinental. Les documents constitutifs de l'UA qui orientent les principes de la ZLECAf et du MNUA appellent à la prospérité économique des *peuples* d'Afrique à la fois sur le continent et au sein de sa diaspora. Le MNUA et ses outils d'intégration régionale sous l'égide de l'UA jettent les bases des économies numériques panafricaines transfrontalières. Le MNUA établit une nouvelle norme de référence pour le commerce régional entre les *peuples* d'une diaspora et ceux du continent grâce aux outils des blocs commerciaux régionaux distribués et numériques. La numérisation des frontières amoindrira les obstacles aux échanges et au commerce entre les *peuples* par-delà les frontières. Le MNUA mettra en place les outils d'intégration régionale qui permettront aux *peuples* d'être acteurs de l'économie numérique : échanger des biens, acheter des biens et des services, partager des données et devenir membre d'écosystèmes.

Le MNUA constitue une initiative d'intégration régionale transfrontalière en faveur du développement panafricain. Les réseaux commerciaux multilatéraux ont cherché à harmoniser les règles, les ACR ont cherché à intégrer ces règles et les méga-ACR ont maximisé l'impact des blocs régionaux. Les MNU exploitent les technologies pour amoindrir les barrières commerciales et créer un marché *unique* pour les biens, les services et les réseaux qui sont créés conformément aux objectifs stratégiques d'un groupe commercial régional⁴⁸. Le MNUA est créé conformément aux objectifs de développement panafricain et, avec les progrès technologiques, peut numériser les frontières et atténuer les barrières commerciales entre les États et les *peuples*.

Le continent et la diaspora ont l'occasion unique de créer des MNU pour relier les *peuples* conformément aux principes de la théorie économique panafricaine. La ZLECAf, l'adhésion au BRICS et le MNUA sont l'occasion de développer des outils régionaux au service du commerce panafricain dans un monde numérique. Les documents constitutifs de l'UA visent à accroître le commerce panafricain entre tous les *peuples*, et les progrès technologiques du 21^{ème} siècle permettront aux peuples de faire des affaires sur les plateformes numériques. Ces plateformes peuvent servir de passerelles. Les DLT et les actifs numériques peuvent accroître le potentiel du MNUA et des EPD en assurant l'échange *sécurisé* d'une valeur économique par-delà les frontières. Le MNUA et les EPD devront nécessairement être élaborés à l'aide de DLT et d'actifs numériques. Pour l'heure, le MNUA n'envisage pas de normes de référence sur l'utilisation des DLT dans le commerce panafricain.

L'infrastructure actuelle d'Internet ne permet pas l'échange *sécurisé* et fiable de valeur économique. Le MNUA sera vulnérable aux attaques de cybersécurité et devra être bâti avec des technologies qui facilitent l'échange sécurisé en ligne de valeurs économiques. Les DLT et les actifs numériques créent l'environnement nécessaire à l'échange sécurisé de valeur et constitueront donc la base des MNU numérisés et du commerce transfrontalier. Le MNUA peut s'appuyer sur les objectifs et les outils de la ZLECAf pour mettre en place des réseaux numériques au service du commerce panafricain. La prochaine évolution des ACR numérisés comme le MNUA dépendra donc des progrès technologiques réalisés dans les DLT afin d'appuyer les fonctions des blocs régionaux traditionnels.

d) Les DLT et les actifs numériques au service du commerce panafricain

Les DLT et les actifs numériques constituent l'infrastructure technologique nécessaire pour les ACR numérisés, le MNUA et les EPD. Le MNUA va créer un réseau commercial numérique panafricain, mais n'envisage pas d'exploiter les DLT et les normes de référence sur les actifs numériques pour ses réseaux. Les EPD sont des réseaux de plateformes élaborés à l'aide de DLT et d'actifs numériques qui permettent l'échange de groupes de valeurs de *populations*, de secteurs, de pays et d'économies dans tout le continent et parmi la diaspora. Ces réseaux peuvent être mis en place parallèlement aux outils du commerce panafricain sous l'égide de l'UA et d'organisations régionales. Par exemple, les normes de référence technologiques et juridiques pour une identité numérique panafricaine basée sur les DLT peuvent coder les modalités du *Protocole sur la libre circulation des personnes* (« **Protocole de libre circulation** ») de l'UA. Des normes transnationales communes pour cette identité numérique pourraient faciliter la circulation des biens, des services et des personnes conformément aux objectifs de développement panafricains, dans le cadre du Protocole de libre circulation. Ces normes pourraient être reliées aux systèmes d'identité numérique d'autres gouvernements et institutions régionales, comme la CARICOM, pour permettre aux résidents de la CARICOM et des Caraïbes de circuler librement sur le continent africain, conformément au Protocole de libre circulation. Le monde est en train d'évoluer, passant de blocs commerciaux régionaux fonctionnant à l'ancienne à des réseaux numérisés et à des marchés numériques uniques établis à l'aide de DLT et d'actifs numériques. Le Partenariat européen de la blockchain (« **PEB** ») démontre cette tendance ⁴⁹.

Le PEB vise à compléter le Marché unique numérique européen (« **MUNE** ») pour permettre la libre circulation des personnes, des services et des capitaux afin que les citoyens puissent mener des activités en ligne partout en Europe, quelle que soit leur nationalité ou leur lieu de résidence. Le PEB institue l'Infrastructure européenne des services de la blockchain (« **IESB** »), qui « soutien[t] la mise à disposition de services publics numériques transfrontaliers respectant les plus hautes normes de sécurité et de respect de la vie privée »⁵⁰. À l'heure actuelle, le PEB se positionne comme une initiative visant à soutenir le développement des technologies DLT dans toute l'Europe. Cependant, il apparaît flagrant que l'initiative a le potentiel de créer un réseau commercial numérique. La *déclaration sur la création d'un partenariat européen de la blockchain* stipule explicitement qu'il vise à développer « une infrastructure blockchain capable d'améliorer les services numériques *transfrontaliers* fondés sur la valeur, fiables et centrés sur l'utilisateur *au sein du Marché unique numérique [européen]* »⁵¹. Le partenariat part du principe qu'une étroite coopération entre les États membres peut permettre d'éviter des approches fragmentées et d'assurer l'interopérabilité et un déploiement plus large des DLT. Le PEB vient compléter le MUNE pour établir un réseau commercial régional numérique sécurisé. Il est nécessaire de créer une organisation similaire sous l'égide de l'UA pour créer des EPD et étendre le potentiel du MNUA sur tout le continent et au sein de la diaspora.

Les réseaux de commerce numérique des EPD sur tout le continent et au sein de sa diaspora peuvent être établis à l'aide des outils du commerce panafricain dans le cadre de la ZLECAF et du MNUA. L'UA a été formée pour créer la prospérité pour les peuples d'Afrique partout dans le monde à la lumière des changements « sociaux, économiques et politiques » qui ont affecté les Africains du monde entier⁵². La ZLECAF et l'UA sont fondées sur les principes de la théorie panafricaine pour l'unité économique, sociale et politique de tous les Africains du continent et de la diaspora⁵³. La théorie panafricaine qui sous-tend la ZLECAF ne fait pas de distinction entre les Africains du continent et ceux de la diaspora⁵⁴. La ZLECAF est une zone de libre-échange qui englobe plusieurs *peuples* éparpillés dans le monde entier. Les Africains constituent des réseaux distribués de *personnes* qui créent d'énormes richesses économiques pour leurs pays de résidence, de naissance et d'origine⁵⁵. La section suivante présente l'opportunité d'établir des réseaux commerciaux numériques reliant les *peuples* d'Afrique.

Section 2 : Économies panafricaines distribuées

Les EPD désignent les réseaux numérisés d'échanges entre les *peuples* d'Afrique utilisant des applications basées sur les DLT et des actifs numériques. Les DLT et les actifs numériques faciliteront plus que jamais le transfert de valeur entre les *peuples* sur Internet. Pour la première fois, les *peuples* pourront transférer en ligne toutes sortes d'actifs *de manière sécurisée*. Les EPD sont une innovation importante capable d'influencer les tendances commerciales régionales et d'enfin unir les *peuples* d'Afrique dans des réseaux commerciaux numérisés. Les fondements de la théorie économique panafricaine reposent sur la conviction que les *personnes* d'origine africaine partagent une histoire et une destinée communes⁵⁶. Cependant, le commerce panafricain a longtemps été entravé par des obstacles au commerce transfrontalier, surtout s'agissant des échanges par-delà l'océan Atlantique entre le continent et sa diaspora. Les EPD peuvent encourager la création de plateformes pour des relations commerciales efficaces avec la diaspora et l'amélioration du commerce intracontinental. La croissance des économies

numériques s'accompagnera de l'importance du commerce P2P. Les DLT et les actifs numériques facilitent grandement les échanges P2P et peuvent créer des EPD qui permettent aux *peuples* de faire des affaires directement entre eux sans coûts élevés ni barrières commerciales.

À l'ère de l'économie numérique, l'Afrique est bien placée pour créer des EPD à l'aide des outils de l'UA et de la ZLECAf. Trois fondements viennent étayer cet argument :

1. **Moteur économique** - Le continent peut servir de moteur économique pour les EPD dans un monde numérique. Les effets d'une 3RI et d'un commerce intracontinental en pleine expansion, de l'Initiative ceinture et route (« ICR ») et des infrastructures de transport aérien, maritime et routier favorisent l'industrialisation. Dans le même temps, l'économie numérique du continent est prête à faire un bond en avant dans la 4RI grâce à l'usage de la téléphonie mobile en pleine expansion et à la croissance démographique ;
2. **Passerelles numériques** - Les DLT et les actifs numériques peuvent établir des passerelles numériques pour permettre à la diaspora déjà active de mener des échanges numériques entre ses membres et leurs pays de résidence et d'origine. Les DLT et les actifs numériques sont les piliers de la 4RI et accéléreront le commerce intracontinental, dégageront des capitaux et bâtiront les échanges et économies basés sur le P2P. Les EPD seront caractérisées par les actifs numériques, les DLT et le commerce P2P. L'opportunité se présente d'établir des normes de référence transfrontalières et communautaires qui harmonisent les règles transnationales pour les *peuples* d'Afrique ; et
3. **Normes de référence citoyennes** - Le potentiel des EPD dépendra des normes technologiques et réglementaires qui les créent et les soutiennent. Ces normes de référence doivent être étalonnées par-delà les frontières pour éviter les cloisonnements et doivent être créées par les *peuples* dans un environnement open source.

La montée des blocs commerciaux régionaux, la coexistence de la ZLECAf, de la 3RI, de la 4RI, du MNUA et la croissance de l'afrofuturisme et des actifs numériques constituent une occasion unique dans l'histoire du continent de créer des économies panafricaines distribuées mondialement. Ces économies dépendront principalement du succès de la ZLECAf dans la libéralisation du commerce intracontinental. L'accroissement des échanges commerciaux entre les pays du continent pourrait contribuer à une forte croissance économique qui pourrait être numérisée et partagée par les réseaux d'EPD.

1) Le continent africain comme moteur économique

Les richesses sans précédent qui seront dégagées grâce au commerce intracontinental permettraient à l'économie continentale de l'Afrique de distribuer ces richesses via des réseaux et des plateformes commerciales numérisées dans les EPD. Par exemple, un Bahaméen peut investir dans un projet immobilier angolais en pleine croissance à l'aide d'une application basée sur les DLT pour les actifs immobiliers titrisés. Une opportunité sans précédent pour le commerce panafricain dans le monde se présente devant nous. L'industrialisation et l'avenir économique du continent s'articulent autour de deux grandes tendances commerciales : 1) la signature de l'accord ZLECAf ; et 2) le développement des

infrastructures de transport à l'aide des investissements de la République populaire de Chine dans les projets de l'ICR.

L'industrialisation via le commerce intracontinental

i) ZLECAf

La ZLECAf devrait permettre d'accroître le commerce intracontinental de 52 %. Cette nouvelle zone de libre-échange représente la croissance du continent à un stade avancé de son industrialisation, réduisant ainsi les obstacles au commerce intracontinental. Le commerce intracontinental constituait 11 % du commerce total entre 2007 et 2011⁵⁷. Aujourd'hui, le commerce intracontinental s'élève à 18 %⁵⁸. Le commerce intrarégional est de 59 % en Asie et de 69 % dans les pays européens⁵⁹. Parmi les barrières commerciales entre les États africains figurent les coûts élevés des exportations intracontinentales, les réseaux de transport sous-développés, la restriction de la liberté de circulation et des règles transfrontalières qui ne sont pas harmonisées pour le commerce⁶⁰. La ZLECAf s'appuie sur deux outils économiques majeurs : 1) la suppression des tarifs douaniers sur le commerce intracontinental ; et 2) la facilitation de la libre circulation de la main-d'œuvre grâce à un passeport africain⁶¹.

On estime que la ZLECAf profite principalement aux exportations industrielles du continent⁶² et qu'elle pourrait atténuer la dépendance à l'égard des ressources extérieures et diversifier le commerce intracontinental dans les secteurs de la manufacture, de l'agriculture et du développement industriel. Elle permettrait ainsi de stimuler l'emploi des jeunes par la croissance des petites et moyennes entreprises, parmi d'autres avantages⁶³. La ZLECAf représente la croissance du continent à la cinquième des sept étapes de l'intégration économique avec une union économique, une fusion pour établir un marché commun unique, la liberté de circulation ainsi que l'union douanière⁶⁴. Les prochaines étapes nécessiteraient une monnaie et une union monétaire à l'échelle du continent. Le continent africain est sur le point de connaître un décollage économique et a le potentiel d'augmenter son pouvoir d'achat et son PIB de plus de 13 billions de dollars d'ici 2050⁶⁵.

L'un des piliers centraux de cette transformation sera la croissance du transport intracontinental avec des liaisons aériennes, de communication, maritimes, par pipeline, routières et ferroviaires. Des initiatives telles que le Marché unique du transport aérien africain (« **MUTAA** ») de l'UA et le financement des infrastructures de transport terrestre et maritime contribuent à l'industrialisation du continent et à son avenir en tant que moteur économique des EPD.

ii) Les infrastructures de transport et l'ICR

Des réseaux et ports aériens, maritimes, ferroviaires et routiers accessibles et interconnectés sont au cœur du commerce intrarégional⁶⁶. Les réseaux de transport entre les États africains sont encore sous-développés et leur trajectoire de croissance est l'occasion d'élargir l'impact économique de la ZLECAf⁶⁷. Par exemple, selon les estimations actuelles, de solides réseaux de transport pourraient tripler le volume des échanges intracontinentaux entre les États d'Afrique subsaharienne⁶⁸. Diverses initiatives

sont en train d'être menées pour fluidifier les réseaux de transport et ont le potentiel de faciliter le commerce intracontinental. L'harmonisation des politiques aériennes pour faciliter le transport aérien dans le cadre du MUTAA est l'une de ces initiatives.

Le MUTAA est une initiative visant à créer un marché unique de l'aviation connecté⁶⁹. Il propose à plus de 23 États membres de l'UA d'harmoniser les règles sur les droits de trafic, la capacité, la fréquence et la tarification du transport aérien⁷⁰. Le MUTAA pourrait faire baisser les coûts de transport aérien, faciliter les importations/exportations et développer les liaisons directes entre les pays du continent. Le projet devrait produire 1,3 milliard de dollars de PIB continental et 155 000 nouveaux emplois ; il est déjà soutenu par 23 pays⁷¹. Le continent a accueilli plus de 180 millions de passagers en 2015 et estime que plus de 5 millions de passagers supplémentaires pourront se permettre de voyager sur le continent⁷². Parallèlement à l'essor des réseaux aériens, l'on assiste également à des investissements dans les infrastructures ferroviaires et routières, fortement soutenus par les investissements de la RPC dans les réseaux de transport intercontinentaux.

Parallèlement aux réseaux de transport aérien se développe le projet ICR et le financement des réseaux maritimes et terrestres entre et au sein de l'Afrique, de l'Eurasie et du Moyen-Orient. L'ICR est un projet d'infrastructures visant à créer une ceinture économique à travers l'Eurasie et l'Afrique constituée de pipelines, de ports et de chemins de fer⁷³. Les voies maritimes en Afrique centrale, de l'Est et de l'Ouest sont la clé de l'ICR. Par exemple, le port de Mombasa au Kenya est directement conforme aux réseaux de transport de l'ICR⁷⁴. Cela a conduit à des discussions sur la construction d'une « deuxième ceinture » grâce à la coopération de la RPC sur le continent, avec des fonds investis dans les liaisons ferroviaires dans des pays comme l'Angola, le Tchad, la République démocratique du Congo, Djibouti, l'Éthiopie, le Sénégal, la Tanzanie et la Zambie⁷⁵. Les infrastructures maritimes, routières et ferroviaires qui sont le fruit des investissements de l'ICR et de la RPC contribuent à l'amélioration du transport intercontinental⁷⁶. L'ICR et le développement des réseaux de transport sont l'occasion de faciliter le commerce transfrontalier au sein du continent et de contribuer au développement de l'Afrique en tant que moteur économique des EPD⁷⁷. D'autres facteurs contribueront à la croissance du continent : l'accroissement des échanges commerciaux entre les États africains et le BRICS, la croissance rapide des populations jeunes, l'adoption des smartphones, l'augmentation des niveaux de production agricole et l'efficacité énergétique⁷⁸.

L'économie numérique P2P de l'Afrique dans la 4RI

Le continent africain s'industrialise et connaît sans doute sa troisième révolution industrielle, la 3RI⁷⁹. En plus de cette croissance, les échanges commerciaux BRICS-Afrique devraient atteindre plusieurs billions d'ici 2030 et représenter 45 % du commerce africain⁸⁰. La scalabilité de l'industrialisation du continent et du commerce intrarégional reste une inconnue. Le continent se trouve à un moment unique de son développement et vit à la fois les effets de sa propre 3RI et de la quatrième révolution industrielle, la 4RI. La 4RI se caractérise par de rapides progrès technologiques. Le continent est prêt à un développement rapide dans ces circonstances, tout comme son économie numérique a fait un bond en avant dans l'Internet et l'économie mobile.

Près d'un milliard d'Africains ont tiré parti du potentiel d'Internet et ont transformé leur vie grâce à l'accès à deux choses : un appareil mobile et une connexion Internet. Internet est à l'origine de l'économie numérique du continent et a donné l'accès aux marchés mondiaux de l'information. La révolution mobile en Afrique qui a fait un grand bond en avant a apporté le succès de l'argent mobile, qui est à la base du transfert P2P d'actifs numériques tels que des devises. L'Afrique subsaharienne compte plus de 338 millions d'utilisateurs mobiles, soit la moitié du marché mondial de l'argent mobile, avec une croissance annuelle de près de 20 % par an ⁸¹. L'Afrique a enregistré environ 1,2 milliard de transactions totalisant presque 20 milliards de dollars pour l'année 2017 ⁸². Le Kenya a enregistré plus de 68 milliards de dollars de transferts P2P d'argent mobile l'année dernière ⁸³ et les citoyens kenyans utilisent des appareils mobiles pour payer les frais de scolarité et d'électricité, pour investir, économiser et même obtenir des prêts ⁸⁴. L'industrie mobile représentait 7,7 % du PIB africain en 2016, soit environ 110 milliards de dollars. Ce montant devrait atteindre 142 milliards de dollars d'ici 2020⁸⁵. L'adoption par les consommateurs de l'argent mobile sur le continent est un exemple de transfert P2P réussi d'actifs numériques de valeur sur Internet ⁸⁶.

Les DLT, communément appelées technologies « blockchain », sont des protocoles logiciels qui permettent la numérisation *sécurisée* et le transfert de valeur économique sur Internet pour la première fois dans l'histoire de l'humanité. Les DLT permettent à toute personne de créer des représentations numériques non reproductibles de valeurs du monde réel, appelées actifs numériques ⁸⁷. Dans les économies de partage P2P de la 4RI, les *peuples* ont la possibilité d'échanger directement entre eux via des applications, écosystèmes et plateformes DLT. La connectivité et la sécurité de ces technologies leur permet de croître de façon *exponentielle*, et cela peut être mesuré par le volume et la fréquence des transactions d'actifs numériques ⁸⁸. Plus les réseaux sont larges et rapides, plus leur valeur économique augmente. Les pays qui connaissent un essor rapide des appareils connectés et des appareils mobiles peuvent connaître une croissance exponentielle grâce à de puissants réseaux P2P et aux primo-utilisateurs de mobiles. Avec le développement du commerce intracontinental industrialisé et des économies numérisées à l'ère de la 4RI, les États africains sont bien placés pour connaître une très forte croissance au cours de la 4RI. Cette croissance peut être soutenue par une grande base de primo-utilisateurs de mobiles, par le commerce P2P et par des normes juridiques et technologiques communes sur les DLT et les actifs numériques.

La croissance des populations jeunes, des primo-utilisateurs de mobiles, de l'utilisation des smartphones et des économies P2P dans la 4RI seront les moteurs de l'économie numérique du continent ⁸⁹ :

- D'ici 2025, le continent comptera 634 millions d'abonnés uniques à la téléphonie mobile, contre 444 millions aujourd'hui. Cela représente un taux de pénétration de seulement 52 % en pourcentage de la population ⁹⁰ ;
- Plus de 300 millions de personnes sur le continent seront connectées à Internet pour la première fois, principalement en accédant à des services numériques via des réseaux mobiles ⁹¹ ;
- près de 90 % du continent a accès à un minimum de réseaux 2G ;
- Le prix des smartphones a baissé de 56 % entre 2012 et 2017 ⁹² ;
- Rien qu'au Kenya, 12,08 milliards de dollars ont fait l'objet de transactions d'argent mobile en 2017, soit un total de 480 585 622 transactions de transfert d'argent mobile ⁹³,

- Il existe plus de 121,9 millions de comptes d'argent mobile actifs en Afrique subsaharienne et le volume total des transactions s'élève à plus d'un milliard de dollars ⁹⁴ ;
- D'ici 2025 ⁹⁵, 263 millions de jeunes viendront combler la pénurie de main-d'œuvre dans le système économique du continent.

Au cœur de la 4RI et des économies numériques panafricaines se trouvera le transfert des actifs numériques de valeur sur Internet, tels que les identités, les devises, les instruments financiers, les titres fonciers et les suffrages. Ces actifs seront accessibles via n'importe quel appareil. Toute personne possédant un appareil mobile sera en mesure de participer sans encombre aux marchés mondial. Ce sera ainsi plus accessible aux petites et moyennes entreprises (« **PME** ») et aux *particuliers* qui souhaitent créer en toute indépendance de la richesse et payer leurs impôts et taxes en toute transparence ⁹⁶. La 4RI symbolise la numérisation du comportement humain et les progrès rapides de la technologie dans l'informatique omniprésente, les DLT, l'intelligence artificielle (« **IA** »), les drones, les véhicules autonomes, les nanotechnologies, l'impression 3D, le stockage d'énergie, l'Internet des objets (« **IdO** ») et le Big Data. La 4RI évolue à un rythme exponentiel, plus rapide que toute autre révolution industrielle de l'histoire de l'humanité ⁹⁷. Cette révolution établira des passerelles entre les applications physiques et numériques grâce à l'utilisation de plus en plus massive des technologies IdO et des DLT ⁹⁸. Les DLT et les actifs numériques facilitent l'échange sécurisé de valeurs numérisées via des réseaux P2P qui font fi des frontières ⁹⁹.

Le pilier de calcul du nouvel Internet sera constitué à l'aide de DLT et d'actifs numériques. L'économie africaine dépendra de l'utilisation des DLT et des actifs numériques pour étendre l'impact du commerce intracontinental, dégager des capitaux et créer des économies P2P entre les *peuples*.

Passerelles numériques pour les EPD

Actifs numériques

Le pilier de calcul de l'Internet version 4RI sera constitué à l'aide de DLT et d'actifs numériques. Ces technologies sont au cœur du fonctionnement du MNUA, des EPD et de l'économie numérique primo-mobile en Afrique. Ces technologies peuvent soutenir la croissance du commerce intracontinental, numériser et libérer du capital pour les *peuples*, établir des liaisons commerciales numériques avec la diaspora et encourager les économies de partage P2P. Les DLT assurent la sécurité des échanges commerciaux sur Internet et minimiseront les conflits financiers et logistiques transfrontaliers. Les DLT permettent de sécuriser les données de la chaîne d'approvisionnement, d'automatiser la conformité, de contrôler la connaissance du client et la lutte contre le blanchiment d'argent (KYC/AML), de percevoir les recettes fiscales de manière transparente et de financer le commerce capable de soutenir le commerce intra-continental dans le cadre de la ZLECAF ¹⁰⁰. Au-delà d'accroître le commerce intracontinental, les DLT et les actifs numériques libéreront des capitaux qui permettront aux *peuples* de posséder, d'avoir accès et de transférer des actifs numérisés.

Des versions numérisées sécurisées d'actifs du monde réel peuvent libérer des capitaux sur tout le continent et au sein de la diaspora. Par exemple, une personne peut créer un enregistrement immuable de

son titre foncier à l'aide d'un logiciel DLT pour prouver la propriété et garantir ou céder ses terres ¹⁰¹. Les enregistrements de tout actif peuvent être enregistrés sous forme numérique et permettre aux gens de posséder librement leurs biens et de participer à l'économie mondiale. Des actifs numériques sécurisés tels que les identités, les titres fonciers et les instruments financiers pourraient répartir des possibilités financières à des milliards de *personnes* disposant d'un appareil mobile. Les DLT permettent à tout un chacun d'être autonome et de créer, de posséder, d'utiliser et de transférer en toute sécurité des actifs numériques dans une économie P2P. Les *peuples* pourront posséder leur identité, leurs données, leur dossier médical, leurs finances et leurs certificats et justificatifs grâce à un appareil mobile ¹⁰². Des registres fiables créés à l'aide de DLT peuvent faciliter le commerce P2P et permettre aux gens d'interagir par-delà les frontières, où qu'ils se trouvent ¹⁰³.

Les actifs numériques, les DLT et les blocs commerciaux régionaux, avec des outils tels que la ZLECAf, permettront aux *peuples* d'Afrique de se contacter et de faire des affaires en toute sécurité. Les actifs numériques donnent aux *peuples* l'accès à un commerce accessible et ouvert pour faire du commerce directement. Le P2P et les économies de partage établissent de nouveaux modèles d'affaires et de gouvernance dans la 4RI pour les *peuples* d'Afrique ¹⁰⁴. Les actifs numériques ne sont pas restreints par les frontières. Les DLT et les actifs numériques sont conçus sur la base d'Internet et peuvent donc être transférés partout dans le monde. Les Africains sont un peuple distribué qui peut établir des passerelles numériques bidirectionnelles pour les échanges économiques et commerciaux entre le continent et sa diaspora. Le continent africain peut se développer en tant que moteur économique dans un monde numérisé pour distribuer les valeurs économiques avec et entre les membres de sa diaspora.

Échanges et commerce de la diaspora

Les *peuples* d'Afrique sont un peuple distribué, présent sur tous les continents du monde. La diaspora africaine compte plus de 140 millions de membres, d'après les dernières statistiques publiées par la Banque mondiale en 2011 ¹⁰⁵. L'opportunité pour les EPD s'inspire de la possibilité sans précédent d'unir numériquement des millions de gens parmi ces millions de *personnes* qui partagent un lien culturel et économique à travers le monde. Le potentiel économique et commercial des communautés de la diaspora du continent africain est bien documenté. Plus de 38 milliards de dollars d'envois de fonds sont entrés sur le continent africain en 2018 ¹⁰⁶ et plus de 53 milliards de dollars sont économisés chaque année par la diaspora, somme qui peut être réinvestie sur le continent ¹⁰⁷. Quant aux envois de fonds vers les Caraïbes et l'Amérique latine, ils s'élevaient à plus de 75 milliards de dollars ¹⁰⁸. Les membres de la diaspora sont souvent mieux placés pour commercer avec le continent, transférer la propriété intellectuelle et saisir les opportunités d'investissement dans leur pays d'origine ¹⁰⁹. Il existe déjà un marché de la diaspora qui peut être appuyé par les nouvelles technologies pour atténuer davantage les obstacles aux transferts de fonds et au commerce transfrontaliers. Par exemple, l'Afrique subsaharienne est l'une des régions du monde où les envois de fonds sont les plus coûteux, avec un coût moyen par transaction de 9,4 % ¹¹⁰. Cela représente près de 20 % de plus que dans n'importe quelle autre région du monde. Le coût d'un transfert de fonds via une plateforme DLT pourrait ne pas dépasser quelques centimes, voire serait gratuit. Les DLT et les actifs numériques atténuent déjà considérablement les obstacles au commerce.

Les DLT ont le potentiel de dégager de la valeur pour les économies panafricaines en éliminant les obstacles au commerce transfrontalier au sein du continent et entre sa diaspora. Par exemple, les actifs numériques comme les cryptomonnaies ont déjà considérablement diminué les coûts des transferts de fonds pour les communautés de la diaspora ¹¹¹. Des entreprises comme BitPesa ont effectué plus de 560 000 transactions totalisant 150 millions de dollars ¹¹² entre 7 pays africains et au sein de communautés de la diaspora. Les applications basées sur les DLT peuvent faciliter les transferts de fonds avec un coût et un délai nettement inférieurs, partout dans le monde et via tout appareil connecté à Internet ¹¹³. Les actifs numériques de toutes sortes, à l'instar des cryptomonnaies, sont transférables aussi facilement et à moindres frais. Ils seront librement accessibles via des appareils mobiles et donneront aux *peuples* l'accès au marché mondial du commerce P2P. Les actifs numériques peuvent libérer le commerce transfrontalier entre les *populations* d'une communauté panafricaine.

Le potentiel de croissance exponentielle de l'Afrique lors de la 4RI dépendra principalement de la manière dont les normes sur les DLT et les actifs numériques seront réglementées, créées et maintenues. L'association des DLT et des actifs numériques à des outils pour le développement panafricain pourrait constituer le fondement des EPD.

Des normes technologiques et juridiques accessibles sur les DLT et les actifs numériques soutiendraient la croissance des EPD et constitueraient des passerelles numériques pour une croissance économique mutuelle sur le continent et au sein de sa diaspora. Le développement d'une économie numérique P2P pendant la 4RI pose de nouveaux défis réglementaires aux formes traditionnellement centralisées de réglementation du secteur public. Ces défis sont l'occasion d'envisager un rôle pour les normes open source au sein des économies numériques panafricaines ¹¹⁴. La prise de décision *citoyenne* dans un environnement open source pourrait étalonner les normes harmonisées entre les États africains et les *peuples* du monde entier. Des normes étalonnées peuvent atténuer les conflits relatifs au commerce transfrontalier entre les communautés qui les créent et les respectent. Ces normes pourraient être mesurées et calculées en fonction des objectifs panafricains de développement durable dans le cadre de l'UA, de l'Agenda 2063 et des Objectifs de développement durable des Nations Unies (« **ODDNU** »).

Normes de référence citoyennes au service de l'économie numérique

Le rapide développement politique et économique du continent nécessite une réforme juridique urgente pour exploiter le potentiel des DLT. Malheureusement, les défis posés par ces nouvelles technologies entraînent des approches fragmentées de la réglementation par les diverses juridictions du continent et à l'étranger ¹¹⁵. Des réglementations fragmentées limitent le potentiel des actifs numériques à traverser les frontières et peuvent restreindre le commerce P2P, l'autonomie numérique et les EPD. Les actifs numériques ne sont liés à aucune juridiction. Il faut des outils permettant de créer des normes numériques au sein d'une communauté distribuée de *populations* qui peuvent compléter les cadres créés par les organismes de réglementation.

Les actifs numériques permettent des échanges économiques de valeurs par-delà les frontières et refaçonnent les conceptions traditionnelles des systèmes juridiques étatiques¹¹⁶. La 4RI et les DLT constituent à la fois une révolution technologique et réglementaire présentant cinq défis juridiques aux responsables politiques. Premièrement, la plupart des systèmes juridiques doivent être complètement remodelés, car les systèmes juridiques actuels sont principalement fondés sur les échanges économiques dans un monde non numérisé. Deuxièmement, la 4RI et les DLT doivent reposer sur une coopération et une autorégulation solides entre les secteurs public et privé, car elles nécessitent l'association de normes technologiques et réglementaires. Troisièmement, les DLT sont en grande partie le résultat de projets open source communautaires et sans frontières reposant avant tout sur des données accessibles. Quatrièmement, les DLT et d'autres technologies évoluent *à toute vitesse*, ce qui pose un défi aux longues procédures d'élaboration de politiques fonctionnant à l'ancienne. Enfin, étant donné que les normes sur les actifs numériques et les économies 4RI seront orientées P2P et consensuelles, il est nécessaire de disposer d'une plateforme numérique accessible pour que toute personne munie d'un appareil mobile puisse participer à la création ou à la modification des normes de référence. Étant donné que les DLT rendent les *peuples* autonomes s'agissant de détenir et de négocier leurs biens, c'est à eux que devrait revenir la tâche de créer des normes de référence pour ces économies P2P.

Les EPD nécessitent des normes de référence *citoyennes* créées et acceptées par les communautés d'un territoire à un autre. De multiples normes de référence pourraient être élaborées par les parties prenantes au sein des *peuples* issus de diverses tribus, industries et nations, et ayant leur propre langue et système juridique. Une économie numérique panafricaine nécessite une nouvelle approche juridique pour répartir l'élaboration des règles et le partage des ressources entre les *peuples*. Cette approche novatrice pourrait être réalisée grâce à une plateforme numérique open source permettant aux *peuples* d'établir des normes de référence pour les économies numériques panafricaines. Une approche open source pourrait étalonner les normes en fonction du contexte diversifié d'un peuple panafricain distribué¹¹⁷. Ces normes de référence au sein d'une communauté open source pourraient respecter les sept principes du professeur Makau Mutua, à savoir l'accès, la responsabilité, l'égalité, l'équité, l'intégrité, la participation et la transparence dans la primauté du droit pour le développement panafricain¹¹⁸.

Plateforme open source pour les EPD

Des normes technologiques et juridiques accessibles au public, acceptées et mises en œuvre par les *peuples* et par les responsables politiques pourraient harmoniser la réglementation transfrontalière sur les DLT, les actifs numériques et les objectifs panafricains de développement durable¹¹⁹. Le contenu des normes d'autorégulation peut également être créé dans un LOS¹²⁰. Un logiciel open source (« **LOS** ») devrait être utilisé pour créer des normes technologiques et juridiques pour les actifs numériques et les DLT. Les plateformes LOS sont des plateformes numériques qui permettent à quiconque disposant d'une connexion Internet d'accéder publiquement aux informations et de les modifier dans un environnement P2P¹²¹. Les ressources appartiennent à tous les membres de la communauté et les groupes peuvent partager, modifier et adopter librement les normes. Les LOS pour les normes technologiques sont courants, comme le montre le succès et l'ampleur des protocoles DLT open source¹²². Le présent

document propose un LOS pour les normes technologiques *et* réglementaires, ces normes étant conçues pour encourager la prospérité économique panafricaine.

Un LOS conçu pour établir des normes sur les économies panafricaines distribuées pourrait encourager l'étalonnage transfrontalier entre les règles, les technologies, les *peuples*, les régulateurs et les parties prenantes. Le professeur Carol Ncube présente une proposition de ressources éducatives personnalisables et ouvertes comme moyen d'*étalonner* les règles dans tout le continent pour le développement panafricain¹²³. Les mouvements de LOS sont fondés sur les principes d'accessibilité, d'ouverture, de consensus, d'application régulière de la loi, de droits de propriété intellectuelle ouverts, d'utilisation accessible et de soutien communautaire¹²⁴. Ces principes sont directement conformes aux modèles classiques de gouvernance des *peuples* africains. L'établissement d'EPD et la mise en place de passerelles numériques pour les échanges entre le continent et sa diaspora nécessiteront des normes de référence communes aux diverses communautés. L'étalonnage des groupes P2P est important afin d'y parvenir, et un LOS peut apporter les outils pour des normes et des ressources personnalisables afin d'harmoniser les règles dans tout le continent conformément aux objectifs de développement panafricain. Ces normes de référence peuvent créer le pilier informatique, technologique et réglementaire pour les MNUA et les EPD du continent au service du commerce panafricain.

Nous proposons le **Cadre global des actifs numériques africains**, la première plateforme open source visant à créer des normes de référence transnationales sur les DLT et les actifs numériques. L'ADAF est une plateforme et un référentiel ouvert de normes visant à encourager l'autorégulation sur la création, l'utilisation, les transactions et la gestion des actifs numériques par les responsables politiques, les consommateurs, les entrepreneurs et la société civile. Les normes sont présentées, discutées, éditées et mises en œuvre dans le but d'encourager la propriété des actifs numériques et l'échange de valeurs dans les économies numériques entre les peuples d'Afrique à travers le continent et la diaspora.

Section 3 : Cadre global des actifs numériques africains

Le but premier de l'ADAF est d'établir le commerce panafricain via les EPD. Cette section résume les objectifs, le processus, le modèle de gouvernance ainsi que les forces et les faiblesses de l'ADAF. Le projet crée une plateforme LOS au service des communautés afin de créer une infrastructure technologique et réglementaire pour les économies numériques axées sur le P2P. L'ADAF est une plateforme open source qui peut être utilisée pour créer des normes de référence pour toutes sortes de technologies. Les premières versions de la plateforme de l'ADAF veilleront avant tout à établir des normes de référence sur les DLT et les actifs numériques qui soient l'une des principales forces motrices des EPD. La décision de se concentrer sur le développement de ces technologies est motivée par l'urgence d'éviter l'adoption de règles fragmentées et permanentes d'un État à un autre, ainsi que par l'opportunité de créer des normes de référence *citoyennes*. Nous suggérons que l'ADAF serve d'infrastructure pour les normes de référence du MNUA et constitue le pilier du développement du continent à l'ère du numérique. Le projet ADAF est itératif et évoluera en fonction des contributions à son développement apportées par la communauté panafricaine.

Le projet

La plateforme de l'ADAF est structurée de manière à rendre accessible et dynamique le processus de modification des normes de référence au service de l'économie numérique. La plateforme et le processus de l'ADAF fonctionneront de la même manière que Github, un espace distribué et ouvert permettant aux développeurs de proposer et de modifier du code. Le modèle de l'ADAF s'articule autour de normes de référence relatives aux actifs numériques et aux DLT, et sera évolutif afin d'intégrer toutes sortes de ressources pour alimenter l'économie numérique panafricaine. La plateforme de l'ADAF affichera trois catégories d'informations : 1) Normes de référence - propositions technologiques (code logiciel) et réglementaires (politiques) pour divers secteurs ; 2) Données - données ouvertes sur les normes de référence et les objectifs panafricains de développement durable ; et 3) Leadership visionnaire - articles, informations, opinions et recherches sur les économies numériques panafricaines.

La plateforme de l'ADAF a pour objectif d'apporter un espace multilingue permettant aux *peuples* de proposer des solutions, des actions et des normes d'autorégulation en phase avec l'évolution des actifs numériques et des DLT. Les particuliers, la société civile, les entrepreneurs et les responsables politiques pourront accéder à la plateforme de l'ADAF et soumettre des normes dans un environnement ouvert. La communauté open source de l'ADAF donnera la priorité à la création et à la propriété collectives de la propriété intellectuelle et des droits associés ⁹. L'innovation ouverte fait référence aux idées, concepts et conceptions co-crées ou à l'invitation à contribuer des idées (le crowdsourcing en est un exemple)⁹.

Toute personne est encouragée à rédiger, à modifier et à proposer des normes de référence. La plateforme et le modèle de l'ADAF sont extensibles à toutes sortes de technologies dans les économies numériques africaines et la 4RI, dont les technologies de drone, l'IdO, l'IA, l'efficacité énergétique, le Big Data et l'agritech.

Fondation des actifs numériques africains

Rôle

La plateforme de l'ADAF sera propulsée par une licence open source gérée par un trust appelé la Fondation des actifs numériques africains (« **Fondation** »). La Fondation sera composée d'une équipe panafricaine et d'un réseau d'organisations de la société civile. La structure est composée d'une équipe clé, de conseillers et d'ambassadeurs qui appuieront la communauté en menant des recherches sur les outils économiques et sociaux panafricains. L'équipe de recherche de l'ADAF soutiendra la communauté avec des recherches sur les outils économiques et sociaux panafricains sous l'égide de l'UA et des organisations régionales, avec des données librement accessibles et avec un leadership visionnaire. Le projet aspire également à proposer des services de traduction destinés aux normes soumises sur la plateforme de l'ADAF. La recherche et les données seront utilisées pour façonner les normes créées par les utilisateurs de la plateforme de l'ADAF et respecteront les principes d'ouverture et de transparence.

Le rôle de l'équipe sera d'entretenir une communauté active et d'assurer la recherche et le développement sur les objectifs panafricains de développement durable pour les normes de référence apportées à la communauté. Les indicateurs de succès de la plateforme de l'ADAF seront mesurés par rapport aux objectifs de développement durable dans le cadre de l'Agenda 2063 de l'UA, des ODDNU et des projets nationaux de développement dans les États membres. L'équipe et la communauté de la Fondation de l'ADAF seront en collaboration directe avec les organismes de réglementation, les responsables politiques et les communautés pour mettre en œuvre les normes de référence créées via la plateforme.

Valeurs

La Fondation et la plateforme de l'ADAF seront guidées par huit (8) valeurs pour le développement durable panafricain :

- **Accès** - Les communautés panafricaines sont multipolaires et multiculturelles, et la plateforme aspire à accueillir des *personnes* de toutes origines ;
- **Responsabilité** - travailler en étroite collaboration avec les décideurs et les communautés pour s'assurer que des économies numériques sont établies dans le but d'autonomiser les *peuples* et de faciliter le commerce P2P ;
- **Étalonnage** - toutes les normes de référence et les recherches seront fournies dans le but d'harmoniser les règles par-delà les frontières, entre les communautés et les domaines. L'organisation et la plateforme ont pour but de faciliter le commerce panafricain sur le continent et entre les membres de sa diaspora.
- **Égalité** - le projet vise à donner l'égalité d'accès et de chances pour tous les *peuples* et nous encourageons la participation de personnes issues de ou ayant diverses origines tribales, religions, cultures, états, genres, langues et groupes ;
- **Équité** - la plateforme et la Fondation sont open source et les normes/contributions sont la propriété de leurs contributeurs et de la communauté ;
- **Intégrité** - la plateforme encouragera et respectera les *peuples* et incitera l'établissement d'un récit du développement panafricain qui mette l'accent sur l'organisation, l'autonomie et l'indépendance des projets et opportunités. Les DLT et les actifs numériques permettent aux *peuples* de détenir et de posséder leurs actifs en toute autonomie au sein d'une économie P2P ;
- **Transparence** - les plateformes open source sont transparentes et travaillent en étroite collaboration avec les communautés pour encourager le partage et la libre circulation des informations ; et
- **Participation** - les contributions peuvent provenir de toute partie intéressée où qu'elle se trouve dans le monde.

Produit

Contributions

Nous encourageons les partenaires et la communauté à contribuer ; les contributions sont classées par norme de référence et par secteur. La communauté est encouragée à partager les normes de référence qui facilitent le commerce entre les EPD. Les normes de référence peuvent être classées dans les catégories suivantes :

- **Normes de référence** - il s'agit de normes technologiques et réglementaires applicables à l'économie numérique :
 - **Technologiques** - ces normes sont composées de codes, de commits et de branches pour l'économie numérique. Par exemple, les partenaires peuvent fournir des protocoles de contrat intelligents pour des applications décentralisées qui peuvent être modifiées et commentées par la communauté ;
 - **Réglementaires** - des politiques, des normes de conformité, des modèles/contrats juridiques et des informations open source sur les approches réglementaires peuvent être soumises.
- **Données ouvertes** - l'ADAF soutiendra les contributions pour des données ouvertes sur l'économie numérique afin de soutenir les décisions et technologies basées sur les données pour le bien social ; et
- **Leadership visionnaire** - les communautés sont encouragées à partager des articles, recherches et contenus scientifiques sur les économies numériques panafricaines du monde entier.

Spécifiques au secteur

L'ADAF aspire à l'ouverture et à prendre en compte divers aspects des économies panafricaines. Les contributions seront encouragées et apportées au sujet de divers secteurs, y compris les secteurs de la liste non exhaustive ci-après :

- Accès à la justice ;
- Agriculture ;
- Économie bleue ;
- Éducation
- Société civile ;
- Préservation des cultures ;
- E-commerce et biens de consommation ;
- Divertissement et médias ;
- Environnement et énergie ;
- Services financiers ;

- Assurance ;
- Santé ;
- Infrastructure ;
- Industrie ;
- Économies mobiles ;
- Paix et sécurité ;
- Politique ;
- Économie rurale ;
- Télécommunications ;
- Transports ;
- Femmes, genre et développement.

Le processus

Le processus de soumission des normes comportera sept étapes principales :

- 1) Soumissions - les propositions sont soumises à l'aide des modèles fournis par l'ADAF ;
- 2) Propositions - les propositions sont préconisées via des canaux de communication (WhatsApp, Telegram) par l'utilisateur qui les soumet ;
- 3) Lien/Double lien - Les participants de la communauté peuvent communiquer directement avec d'autres pour parvenir à un consensus sur une proposition donnée. Les partenaires peuvent organiser des séances vidéo de *questions à volonté* (format « AMA ») et partager des infographies éducatives pour recommander certaines propositions ;
- 4) Soutien - Les propositions sont « appuyées » sur la plateforme et soutenues par les membres de la communauté en tant que normes de référence qu'ils utilisent et mettent en œuvre dans leurs technologies ou politiques ;
- 5) Contre-propositions - Si deux organisations ou plus n'arrivent pas à s'entendre sur une proposition en particulier sur un secteur donné, des contre-propositions sont transmises. Les parties prenantes peuvent appuyer toute proposition, toutes les propositions sont archivées et disponibles ;
- 6) Appui - Les parties prenantes peuvent appuyer toute proposition sur la plateforme et les propositions recevant un large soutien seront directement transmises aux réseaux de groupes du secteur public, aux organismes de réglementation et aux partenariats public-privé. Les propositions sont classées en fonction de l'appui reçu et les parties prenantes peuvent mettre en œuvre n'importe laquelle de ces propositions ; et
- 7) Mise en œuvre - Les parties prenantes et l'ADAF collaboreront avec les groupes concernés pour mettre en œuvre et utiliser les normes technologiques et juridiques dans leurs applications ou leurs réformes politiques. Les utilisateurs peuvent mettre en œuvre tout ou partie d'une proposition, en fonction de leur contexte culturel, social ou politique local.

Gouvernance

Les premières versions de la plateforme de l'ADAF constitueront un site web et un référentiel ouvert de normes, de données et de leadership visionnaire. Elles sortiront entre le premier et le deuxième trimestre de 2019. Les membres de la communauté pourront créer des profils, soumettre des normes de référence et participer sur les canaux de communication. Les versions ultérieures de la plateforme et du modèle de gouvernance de l'ADAF (« **modèle de gouvernance** ») utiliseront les DLT dans le processus de prise de décision sous la forme de tokens et suffrages virtuels afin d'encourager les normes de qualité et décourager les mauvais acteurs œuvrant contre le système. Un vote classique sur la plateforme aujourd'hui peut être un vote « on-chain » demain. La vision de l'ADAF est de s'appuyer sur les avantages d'un réseau ouvert pour établir une organisation autonome décentralisée accessible (« **OAD** »)¹¹.

Les DLT et les OAD peuvent redynamiser d'anciens modèles de prise de décision communautaire et participative en vogue dans des sociétés traditionnelles des villages des townships comme le royaume Songhai, l'empire Bornu, Yoruba, Abawanga, Nyamwezi, Abagusii, Ameru, Agikuyu et Akamba ^{2,4}. Les formes consensuelles de prise de décision distribuée sur des plateformes telles que l'ADAF sont connues des communautés panafricaines. Les vagues successives de changements institutionnels formels qui se sont succédé au cours de l'histoire coloniale et postcoloniale de l'Afrique n'ont pas réussi à déraciner l'influence des chefs traditionnels ³. Certains de ces chefs ont encore de l'influence dans les systèmes politiques africains aujourd'hui, car ils représentent les aspirations de la population via l'approche ascendante de la politique ⁴. La gouvernance décentralisée en tant que concept connaît un regain dans les sociétés africaines sous la forme d'États fédéraux, d'autorités locales et de gouvernements décentralisés ⁵.

Les DLT pour le modèle de gouvernance de l'ADAF sont l'occasion d'utiliser des outils comme la démocratie liquide et la preuve de l'intérêt déléguée conformément aux huit valeurs de l'ADAF : l'accès, la responsabilité, l'étalonnage, l'égalité, l'équité, l'intégrité, la transparence et la participation. Le modèle de gouvernance sera un processus itératif et le modèle, la structure des tokens et les incitations seront élaborés en collaboration avec la communauté et à l'aide des données de performance des premières versions de l'ADAF. Le modèle permet aux *peuples* de tirer parti des technologies actuelles comme Internet et les appareils mobiles pour établir des normes de référence sur les actifs numériques pour les communautés panafricaines. En tirant parti de ces technologies, les normes de référence sur les actifs numériques peuvent évoluer plus rapidement sur un continent qui compte 750 millions d'utilisateurs uniques de téléphones mobiles ⁷. L'inclusion numérique, définie comme l'essor de la connectivité mondiale et l'adoption de l'Internet mobile, sera essentielle à l'établissement d'une économie des actifs numériques prospère sur le continent ⁷.

Avec une telle accélération rapide de la technologie et de l'entrepreneuriat, l'Afrique a besoin de normes de référence qui puissent évoluer en fonction des changements induits par les technologies disruptives. Les normes de référence panafricaines doivent également utiliser une approche ascendante qui encourage l'autorégulation pour assurer leur survie face aux rapides progrès technologiques du XXI^e siècle. C'est le seul moyen pour l'Afrique de se préparer à la 4RI.

Structure de gouvernance

Le Cadre de gouvernance élémentaire établira des directives en ce qui concerne l'échange de propositions entre les organisations. Les premières versions de la plateforme référentielle seront régies par les lignes directrices et le code de conduite initiaux qui comprendront :

- **Actions interdites** - les propositions ou contributions qui encouragent la haine ou toute forme de discrimination sont interdites et découragées ;
- **Actions autorisées** - actions qui sont permises entre membres de la communauté ; et
- **Appui** - les membres de la communauté sont encouragés à soutenir librement les propositions et les normes de référence sur la plateforme.

Par la suite, lorsque le nombre de propositions augmentera, la plateforme pourra être agrandie afin d'augmenter le nombre de contributions et de valeurs de qualité. Parmi les caractéristiques qui seront introduites ultérieurement pour la gouvernance distribuée figurent :

- **Compatibilité mobile** - la plateforme intégrera des interfaces de programmes d'application d'enquête adaptées aux mobiles (« **APIs** ») pour permettre à toute personne équipée d'un appareil mobile de voter et de participer facilement à l'élaboration des normes de référence sur la plateforme ;
- **Compositionnalité** - utilisation d'un algorithme pour fractionner le vote et permettre à toute personne de voter et de participer ;
- **Incitations** - la plateforme vise à introduire des tokens et un système d'incitation pour la communauté qui encourage les contributions de qualité aux normes de référence, aux données ouvertes et à un leadership visionnaire. Les tokens seront également utilisés à terme afin de faciliter l'échange de valeurs sur la plateforme ainsi que pour les registres à tokens - afin de classer et noter les normes de référence au sein de la communauté. Le modèle basé sur le token est construit en fonction des performances de la plateforme et ne sera introduit et lancé qu'après une analyse approfondie de la communauté, des performances durables du produit et de l'offre/demande de la communauté ; et
- **Majorité relative** - le processus d'approbation des normes de référence sera, à terme, ouvert à une majorité relative plutôt qu'à une majorité pleine.

Points forts de l'ADAF

1. **Living** - Les normes de référence dans une communauté open source peuvent être maintenues et mises à jour en fonction des dernières avancées technologiques, réglementaires et sociales. Ces normes de référence sont solides et peuvent compléter de plus longues procédures d'élaboration de politiques dans le secteur public ;
2. **Normes de référence citoyennes** - L'ADAF est axé sur le P2P, ce qui permet d'établir des règles citoyennes capables d'écrire l'avenir de la société et de l'économie des *peuples* ;

3. **Dévolution** - Le modèle de gouvernance de l'ADAF peut agrandir l'envergure de la prise de décision communautaire distribuée. La collaboration communautaire est un moyen efficace de faire participer la communauté et d'exploiter la puissance du réseau pour agrandir l'envergure ;
4. **Le développement durable panafricain** - l'ADAF utilise des outils et des mesures pour le développement panafricain dans le cadre de l'UA et du MNUA pour élaborer des normes de référence dans les économies numériques P2P. Les normes sont mesurées par rapport à des objectifs quantitatifs tels que l'Agenda 2063 et les ODDNU. Avec les normes de référence *citoyennes* sur les actifs numériques, l'ADAF pourrait constituer le pilier technologique et réglementaire du MNUA et des EPD ;
5. **Ouvertement accessible** - Les EPD prises en charge par les normes de la plateforme de l'ADAF sont ouvertes et accessibles à tous. Le contraste est saisissant si l'on compare à d'autres formes de prise de décision au sein des blocs commerciaux régionaux - les normes/règles y sont souvent tenues secrètes et négociées en interne à l'abri des regards extérieurs ¹²⁵ ;
6. **Droit non contraignant personnalisable** - les normes de référence sont une forme de droit non contraignant dont les organisations et les gouvernements peuvent s'inspirer. Les normes de référence non contraignantes est un terme qui désigne des mesures, telles que des orientations, des recommandations, des déclarations et des opinions qui, contrairement aux réglementations, aux directives et aux décisions, ne sont pas contraignantes vis-à-vis des entités visées. Il existe un consensus croissant sur le fait que le droit non contraignant et l'autorégulation constituent de meilleurs outils de régulation par rapport au droit contraignant. Par exemple, l'approche de l'UE en matière de progrès technologiques repose sur le droit non contraignant, l'autorégulation et la co-régulation dans le but d'établir des démarches politiques progressistes en matière d'innovation ¹²⁶. Le droit non contraignant pourra également servir à anticiper le droit contraignant et ouvrir la voie à la législation une fois qu'il y aura des recherches concluantes sur l'impact des DLT sur l'économie et sur la société ;
7. **Écosystème** - L'ADAF peut agir en tant qu'écosystème numérique. Les organisations de la société civile peuvent coopérer au sein de l'écosystème pour établir des règles et à terme des applications qui permettront de mettre en place des plateformes et des partenariats ;
8. **Axées sur le consensus** - Les normes de référence ne peuvent être établies qu'après accord. Le modèle de gouvernance de l'ADAF permet des retours directs et l'établissement d'un consensus avant l'adoption d'une norme de référence par la majorité de la communauté. Le Modèle de gouvernance permet également la présentation de contre-propositions qui sont appuyées par d'autres organisations de la société civile. Cela permet aux *peuples*, aux entreprises et aux États de choisir et de mettre en œuvre les normes de référence et les propositions les plus adaptées à leur contexte ;
9. **Centre de ressources** - les normes de référence sur les actifs numériques créées par les organisations dans le cadre de l'ADAF servent de centre de ressources pour les gouvernements, les organisations et les chercheurs dans le domaine des actifs numériques. Offrir un point de référence, davantage qu'un ensemble de lois, signifie que ces normes peuvent être largement utilisées, réduire les coûts, prévenir les cloisonnements et être modifiées en fonction des besoins dans un milieu ou un territoire donné ; et

10. **Reproductibilité** - le modèle, la planification et la structure de l'ADAF peuvent être adaptés aux communautés du monde entier.

Restrictions

1. **Contributions des membres** - La structure décentralisée et collaborative de l'ADAF nécessite que les organisations transmettent des propositions. Le projet dépend des contributions des membres ;
2. **Désaccords** - Les désaccords et les divergences communautaires sont une caractéristique commune des plateformes open source dans le domaine des actifs numériques. Exemples de désaccords pouvant donner lieu à des divergences qui peuvent affecter le protocole communautaire. Des désaccords pourraient également affecter le réseau et le protocole de l'ADAF, notamment s'agissant des normes créées par son entremise ;
3. **Accessibilité** - Les communautés panafricaines sont multilingues et séparées les unes des autres par des juridictions, des océans, des cultures, des tribus, des États, des secteurs et des communautés. La séparation de ces communautés constitue un défi pour établir des normes axées sur le consensus et peut mener à un plus grand morcellement au sein de la communauté ;
4. **Système d'incitation** - le modèle de gouvernance en l'état actuel ne comporte pas de système d'incitation ni de jeton virtuel. Sans disposer d'un moyen de décourager les mauvais comportements et de récompenser les bons comportements, la plateforme est vulnérable aux attaques réseau : cela se traduirait par des normes de référence inappropriées ou d'un appui illimité à des normes de référence frauduleuses sur la plateforme. Afin de durer sur le long terme, l'ADAF devra mettre en place un système d'incitation permettant aux organisations qui contribuent le plus à la protection contre ces vecteurs d'attaque et encouragent les utilisateurs à contribuer aux normes de qualité. L'ADAF est actuellement structuré en vue d'évoluer vers son propre protocole de gouvernance.

ADAF pour les économies panafricaines distribuées

L'approche open source de l'ADAF pour actualiser les EPD et les économies numériques panafricaines peut encourager les approches communautaires dans l'élaboration des politiques. Pour la première fois, les *peuples* peuvent participer à la création de normes conformes au commerce P2P et à leur propre contexte culturel, social et historique. La plateforme permet aux *peuples* de créer des normes de référence communautaires qui peuvent amener le continent et ses *peuples* à bâtir un réseau commercial numérique qui s'étend dans le monde entier. Nous avons établi que ces réseaux commerciaux régionaux impliquant des citoyens ordinaires peuvent être qualifiés d'EPD. Les outils pour les EPD existent, mais doivent être soutenus par des normes open source au service des économies numériques qui les créent. Toutefois, la libre circulation des *citoyens* entre les pays sera essentielle aux EPD.

Nous proposons à la communauté et aux lecteurs que l'une des normes de référence les plus importantes à développer en priorité pour les EPD soit une identité numérique panafricaine élaborée à l'aide de protocoles logiciels basés sur les DLT.

Cas d'utilisation : L'identité numérique panafricaine et le passeport de l'UA

L'identité numérique panafricaine

Les identités numériques basées sur les DLT peuvent faciliter la liberté de circulation des *citoyens* sur le continent et au sein de la diaspora. Cette solution d'identité peut être mise au point sous forme de protocoles logiciels DLT permettant aux *personnes* de posséder, de modifier et de transférer leur identité conjointement avec les registres gouvernementaux. Une solution panafricaine d'identité numérique nécessitera des protocoles logiciels conçus pour enregistrer et stocker les données sur des *peuples* d'ascendance africaine d'une diversité unique : histoires tribales, schémas migratoires des diasporas, recherches génomiques sur les noms des esclaves de la diaspora africaine, communautés migrantes, récits linguistiques, pré-recherche pour géo-cartographie de l'Afrique et législation sur l'immigration propre à chaque juridiction.

Cette solution pourrait être créée au moyen de normes de référence *citoyennes* sur une plateforme open source et permettre aux organismes de réglementation et aux acteurs de la collectivité de passer par-delà leurs frontières sans encombre. Par exemple, un afro-caribéen pourrait utiliser cette solution d'identité pour voyager et commercer dans tout le Togo, aussi facilement que peut le faire un Angolais en Afrique du Sud. Outre ses avantages évidents pour la libre circulation des EPD, il s'avère urgent d'établir une identité numérique panafricaine afin de soutenir le commerce intracontinental.

Lors de la signature de la ZLECAf à Kigali, le Protocole de libre circulation était le texte le moins soutenu par les États membres de l'UA. Pour instaurer un véritable marché intracontinental, il faudrait que tous les États membres de l'UA signent le Protocole de libre circulation et s'engagent à respecter sa feuille de route afin de minimiser les restrictions aux frontières pour les Africains. L'Accord de la ZLECAf a été signé à l'origine avec 50 États présents aux côtés de deux autres instruments juridiques : *Déclaration de Kigali* (« **Déclaration** ») et le Protocole de libre circulation. Le texte clé de la ZLECAf a été signé par 40 États, la Déclaration par 44 États¹²⁷ et le Protocole de libre circulation par seuls 30 États. L'impact économique de la ZLECAf sera limité sans un consensus intercontinental sur les restrictions aux frontières. Plus de la moitié des signataires n'ayant pas signé le Protocole de libre circulation étaient des pays francophones, en date de mars 2018¹²⁸. Il est nécessaire de mettre en place une infrastructure du Protocole de libre circulation qui permette aux pays et aux *peuples* d'origines diverses de personnaliser leurs propres solutions identitaires sans compromettre le mouvement régional.

Des normes de référence panafricaines établies, ouvertes et indépendantes de toute juridiction peuvent être créées et largement utilisées par les entreprises et par les *peuples*. Les gouvernements peuvent ensuite utiliser et adapter ces normes de référence pour créer des systèmes d'identité propres à chaque juridiction. Ces normes de référence sont conçues pour assurer la compatibilité entre les États et leurs systèmes personnalisés de gestion des identités. Cela pourrait à terme faciliter la *libre* circulation des *personnes*, des biens et des services par-delà les frontières, indépendamment de toute juridiction. La volonté politique

en faveur du Protocole de libre circulation constitue une occasion de créer une identité numérique panafricaine basée sur les DLT qui puisse être utilisée par les *peuples*, adaptée par les États et conçue pour faciliter le commerce intracontinental. Les normes d'identité numérique open source peuvent soutenir la ZLECAf, les EPD et le Protocole de libre circulation.

Identité numérique établie par les *peuples*

Il devient urgent d'établir une identité numérique pour soutenir le commerce intracontinental. Il s'agit d'un appel à la communauté de développer ces applications conformément aux normes panafricaines et aux objectifs de développement. Une identité numérique nécessitera des normes technologiques et réglementaires panafricaines et open source, des données et un leadership visionnaire. L'identité et la culture sont des considérations essentielles pour toute *personne* d'ascendance africaine ¹²⁹. En tant que tel, elle devrait être élaborée par des *personnes* en partenariat avec les organisations régionales et les autorités locales. Les premières versions de la plateforme apporteront des ressources et des informations qui faciliteront la création d'une identité numérique panafricaine par la communauté.

Identités numériques et passeport africain

Les identités numériques pourraient alléger la lourde infrastructure des systèmes d'immigration bureaucratiques enclins à la paperasse, les décideurs peuvent détecter les cas de fraude de manière transparente, donner aux *citoyens* les moyens de s'approprier leur propre identité et d'accéder aux marchés mondiaux. Les avantages d'une identité numérique sont au cœur des EPD et du commerce transfrontalier. À l'heure actuelle, les Africains doivent obtenir un visa pour se rendre dans la plupart des pays africains, ce qui entrave les déplacements transfrontaliers des personnes, des biens et des services. L'approche réglementaire actuelle empêche également les Africains de posséder leur propre identité. Une norme d'identité numérique autosouveraine pourrait permettre aux *personnes* de posséder leurs propres données conjointement avec leur gouvernement et faciliter le mouvement des *personnes* par-delà les frontières. Ces normes d'identité numérique peuvent être élaborées parallèlement aux actions de l'UA concernant le passeport.

L'UA a récemment lancé le Passeport de l'Union africaine (« **Passeport de l'UA** ») dont le lancement est prévu en 2020. Le projet ne mentionne pour l'instant aucun plan d'établir le passeport de l'UA à l'aide d'actifs numériques ou de DLT. Cependant, elle devra utiliser ces technologies pour que l'identité numérique soit interopérable avec les systèmes d'identité d'autres gouvernements en ligne dans le monde, comme l'Estonie. Cela constitue une opportunité pour la communauté de l'ADAF de créer une norme d'identité numérique panafricaine au service des *peuples* qui puisse compléter les objectifs du passeport de l'UA à temps pour son lancement en 2020. Il est impératif d'utiliser les DLT non seulement afin de stocker des informations privées des détenteurs en toute sécurité, mais aussi pour accroître l'efficacité de la vérification des pièces d'identité d'une manière transparente et interopérable qui tienne compte des complexités propres aux divers *peuples* africains. Il est tout aussi important que les normes de référence pour la mise en œuvre d'une identité numérique soient façonnées par ces *peuples*.

Un passeport commun élaboré à l'aide des DLT et des actifs numériques grâce à des normes communautaires peut assurer l'autonomie numérique, la propriété, la sécurité et la libre circulation des peuples sur le continent et au sein de sa diaspora. Il est grand temps de créer une identité numérique qui facilite la libre circulation d'un ressortissant algérien vers l'Afrique du Sud et d'un ressortissant barbadien d'origine ghanéenne vers les États d'Afrique de l'Ouest.

Conclusion : L'union fait la force

Les EPD pourraient aboutir sur la prospérité économique des *peuples* d'Afrique. Ce document présente un argument en faveur des opportunités uniques qui se présentent au continent et à sa diaspora. Nous proposons l'ADAF comme un projet communautaire capable de créer les normes technologiques et réglementaires nécessaires pour que les EPD complètent les régulations du secteur public. Ces normes de référence peuvent encourager les réseaux P2P d'échanges et de commerce conformément aux objectifs panafricains de développement durable. Le modèle de gouvernance actuel de l'ADAF est un écosystème distribué et collaboratif d'organisations et d'acteurs individuels de l'économie numérique panafricaine qui sont prêts à coopérer et à créer des normes de référence. Le modèle de l'ADAF s'inspire des principes des normes ouvertes et repose sur des valeurs telles que la fluidité, l'ouverture, la transparence et les liens entre les organisations. Le projet est conçu pour soutenir l'adaptation du continent et de la diaspora aux disruptions technologiques imminentes. L'ADAF a été établi en vue de redéfinir l'histoire du panafricanisme et d'enfin supprimer les barrières commerciales entre les *peuples* africains pour l'autodétermination, l'autonomie et le partage communautaire.

Le temps est venu pour nous de réaliser le rêve d'unité panafricaine embrassé par nos aïeux et ancêtres et de créer l'avenir que nos *peuples* méritent.

Notes de bas de page

1. **Marvin H. Coleby** est le PDG de Raise, une start-up bahaméenne qui construit une plateforme de propriété d'entreprise permettant de gérer des titres numériques conformes. Il est conseiller auprès de l'Africa Blockchain Alliance et d'Agentic Group, et conseille des associés de MIT, Coindesk, IBM et PwC. Marvin est un avocat bilingue (français et anglais) spécialisé en technologie et en valeurs mobilières. Il est diplômé en droit commun et en droit civil de la faculté de droit de l'Université McGill. Également chercheur, il est l'auteur de plusieurs publications pour lesquelles il s'est spécialisé dans le financement du commerce régional et l'arbitrage des investissements internationaux en Afrique, en Asie et dans les Caraïbes. Marvin est originaire des Bahamas et de France.
2. **Felix Macharia** est un étudiant en 3ème cycle de médecine et est diplômé de physiologie médicale de l'Université de Nairobi. Il est le co-fondateur et COO d'EOSNairobi ; il y dirige le développement de produits, la recherche et la recherche sur les protocoles décentralisés. Il est chercheur affilié à l'Institute for Blockchain Studies de New York et s'intéresse à de nombreux secteurs tels que la santé, l'intelligence artificielle et la gouvernance décentralisée. Felix est originaire du Kenya.
3. Ce document a reçu le soutien appuyé de relecteurs issus de tout le continent et de la diaspora en termes de contributions et de révisions. Un grand merci à Alatashe Girvan, Jennifer Githu, Norman Gabula, Keith Mandela, Josiah Mugambi et Melina Mutambaie Katende.
4. Shibaba Yimenu, "Pan-Africanism and African Economic Development," (1975) 6:8, p. 44.
5. Les outils d'intégration comportent des organisations régionales comme l'Union africaine et la Communauté caribéenne, ainsi que les organisations communautaires du monde entier qui encouragent les échanges et le commerce panafricains.
6. Hakim Adi, "Pan-Africanism: An Ideology and a Movement" in Dorothy Hodgson & Judith Byfield, eds, *Global Africa: Into the Twenty First Century* (California: University of California Press, 2007) p. 90.
7. Open Source Initiative, "History of the Open Source Initiative (OSI)" (septembre 2012), en ligne : <<https://opensource.org/history>>.
8. Le mot 'peuples' a été mis exprès en italique tout au long de ce document afin d'indiquer la diversité et l'inclusion au sein des multiples tribus, cultures, États, peuples, histoires et communautés qui composent les *peuples* panafricains dans le monde entier.
9. Heather Stewart, "Tarrifs: WTO talks collapse after India and China clash with America over farm products," *The Guardian* (30 juillet 2008), en ligne : <<https://www.theguardian.com/world/2008/jul/30/wto.india>>.
10. Le commerce et l'industrialisation intra-africains ont le potentiel de générer d'énormes richesses pour le continent. La ZLECAf peut générer entre 751 millions de dollars et près de 18 milliards de dollars grâce au commerce intracontinental et à l'industrialisation. Cf. : Africa Export-Import Bank, "African Trade Report 2018: Boosting Intra-African Trade: Implications of the African Continental Free Trade Area Agreement," *African Export-Import Bank*, en ligne : <<https://afreximbank.com/wp-content/uploads/2018/07/African-Trade-Report-2018.pdf>>
11. Regine Adele Ngono Fouda, "Protectionism and Free Trade: A Country's Glory or Doom?" (2012) 3:5 International Journal of Trade, Economics and Finance p. 1, en ligne : <<http://www.ijtef.org/papers/226-CF312.pdf>>.
12. Richard Baldwin, "21st Century Regionalism: Filling the Gap between 21st Century Trade and 20th Century Trade Rules," (2011), 8, Organisation mondiale du commerce : Economic Research and Statistics Division, Staff Working Paper ERS2, en ligne : <https://www.wto.org/english/res_e/reser_e/ersd201108_e.pdf>.
13. *Ibid.*
14. Organisation mondiale du commerce, "Members and Observers," (29 juillet 2016), en ligne : <https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/orz6_e.htm>.
15. En 1993, les accords commerciaux régionaux ont cité moins de 10 domaines politiques. Aujourd'hui, la plupart des accords entre gouvernements régionaux couvrent plus de 20 domaines politiques, preuve de leur complexité croissante allant de pair avec les progrès technologiques. Voir sur le site de la Banque mondiale, "Regional Trade Agreements," (5 avril 2018), en ligne : Sur le site de la Banque mondiale, <<https://www.worldbank.org/en/topic/regional-integration/brief/regional-trade-agreements>>.
16. *Supra* note 12, p. 6-8. Baldwin soutient que la croissance des TIC et le progrès technologique ont transformé le paysage du commerce mondial, et ont ainsi facilité le commerce des actifs numériques et la communication entre les gens. Baldwin appelle cette croissance le « lien entre le commerce, l'investissement et les services » : le commerce du 21ème siècle se caractérise par des groupements régionaux visant à simplifier les négociations et les relations commerciales.
17. *Ibid.*
18. Organisation mondiale du commerce, "Understanding the WTO," (2015), en ligne : Sur le site de l'Organisation mondiale du commerce : <https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/understanding_e.pdf>.
19. *Marrakesh Agreement Establishing the World Trade Organization*, 15 avril 1994, n° 3178 au préambule (entré en vigueur le 1er janvier 1995).
20. *Ibid* à III(2), IX(1).
21. Organisation mondiale du commerce, "Announcement of Doha Round" en ligne : Sur le site de l'Organisation mondiale du commerce : <https://www.wto.org/english/news_e/pres01_e/pr240_e.htm>.
22. Stuart Harbinson, "The Doha Round: 'Death-Defying Agenda' or 'Don't Do It Again'?" (2009), 10, European Center for International Political Economy, Working Paper, p. 1-4.
23. Organisation mondiale du commerce, "Doha WTO Ministerial 2001: Ministerial Declaration WT/MIN(01)/DEC/1," (14 novembre 2001) p. 4.
24. *Supra* note 9.
25. Organisation mondiale du commerce, "Eleventh WTO Ministerial Conference," *Sur le site de l'Organisation mondiale du commerce*, en ligne : <https://www.wto.org/english/thewto_e/minist_e/mc11_e/mc11_e.htm>.
26. Organisation mondiale du commerce, "Regional Trade Agreements Information System," *Sur le site de l'Organisation mondiale du commerce*, en ligne : <<https://rtais.wto.org/UI/PublicMaintainRTAHome.aspx>>.

27. Tomas Hirst, "What are Mega-Regional Trade Agreements?" *Sur le site du Forum économique mondial*, (9 juillet 2014), en ligne : <https://www.weforum.org/agenda/2014/07/trade-what-are-megaregionals/>.
28. *Supra* note 26.
29. Adam Smith, *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations* (2005) p. 399 Pennsylvania State University, en ligne : <https://eet.pixel-online.org/files/etranslation/original/The%20Wealth%20of%20Nations.pdf>.
30. La décentralisation du rôle de l'OMC en tant qu'organisation commerciale multilatérale occasionne aussi des difficultés pour les petits États qui ne sont pas invités à ces accords commerciaux méga-régionaux. D'après le modèle de l'OMC, chaque État membre pouvait exprimer une voix. Sans cet outil, les petits États dont l'économie est plus petite risquent d'être exclus des futures économies politiques mondiales.
31. Forum économique mondial, "Mega-Regional Trade Agreements - Game-Changers or Costly Distractions for the World Trading System?" (2014), *Sur le site du Forum économique mondial*, en ligne : http://www3.weforum.org/docs/GAC/2014/WEF_GAC_TradeFDI_MegaRegionalTradeAgreements_Report_2014.pdf.
32. *Supra* note 27.
33. Ioana Gutu, "The TTP and TTIP Agreements, The International Negotiation Process," (2016) 8:1 CES Working Paper p. 81-91.
34. John Edwards, "What's Next after the US withdrawal from the TPP?" *Al Jazeera* (26 janvier 2017), en ligne : <https://www.aljazeera.com/indepth/opinion/2017/01/withdrawal-tpp-170126092759229.html>.
35. *Trans-Pacific Partnership Agreement*, 4 février 2016 à l'annexe 1-A (pas encore en vigueur) ; World Trade Institute, "TTIP and the EU Member States" (janvier 2006), en ligne : Sur le site du World Trade Institute : https://www.wti.org/media/filer_public/03/b8/03b803d4-e200-4841-9c58-f6612f4a7316/ttip_report_def.pdf.
36. États du BRICS, *Joint Statistical Publication*, (2017) p. 25, en ligne : http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/JSP-2017.pdf.
37. Fonds monétaire international, "Report for Selected Countries and Subjects - BRICS," (avril 2013), p. 1 en ligne sur : https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/01/weodata/weorept.aspx?pr_x=91&pr_y=5&sy=2011&ev=2018&scsm=1&ssd=1&sort=country&ds=.&br=1&c=223%2C924%2C922%2C199%2C534&s=NGDPD%2CNGDPDPC%2CPPPGDP%2CPPPPC&grp=0&a=>.
38. Jakkie Cilliers, Barry Hughes et Jonathan Moyer, "Africa Futures 2050 : The Next 40 Years" (2011) 175 Monograph, p. 1-14, en ligne : <https://www.files.ethz.ch/isn/126598/Mono175.pdf>.
39. Terry McKinley, "BRICS to Play a Leading Role in Driving Future Global Economic Growth," *Institute for New Economic Thinking* (20 avril, 2018), en ligne : <https://www.ineteconomics.org/perspectives/blog/brics-to-play-a-leading-role-in-driving-future-global-economic-growth>.
40. *Agreement on the New Development Bank*, 2015, au préambule (entré en vigueur le 15 juillet 2015), en ligne : <https://www.ndb.int/wp-content/themes/ndb/pdf/Agreement-on-the-New-Development-Bank.pdf>.
41. *Asian Infrastructure Investment Bank Articles of Agreement* au préambule, en ligne : https://www.aiib.org/en/about-aiib/basic-documents/_download/articles-of-agreement/basic_document_english-bank_articles_of_agreement.pdf.
42. African Trade Policy Center, "African Continental Free Trade Area: African Trade Policy Center and United Nations Economic Commission for Africa, "Questions and Answers," en ligne, p. 1, en ligne : https://au.int/sites/default/files/documents/33984-doc-qa_cfta_en_rev15march.pdf.
43. Union africaine, "Press Release: AU Member Countries create history by signing the AfCFTA Agreement in Kigali," *Communiqués de presse et site de l'Union africaine* (21 mars 2018), en ligne : <https://au.int/en/pressreleases/20180321/au-member-countries-create-history-massively-signing-afcfta-agreement-kigali> ; Union africaine, "Indication of Legal Instruments to be Signed at the 10th Extraordinary Session of the Assembly on the Launch of the AfCFTA", Documents de l'Union africaine, en ligne : <https://au.int/sites/default/files/pressreleases/34033-pr-indication20of20signing20authority20-20updated20final20final20docx.pdf>.
44. *Supra* note 42, p. 1-2.
45. *Agreement Establishing the African Continental Free Trade Area*, 21 mars 2018, Article 3(a), (c),(d). Le préambule de l'Accord stipule que les États membres de l'Union africaine visent à renforcer l'intégration économique à l'aide des outils de l'Acte constitutif de l'Union africaine de 2000, qui stipule que son objectif est de créer la prospérité pour les « peuples d'Afrique » et les États membres.
46. TRALAC, "South Africa Signs African Continental Free Trade Area agreement" *TRALAC et South Africa News* (3 juillet 2018), en ligne : <https://www.tralac.org/news/article/13216-sa-signs-african-continental-free-trade-area-agreement.html>.
47. Gloria Iribagiza, "Interview with Dr. Hamadou Toure: Smart Africa and the Digital Economy of the Continent" (6 juin 2018), en ligne : Sur le site de Smart Africa : <http://smartafrica.org/press-room/news/article/interview-dr-hamadoun-toure-executive-director-of-smart-africa>.
48. Commission européenne, "What is the Single Digital Market About?" Sur le site d'Eurostat, en ligne : <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/ict/bloc-4.html>.
49. Communiqué de presse de la Commission européenne, "European Countries join Blockchain Partnership," sur le site de la Commission européenne (10 avril 2018), en ligne :
50. *Ibid.*
51. *2018 Declaration of European Partnership on Blockchain*, p. 1, paragraphe 3, en ligne : http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=50954.
52. *Constitutive Act of the African Union*, 11 juillet 2000, au préambule (entré en vigueur le 1er juillet 2001).
53. Tajudeen Abdul-Raheem, "Politics, Economy and Social Change in the Twenty-First Century: First Edition" (USA: New York University Press, 2003), p. 5. Le Dr Abdul-Raheem présente l'histoire du mouvement panafricain depuis sa naissance au 1er Congrès panafricain par les dirigeants des diasporas caribéenne et américaine jusqu'à la création de l'Union africaine. Il présente un lien de causalité entre le mouvement panafricain mené par la diaspora, les mouvements indépendantistes et les zones continentales de libre-échange.
54. W.E. Burghardt Dubois, "The Pan-African Movement," in George Padamore, eds, *Colonial and Coloured Unity: A History of the Pan-African Congress*, 2nd ed (London: Hammersmith Bookshop Limited, 1963), p. 16, en ligne : <https://www.prisoncensorship.info/archive/etext/countries/panafrican/pac1963.pdf>.

55. Sonia Plaza et Dilip Ratha, "Harnessing Diaspora Resources for Africa," in Sonia Plaza and Dilip Ratha, eds, *Diaspora for Development in Africa*, (Washington: World Bank Press, 2011), p. 7-22, en ligne : http://siteresources.worldbank.org/EXT/DECPROSPPECTS/Resources/476882-1157133580628/DfD_FullReport.pdf.
56. Hakim Hadi et Marika Sherwood, *Pan African History, Political figures from Africa and the Diaspora Since 1787*, (London/New York: Routledge Press, 2003), section vii, en ligne : https://www.sahistory.org.za/sites/default/files/file%20uploads%20/hakim_adi_pan-african_history_political_figuresbook4you.org.pdf.
57. Kingsley Makhubela, "Africa's Greatest Opportunity: Trading with Itself," *Forum économique mondial* (16 janvier 2018), en ligne : <https://www.weforum.org/agenda/2018/01/why-africas-best-trading-partner-is-itself/>.
58. Shakir Akorede, "How a Single Market Economy would Transform Africa's Economy," *Forum économique mondial* (28 février 2018), en ligne : <https://www.weforum.org/agenda/2018/02/how-a-single-market-will-transform-africa-s-economy/>.
59. Marriana Sow, "Africa's Intra and Extra-Regional Trade," *Brookings Institute* (9 mars 2018), p. 2, en ligne : <https://www.brookings.edu/blog/africa-in-focus/2018/03/29/figures-of-the-week-africas-intra-and-extra-regional-trade/>.
60. *Supra* note 42.
61. *Protocol to the Treaty Establishing the African Economic Community relating to Free Movement of Persons, Right of Residence and Right of Establishment*, 26 mai 2018, au préambule (adopté le 29 janvier 2018).
62. *Supra* note 42, p. 2-4.
63. *Ibid*, p. 5.
64. Bela Balassa, *The Theory of Economic Integration: An Introduction, 2nd Edition* (New York: Routledge, 2011), p. 173- 185, en ligne : [http://ieie.itam.mx/Alumnos2008/Theory%20of%20Economic%20Integration%20\(Belassa\).pdf](http://ieie.itam.mx/Alumnos2008/Theory%20of%20Economic%20Integration%20(Belassa).pdf).
65. *Supra* note 38. Les auteurs de cet article présentent des données historiques et prévisionnelles reflétant la croissance du continent. Les volumes d'échanges commerciaux ont monté en flèche, par exemple les échanges commerciaux BRIC-Afrique sont passés de 22,3 milliards de dollars en 2000 à 166 milliards de dollars en 2008 et devraient se chiffrer à quelques billions de dollars en 2030. Le PIB des économies africaines devrait dépasser les 13 billions de dollars en 2050. La population active en Afrique devrait dépasser celle de Chine d'ici 2030 et celle de l'Inde d'ici 2035, grâce à la croissance démographique des populations jeunes. Le contexte sociopolitique devrait connaître une très nette amélioration, notamment un plus grand niveau de démocratie sur tout le continent.
66. Normaz Wana Ismail et Jamilah Mohd Mahyideen, "The Impact of Infrastructure on Trade and Economic Growth on Selected Economies in Asia," (2015) 553 *Asian Development Bank Institute Working Paper Series*, en ligne : <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/177093/adbi-wp553.pdf>.
67. Cobus van Staden, "Can China Realize Africa's dream of an East-West Transport link?" (2018) 18:6 *China Brief Volume of the Jamestown Foundation*, en ligne : <https://jamestown.org/program/can-china-realize-africas-dream-of-an-east-west-transport-link/>.
68. African Union and New Partnership for Africa's Development, *Move Africa Report*, p. 2, (NEPAD, 2018), en ligne : <http://www.nepad.org/download/file/fid/3345%20>.
69. Union africaine, *Single African Air Transport Market*, p. 3, en ligne : Sur le site de l'Union africaine : https://au.int/sites/default/files/newsevents/workingdocuments/33100-wd-6a-brochure_on_single_african_air_transport_market_english.pdf.
70. *Yamoussoukro Declaration*, 13 novembre 1999, au préambule, ECA/RCID/CM.CIVAV/99/RPT, en ligne : http://afcac.org/en/images/Documentation/yd_eng.pdf.
71. *Supra* note 69, p. 8.
72. *Ibid*.
73. Julia Breuer, "Two Belts, One Road? The role of Africa in China's Belt and Road Initiative," (2017) *Block Wechsel*, p. 2-4, en ligne : https://www.asienhaus.de/uploads/t_x_news/Blickwechsel_OBOR-Afrika_01.pdf.
74. *Supra* note 67.
75. *Supra* note 73.
76. *Supra* note 67.
77. Le présent document n'a pas l'intention de présenter la présence de l'ICR en Afrique de manière positive ou négative, il ne comporte aucun parti pris et l'ICR est présentée comme une opportunité de croissance via le développement des infrastructures terrestres.
78. *Supra* note 38, p. 7-9.
79. Nations unies, "United Nations Assembly adopts resolution proclaiming Third Industrial Development Decade for Africa" (2 août 2016), sur le site des Nations unies, en ligne : <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2016/08/un-assembly-adopts-resolution-proclaiming-third-industrial-development-decade-for-africa>.
80. *Supra* note 38, p. 59.
81. GSMA, "State of the Industry Report on Mobile Money," *GMSA* (2017), p. 8-10, en ligne : https://www.GSMA.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2018/05/GSMA_2017_State_of_the_Industry_Report_on_Mobile_Money_Full_Report.pdf.
82. *Ibid*.
83. Safaricom Kenya Limited, "Safaricom Annual Report and Financials," *Safaricom* (2017), p. 9-11, en ligne : https://www.safaricom.co.ke/images/Downloads/Resources_Downloads/Safaricom_2017_Annual_Report.pdf.
84. Julie Zollmann et Paul Gubbins, "Access to Financial Services has Transformed Kenya, but there is still work to do," *Forum économique mondial*, (30 janvier 2017) en ligne : <https://www.weforum.org/agenda/2017/01/access-to-financial-services-kenya-much-work-to-do/>.
85. GSMA, "The Mobile Economy; Sub-saharan Africa Report," *GMSA* (2017), p. 5-6, en ligne : <https://www.gsmaintelligence.com/research/?file=7bf3592e6d750144e58d9dcfac6adfab&download>.
86. L'argent mobile a eu un impact visible sur le continent et est devenu un lien d'accès vers l'économie numérique pour le monde en développement, contribuant même à 13 des 17 objectifs de développement durable. Cf. *supra* note 81.
87. Michael J. Casey et Paul Vigna, *The Truth Machine: The Blockchain and the Future of Everything*, (St. Martin's Press, 2018), p. 71-72.
88. Daniel Kraft, "Difficulty Control for Blockchain-Based Consensus Systems" (document présenté à l'Université de Graz le 18 mars 2015), en ligne : <https://www.weusecoins.com/assets/pdf/library/University%20of%20Graz%20Blockchain%20Difficulty%20Control.pdf>.

89. GMSA, "The Sharing Economy in Emerging Markets" *GMSA*, p. 1, en ligne : <https://www.gmsa.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2016/05/GSMA_Ecosystem_Accelerat>;
90. *Supra* note 81, p. 9.
91. *Supra* note 89, p. 6.
92. *Ibid*, p. 29.
93. Communications Authority of Kenya, *Fourth Quarter Sector Statistics Report for The Financial Year 2016/2017*, "Mobile Money Transfer Services", page 13, en ligne : <<https://ca.go.ke/wp-content/uploads/2018/02/Sector-Statistics-Report-Q4-2016-17.pdf>>.
94. *Supra* note 85, p. 31.
95. African Development Bank Group, "Jobs for Youth in Africa: Catalyzing Youth Opportunity Across Africa," *African Development Bank Group* (mars 2016), p. 1-2, en ligne : <https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Images/high_5s/Job_youth_Africa_Job_youth_Africa.pdf> .
96. *Supra* note 87, p. 122. Casey et Vigna avancent que dans une économie IdO lors de la quatrième révolution industrielle, les technologies de registres distribués serviront de « pilier fondamental de la capacité de calcul du réseau » de la 4RI.
97. Klaus Schwab, *The Fourth Industrial Revolution*, (Forum économique mondial, 2016), p. 8-9, en ligne : <<https://luminariaz.files.wordpress.com/2017/11/the-fourth-industrial-revolution-2016-21.pdf>>. Schwab est le fondateur et président exécutif du Forum économique mondial. Dans son livre, il détaille les changements spectaculaires de la 4RI en politique, en économie et dans la société.
98. *Ibid*, p. 22. Dans cette section, Schwab discute du passage du monde physique au monde numérique, sous l'action appuyée de l'IdO et de la blockchain (dernier paragraphe).
99. *Supra* note 87.
100. Tasew Gashaw, "Colonial Borders in Africa: Improper Design and its Impact on African Borderland Communities," *Wilson Center* (17 novembre 2017), en ligne : <<https://africaupclose.wilsoncenter.org/colonial-borders-in-africa-improper-design-and-its-impact-on-african-borderland-communities/>>.
101. Reason TV, "Interview with Hernando de Soto: de Soto knows how to make the 3rd World Richer than the First," (13 juillet 2018) en ligne : <<https://reason.com/reasonTV/2018/07/13/hernando-de-soto-blockchain-property>>; cf. Casey *supra* note 87, p. 115.
102. David Shrier, Weige Wu, Alex Pentland, "Blockchain & Infrastructure (Identity, Data Security)" (2016) 3, Massachusetts Institute of Technology: MIT Connection Service 3: p. 7, en ligne : <https://www.getsmarter.com/blog/wp-content/uploads/2017/07/mit_blockchain_and_infrastructure_report.pdf>.
103. *Supra* note 87, p. 123.
104. *Ibid*, p. 59.
105. *Supra* note 55, p. 13.
106. World Bank Group and Knomad, *Migration and Remittances: Recent Developments and Outlook*, (2018), en ligne : en ligne : <<https://www.knomad.org/sites/default/files/2018-04/Migration%20and%20Development%20Brief%202029.pdf>>.
107. *Supra* note 55, p. 3.
108. Manuel Orozco, "Remittances to Latin America and the Caribbean in 2017," *The Dialogue* (2017), p. 1, en ligne : <<https://www.thedialogue.org/wp-content/uploads/2018/01/Remittances-2017-1.pdf>>.
109. *Supra* note 55, p. 10 et 21.
110. Dan Kopf, "Remittances to Africa cost are too much - more competition would change that" *Quartz Africa* (9 mai 2018), en ligne : <<https://qz.com/africa/1272445/remittances-sending-cash-to-africa-is-most-expensive-says-world-bank/>>
111. Ed Wu, "International Remittances and Blockchain Technology" *Stanford University Public Policy Programs*. 2018, en ligne : *Stanford University Public Policy Program* <<https://publicpolicy.stanford.edu/publications/international-remittances-and-blockchain-technology/>>
112. Bitpesa, Frontier Market for Payments, en ligne : <<https://www.bitpesa.co/solutions/pesi/>>.
113. Par exemple, une récente transaction en Bitcoins valant 194 millions de dollars a occasionné un coût de transfert de 0,10 \$.
114. Prof. Makau Mutua, "The Problematic Rebirth of Liberalism in Africa and why the Rule of Law must be reconsidered to achieve Sustainable Development," (2016), 23:3, *Africa and the Rule of Law*, en ligne : <<https://digitalcommons.law.buffalo.edu/articles/640/>>
115. EM Compass, "BlockChain Governance and Regulation as an enabler for market creation in emerging : *World Bank Series No 57* <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/aea347b3-d57d-457c-a34d-04cab3da3417/20180921_EMCompass-Note-57-Blockchain-Governance_v1.pdf?MOD=AJPERES>
116. Lousi C. Greenwood, "Digital Assets and Blockchain Technology, Assessing the Magnitude of Disruption in Securities and Capital Market Regulation," Greenwood Lecture Series (2018), en ligne : <<https://law.case.edu/Lectures-Events/EventId/371/e/digital-assets-and-blockchain-technology-assessing-the-magnitude-of-disruption-in-securities-and-capital-market-regulation-7-nov-2018>>.
117. *Supra* note 114, p. 5.
118. Mutua présente 7 principes d'une nouvelle conception de l'Etat de droit allant dans le sens du développement durable de l'Afrique. Il fait valoir que, pour que le continent connaisse un développement durable, il faut réformer les régimes juridiques existants conformément aux systèmes et principes juridiques qui conviennent mieux aux contextes culturels, économiques, sociaux et politiques locaux.
119. Caroline Ncube, "Decolonising Intellectual Property Law in Pursuit of Africa's Development," (2016), 8:1, *World Intellectual Property Organization Journal* <https://drive.google.com/file/d/0B0_9H_Dh21O1Vua0RodktHTHdqB8/view>, p. 38.
120. The Harvard Law Review Forum permet le partage de contenu juridique sous forme numérique en source ouverte ; cf. <<https://harvardlawreview.org/topics/forum/>>.
121. Jan-Felix Schrape, "Open Source Projects as Incubators of Innovation: from Niche phenomenon to Integral part of Software Industry," (2017), 3:1, *Institute for Social Sciences Organizational Sociology and Innovation Studies*, en ligne : <http://www.uni-stuttgart.de/soz/oi/publikationen/soi_2017_3_Schrape_Open.Source.Projects.Incubators.Innovation.pdf>
122. *Ibid*.

123. *Supra* note 119. Dans cette section de l'article, le professeur Ncube propose le contenu d'un cours panafricain sur la propriété intellectuelle sous forme de ressources pédagogiques ouvertes qui peuvent être adaptées aux divers contextes en Afrique. Cela permettrait d'étalonner les approches des questions de propriété intellectuelle et d'harmoniser les règles pour tout le continent.
124. Richard Murch, "Open Standards: Principles and Organizations", (2004), *Inform IT*, en ligne : <http://www.informit.com/articles/article.aspx?p=352984&seqNum=2>.
125. Arther Nselen, "Leaked TTIP documents cast doubt on EU-US Trade Deal," *The Guardian*, (1er mai 2016), en ligne : <https://www.theguardian.com/business/2016/may/01/leaked-ttip-documents-cast-doubt-on-eu-us-trade-deal>.
126. Les nanosciences et les OGM sont des exemples d'innovations pour lesquelles l'UE a opté pour une législation non contraignante.
127. Union africaine "Indication of Legal Instruments to be Signed at the 10th Extraordinary Session of the Assembly on the Launch of The AFCTA," *Union africaine* (2018), en ligne : <https://au.int/sites/default/files/pressreleases/34033-pr-indication20of20signing20authority20-20updated20final20final20docx.pdf>.
128. La Côte d'Ivoire, les Seychelles, l'Algérie, le Maroc, le Swaziland, la Tanzanie, la République sahraouie, le Bénin, le Cameroun, le Cap-Vert, la Libye, Madagascar, Maurice, la Zambie, l'Égypte, le Botswana, l'Éthiopie, la Namibie et la Tunisie n'ont pas signé le Mouvement du protocole à Kigali. Cf. *ibid* p. 1-4.
129. Amilcar Cabral, *Unity and Struggle: Speeches and Writings of Amilcar Cabral*, (London Monthly Press, 1979), p. 142.