

Quelle MDBC pour les BRICS ?

Par Assen SLIM¹

Introduction

Lors du 11^e Sommet annuel des BRICS qui s'est tenu à Brasilia en novembre 2019, le *BRICS Business Council* a examiné la possibilité de créer une monnaie digitale commune de banque centrale (MDBC ou CDBC pour *Central Bank Digital Currency*). Alors que des projets de MDBC nationales apparaissent partout dans le monde, les BRICS entendent lancer d'emblée une MDBC supranationale commune utilisant la technologie blockchain. Bien que le projet n'en soit qu'au stade des discussions, il pose d'innombrables interrogations, tant sur les aspects techniques de sa mise en place que sur l'intérêt qu'il représente pour les BRICS. Il existe peu de travaux sur les MDBC dans la littérature dédiée aux cryptomonnaies et à la *blockchain*. Ce texte a pour vocation de faire le point sur ce que l'on sait des MDBC et de discuter de l'opportunité pour les BRICS de se lancer dans l'émission d'une MDBC supranationale commune.

Après avoir brièvement présenté les cryptomonnaies et leur fonctionnement (1), nous montrerons en quoi les MDBC en constituent une évolution originale (2). Enfin, nous discuterons de l'intérêt pour les BRICS de s'engager dans la voie d'une MDBC supranationale commune (3).

1. Les cryptomonnaies et leur fonctionnement

Le Bitcoin, la première des cryptomonnaies, a été conçu comme une alternative à l'ordre monétaire contemporain. Il s'inscrit dans un mouvement général de contestation des pouvoirs politiques et bancaires, jugés incapables d'offrir une monnaie de qualité et une politique monétaire indépendante. Le bitcoin est ainsi pensé comme un moyen de réappropriation monétaire par les individus, « un nouvel espace de liberté pour plusieurs années », un « bien commun », un « moyen de démocratiser la finance » (Nakamoto, 2008). Dans ce système, les tiers de confiance traditionnels (banques, intermédiaires financiers) sont remplacés par une infrastructure technique censée générer de la confiance en se passant de toute autorité centrale (De Filippi & Loveluck 2016).

L'infrastructure technique des cryptomonnaies

Bien que chaque cryptomonnaie repose sur une infrastructure technique spécifique, toutes ont en commun les mêmes éléments : un protocole, une *blockchain*, le minage. Nous présenterons sommairement ces éléments dans le cas du Bitcoin.

Le protocole du Bitcoin est distribué afin d'éliminer les points uniques de contrôle et renforcer la résilience de l'ensemble du système. Par un système cryptographique à double clé, il garantit le

¹ assen.slim@inalco.fr

pseudonymat des parties prenantes, tout en rendant impossible la falsification des identifiants et des montants de Bitcoins inscrits dans les portes-monnaies électroniques (*wallets*) des utilisateurs. Lors d'un paiement, l'émetteur signe et authentifie son ordre de paiement avec sa clé privée. Le bénéficiaire du règlement recevra les sommes envoyées sur sa propre adresse si cette clé correspond à la clé publique diffusée par l'émetteur pour décrypter le transfert et en authentifier l'origine sans pour autant révéler l'identité des acteurs.

La *blockchain* correspond, quant à elle, à un historique de toutes les transactions traitées et validées par le système Bitcoin depuis sa création. Toute transaction validée est placée dans un nouveau bloc (une sorte de page de transactions²) qui est intégré à *blockchain*. Cette dernière est répliquée à l'identique dans certains ordinateurs du système, appelés des « nœuds complets ». Il n'existe, en effet, pas un mais plusieurs milliers d'exemplaires de la *blockchain*, construits et gérés par autant d'ordinateurs sur toute la planète. Chaque « nœud complet » maintient à jour un exemplaire de la *blockchain*, télécharge et vérifie la validité des nouveaux blocs aux règles reconnues par tous, puis les diffusent sur le réseau.

Le minage, enfin, par résolution de « preuves de travail » (ou *PoW* pour *Proof of Work*), correspond à l'étape où les nouvelles transactions émises sont validées et inscrites dans un nouveau bloc s'ajoutant à la *blockchain*. Il est réalisé par des « mineurs », des utilisateurs volontaires qui, en plus de maintenir des nœuds complets, sont dotés de logiciels particuliers permettant de valider les nouveaux blocs. Tout nouveau bloc validé par un premier mineur, doit être revalidé par 51 % de la puissance total du réseau, ce qui rend la falsification de bloc quasi-impossible. Les mineurs sont en concurrence les uns avec les autres pour la résolution de chaque *PoW*. Leur chance de trouver la bonne solution avant les autres dépend directement de la puissance qu'ils y dédient, relativement à la puissance totale cumulée dans le réseau. Les mineurs sont « rémunérés » en nouveaux bitcoins émis pour le travail accompli et pour les ressources mobilisées. À l'origine, 50 bitcoins étaient émis toutes les dix minutes, mais cette émission est divisée par deux tous les 210 000 blocs émis (soit tous les quatre ans environ). Aujourd'hui, la validation d'un bloc émet 12,5 bitcoins. Sur les 21 millions de bitcoins prévus par l'algorithme initial, 85 % sont déjà en circulation. A ce rythme, l'émission devrait se poursuivre jusqu'en 2140.

L'infrastructure technique des cryptomonnaies s'est révélée efficace, sûre, difficilement censurable et surtout incorruptible. Elle permet l'interaction directe entre les individus sans aucun recours à un tiers. Elle exclut toute forme de coercition. Les coûts de transaction sont quasiment nuls et les délais réduits.

Au-delà des cryptomonnaies

Du fait de ses propriétés, l'infrastructure technique des cryptomonnaies a éveillé l'intérêt de nombreux secteurs d'activité. Elle a rapidement été présentée comme une « machine à confiance » susceptible de « changer le monde » (*The Economist*, 2015). La *blockchain*, en particulier, focalise toute l'attention car elle permet de stocker des informations horodatées qui peuvent être consultées à tout moment, un peu à l'image d'un *data center*, sûr, incorruptible et inviolable. On peut certes y stocker des informations relatives aux paiements en bitcoin, mais rien n'empêche d'y stocker d'autres données de nature très différente : preuves d'achat, actes de propriété, preuves de paiement, brevets, tickets, etc.

² En termes technique, un bloc est une concaténation des transactions par *hashage* cryptographique. Il correspond à une fonction cryptographique qui, appliquée aux données brutes entrantes, les encrypte sous la forme d'une empreinte numérique partielle mais suffisante pour retrouver la donnée initiale.

Dans sa version dite « infrastructure », la *blockchain* peut contenir et gérer ce qu'on appelle des *smart contracts*. La première *blockchain* de ce type, appelée Ethereum, a été inventée par Vitalik Buterin en 2013. Ce dernier définit les *smart contracts* comme « des boîtes 'cryptographiques' qui contiennent de la valeur et ne la déverrouillent que si certaines conditions sont remplies » (Buterin, 2013). Il ne faut pas voir les *smart contracts* comme des contrats au sens propre du terme, mais davantage comme des applications informatiques autonomes ayant enregistré les termes d'un accord et qui s'autoexécutent lorsque les conditions de l'accord sont remplies. Ils n'ont pas en eux-mêmes d'autorité juridique. Lorsqu'un contrat juridique existe, le *smart contract* en est son application technique. Ils fonctionnent sur le principe du « if-then » (si la condition est vérifiée alors la conséquence est exécutée). L'originalité ici réside dans le fait que ces *smart contracts* sont écrits sur une *blockchain* et bénéficient donc de tous les avantages de cette technologie (horodatage, inviolabilité, coûts de transaction réduits, etc.). Ils permettent d'éviter les coûts élevés de rédaction d'un contrat, les interventions judiciaires, les comportements opportunistes et les ambiguïtés inhérentes au langage écrit. On est certain que les *smart contracts* s'exécuteront comme attendus, rapidement et sans intervention humaine (source potentielle de biais).

Dès lors, d'innombrables débouchés se sont ouverts pour ces technologies : applications financières, assurance, traçabilité, stockage de contenus, contrôle et de la certification, authentications, Internet des objets, activités collaboratives, levée de fonds par *Initial Coin Offering* (ICO)... Les entreprises mettent en avant sept grands facteurs d'attractivité de la *blockchain* : données infalsifiables, sécurité par cryptographie, baisse significative des coûts de transaction, authentification des données par consensus, organisation communautaire, registre de compte public et rapidité des transactions. (Godebarg & Rossat, 2016).

Avec le développement de ces nouveaux usages, de nouvelles *blockchains* ont fait leur entrée. Aux côtés des *blockchains* publiques des cryptomonnaies historiques, ouvertes à tous, se sont développées des *blockchains* privées (ou « permissionnées »), accessibles uniquement sur invitation validée et où seules les entités concernées par les transactions ont accès à l'information. Il existe enfin, des *blockchains* dites de consortium (publiques/privées).

C'est dans ce contexte que les banques centrales ont commencé à s'intéresser à cette technologie et à envisager l'émission de monnaie digitale de banque centrale (MDBC).

2. MDBC nationales ou MDBC supranationale pour les BRICS ?

On assiste à une profusion de projets de MDBC : Chine, Russie, Cambodge, Ouzbékistan, Kazakhstan, Dubaï, Turquie, Corée du Sud, Iran, Estonie, Suisse, Suède, France... Certains projets en sont à la phase de test (test lancé en Corée du Sud le 7 avril 2020), mais pour le moment, seul le projet de MDBC du Venezuela (le petro) a abouti en 2018. Malgré leur différences, tous ces projets de MDBC portent à l'échelle nationale. Les MDBC nationales constituent une évolution inattendue et originale des cryptomonnaies. Rappelons que les cryptomonnaies avaient été conçues dans le rejet de toute forme d'autorité monétaire centrale. Or, avec les MDBC, ce sont bien les banques centrales qui prennent la main et s'emparent désormais de ces technologies.

Définition des MDBC nationales

Une MDBC nationale peut être définie comme un actif numérique émis et détruit par la seule banque centrale, s'échangeant au pair avec les billets et les réserves, disponible en permanence et dans des transactions de pair-à-pair et circulant sur des supports numériques. Le motif d'émission d'une MDBC couramment avancé par les Banques centrales est d'offrir un instrument de paiement parfaitement liquide, sûr et adapté à l'évolution technologique.

On distingue les MDBC de gros (ou *wholesale*), c'est-à-dire accessible à toutes ou partie des institutions financières d'un pays, et les MDBC de détail (ou *retail*), c'est-à-dire accessible à tout le monde (institutions financières, administrations, entreprises, particuliers).

Avec les MDBC de gros, il est ainsi possible d'effectuer des transactions de bout en bout, y compris le règlement final, en actifs dit « tokenisés » (des jetons) sur la *blockchain*. La capacité d'innovation et la productivité du secteur financier en seraient stimulés. Les MDBC de détail permettent, quant-à-elle, de réduire les coûts sociaux des paiements de détail tout en garantissant l'accès à une monnaie de banque centrale pour tous, sous une forme dématérialisée complémentaire de la monnaie fiduciaire.

Les BRICS : MDBC supranationale ou réseau de MDBC nationales ?

Les BRICS s'inscrivent d'emblée dans une démarche de création d'une MDBC supranationale commune. Plusieurs options existent pour la création d'une MDBC commune sans que les BRICS n'aient pour le moment exprimé une stratégie claire dans ce domaine.

L'option optimale consisterait à créer une MDBC supranationale commune gérée collectivement par les banques centrales des cinq pays du groupe. Chaque banque centrale devrait émettre un volume déterminé de cette MDBC supranationale. Toutes les transactions dans cette cryptomonnaie commune seraient enregistrées dans une *blockchain* unique privée où seul les institutions désignées par les BRICS pourraient « miner » les transactions pour les authentifier. On peut imaginer dans cette option que la MDBC supranationale émise puisse être de gros ou de détail.

Une deuxième option consisterait à créer au préalable un réseau de MDBC nationales au sein des BRICS et de définir ensuite une MDBC supranationale conçue comme un panier de MDBC nationales, un peu à l'image de l'ECU dans le SME de 1979.

Une troisième option consisterait à créer une MDBC supranationale commune gagée à 100 % sur des dépôts en monnaies nationales (*fiat currencies*) des BRICS auprès d'une autorité monétaire internationale constituée pour l'occasion.

Une quatrième option consisterait à laisser un des pays du groupe (la Chine ou la Russie par exemple) créer sa propre MDBC nationale et la faire ensuite adopter par les autres BRICS.

Pour le moment, même si les BRICS se disent favorables à un projet de MDBC supranationale commune, aucune de ces options n'a encore été discutée. À ce jour, seules la Chine et la Russie semblent s'être engagée sur des projets de création de MDBC nationales. Le Brésil, l'Inde et l'Afrique du Sud n'ont pour le moment pas annoncé de tels projets.

La Banque centrale chinoise (PBoC pour *People's Bank of China*) annonce sur son site le lancement prochain (sans donner de date exacte) d'une monnaie numérique, nommée DCEP (pour *Digital*

Currency Electronic Payment) sur laquelle elle travaillerait depuis 2015. L'objectif affiché par la PBoC est de proposer une alternative aux espèces pour les paiements de détail. La DCEP serait émise sur la base d'une *blockchain* privée et sa distribution reposerait sur les banques commerciales et les géants du web chinois : Alipay (détenue par le géant de l'e-commerce Alibaba), WeChatpay (détenue par la messagerie Tencent), Industrial and Commercial Bank of China, Bank of China, Agricultural Bank of China, China Construction Bank et Union Pay. Ces institutions auraient un accès direct à la DCEP et seraient en charge d'ouvrir et de gérer les portefeuilles de DCEP du grand public (particuliers et entreprises). Enfin, la PBoC annonce qu'il y aura un plafond par transaction afin de limiter l'usage de la DCEP aux paiements de détail et qu'une application mobile sera développée pour un accès facilité. C'est la métropole de Shenzhen (13 millions d'habitants) qui a été retenue pour le premier test de la DCEP. La Shenzhen Financial Technology Co. Ltd (entreprise spécialisée dans la *blockchain* et détenue à 100% par l'Institut de monnaie digitale de la PBoC) y a été créée en 2018.

La Russie, de son côté, envisage d'introduire une MDBC depuis juin 2017. La Banque centrale de la Fédération de Russie (CBR) avait alors annoncé le lancement d'un projet de rouble numérique qui devrait intégrer les meilleures caractéristiques des cryptomonnaies (rapidité, fiabilité, invariabilité, irréversibilité) et des monnaies fiduciaires (garanties de souveraineté et de liquidité). L'émission de la future MDBC russe serait strictement réglementée, l'identité des utilisateurs devrait être établie et les échanges uniquement autorisés sur des plateformes spéciales. Le projet de loi sur les actifs financiers numériques (DFA) intégrant ces dispositions a été adopté par la Douma en 2018.

Le Brésil n'a pour le moment annoncé aucun projet de MDBC nationale. Enregistrant le plus de transactions en bitcoin de toute l'Amérique latine, le pays a officiellement reconnu, en août 2019, les cryptomonnaies comme des devises. Dans la foulée, la *Mile Unity Foundation*, émettrice du XDR (un *stablecoin* ancré sur un panier de cinq devises : dollar, euro, yen, yuan chinois et livre sterling), a été reçue au Ministère de l'industrie et du commerce brésilien dans la perspective d'utiliser le XDR à grande échelle pour les transferts internationaux de fonds du pays.

L'Inde n'a annoncé aucun projet de MDBC nationale. Toutefois, la banque centrale indienne (RBI pour *Reserve Bank of India*) s'est déclarée favorable à l'introduction d'une telle monnaie basée sur une *blockchain* privée. Elle espère ainsi atténuer la corruption qui règne dans le pays et réduire la dépendance des Indiens travaillant à l'étranger à l'égard des intermédiaires financiers lorsqu'ils réalisent leurs transferts courants. Le gouvernement indien s'est, quant-à-lui, récemment déclaré favorable à l'émission d'une MDBC dans le but de réduire la dépendance de la population aux autres cryptomonnaies.

L'Afrique du Sud n'a, elle non plus, annoncé aucun projet officiel de MDBC. La Banque centrale du pays (la SARB pour *South African Reserve Bank*) s'est déclarée favorable à une MDBC reposant sur une *blockchain* privée de détail ouverte directement à la population, sans passer par l'intermédiation des banques de second rang. L'objectif serait l'inclusion financière des 11 millions de personnes non bancarisés et, ce faisant, la stimulation du développement économique.

3. L'intérêt d'une MDBC supranationale commune pour les BRICS

Les BRICS représentent 41,6 % de la population mondiale (soit 3,16 milliards de personnes), 23,6 % du PIB mondial, 27,4 % des flux d'IDE entrants, 16,2 % des exportations mondiales, 15,9 % des

importations mondiales, 11 % des transferts courants mondiaux³. Avec un tel poids dans l'économie mondiale, le projet de MDBC commune initié par les BRICS est susceptible d'avoir des répercussions sur le monde entier. Nous nous contenterons ici d'en discuter l'intérêt pour les seuls BRICS en retenant l'hypothèse de l'émission d'une MDBC commune de détail, c'est-à-dire ouverte à tous.

L'avènement d'un système de paiement international basé sur la *blockchain*

L'émission d'une MDBC commune de détail par les BRICS offrirait un système international de paiement inédit à tous les acteurs économiques de ces pays (banques et institutions financières, entreprises, administrations, particuliers). Selon le modèle de MDBC commune retenu, les possibilités pour les utilisateurs ne seraient pas les mêmes. On peut imaginer quatre grands modèles de MDBC commune de détail (figure 1)

FIGURE 1 : LES QUATRE MODELES DE MDBC COMMUNE DE DETAIL POUR LES BRICS

	Direct	Intermédié
Avec jetons	Modèle <i>token-based</i> sans intermédiation	Modèle <i>token-based</i> avec intermédiation
Avec comptes	Modèle <i>account-based</i> sans intermédiation	Modèles <i>account-based</i> avec intermédiation

le modèle avec jetons (*token-based*) signifie que la MDBC est accessible au public sur des *wallets* dédiés qui sont ouverts et gérés soit par des intermédiaires (modèle *token-based* avec intermédiation) soit directement par l'autorité monétaire supranationale responsable de la MDBC commune (modèle *token-based* désintermédié). Dans le cas des BRICS, cela voudrait dire que les utilisateurs pourraient se servir de la MDBC commune pour régler des transactions internationales comme nationales, en passant des ordres directement à partir de leurs *wallets* (*via* un ordinateur, un téléphone portable, etc.). Le transfert d'unités s'effectuerait électroniquement de *wallet* en *wallet*.

Le modèle avec comptes (*account-based*) signifie que la MDBC commune est stockée sur un compte, accessible en ligne, associé à son détenteur. Ce compte peut être ouvert et géré soit par des banques (modèle *account-based* avec intermédiation) soit directement par l'autorité monétaire supranationale responsable de la MDBC (modèle *account-based* désintermédié). Dans le cas des BRICS, cela veut dire que les utilisateurs pourraient réaliser leurs paiements nationaux comme internationaux de compte à compte à condition que l'émetteur comme le bénéficiaire disposent d'un compte libellé en MDBC commune.

Quel que soit le modèle de MDBC retenu par les BRICS, le système de paiement international qui en résulterait bénéficiera de tous les avantages de la technologie *blockchain* : rapidité des règlements, coûts de transactions réduits, sécurité, horodatage et archivage de toutes les transactions. Les modèles sans intermédiaires (qu'ils soient *token-based* ou *account-based*) dans lesquels l'autorité monétaire centrale responsable de la MDBC commune assure directement la mise à disposition auprès des utilisateurs des unités monétaires sont ceux qui permettraient de réduire le plus fortement les coûts de transaction et les délais. Toutefois, l'adoption de ce type de modèles serait particulièrement

³ Données de 2018, calculs effectués à partir de la base de données de la Banque mondiale : <https://databank.worldbank.org/home.aspx> (consultation du 31/05/2020)

contraignante pour les banques centrales, qui n'ont pas l'habitude de traiter avec autant de contreparties et n'ont pas vocation à assurer un suivi d'une telle granularité des opérations de détail réalisées par l'ensemble des agents économiques. De plus, ces modèles remettraient en cause l'existence même des intermédiaires financiers. Il est donc probable que les BRICS choisissent un modèle de MDBC commune avec des intermédiaires : banques, autres prestataires de services de paiement, assureurs, agents/courtiers, bureaux de change, bureaux de poste, etc.

Les BRICS ont évoqué l'idée d'un système de paiement électronique basé sur les téléphones portables et destiné au grand public, appelé BRICS Pay. La plateforme utiliserait une application mobile lié soit aux *wallets (token-based model)* soit aux comptes (*account-based model*) qui permettrait aux utilisateurs de n'importe quel pays des BRICS de régler leurs transactions avec les utilisateurs des autres pays des BRICS.

Un telle entreprise implique que les BRICS s'engage dans une approche visant à assurer l'interopérabilité de leurs infrastructures déjà existantes dans le domaine du paiement international. Les efforts déjà entrepris de rapprochement des systèmes de paiement russe (SPFS) et chinois (CIPS) témoignent d'une volonté d'aller dans cette direction. L'Inde prévoit de se raccorder au système de la banque centrale russe grâce à un service actuellement en développement. Enfin, l'effort de standardisation internationale des infrastructures reposant sur une *blockchain* qui vient d'être entrepris par l'*International Standard Organisation* dans le cadre de son Comité Technique ISO/TC 307 constituera un outil essentiel pour rendre le projet de MDBC commune des BRICS opérationnel.

S'affranchir du dollar et des contraintes imposées par les États-Unis à certains BRICS

Kirill Dmitriev, directeur du *Russian Direct Investment Funds* (RDIF), déclarait en novembre 2019 qu'« un système de paiement BRICS efficace et opérationnel pourrait stimuler les règlements entre devises nationales et assurer la stabilité des règlements et investissements entre nos pays, qui forment plus de 20 % de l'afflux global d'investissement étranger direct. Les règlements en crypto-monnaie seront effectué *via* le système de paiement BRICS, dont la création est en cours de discussion ». En d'autres termes, l'existence d'une MDBC supranationale commune permettrait de s'affranchir de l'hégémonie du dollar dans les règlements en devises entre les BRICS. Le dollar représentait en 2019 près de 50 % dans les règlements au sein du groupe (contre 14 % pour le rouble, par exemple). Au-delà du dollar, l'avènement d'un système de paiement autonome entre BRICS permettrait de contourner le réseau américain SWIFT pour les paiements internationaux, ce qui serait particulièrement utile pour les pays visés par les sanctions économiques américaines.

Stimuler l'activité économique et soutenir la croissance

Plusieurs éléments laissent penser qu'une MDBC renforcera probablement la croissance économique des BRICS. Des économistes de la Banque d'Angleterre ont tenté d'évaluer l'impact potentiel d'une MDBC qui serait émise comme nouvel instrument de politique monétaire et circulerait parallèlement à une monnaie fiduciaire. L'impact positif sur le niveau du PIB découlerait en partie de l'achat d'actifs qu'elle financerait. Les auteurs évaluent qu'une émission de MDBC à hauteur de 30 points de PIB (l'équivalent de l'effort moyen de QE consenti par les banques centrales après la crise des *subprimes*) engendrerait une augmentation permanente du niveau de PIB de 3 % « en raison de la baisse des taux

d'intérêt réels, une réduction des coûts de transaction et une hausse du seignuriage permettant de diminuer les taxes créatrices de distorsions » (Barrdear et Kumhof, 2016). De plus, les auteurs considèrent que l'adoption d'une règle contracyclique en matière de fixation des taux d'intérêt permettrait d'améliorer la transmission de la politique monétaire et de mieux stabiliser le cycle économique. Il est vraisemblable aussi que l'émission d'une MDBC conduite à la formation d'un marché monétaire intra-journalier, c'est-à-dire à des échanges de MDBC entre institutions financières pour des durées inférieures à la journée. Cela poserait la question du passage à une mise en œuvre de la politique monétaire en temps réel.

On peut ajouter qu'une MDBC commune de détail offrirait aux utilisateurs une plus grande maniabilité que les pièces et les billets. De plus, si la MDBC des BRICS devait reposer sur une *blockchain* « infrastructure », elle pourrait alors intégrer les *smart contracts* ce qui permettrait d'automatiser les paiements, de simplifier la facturation et le suivi comptable, de réduire davantage les délais et même de procéder à des levées de fonds de type des *Initial Coin Offering* (ICO)...

Par ailleurs, la MDBC offrirait une alternative aux paiements électroniques traditionnels (virement, cartes bancaires) ce qui contribuerait à réduire les rentes des opérateurs établis et à stimuler d'autant la consommation, le commerce et l'activité (Hasan et al., 2013).

Réduire l'usage des cryptomonnaies historiques

Une MDBC supranationale commune aux BRICS fonctionnerait comme un *stablecoin*. Elle pourrait ainsi être adossée soit à des MDBC nationales (qui n'existent pas encore), soit à panier de monnaies fiduciaires nationales. Dans le cas où elle ne serait adossée à aucun collatéral, la stabilité de sa valeur pourrait encore être assurée par les *smart contracts* qui rachèteront automatiquement la MDBC en circulation quand son cours sera trop bas et la revendront lorsqu'il sera trop haut. Cette dernière option suppose bien entendu que la MDBC commune retenue par les BRICS repose sur une *blockchain* infrastructure.

Dans tous les cas, l'émission d'une MDBC supranationale commune de détail offrirait des garanties de stabilité plus importantes que les cryptomonnaies historiques émises sur des *blockchains* publiques et qui présentent de nombreux risques : forte volatilité, risque opérationnel élevé, risque de liquidité, etc. (Agur, 2018). La MDBC retenue par les BRICS, apparaissant comme un instrument de paiement stable, opérationnel, liquide, devrait donc logiquement être préférée par les utilisateurs aux cryptomonnaies historiques pour le règlement des transactions. Par la même occasion, elle contribuera à préserver la souveraineté monétaire des BRICS face aux cryptomonnaies historiques utilisant des blockchains publiques et aux *stablecoins* privés à visée mondiale (tel que Libra).

Etendre la zone d'influence des BRICS

Une MDBC Commune de détail des BRICS, du fait des atouts évoqués ci-dessus, pourrait attirer de nombreux autres participants. Son adoption par d'autres pays n'appartenant pas au groupe étendrait *de facto* le pouvoir d'influence des BRICS. On peut imaginer, par exemple, que les pays africains de l'ancienne zone du franc CFA soient intéressés par la MDBC des BRICS, et ce d'autant plus que la Chine est déjà très présente économiquement en Afrique. Si un tel scénario devait se réaliser, on assisterait à un développement sans précédent des relations économiques (commerce, IDE, prêts, transferts

courants) entre l’Afrique et les BRICS. On comprend dès lors les raisons qui poussent la Banque de France à accélérer le calendrier de mise au point d’une MDBC européenne afin de ne pas laisser la place à la Chine ! Il n’est d’ailleurs pas exclu qu’une initiative de MDBC locale émerge directement des pays de l’UEMOA (pays d’Afrique de l’Ouest) ou du CEMAC (pays d’Afrique centrale) ou des deux ensembles réunis. Une telle initiative constituerait un mode d’émancipation réel pour ces pays, alors que l’écu (monnaie de remplacement du franc CFA) est contestée avant même son entrée en vigueur.

Conclusion

Cet exercice de prospective a permis de définir la notion de MDBC et d’en poser une typologie des modèles possibles. Il est apparu que la volonté des BRICS de créer une MDBC commune s’inscrit dans un mouvement plus général qui s’explique par l’intensification de la concurrence entre les systèmes de paiements internationaux : cryptomonnaies historiques qui grignotent la souveraineté monétaire des États, nouveaux *stablecoins* privés à prétention mondiale portés par les géants du numérique (Facebook, Telegram, etc.)... Les MDBC correspondent à un choix contraint pour les États afin de ne pas prendre trop de retard dans la course à la *blockchain* et de tenter de préserver une forme de souveraineté monétaire minimale.

Malgré leur volonté commune affichée en novembre 2019, les BRICS courent en ordre dispersé avec une très nette avance pour la Chine. Il est fort à parier que le futur système de paiement supranational qui émergera au sein du groupe reposera amplement sur une MDBC chinoise.

Bibliographie

Agur I. (2018), “Central bank digital currencies: An overview of pros and cons”, in SUERF, *Do We Need Central Bank Digital Currency? Economics, Technology and Institutions*, édité par E. Gnan et D. Masciandaro, pp. 116-117.

https://www.suerf.org/docx/s_cf0d02ec99e61a64137b8a2c3b03e030_7025_suerf.pdf

Barrdear J. & Kumhof M. (2016), “The macroeconomics of central bank issued digital currencies”, *Bank of England Staff Working Paper 605*.

<https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/working-paper/2016/the-macroeconomics-of-central-bank-issued-digital-currencies.pdf?la=en&hash=341B602838707E5D6FC26884588C912A721B1DC1>

Buterin V. (2013), “Ethereum White Paper: A next generation smart contract & decentralized application platform”.

http://blockchainlab.com/pdf/Ethereum_white_paper_a_next_generation_smart_contract_and_decentralized_application_platform-vitalik-buterin.pdf

De Filippi P., Loveluck B. (2016), “The invisible politics of Bitcoin: governance crisis of a decentralized infrastructure”, *Internet Policy Review*, vol. 5, n°4.

DOI: 10.14763/2016.3.427

Godefarge F. & Rossat R. (2016), *Principes clés d’une application Blockchain*, EM Lyon.

https://www.academia.edu/36197380/Principes_cl%C3%A9s_dune_application_blockchain

Hasan I., De Renzis T. & Schmiedel H. (2013), “Retail payments and the real economy”, *ECB Working Paper 1572*.

<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1572.pdf?0568b27871896eb01f54b0c4c40a8f63>

Nakamoto S. (2008), “Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System”.

<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

Site de la Banque centrale chinoise (PBoC)

<https://www.centralbanking.com/organisations/peoples-bank-of-china-pboc>

Site de la Banque centrale indienne (RBI)

<https://www.rbi.org.in/>

Site de la Banque centrale d'Afrique du Sud (SARB)

<https://www.resbank.co.za/Pages/default.aspx>

Site de la Banque centrale de la Fédération de Russie (CBR)

<https://www.cbr.ru/eng/>

Site de la Banque centrale du Brésil (BCB)

<https://www.bcb.gov.br/en>

The Economist (2015), *The trust Machine : how the technology beyond bitcoin could change the world*, 31 octobre-6 novembre.

<https://www.economist.com/leaders/2015/10/31/the-trust-machine>