

Notre contribution à l'euro numérique

Mise en contexte

En avril 2021, la Banque centrale européenne a décidé de recueillir l'avis du public et des acteurs concernés par l'émission d'un euro numérique. Les objectifs recherchés par cette étude sont les suivants :

Nous voulons savoir comment les habitants de la zone euro utiliseraient un euro numérique. Nous souhaitons également comprendre de quelles façons un euro numérique pourrait compléter les méthodes de paiement que vous utilisez actuellement. Vos réponses nous aideront à concevoir un euro numérique qui réponde aux besoins d'un large éventail d'utilisateurs.

La Chaire de recherche sur les contrats intelligents et la chaîne de blocs- Chambre des notaires du Québec a répondu à l'appel de la Banque centrale européenne. Voici donc notre point de vue sur les différentes questions posées.

Notre position

Nous souhaitons un euro numérique sans avoir à payer de frais supplémentaires afin de faciliter les paiements internationaux surtout hors zone euro; l'objectif étant d'accroître les échanges commerciaux notamment pour les professionnels libéraux européens. Nous souhaitons également qu'il soit possible d'utiliser l'euro numérique à partir de notre téléphone intelligent afin d'éviter d'avoir à convertir des espèces à l'international.

Nos réponses aux questions

- 1. Existe-t-il, selon vous, des obstacles liés à l'euro numérique qui pourraient vous empêcher, ou empêcher d'autres personnes, de l'utiliser ? Si oui, lesquels ?**

Si l'euro numérique ne peut être « stocké » sur les principaux portefeuilles numériques et qu'il ne permet pas de conversion en crypto-actifs, nous pensons que mettre en place un euro numérique serait une très mauvaise idée.

- 2. Quelles fonctionnalités faudrait-il envisager pour que l'euro numérique soit accessible aux personnes de tout âge, y compris à celles qui n'ont pas de compte bancaire ou qui ont un handicap ?**

Une application pour téléphone intelligent adaptée (visuelle pour les malentendants ou sonore pour les malvoyants) pourrait être envisagée. En ce sens, Microsoft a déposé un [brevet intéressant](#). En tout état de cause, une telle application devra émaner d'une institution reconnue afin d'ajouter à la confiance et à la sécurité afin de favoriser l'acceptabilité sociale de l'euro numérique.

- 3. Nous pouvons suivre deux modèles différents pour assurer le succès d'un euro numérique : un qui fait intervenir des intermédiaires pour traiter les paiements et un sans intermédiaires. Si nous concevons un euro numérique sans traitement des paiements par la banque centrale ou par un intermédiaire, son utilisation s'apparentera davantage aux paiements en espèces, mais sous forme électronique. Vous pourriez y avoir recours même sans connexion Internet et votre vie privée et vos données à caractère personnel seraient mieux protégées. Dans le second modèle d'euro numérique, des intermédiaires enregistreraient les transactions. Un tel système fonctionnerait en ligne et permettrait de proposer plus de services supplémentaires aux particuliers et aux entreprises, créant des possibilités d'innover et d'éventuelles synergies avec les services existants. Il pourrait, par exemple, rendre plus facile l'intégration d'un euro numérique dans les services et applications bancaires actuellement disponibles en ligne. De votre point de vue, quel est le modèle le plus attrayant (veuillez en choisir un) ?**

Selon nous, le modèle le plus attrayant est une combinaison des deux.

- 4. Souhaitez-vous commenter votre réponse à la question ci-dessus ?**

La Banque centrale pourrait organiser un système de paiement en pair à pair écologique usant de la preuve d'enjeu liquide sur le modèle de la Fondation Tezos ou Ethereum 2.0 grâce au Sharding tout en permettant à des « bakers » ou « stakers » de participer au réseau en sus des nouveaux mineurs institutionnels. De la sorte, un contrat intelligent pourrait fixer la valeur d'échange de ce nouveau token qualifié d'euro numérique à celle de l'euro. Ainsi, l'euro numérique pourrait être converti en crypto-actifs n'ayant pas le cours légal et vice et versa. On le voit, l'euro numérique pourrait servir à capter les impositions des plus-values de cession de crypto-actifs en euro numérique. En ce sens, les notaires, en leur qualité de collecteur d'impôt, devraient rapidement se prémunir de fonds en euro numérique afin de faciliter les futures transactions en cryptomonnaies.

- 5. À votre avis, quel rôle pourraient jouer les banques, les établissements de paiement et autres entités commerciales dans la fourniture d'un euro numérique aux utilisateurs finaux ?**

La Banque centrale pourrait superviser la création monétaire de l'euro numérique comme c'est le cas aujourd'hui avec l'euro digital. Sa création cryptographique serait particulière et n'aurait pas recours aux banques commerciales. En revanche, ces mêmes banques commerciales pourraient jouer le rôle d'échangeur en permettant la conversion de l'euro digital à l'euro numérique sans frais. Les banques commerciales auraient dès lors une fonction de conversation des euros numériques qui serait partagée avec des acteurs tels que Coinbase. Nous sommes également convaincus que les notaires pourront conserver à froid les crypto-actifs de leurs clients. En effet, il apparaît plus sûr que les montants importants soient stockés chez un professionnel dont le métier est de sécuriser la succession. À ce titre, si la transmission du patrimoine du défunt peut être envisagée par l'entremise d'un contrat intelligent, il ne fait nul doute qu'un euro numérique permettrait au notaire de faciliter son rôle de collecteur d'impôt sur les patrimoines des cryptomonnaies.

- 6. Un euro numérique pourrait permettre aux banques et autres entités d'offrir des services supplémentaires (autres que de simples paiements), dont pourraient bénéficier les particuliers comme les entreprises. À votre avis, quelles fonctionnalités ou scénarios d'utilisation sont réalisables et lesquels devraient être pris en compte lors de la mise au point d'un euro numérique ?**

Les assureurs français ont eu la possibilité d'investir les produits d'assurance-vie dans les crypto-actifs grâce à la loi PACTE. Dans cette même lignée, des produits d'épargne en staking pourraient être proposés aux ménages et entreprises grâce à une conversion de l'euro numérique en jeton. Une adaptation du secteur notarial serait nécessaire par la suite afin de permettre l'exécution de la stipulation pour autrui dont l'objet serait convenu en crypto-actifs.

- 7. À quelles exigences (en matière d'agrément, notamment) les intermédiaires devraient-ils satisfaire afin de pouvoir fournir des services liés à l'euro numérique aux ménages et aux entreprises ? Veuillez répondre en tenant compte du cadre réglementaire actuellement en vigueur dans l'Union européenne.**

La création monétaire de l'euro numérique devra être assurée par la Banque centrale. Naturellement, il paraît plus simple d'assujettir les intermédiaires aux règles strictes de la lutte anti-blanchiment et de la lutte contre le financement du terrorisme. Cependant, une telle réglementation amènerait sans doute le marché européen des crypto-actifs à préférer des juridictions plus souples. Dès lors, il apparaît possible d'inclure un programme informatique dans chaque euro numérique. Ce dernier permettrait, sans forcément connaître l'identité de son utilisateur, de signaler des mouvements de fonds douteux auprès des autorités compétentes.

- 8. Quelles sont les meilleures solutions pour éviter la contrefaçon et les erreurs techniques (notamment de la part des éventuels intermédiaires) et s'assurer que la quantité d'euro numérique détenue par les utilisateurs dans leur portefeuille numérique correspond à celle qui a été émise par la banque centrale ?**

En prenant exemple sur la sécurité des crypto-actifs existants, l'euro numérique devra être individualisé par un code informatique unique qui s'échange grâce à des nœuds de validation publics et privés, sous la supervision de la Banque centrale. En ce sens, la POSL ou preuve d'enjeu liquide développée par la fondation TEZOS semble être une solution.

- 9. Quelles solutions techniques (infrastructure d'arrière-plan et/ou au niveau de l'appareil) seraient les plus adaptées pour créer des fonctionnalités apparentant l'euro numérique aux espèces (respect de la vie privée, utilisation hors ligne et accès des groupes vulnérables, par exemple) ?**

Un registre personnel conçu comme un portefeuille qui accueille non pas les espèces, mais plutôt les euros numériques et les cryptos-actifs devra être commercialisé à grande échelle. En ce sens, les sociétés privées Ledger ou NGRAVE ZERO ont développé des solutions qui pourraient s'adapter aux nouvelles règles de l'euro numérique.

10. Comment pourrait-on garantir un degré suffisant de protection de la vie privée et des données à caractère personnel lors de l'utilisation d'un euro numérique, compte tenu des exigences relatives à la lutte contre le blanchiment de capitaux, le financement du terrorisme et l'évasion fiscale ?

La création d'un euro numérique, supervisée par la Banque centrale européenne, et ayant recours à des validateurs privés et publics permettra de s'assurer de la protection de la vie privée et des données à caractère personnel. Cependant, afin d'éviter le financement du terrorisme et le blanchiment d'argent, il sera nécessaire de coder un programme dans chaque euro numérique. Celui-ci permettra d'une part d'empêcher le financement de certaines opérations sur une liste noire et d'autre part, de signaler aux autorités compétentes les mouvements de fonds douteux. En ce sens, les notaires auront une mission à jouer dans la prévention des risques de financement occultes en matière immobilière.

11. La banque centrale pourrait avoir recours à divers instruments pour gérer la quantité d'euro numérique en circulation (limites de quantité ou rémunération par paliers, par exemple), de façon à ce que la transmission de la politique monétaire ne pâtisse pas d'importants transferts de monnaie de banque commerciale vers l'euro numérique. Quel est votre avis sur de tels instruments et sur d'autres instruments possibles d'un point de vue économique ?

La rémunération par paliers permettrait de limiter le nombre d'euros numérique en circulation, mais cela aurait sans doute pour conséquence de faire reculer l'acceptabilité sociale d'un tel instrument. Or, si l'euro numérique souhaite se rapprocher des espèces, il ne devrait pas être rémunéré.

12. Quelle est la meilleure façon de s'assurer que la rémunération par paliers n'a pas de répercussions négatives sur la facilité d'utilisation d'un euro numérique et, notamment, sur la possibilité de l'utiliser hors ligne ?

Si d'aventure, pour des raisons de continuation de la politique monétaire et de stabilité financière, l'euro numérique devait bénéficier d'une rémunération par paliers, cette rémunération pourra être effectuée grâce à un programme qui pourrait identifier la quantité d'euro numérique hors ligne et créditer, le cas échéant, un compte personnel de ladite rémunération.

13. Si des quotas étaient introduits sur les soldes en euro numérique, quel serait le meilleur moyen de garantir que les paiements entrants dépassant la limite soient automatiquement transférés vers le compte privé de l'utilisateur

(compte auprès d'une banque commerciale, par exemple), sans compliquer pour autant les opérations de paiement ?

Si l'euro numérique est muni d'un programme informatique dédié, celui-ci pourra théoriquement automatiser le transfert des paiements entrants dépassant la limite vers un compte auprès d'une banque commerciale ou directement auprès de la banque centrale.

14. Quelle serait la meilleure façon d'intégrer un euro numérique dans les produits bancaires et solutions de paiement existants (banque en ligne et mobile, systèmes utilisés dans les commerces, etc.) ? Quelles difficultés éventuelles faudra-t-il prendre en compte lors de la mise au point de la technologie et des normes relatives à l'euro numérique ?

À travers la titrisation, il est possible d'intégrer un euro numérique dans les produits bancaires tout comme il est aussi possible de « tokeniser » en euro numérique des produits financiers non bancaires. Afin de faciliter le paiement en euro numérique, les banques commerciales pourront adapter leur interface et les commerces leur TPE de sorte que l'acceptabilité sociale de l'euro numérique soit assurée. En somme, il faudra s'assurer que la fiscalité sur la valeur ajoutée puisse être comptabilisée d'une part et que la fiscalité patrimoniale (succession, donation...) soit assurée par les notaires en euro numérique. Enfin, la technologie en question devra être de nature à permettre des échanges rapides de valeur.

15. Quelles fonctionnalités devrait présenter un euro numérique pour faciliter les paiements d'une monnaie à l'autre ?

L'euro numérique devrait être créé à partir d'un processus cryptographique diligent par la Banque centrale et dans lequel chaque citoyen pourrait y contribuer à sa mesure à travers une tâche de minage. Dès lors, le secteur technologique privé adaptera ses dispositifs de sorte que puisse être accueilli ce nouveau jeton numérique à parité égale avec l'euro. Ainsi, l'échange de l'euro numérique pourra être facilité avec tout autre crypto-actif ou toute autre crypto-devise future telle que le e-dollar ou le e-yuan.

16. Convient-il de limiter l'utilisation d'un euro numérique à l'extérieur de la zone euro et, dans l'affirmative, comment ?

La création d'un euro numérique idoine aura la particularité d'attirer les crypto-actifs du monde entier sur le vieux continent. C'est pourquoi, afin de faciliter les flux financiers qui profiteront au continent européen, il ne nous paraît pas judicieux d'envisager de limiter son utilisation à l'extérieur de la zone euro.

17. À quelles solutions logicielles et matérielles pourrait-on recourir pour mettre en place un euro numérique (téléphones portables, ordinateurs, cartes à puce, appareils portatifs) ?

Le recours à la preuve d'enjeu prenant en compte la technique du Sharding paraît le modèle le plus cohérent d'envisager la création monétaire de l'euro numérique tout en poursuivant

les objectifs de transition énergétique préconisés par l'Union. En ce sens, la fondation Ethereum et Tezos semblent être des pistes de solution. La distribution monétaire de l'euro numérique pourra être assurée par les banques commerciales et les échanges en convertissant les euros digitaux en euro numérique. Leur conservation et leur cession pourront ensuite être assurées par ces mêmes banques, mais aussi par les notaires dans les opérations patrimoniales. En ce sens, il ne fait nul doute que le rôle du notaire sera primordial pour assurer la collecte de l'impôt en matière immobilière sur les futures transactions en cryptomonnaie.

18. Quel rôle vous ou votre organisation pouvez-vous jouer pour contribuer à la bonne conception d'un euro numérique et à son adoption comme moyen de paiement efficace ?

En tant que *Chaire de recherche sur les contrats intelligents et la chaîne de blocs- Chambre des notaires du Québec*, nous sommes à même de participer à la réflexion relative à la mise en place d'une fiscalité idoine pour l'euro numérique.