

I

(Résolutions, recommandations et avis)

AVIS

COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN

545E SESSION PLÉNIÈRE DU CESE, 17.7.2019-18.7.2019

Avis du Comité économique et social européen sur «La technologie des chaînes de blocs et des registres distribués: une infrastructure idéale pour l'économie sociale»

(avis d'initiative)

(2019/C 353/01)

Rapporteur: **Giuseppe GUERINI**

Décision de l'assemblée plénière	13.12.2018
Base juridique	Article 32, paragraphe 2, du règlement intérieur
Compétence	Section «Marché unique, production et consommation»
Adoption en section spécialisée	4.7.2019
Adoption en session plénière	17.7.2019
Session plénière n°	545
Résultat du vote (pour/contre/abstentions)	179/1/2

1. Conclusions et recommandations

1.1. Le CESE soutient les activités proposées par la Commission européenne en vue de mettre en place un partenariat européen pour la chaîne de blocs dans le cadre de l'*Observatoire-forum des chaînes de blocs de l'UE*.

1.2. Le CESE encourage les institutions à promouvoir la participation des organisations de la société civile à l'Observatoire et au partenariat européen pour la chaîne de blocs car il est clair qu'un développement réussi de cette technologie et des nouvelles infrastructures numériques ne se résume pas à une question d'informatique mais représente un véritable processus d'innovation sociale de rupture.

1.3. Le CESE considère que les organisations de l'économie sociale peuvent contribuer à accroître la sensibilisation aux possibilités qu'offre la chaîne de blocs et à mieux les faire connaître, plus particulièrement en ce qui concerne la création d'une base culturelle et méthodologique, axée sur des formes de gouvernance ouverte et participative, le but étant d'assurer un niveau élevé de transparence et de participation de tous les citoyens au développement que ces nouvelles technologies peuvent induire.

1.4. Les applications opérationnelles des technologies de la chaîne de blocs peuvent améliorer considérablement les performances des organisations de l'économie sociale, pour le plus grand bénéfice de celles-ci, de leurs membres et, surtout, des utilisateurs finaux.

1.5. Les projets d'entreprise fondés sur les technologies des registres distribués ont besoin de structures de gouvernance solides qui clarifient les rôles et les responsabilités et soutiennent la coopération entre les différentes parties prenantes.

1.6. Le CESE invite les pouvoirs publics à garantir que le développement de la technologie de la chaîne de blocs soit conforme aux dispositions relatives au traitement des données à caractère personnel et à la cybersécurité et à veiller aux risques d'accaparement ou d'exploitation inappropriée des données des citoyens et des entreprises.

1.7. S'agissant des profonds changements induits par les nouvelles technologies, le CESE recommande que les citoyens et les travailleurs bénéficient d'une protection adéquate, notamment au moyen d'une participation appropriée des partenaires sociaux, en particulier s'agissant des conditions d'exercice de leurs fonctions et de la mise à disposition de programmes de formation et de recyclage appropriés.

1.8. Le CESE estime qu'une véritable participation des organisations de l'économie sociale et de la société civile est indispensable pour garantir que les vastes possibilités offertes par les nouvelles technologies soient synonymes d'avantages, d'accès, de transparence et de participation pour tous les citoyens et pas seulement pour une nouvelle élite de l'économie numérique.

2. Contexte et objet de la présente initiative

2.1. Le présent avis d'initiative tire son origine des conclusions de la présidence luxembourgeoise, qui appellent à explorer le potentiel d'innovation que revêtent les nouvelles technologies numériques dans le domaine de l'économie sociale.

2.2. Parmi ces nouvelles technologies, celles qui se détachent actuellement par leur potentiel d'innovation de rupture sont les différentes formes de «technologie des registres distribués». Connues sous le nom de «chaînes de blocs», elles permettront le développement d'applications très intéressantes dans différents domaines de l'activité économique et sociale.

2.3. Certaines caractéristiques de ces technologies font de la chaîne de blocs une infrastructure numérique qui pourrait être utilisée avec succès par les organisations de l'économie sociale pour mieux atteindre leurs objectifs, étant donné qu'elle augmentera leur capacité à produire des effets sociaux positifs et à favoriser l'innovation sociale.

2.4. Le CESE encourage les institutions à favoriser la participation des organisations de la société civile à l'Observatoire européen des chaînes de blocs, étant donné que le développement réussi de cette technologie et des nouvelles infrastructures numériques ne saurait dépendre seulement de solutions informatiques, pas plus que de la seule ingénierie: il ne pourra avoir lieu que si l'on réussit à faire de ces outils un moteur d'innovation sociale de rupture.

2.5. Il est utile de rappeler que les technologies des registres distribués garantissent la confiance entre des partenaires désireux de collaborer et certifient avant tout les transactions et non le contenu ou la qualité des éléments intégrés dans les chaînes de blocs. Par conséquent, même si certaines évaluations optimistes de cette technologie la définissent comme un nouveau vecteur de confiance, il faut clairement rappeler que la technologie ne peut pas se substituer à la loyauté et à la confiance entre les parties.

3. Description succincte de la technologie de la chaîne de blocs et des registres distribués

3.1. La technologie de la chaîne de blocs est un protocole informatique qui a été configuré dans les années 1990. Toutefois, son utilisation à grande échelle et son succès sont liés à la propagation des cryptomonnaies, dont la plus connue est le bitcoin. Cependant, il serait erroné d'assimiler la chaîne de blocs uniquement aux cryptomonnaies. En fait, grâce à la conjugaison de trois facteurs (l'augmentation de la puissance de calcul et d'analyse des données des systèmes informatiques, l'amélioration de la connectivité en Europe et l'évolution constante des systèmes d'intelligence artificielle), les possibilités d'utilisation de la technologie des registres distribués à des fins diverses connaissent une croissance exponentielle.

3.2. La chaîne de blocs constitue à la fois un code, c'est-à-dire un protocole de communication, et un registre public dans lequel toutes les transactions entre les participants au réseau sont «consignées» les unes après les autres suivant un ordre séquentiel, avec un degré élevé de transparence et sans modification possible.

3.3. Cet ordre d'enregistrement est constitué par un ensemble de «blocs» (parties du code) reliés entre eux grâce à une fonction cryptographique qui trace chaque partie du bloc formant la chaîne et la rend non modifiable. Ces «blocs en chaîne» sont enregistrés simultanément sur chacun des dispositifs par lesquels les participants à la chaîne de blocs se connectent. Chaque participant constitue un maillon de la chaîne, qui contribue à valider et à stocker les données échangées.

3.4. De cette manière, les transactions ont lieu sous une forme horizontale et sont validées par une multiplicité de participants, ce qui fait qu'il est impossible pour un opérateur unique de modifier ou de détruire les données enregistrées. Ce procédé devrait rendre chaque opération de traitement des données parfaitement sûre et favoriser la consolidation de la confiance mutuelle entre les participants des chaînes de blocs qui interviennent dans le processus de validation partagé et décentralisé. Les chaînes de blocs sont donc un outil intéressant pour une nouvelle déclinaison du concept de sécurité des transactions numériques.

3.5. C'est pourquoi la technologie de la chaîne de blocs a principalement servi jusqu'à présent d'infrastructure pour les monnaies virtuelles. Toutefois, pour les mêmes raisons, elle peut également avoir une valeur sociale et culturelle ainsi que politique et économique. Toutefois, toute autre utilisation dans des contextes économiques physiques et non virtuels nécessite une prise de conscience qu'un registre distribué ne garantit pas la qualité du contenu auquel il fait référence. En d'autres termes, il est possible de certifier qu'un produit donné a suivi une filière tracée et sûre dans un registre distribué, mais il n'est pas possible d'affirmer que les qualités de ce produit sont intrinsèquement bonnes.

3.6. Les différents participants à une chaîne de blocs exercent un contrôle direct sur une partie de l'ensemble de la chaîne et, de ce fait, la chaîne de blocs devient un système décentralisé, difficile à «dominer» par un seul acteur. Il en résulte une sécurité accrue face aux attaques ou actes de sabotage: en effet, si l'un des nœuds de la chaîne devait être attaqué ou subir des dommages, les autres nœuds du «registre distribué» continueraient à fonctionner.

3.7. Les transactions réalisées au sein du registre distribué au moyen de la chaîne de blocs font l'objet d'un traçage et sont visibles par tous les participants, de sorte qu'elles s'effectuent de manière transparente, sans intervention d'une «autorité centrale» ou d'un «tiers» jouant le rôle d'interlocuteur obligé ou d'intermédiaire. Toutefois, l'évolution des ordinateurs quantiques ainsi que la possibilité théorique de «contrôler» un nombre significatif de nœuds du réseau n'annulent pas totalement les risques de concentration ou de contrôle des registres distribués, ni de l'accumulation et de la concentration des données.

3.8. Ces caractéristiques permettent à la technologie de la chaîne de blocs de développer également de véritables contrats à exécution automatique, appelés «contrats intelligents», qui permettent de personnaliser et de spécifier une transaction de manière rapide et horizontale. De cette manière, les informations de base certifiées sont transformées en un droit exécutoire, ce qui pourrait avoir une incidence sur de nombreuses pratiques sociales, économiques et politiques.

3.9. On peut penser, par exemple, à une possible évolution de l'administration en ligne en ce qui concerne les élections et les systèmes de vote, les prestations sociales et de santé et la gestion des marchés publics.

3.10. Les mots-clés de la technologie de la chaîne de blocs, à savoir décentralisation, transparence, participation entre pairs, fiabilité et confiance, trouvent de nombreux échos au sein des principales formes d'organisation sous lesquelles les entreprises et les organisations de l'économie sociale exercent leurs activités. Cela sera d'autant plus vrai si les réseaux de registres distribués sont développés avec une capacité d'interopérabilité élevée permettant aux utilisateurs d'exploiter ces technologies sous forme collaborative à partir de différents dispositifs et outils.

4. L'Union européenne et les chaînes de blocs

4.1. Le CESE est favorable aux activités que la Commission européenne et de nombreux États membres ont commencé à lancer en vue de mettre en place un partenariat européen pour la chaîne de blocs, et il les soutient. Il est important, sur le plan stratégique, que l'Europe ne perde pas de terrain dans le cadre de la concurrence internationale qui se joue actuellement autour du développement de toutes les technologies numériques, et qu'elle encourage et promeuve la collaboration entre les différents acteurs publics et privés en vue de la création d'une infrastructure européenne de la chaîne de blocs.

4.2. Le Parlement européen a également exprimé son point de vue sur ces questions dans ses résolutions 2017/2772 (RSP) et 2018/2085 (INI), demandant en outre à la Commission de promouvoir une évaluation de l'impact social de la DTL.

4.3. Tout aussi important a été le lancement, le 1^{er} février 2018, de l'Observatoire européen des chaînes de blocs mis en place par la Commission européenne, qui a déjà publié plusieurs rapports thématiques ⁽¹⁾.

4.4. Le CESE est convaincu qu'afin de permettre un bon développement des avantages que recèlent les technologies de la chaîne de blocs, il est également nécessaire de promouvoir un cadre réglementaire approprié qui encourage et favorise la collaboration entre le secteur public, le secteur privé et la société civile organisée, de manière à parvenir à une convergence sociale, culturelle et réglementaire positive, laquelle est nécessaire si l'on entend tirer parti de toutes les occasions d'améliorer les services et les processus, dans le secteur public comme privé.

⁽¹⁾ «Blockchain Innovation in Europe» en juillet 2018, «Blockchain and the GDPR» en octobre 2018, «Blockchain for Government and Public Services» en décembre 2018, «Scalability, interoperability and sustainability of blockchains» en mars 2019 et «Blockchain and Digital Identity» en mai 2019.

5. La technologie de la chaîne de blocs et les registres distribués décentralisés pourraient-ils constituer une infrastructure appropriée pour l'économie sociale?

5.1. Si la technologie de la chaîne de blocs est un instrument utile pour redéfinir la confiance dans le contexte d'une économie numérique mondialisée, les organisations de l'économie sociale, en recourant à cette technologie, peuvent contribuer à rendre l'économie plus démocratique en favorisant la diffusion d'une économie sociale numérique.

5.2. Les crises financières ont affaibli la confiance des citoyens dans les institutions financières. La confiance est désormais devenue une ressource sociale trop rare, que les préoccupations croissantes en matière de sécurité des données collectées et conservées par quelques grands opérateurs économiques amoindrissent encore.

5.3. Les entreprises de l'économie sociale, qui ont la caractéristique d'être disséminées et enracinées dans les territoires et communautés à l'échelon local, peuvent jouer un rôle important pour soutenir une diffusion plus large des opportunités parmi les citoyens européens. C'est pourquoi elles peuvent contribuer positivement à la promotion d'une convergence éthique et fondée sur des valeurs entre l'économie sociale et l'innovation technologique, en s'orientant vers un modèle de développement qui reflète les intérêts communs.

5.4. Les applications opérationnelles concrètes des technologies de la chaîne de blocs que l'on peut imaginer pour les organisations de l'économie sociale sont légion.

5.5. Tout d'abord, une technologie qui permet d'augmenter le niveau de transparence et de confiance peut facilement être utilisée pour rendre sûrs et traçables les dons et collectes de fonds, en permettant par exemple à un donateur qui finance une ONG de suivre le parcours et la destination des sommes qu'il a versées. À différents égards, cette ONG pourrait se doter d'un système permettant de rendre compte de chaque dépense de manière détaillée, en veillant à ce que les fonds investis soient effectivement utilisés aux fins prévues.

5.6. En adoptant la technologie de la chaîne de blocs, de nombreuses organisations de l'économie sociale pourraient sensiblement améliorer et rendre sûres et traçables les opérations de gestion nécessaires pour la gouvernance associative (consultation des membres et opérations de vote) en facilitant la participation et l'association même lorsque les membres sont disséminés sur des territoires décentralisés, ou quand leur nombre rend difficile l'organisation de réunions sous une forme traditionnelle.

5.7. De nombreuses activités relevant de la production culturelle, de la formation aux arts, sont menées par des organisations de l'économie sociale. Les associations et les coopératives actives dans le secteur de l'éducation et de la formation, mais aussi du spectacle et de la production artistique ou intellectuelle, pourront utiliser la technologie de la chaîne de blocs pour authentifier les activités organisées à distance et pour les adapter aux besoins des utilisateurs, mais aussi et surtout, pour clarifier et sécuriser leurs droits de propriété intellectuelle et leurs droits d'auteur, en introduisant des «contrats intelligents» dans le cadre du transfert de contenus.

5.8. Dans le domaine de la formation et de l'éducation, la chaîne de blocs pourra être utilisée pour certifier des compétences, sécuriser des titres d'études et diplômes en format numérique ou délivrer des certificats numériques qui mettent automatiquement à jour le curriculum vitae des travailleurs ou des étudiants.

5.9. L'on peut s'attendre à des applications très importantes dans le secteur de la santé, des soins à la personne et de l'assistance sociale, tant pour l'archivage sécurisé des données et des informations qu'en matière d'accès et d'identification des personnes qui bénéficient de ces services. Dans ce domaine, de nombreuses organisations de l'économie sociale effectuent un travail de proximité avec les personnes qui en ont le plus besoin, notamment dans des zones décentralisées, où la possibilité de déployer des systèmes sûrs de télémédecine et de téléassistance peut avoir un effet important sur la qualité de vie des citoyens.

5.10. Ces technologies requièrent souvent des compétences et des ressources qui ne sont pas à la portée de tous. C'est encore moins le cas des personnes les plus vulnérables telles que les personnes âgées, pauvres ou en situation de handicap, les enfants et les familles marginalisées. Pour ces catégories de population, que nous avons le devoir de prendre en considération, les organisations de l'économie sociale peuvent représenter une voie d'accès capitale.

5.11. De nombreuses coopératives travaillant dans le secteur agricole envisagent d'utiliser de nouvelles technologies pour rendre leurs produits traçables et identifiables avec certitude, afin d'éviter la fraude et la contrefaçon qui nuisent aux producteurs et aux consommateurs. Là encore, la technologie de la chaîne de blocs pourrait rendre la relation entre une coopérative agricole et ses membres plus sûre et plus transparente, en favorisant également la réduction des coûts des services tels que l'assurance contre les risques liés aux catastrophes naturelles.

5.12. Il est notoire que les premières applications de la chaîne de blocs ont été adoptées pour développer les cryptomonnaies et les systèmes de paiement entre pairs. Cela pourrait être utile dans le secteur de l'économie sociale afin de gérer à la fois des opérations de financement participatif et des régimes de paiement complémentaires utiles pour les opérations de microcrédit aux personnes qui ne peuvent pas bénéficier de prêts bancaires, ou encore pour la gestion de réseaux éthiques de micro-investissement pour les circuits d'économie communautaire.

5.13. Des associations environnementales et des entreprises sociales sont également des acteurs clés dans le domaine de la réduction du gaspillage, de la collecte et du traitement différencié des déchets. Dans ces contextes également, le potentiel des registres de distribution décentralisés peut être utilisé pour améliorer les services aux citoyens.

5.14. Les coopératives de production d'énergie renouvelable, qui dépassent déjà le nombre de 1 500 en Europe et associent activement plus d'un million de citoyens à la transition énergétique, pourraient optimiser leur réseau de distribution et leur transition, en utilisant la technologie de la chaîne de blocs.

5.15. La question de l'énergie est un aspect très important dans le cas de la chaîne de blocs, étant donné qu'à l'heure actuelle, l'enregistrement simultané des données et des chaînes de blocs sur une multitude de serveurs et de dispositifs décentralisés consomme beaucoup d'énergie, de sorte qu'il faut optimiser davantage cette consommation afin de rendre l'utilisation de la technologie des chaînes de blocs plus durable.

5.16. Même s'il est établi que la technologie de la chaînes de blocs est en mesure de susciter d'importantes évolutions positives, il convient toutefois de rappeler qu'il n'est pas possible de modifier les données enregistrées au moyen de cette chaîne. Les réglementations publiques doivent dès lors garantir que le développement de cette technologie s'effectue dans le respect des règles régissant le traitement des données à caractère personnel (« RGPD »), notamment en ce qui concerne le « droit à l'oubli ».

5.17. Il importe que les règles en vigueur en la matière soient constamment adaptées, directement ou par voie d'interprétation, à l'évolution technologique très rapide qui est en cours. C'est le seul moyen d'éviter que les évolutions positives attendues de la technologie de la chaîne de blocs ne s'accompagnent d'autant d'évolutions négatives et de conséquences fâcheuses.

5.18. La technologie des chaînes de blocs aura des répercussions notables sur le marché du travail; certains emplois vont disparaître, d'autres vont connaître une mutation profonde et d'autres encore vont être créés ou évoluer par rapport à leur configuration actuelle. Le CESE estime qu'il est important que les travailleurs bénéficient d'une protection adéquate, notamment en mettant en place des plans de formation appropriés et des politiques actives du marché du travail comptant avec la participation des partenaires sociaux.

5.19. Le potentiel considérable que représentent les nouvelles technologies numériques et le coût élevé des investissements nécessaires exposent également la technologie de la chaîne de blocs à un risque de concentration des dispositifs capables de la faire fonctionner. En conséquence, outre le potentiel de démocratisation du réseau, les risques d'accaparement spéculatif de données et de réseaux technologiques par quelques acteurs ou pays capables de réaliser des investissements importants ne sont pas exclus. Il est donc important de disposer d'interventions publiques visant à soutenir un développement de ces technologies qui soit accessible et participatif.

Bruxelles, le 17 juillet 2019.

Le président
du Comité économique et social européen
Luca JAHIER
