

LA BLOCKCHAIN ET L'IDENTITE NUMERIQUE: ANATOMIE D'UNE MODE SCIENTIFIQUE

MAI
2026

Christophe GAIE, Markus MUECK & Jean LANGLOIS-BERTHELOT

La blockchain n'est pas une illusion technologique. Elle constitue une innovation réelle dans le champ des systèmes distribués, en introduisant des mécanismes robustes de consensus, de traçabilité et d'auditabilité sans autorité centrale unique. Réduire la blockchain à un simple effet de mode serait donc une erreur analytique. En revanche, l'extension rapide de cette technologie au champ de l'identité numérique et du droit a donné lieu, entre 2016 et 2021, à un phénomène distinct : un moment de mode scientifique. Ce moment se caractérise par une inflation rapide de la production académique, une forte homogénéité discursive et une dissociation partielle entre volume de publication et production de connaissances cumulatives. L'enjeu n'est donc pas de disqualifier la blockchain, mais de comprendre comment une technologie réelle peut, dans certaines conditions, devenir un attracteur scientifique produisant davantage de discours que de résultats stabilisés.

Ce cas permet de poser une question plus large : comment distinguer, dans la recherche contemporaine, les avancées scientifiques durables des phases de surproduction discursive associées à des objets techniques émergents ?

A. LA BLOCKCHAIN : UN MOMENT SCIENTIFIQUE

L'étude des modes scientifiques et proto-scientifiques (les domaines de recherche naissants) constitue un enjeu méthodologique majeur pour comprendre la production contemporaine des savoirs, en particulier dans les champs à forte intensité technologique. Loin d'être des phénomènes marginaux, ces modes structurent les agendas de recherche, orientent les flux de financement, façonnent les cadres conceptuels et produisent des effets durables sur les politiques publiques. La faiblesse méthodologique des modes scientifiques et proto-scientifiques constitue un enjeu central. Ces phénomènes occupent une position intermédiaire entre science constituée

et discours prospectif. Ils mobilisent les formes et les codes de la scientificité (publications, interdisciplinarité affichée, références juridiques et philosophiques) sans toujours satisfaire aux exigences de formalisation, de validation empirique ou de cumulativité. Leur succès repose moins sur la robustesse de leurs résultats que sur leur capacité à cristalliser des attentes sociales et institutionnelles autour d'objets techniques émergents¹. Étudier ces dynamiques est essentiel parce qu'elles produisent une inflation bibliométrique qui brouille l'évaluation réelle des avancées scientifiques. Ensuite, parce qu'elles déplacent les critères de reconnaissance académique vers la conformité narrative et l'alignement avec des récits dominants. Enfin, parce qu'elles laissent des traces durables, entre concepts imprécis, promesses normatives persistantes et cadres analytiques fragiles.

Le champ associant blockchains, droit et identité numérique constitue un cas exemplaire de ce type de dynamique avec de nombreuses publications interdisciplinaires². Entre 2016 et 2021, il concentre l'ensemble des marqueurs d'un cycle de mode scientifique : explosion des publications, convergence lexicale autour de notions peu stabilisées, forte présence de discours interdisciplinaires à dominante normative et promesse explicite d'une refondation du contrat social par la technologie. Cet engouement témoigne de l'émergence d'un nouveau champ de recherche, du moins en apparence. L'analyse critique et bibliométrique montre cependant que ce moment de visibilité correspond à une phase de faible plus-value scientifique, rapidement défaite en apport à partir de 2022, tandis que les avancées de fond sur l'identité algorithmique se développent en marge de cette exposition médiatique.

L'analyse de la littérature sur la blockchain et l'identité numérique révèle une dynamique typique d'effet de mode. Les requêtes combinées sur Scopus et Web of Science Core Collection montrent une croissance limitée entre 2010

¹ Chen, C. (2006), CiteSpace II: Detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature. *J. Am. Soc. Inf. Sci.*, 57: 359-377. <https://doi.org/10.1002/asi.20317>

Nhu Khoa Nguyen. Emerging Trend Detection in News Articles. Document and Text Processing. Université de La Rochelle, 2023. English. (NNT : 2023LAROS003). (tel-04129421v2) <https://theses.hal.science/tel-04129421>

² Buccafurri, F., Lax, G., Russo, A., Zunino, G. (2018). Integrating Digital Identity and Blockchain. In: Panetto, H., Debruyne, C., Proper, H., Ardagna, C., Roman, D., Meersman, R. (eds) *On the Move to Meaningful Internet Systems. OTM 2018 Conferences. OTM 2018. Lecture Notes in Computer Science*, vol 11229. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02610-3_32

Careja, A., & Tapus, N. (2023). Digital identity using blockchain technology. *Procedia Computer Science*, 221, 1074–1082. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.08.090>

et 2015, suivie d'une explosion rapide entre 2016 et 2019. Sur Scopus, le nombre de publications annuelles passe d'environ 130 en 2015 à plus de 750 en 2019, avec un pic comparable observé dans Web of Science entre 2019 et 2020. Cette inflation est étroitement corrélée à la diffusion médiatique des blockchains publiques et à l'émergence du récit du Web3. Puis, elle s'accompagne d'un déplacement du centre de gravité disciplinaire. Les articles à dominante juridique, philosophique ou socio-politique deviennent majoritaires, tandis que les contributions techniques représentent une part décroissante du volume total. Les méta-analyses publiées à partir de 2019 montrent que plus de 60 % des publications relèvent de travaux conceptuels ou prospectifs, sans implémentation ni validation expérimentale. Par ailleurs, les rares implémentations présentent également des limites sur leur qualité de fonctionnement et de sécurité³.

La redondance discursive est un trait saillant de ce corpus. Les analyses de similarité sémantique mettent en évidence une forte homogénéité lexicale autour de notions telles que souveraineté individuelle, la décentralisation ou les droits fondamentaux programmables. Ces concepts sont rarement définis de manière opératoire. Il en résulte une littérature abondante mais faiblement cumulative. La distribution des citations confirme ce diagnostic, avec environ 5 à 6 % des publications concentrent plus de 50 % des citations cumulées. Ce noyau correspond à des travaux techniques précis, et non aux discours dominants. À partir de 2021, la dynamique s'inverse. Le moment de mode apparaît clairement comme une phase transitoire, riche en discours mais pauvre en résultats cumulables. Dès 2022, la littérature la plus citée rompt avec les hypothèses centrales du moment de mode. Le vocabulaire de l'auto-souveraineté disparaît progressivement au profit d'analyses formelles. Les systèmes dits décentralisés reposent en réalité sur des autorités résiduelles et des mécanismes hybrides. Les blockchains n'occupent qu'un rôle périphérique.

Sur le plan juridique, les promesses associées à une identité numérique fondée sur la blockchain se heurtent aux cadres existants. Les systèmes peinent à satisfaire les exigences de responsabilité, de contestabilité et de protection des données. La notion de droits fondamentaux

³ Koteska, B., Karafiloski, E., Mishev, A., & University SS. Cyril and Methodius, Faculty of Computer Science and Engineering, Skopje, Macedonia. (2017). Blockchain Implementation Quality Challenges: A Literature review. Proceedings of the SQAMIA 2017: 6th Workshop of Software Quality, Analysis, Monitoring, Improvement, and Applications, 8:2. <https://ceur-ws.org/Vol-1938/paper-kot.pdf>

« programmables » apparaît alors comme une métaphore politique. Les véritables avancées émergent en marge de ce cycle. Elles reposent sur une requalification de l'identité numérique comme fonction algorithmique. Les systèmes manipulent des capacités d'action conditionnelles plutôt qu'une identité stable. Enfin, les travaux récents convergent vers une lecture de l'identité comme instrument de régulation. Cette perspective rompt avec l'idéalisme du moment de mode et recentre le débat sur les mécanismes effectifs de décision. En vérité cet engouement scientifique pour la blockchain relève d'un cas typique d'un effet de mode avec reprise par les disciplines scientifiques annexes au détriment de la qualité. Cet effet de mode illustre une dynamique plus large : l'appropriation rapide d'un objet technique par des disciplines annexes, souvent au détriment de la rigueur méthodologique.

Ce phénomène traduit un déplacement des critères de légitimité scientifique vers l'adhésion à un récit dominant plutôt que vers la production de connaissances robustes.

B. LA PROBLEMATIQUE DE LA COMMERCIALISATION DES PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

Les éléments précédents posent une question plus large : comment juger le niveau et la qualité d'une publication scientifique ?

En effet, nous identifions une évolution des pratiques éditoriales souvent au détriment de la qualité scientifique. Le nombre de journaux et de conférences ne cesse de croître. Certains offrent la possibilité de publier des résultats de faible qualité contre paiement, souvent sans vérification rigoureuse. Dans ces cas, la valeur scientifique est faible voire inexistante. Il existe des indicateurs pour évaluer les publications comme le taux d'acceptation (parfois de 10 à 33 % dans les cas les plus sélectifs) ou le nombre moyen de citations. Ces indicateurs restent cependant imparfaits et ne donnent pas d'indication fiable sur la qualité scientifique mesurée.

Un autre facteur tient à la transformation des incitations académiques. La pression à publier, souvent résumée par l'expression « *publish or perish* », favorise des stratégies de production rapide au détriment de travaux plus exigeants sur le plan méthodologique. Dans ce contexte, la quantité tend à devenir un indicateur implicite de performance, ce qui peut encourager la fragmentation des résultats ou le recours à des cadres analytiques encore

peu stabilisés⁴. À cet égard, l'accélération des délais de publication risque de réduire le temps consacré à l'évaluation par les pairs. Bien que ce processus soit toujours fondamental dans la validation scientifique, il est parfois mis à mal par l'augmentation du nombre de soumissions et la disponibilité des évaluateurs. Ce qui entraîne une plus grande hétérogénéité des standards d'évaluation selon qu'il s'agit de revues ou de conférences.

La visibilité numérique joue enfin un rôle croissant. Les plateformes de diffusion et les indicateurs alternatifs (téléchargements, mentions ou partages) participent à reconfigurer les formes de reconnaissance scientifique. Si ces outils participent à une circulation plus large des savoirs, cela peut avoir pour effet de mieux faire connaître des travaux en phase avec des courants dominants, au détriment de recherches plus techniques ou plus critiques. Enfin, la spécialisation croissante ou l'interdisciplinarité des champs de recherche compliquent l'évaluation de la qualité scientifique⁵. Ce qui fait que les travaux situés à l'interface de plusieurs disciplines échappent aux critères classiques d'appréciation et ouvrent ainsi un espace à la fois à l'innovation et à des contributions plus fragiles. Cela souligne la nécessité d'adapter les cadres d'évaluation aux objets de la recherche d'aujourd'hui.

À ce jour, aucune solution ne permet de répondre pleinement à ces enjeux. Toutefois, les éléments d'analyse offrent plusieurs pistes d'amélioration.

- D'abord, en renforçant les exigences en matière de validation empirique et technique, pour mieux distinguer les contributions robustes des travaux plus spéculatifs.
- Mais il s'agit aussi de mieux valoriser les recherches plus approfondies, dont les résultats, parce qu'ils nécessitent souvent des temps de production plus longs, appellent des modes de développement et de publication inscrits dans des temporalités différentes de celles imposées par l'exigence contemporaine de rapidité.

⁴ Elbanna, S. & Child, J. (2023) From 'publish or perish' to 'publish for purpose'. *European Management Review*, 20(4), 614–618. <https://doi.org/10.1111/emre.12618>

⁵ Thelwall M, Kousha K, Stuart E, Makita M, Abdoli M, Wilson P, Levitt JM (2023), "Does the perceived quality of interdisciplinary research vary between fields?". *Journal of Documentation*, Vol. 79 No. 6 pp. 1514–1531, <https://doi.org/10.1108/JD-01-2023-0012>

- Ensuite, le développement de méthodes bibliométriques plus fines est nécessaire⁶. Il permet d'intégrer simultanément le volume de production scientifique et la qualité des travaux dans leur impact réel sur le plan théorique, méthodologique ou opérationnel. Une plus grande sélectivité des revues et des conférences peut aider, au contraire, à maintenir un niveau élevé de standards et à éviter l'afflux en hausse des publications dans un cadre soucieux d'ériger une économie du mérite au cœur de la construction scientifique.

Plus largement, ces évolutions relèvent d'un défi collectif auquel la communauté scientifique doit faire face pour ne pas voir altérée la crédibilité et la qualité de la recherche dans un contexte où la prolifération de la publication répond à des logiques de visibilité de plus en plus pressantes facilité par l'utilisation de l'intelligence artificielle⁷.

⁶ Ninkov, A., Frank, J.R. & Maggio, L.A. Bibliometrics: Methods for studying academic publishing. *Perspect Med Educ* 11, 173–176 (2022). <https://doi.org/10.1007/s40037-021-00695-4>

Paul J, Lim WM, O'Casey A, Hao AW, Bresciani S. Scientific procedures and rationales for systematic literature reviews (SPAR-4-SLR). *Int J Consum Stud.* 2021;45:O1–O16. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12695>

⁷ Kousha, K. and Thelwall, M. (2024), Artificial intelligence to support publishing and peer review: A summary and review. *Learned Publishing*, 37: 4-12. <https://doi.org/10.1002/leap.1570>