

RAPPORT - Juin 2023

Blockchain :

Consolider nos atouts



Les *blockchains* (chaîne de blocs) sont des infrastructures informatiques qui permettent d'**échanger librement et de manière sécurisée des actifs numériques** tels que des monnaies, des actes de propriété, des certificats ou des œuvres d'art, sans passer par les tiers de confiance

usuels que peuvent être les banques ou les notaires. Le principe est simple : un utilisateur inscrit une donnée sur la base commune de données qu'est la blockchain, avec l'accord d'un réseau de validateurs internes propres à chaque chaîne. Une fois la donnée inscrite, elle est immuable car chaque membre de la blockchain détient une copie de la base de données partagée comprenant l'historique de chaque transaction – il est ainsi impossible de la modifier unilatéralement. Le support garantit l'origine et la nature de la donnée ; le contenant garantit le contenu.

Utilisées initialement pour **échanger des données en protégeant la confidentialité des opérateurs**

ou échapper à des contrôles étatiques ou commerciaux jugés trop contraignants ou politiquement inacceptables, les *blockchains* se sont développées à grande échelle à partir de 2008 avec Bitcoin puis Ethereum et **représentent aujourd'hui, pour certains usages, des infrastructures alternatives aux grandes plateformes commerciales** car elles ont su incarner la confiance sans dépendance à des acteurs conventionnels spécifiques.

Ainsi, aujourd'hui, les *blockchains* servent quatre cas d'usage majeurs. Tout d'abord, le cas d'usage **des paiements** afin de renforcer l'accessibilité du système de paiement quels que soient le moment, le lieu et la personne et de réduire les coûts de transaction ; également le cas d'usage de **la programmabilité d'échanges financiers** (prêts, produits dérivés ou d'assurance) dans le cadre d'une finance décentralisée et désintermédiée ; ensuite, le cas d'usage de **l'identité numérique** afin de garantir l'identité et les références d'une personne inscrite sur une *blockchain* ; enfin, le cas d'usage de **la traçabilité** pour suivre et rendre transparents des processus faisant intervenir de nombreux acteurs et garantir ainsi l'origine, la composition d'un produit ou sa transformation tout au long de son cycle de vie.

Parmi ces cas d'usage, celui des **paiements constitue indéniablement un enjeu de souveraineté**. Sur ce secteur, l'Europe dépend d'acteurs privés non européens, que ce soient les acteurs historiques du paiement (duopole Visa-Mastercard) ou les géants mondiaux de la Tech qui investissent la finance et la banque. Cette situation de dépendance tend à se propager au secteur des actifs numériques dont certains (notamment les *stablecoins*) s'arriment à des monnaies fiduciaires au premier rang desquelles le dollar américain. La question des acteurs de ces infrastructures de confiance est donc stratégique et appelle une coopération étroite avec les banques et les acteurs publics afin de maîtriser nos dépendances. Or, **le développement de solutions opérationnelles est aujourd'hui freiné par un manque de coordination au niveau européen** et requiert une meilleure coopération entre les acteurs de la *blockchain*, les banques et les autorités publiques.

La France a été pionnière sur la technologie *blockchain* grâce à ses chercheurs et ses entrepreneurs et dispose aujourd'hui d'atouts techniques et réglementaires incontestables.

En effet, la recherche française bénéficie d'une avance certaine en matière de briques technologiques fondamentales, de langages formels et de contrats autonomes (*smart contracts*) qui permettent de construire et d'effectuer des opérations *blockchain*. L'enjeu est désormais de **multiplier notre expertise sur un spectre plus large de protocoles et de les rendre interopérables** entre eux pour **faire émerger de nouveaux produits et services**.

Plusieurs acteurs importants de l'écosystème international *blockchain*, tels que Ledger ou Sorare, sont nés en France, s'y sont développés et se démarquent de leurs pairs internationaux par une offre singulière et une croissance plus élevée que la moyenne. Riche d'acteurs comme Arianee, Morpho, Kiln ou encore Mangrove, **l'écosystème français possède tous les atouts techniques pour se hisser au niveau de pays leaders de la blockchain comme par exemple les États-Unis ou la Suisse.**

Cette avance doit être cultivée pour elle-même mais également dans le contexte du développement de technologies et d'usages tiers, en particulier les univers virtuels ou « métavers », dans lesquels la *blockchain* apporte de la valeur sur les plans de l'identification et du transactionnel.

La loi PACTE de 2019 a défini un cadre juridique précurseur : pour les consommateurs de services *blockchain*, elle offre de la protection ; pour les entreprises du secteur, elle sécurise et légitimise les usages auprès de tiers conventionnels tout en permettant la flexibilité nécessaire à l'innovation. L'adoption récente du règlement MiCA (*Markets in Crypto-Assets*) qui permet de généraliser et de compléter ce cadre à l'échelle européenne, rend d'autant plus attractif l'écosystème français qu'il confirme sa pertinence réglementaire à l'échelle mondiale.

La France doit désormais affirmer son *leadership* européen en capitalisant sur ses atouts et en continuant à professionnaliser le secteur.

Objectif 1

Capitaliser sur le cadre juridique français pour soutenir les acteurs nationaux et attirer des acteurs étrangers de la blockchain

Recommandation 1 : organiser une communication internationale portée par les autorités publiques afin de faire valoir l'intérêt du cadre juridique et fiscal français auprès des acteurs étrangers qui souhaitent opérer en Europe.

Recommandation 2 : assurer la mise en œuvre effective de la loi PACTE en matière d'accès des prestataires d'actifs numériques aux services classiques de la banque et de l'assurance, en associant tous ces acteurs aux processus opérationnels et en encourageant l'ACPR, le régulateur du secteur financier, à formuler les lignes directrices appropriées.

Recommandation 3 : mettre en place un coordinateur national *blockchain* afin de définir une approche commune des autorités françaises et piloter les chantiers prioritaires qui auront été identifiés dans ce domaine.

Recommandation 4 : préparer les autorités publiques et les acteurs de l'écosystème à l'entrée en vigueur du cadre réglementaire européen MiCA.

Objectif 2

Consolider le cadre juridique dédié à la *blockchain* de manière à assurer un développement du secteur innovant et protecteur des utilisateurs

Recommandation 5 : clarifier les modalités de traitement des données personnelles des utilisateurs sur la *blockchain*. À cette fin, valider la conformité de la technique cryptographique du *Zero Knowledge Proof* (preuve à divulgation nulle de connaissance) comme moyen d'apporter des garanties de contenu tout en maintenant la confidentialité des émetteurs de ces contenus.

Recommandation 6 : clarifier le cadre fiscal applicable aux prises de participation en *tokens* (équivalents dématérialisés d'une action d'entreprise) dans des projets de *blockchain* pour les fonds d'investissement afin de leur permettre d'investir pour leurs clients et utilisateurs en toute conformité fiscale.

Recommandation 7 : engager les chantiers de suivi puis de réglementation des nouveaux usages et des nouvelles modalités de traitement, en particulier :

- traiter les *tokens* non fongibles (*NFT – Non-Fungible Tokens*), qui représentent des actifs dématérialisés, comme des véhicules juridiquement transparents permettant de traiter leurs sous-jacents matériels selon les réglementations existantes en vigueur ;
- étudier l'opportunité de reconnaître juridiquement les communautés et processus de collaboration

au sein d'une *blockchain*, dits organisations autonomes décentralisées (*DAO – Decentralized Autonomous Organizations*), en s'appuyant sur l'exemple du *DAO Model Law* qui prône une harmonisation internationale pour une meilleure sécurité juridique ;

- mettre en place un observatoire dédié à la finance décentralisée (*DeFi – Decentralized Finance*) pour pouvoir réguler à terme ces activités aujourd'hui non suivies.

Recommandation 8 : investir dans des travaux sur la reconnaissance de la *blockchain* comme moyen de preuve et de support pour une identité numérique, la France étant absente des discussions européennes sur ce thème. Pour cela :

- mobiliser la France pour qu'elle participe à l'adaptation du régime applicable en matière de preuve électronique (règlement européen eIDAS) afin de le rendre compatible avec l'utilisation de la *blockchain* ;
- impliquer l'ANSSI dans les travaux en cours autour d'une identité numérique européenne.