



**AUDREY LEFÈVRE,**  
avocate associée,  
cabinet Seban et associés



**THOMAS MANHÈS,**  
avocat associé,  
cabinet Seban et associés



**SARA BEN ABDELADHIM,**  
avocate,  
cabinet Seban et associés

## Couteau suisse

Il n'existe pas une, mais de multiples technologies blockchain. Si le bitcoin domine, chacune répond à des cas d'usage différents : paiement, vote, traçabilité, etc.

## Timidité

Les cas d'usage restent rares et peu reproductibles. Une mutualisation des savoirs serait bienvenue pour une meilleure action publique.

## Expérimenter

Un cadre législatif propre à l'action publique accompagnant les expérimentations en matière de technologies blockchain encouragerait les collectivités à innover.

## LA DÉCENTRALISATION COMME ATOUT

La puissance de la version numérique de tels registres n'est aujourd'hui plus à démontrer : ils peuvent être massivement détenus, pourvu qu'un ordinateur connecté soit disponible. Ils sont alors décentralisés sans autorité de contrôle, puisque chacun de leurs détenteurs a intérêt à conserver leur intégrité à l'égard de leurs semblables pour ne pas être mis au ban. Au menu, des centaines d'applications d'ores et déjà concrètes : passation de contrats conditionnels et automatisés dits « smart contracts », création d'identité numérique infalsifiable, traçabilité et vote, notamment.

## Numérique

# Les collectivités et les technologies blockchain : revue des possibles

« Il est de plus en plus question des chaînes de bloc. Il est certain que le développement de cette technologie aura un impact d'une manière ou d'une autre sur l'organisation de l'administration. Elle verra émerger de nouvelles compétences et aura des incidences sur la nature des emplois. Il n'y a rien d'illégitime à ce que le Parlement s'empare de cette question. Elle ne doit pas être réduite au domaine réglementaire car elle n'est pas seulement technique » (1).

Sage prophétie ou sermon fastidieux, les propos de la députée Jeanine Dubié débattant en 2018 de la loi pour un Etat au service d'une société de confiance ? Probablement un peu des deux, quatre ans après : le législateur ne s'est toujours pas penché sur le berceau.

En parallèle, un cadre dédié aux technologies blockchain au service de l'action publique – traversant entre autres les enjeux relatifs au règlement général sur la protection des données (RGPD), la mise en

concurrence des services et l'institution de clauses techniques – tarde à émerger.

L'engouement actuel pour le sujet offre l'occasion de faire un point sur ce qui contient la promesse de changer radicalement nos rapports à la confiance, la transparence, la citoyenneté, la commande publique et la démocratie locale, notamment. Et ce, dès l'échelon local.

## LE ROI BITCOIN... ET LES AUTRES

Commençons par un rappel. Les technologies blockchain – ou chaîne de blocs – permettent d'établir de façon répartie sur internet un registre infalsifiable et horodaté de transactions.

Contrairement à ce qu'on pourrait penser, le concept existait dès la Renaissance : pour qu'une œuvre d'art change de main en assurant son authenticité, vendeur, peintre, atelier, etc., détenaient des registres qu'il fallait réunir et confronter afin de valider une cession.

## LES TECHNOLOGIES BLOCKCHAIN : LE PLURIEL A SON SENS

Le bitcoin reste le porte-étendard de ces technologies. Monnaie légale au Salvador depuis septembre 2021 ou rémunération perçue avec cet actif par le député belge Christophe De Beukelaer, les initiatives publiques restent sporadiques. La France et l'Europe tâtonnent surtout pour mettre en œuvre un cadre fiscal et un euro numérique (2). Mais réduire les technologies blockchain au seul bitcoin serait une erreur.

## LES TECHNOLOGIES BLOCKCHAIN : LE COUTEAU SUISSE

Les blockchains Solana ou encore Tezos se montrent de sérieux prétendants en matière contractuelle ou d'horodatage. EDF – via sa filiale Exaion et son incubateur EDF Pulse Croissance – ou des ministères, à l'instar de Bercy, ont sauté le pas : tour d'horizon de ce qui pourrait intéresser les élus et acteurs locaux.

## CE QUI EST POSSIBLE

C'est avant tout le droit fiscal qui bénéficie des percées les plus saillantes. En favorisant les structures – souvent des start-up – qui aspirent au label « Jeune entreprise innovante » (3), l'écosystème entrepreneurial est de ce fait soutenu. Par leurs incubateurs ou

pépinières, les collectivités locales peuvent ainsi gagner à héberger les entreprises œuvrant en matière de technologie blockchain. Voir participer au développement de produits innovants grâce au partenariat d'innovation (4).

**L'ESSAYER, C'EST L'ADOPTER**

On pensera ensuite au fonds de transformation ministériel (FTM) qui soutient de tels projets (amélioration du service aux usagers, offre de services numériques aux agents, big data, etc.) (5). On songera enfin à des expérimentations locales audacieuses en matière de réemploi et de recyclage (6), d'eau potable (7), de démocratie participative (8) comme à Rueil-Malmaison, d'économie circulaire « avec une monnaie virtuelle vertueuse » dite « Smart Nudge Money » à Marseille (9) ou de traçabilité alimentaire.

**COMPARER N'EST PAS TROMPER**

Sur ce dernier point, le député André Chassaing suggérerait tout récemment : « Certains pays et même certaines entreprises ont développé la technique du QR code, qui permet de fournir plus de précisions et de données sur le produit que l'on souhaite consommer. Des coopératives utilisent également la technologie de la blockchain qui apporte aussi de nombreuses précisions. L'objectif du rapport serait donc de réfléchir à une évolution dans la conception de l'étiquetage en France » (10). Là encore, le partenariat d'innovation peut constituer un sérieux levier de développement à l'échelle locale.

**CE QUI POURRAIT ÊTRE POSSIBLE**

**DES SOURCES D'INSPIRATIONS**

Pourquoi ne pas organiser la communication des documents administratifs prévue par le code des relations entre le public et

**RÉFÉRENCES**

- Code de la commande publique, art. L.2172-3.
- Code des relations entre le public et l'administration, art. L.212-3.
- Code général des collectivités territoriales, art. R.5211-2.

l'administration (CRPA) au moyen de technologies blockchain? Une diffusion par ce biais leur octroierait une date certaine et garantirait leur authenticité. Par comparaison, la faculté est déjà offerte en matière cinématographique, le compte d'exploitation aux différents intéressés pouvant être diffusé par le biais d'une telle technologie (11). Une modification du code précité pourrait, a minima, admettre son expérimentation.

La commande publique est aussi un vivier naturel: dans le cadre d'un procès ◉◉◉



**Découvrez nos contenus et services exclusifs !**

**MOBILITÉ**  
Les contenus de La Gazette où que vous soyez 24h/7J sur votre smartphone ou votre tablette

**NEW!**  
**ÉVÉNEMENTS**  
L'accès privilégié à plus de 15 rendez-vous incontournables pour les collectivités : webinars, live et replays des événements

**VEILLE**  
Toute l'actualité de votre secteur et les clés pour anticiper les mutations de vos territoires

**EMPLOI**  
Près de 300 offres d'emploi proposées chaque semaine

**CARRIÈRE**  
Un accompagnement à travers des informations sur le statut et les concours

**INITIATIVES**  
Un retour d'expériences de vos pairs sur des nouveaux projets initiés en collectivité

**INDICATEURS DÉMOGRAPHIE**  
Un outil de travail 100% digital qui donne accès à des indicateurs et données sur la démographie

**JURIDIQUE**  
Une veille juridique et réglementaire, les réponses ministérielles, les textes officiels

**ABONNEZ-VOUS !**

**BULLETIN D'ABONNEMENT**

à renvoyer accompagné de votre règlement à : La Gazette des Communes Service Abonnement - Antony Parc II - 10 place du Général de Gaulle - BP 20156 - 92186 Antony cedex - FRANCE

**Oui, je souhaite m'abonner à La Gazette des communes.**  
Je recevrai l'hebdomadaire + les newsletters + l'accès à l'ensemble des contenus du site + l'outil Indicateurs Démographie

12 mois 375 € - abonnement professionnel  
 12 mois 219 € - abonnement personnel

Je choisis mon mode de paiement : **Z2001PAG**

Chèque bancaire à l'ordre de La Gazette des communes  
 Mandat administratif  
 À réception de facture

Date et signature

Les coordonnées :

Mme  M. Nom : .....  
Prénom : .....  
Établissement / Collectivité : .....  
Service / Fonction : .....  
Adresse : .....  
Code Postal : \_\_\_\_\_ Ville : .....

E-mail : ..... @ .....

Obligatoire pour l'utilisation de vos services en ligne

Tél. : \_\_\_\_\_ Fax : \_\_\_\_\_  
Siret : \_\_\_\_\_ Naf : \_\_\_\_\_

\*TVA : 2,10% - offre réservée aux nouveaux abonnés en France métropolitaine, valable jusqu'au 31/12/2022. Tarifs DOM-TOM et étrangers, nous consulter. Conformément à la loi Informatique et liberté du 06/01/1978 et LCEM du 22/06/2004, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des données que vous avez transmises, en adressant un courrier à La Gazette des communes. GROUPE MONITEUR - S.A.S. au capital de 333 900 € - R.C.S. Nanterre B 403.080.823 - N° TVA Intracommunitaire : FR 32 403 080 823. Toute commande implique l'acceptation des CGV consultables à : http://boutique.lagazette.fr/cgv

●○○ fictif, la cour administrative d'appel de Lyon a expérimenté l'hypothèse d'un litige « smart » contractuel opposant un particulier à une société d'économie mixte (SEM) ayant comme objet le tourisme social, sur fond de paiement en Ether non reçu et d'« Apartment Revenue Token » (12). Tout un programme, ou comment anticiper avec sagacité les facettes contentieuses de telle chimère contractuelle. Là encore, il y a matière à susciter des pistes de réflexion. Enfin, tandis que l'article L.212-3 du CRPA suggère le recours à la signature électronique pour les actes administratifs, pourquoi ne pas l'envisager adossée à la blockchain bitcoin, comme le propose la société française Woleet ?

## DES FREINS NORMATIFS À LEVER

Entendons-nous: le changement de mentalité requis ainsi que l'adaptation des textes en vigueur rendent pour l'heure certains cas d'usage purement spéculatifs. On pensera notamment au paiement, à la collecte de l'impôt, voire à la rémunération des agents. Il reste que certaines pistes mériteraient d'être explorées, tel le recours à un tribunal dit « décentralisé » proposé par Kleros, société française soutenue par la Commission européenne et BPI France.

Les litiges sont ici tranchés par voie de consensus, non sans suggérer une forme d'arbitrage mis en œuvre par clause compromissoire, très encadré mais possible en matière publique (13).

Plus concret encore, le vote en assemblées délibérantes n'apparaît pas illusoire. Tandis que le recours à la visioconférence et son corollaire, le vote à distance, ont été maintenus dans les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre (14), favoriser à terme le développement de modes de scrutin fiables

au moyen de technologies blockchain n'a rien d'incongru. Les plus enthousiastes pourront y goûter lors des votes en commission, après modification du règlement intérieur.

## AVANT DE SAUTER LE PAS

De tels usages nécessitent de s'interroger sur le cadre légal applicable en matière de protection des données à caractère personnel (le RGPD et la loi « informatique et libertés » [15]), dès lors que l'utilisation de cette technologie donne lieu à l'enregistrement de certaines informations qualifiables de données à caractère personnel (16).

En effet, l'adresse publique (ou « clé publique ») détenue par chaque participant à la blockchain est collectée. Bien que non directement nominative, cette information permet d'identifier une personne grâce à des recoupements d'informations, ce qui conduit en principe à la traiter comme une donnée personnelle, en application de la jurisprudence française et européenne en matière d'adresses IP dynamiques (17). Outre cette information, il est possible que l'adresse IP et d'autres données complémentaires soient collectées de manière directement lisible. Il pourra par exemple s'agir des informations nécessaires à l'exécution d'un « smart contract ».

L'utilisation de la blockchain présenterait l'avantage de faciliter la gestion des consentements et des informations des personnes concernées exigés par le RGPD, et de permettre à différents systèmes de dialoguer avec une seule et même blockchain

par exemple, ce qui permet un accès à un plus grand nombre de données issues de sources diverses.

Si cette technologie semble pouvoir constituer un facilitateur de l'accès et de la diffusion des données, son recours n'affranchit toutefois pas les collectivités des problématiques de protection des données personnelles; au contraire, de nouvelles problématiques émergent. Aussi, il est nécessaire que les utilisations soient envisagées avec une certaine prudence, en tenant

compte de l'intangibilité des informations inscrites sur la blockchain rendant impossible toute rectification ou suppression des données, qui sont pourtant des droits posés par le RGPD.

L'analyse d'impact prévue par le RGPD sera donc un préalable à la mise en œuvre d'un traitement par le biais de cette technologie. En attendant l'émergence et le développement des applications pratiques évoquées plus haut, qui seraient sans

nul doute favorisés par l'adoption d'un cadre législatif permettant aux collectivités d'expérimenter en la matière.

Et qui sait ? Acquérir un jour des œuvres d'art numérique grâce aux « non-fungible tokens » (NFT) (18) ! ●



Si la technologie des blockchains semble pouvoir constituer un facilitateur de l'accès et de la diffusion des données, son recours n'affranchit pas les collectivités des problématiques de protection des données personnelles.

(1) « Projet de loi pour un Etat au service d'une société de confiance », rapport n° 575, première lecture, Assemblée nationale, 18 janvier 2018.  
 (2) bit.ly/3NFe3bd  
 (3) Code général des impôts, art. 44 sexes-0 A, dans sa version au 1<sup>er</sup> janv. 2022.  
 (4) Code de la commande publique, art. L.2172-3.  
 (5) Projet de loi de finances pour 2022, rapport n° 4524, tome III, annexe 24, première lecture, Assemblée nationale, 6 octobre 2021.  
 (6) « Une blockchain pour l'économie circulaire? », 10 mai 2021, à lire sur : lagazette.fr/744697  
 (7) « Eau potable : la blockchain arrive », 25 août 2020,

à lire sur : lagazette.fr/691366  
 (8) « Rueil-Malmaison mise sur la blockchain », 7 juin 2019, à lire sur : lagazette.fr/625302  
 (9) bit.ly/3757Gxl (Psycholab, en partenariat avec la métropole de Lyon).  
 (10) Proposition de loi visant à protéger la rémunération des agriculteurs, séance publique, première lecture, Assemblée nationale, 24 juin 2021.  
 (11) Convention collective nationale de la production cinématographique du 19 janvier 2012, consolidée, art. 8.  
 (12) Vidéo du procès fictif « Blockchain, smart contacts et cryptomonnaies : quels enjeux, quels défis pour le droit? », à visionner sur : bit.ly/3iRTXfR

(13) CE, 29 octobre 2004, req. n° 269814.  
 (14) Code général des collectivités territoriales, art. L. 5211-11-1 et R.5211-2.  
 (15) Règlement général sur la protection des données (RGPD) et loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés modifiée en 2022 (LIL).  
 (16) « Premiers éléments d'analyse de la Cnil sur la blockchain », Cnil, septembre 2018.  
 (17) CJUE, 19 octobre 2016, aff. C-582/14 ; Cour de cass., 3 novembre 2016, pourvoi n° 15-22595.  
 (18) « Non-fungible token » : fichier numérique auquel un certificat d'authenticité numérique a été attaché (autrement dit un jeton cryptographique stocké sur une blockchain).