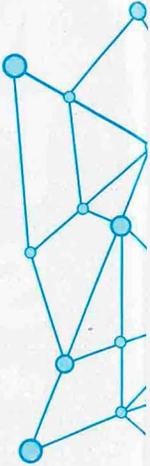


La blockchain prend son envol dans le commerce



Les projets autour de la blockchain commencent à se multiplier, particulièrement sur le sujet de la traçabilité alimentaire. L'objectif consiste à répondre à la défiance des consommateurs mais aussi à appréhender cette technologie et à imaginer de nouveaux usages. Décryptage.

LES RAISONS DE L'ENGOUEMENT

- **Simplification et renforcement** des procédures de traçabilité (alimentaire, logistique, etc.).
- **Mise à disposition** des données en temps réel avec un contrôle sur qui voit quoi.
- **Implication** de tous les acteurs d'une chaîne avec une gouvernance décentralisée.
- **Meilleure fiabilité** de l'information qui devient infalsifiable.
- **Création de valeur** autour d'un écosystème.

Après le poulet d'Auvergne, les tomates et les œufs, c'est le saumon issu de la Filière Qualité Carrefour qui sera bientôt tracé du producteur au rayon grâce à la blockchain. Viendront ensuite le lait, le rocamadour, les oranges et la poularde. Emmanuel Delerm, directeur du programme blockchain de l'enseigne, l'a dévoilé lors de la conférence LSA dédiée à la supply chain, qui se tenait le 9 octobre à Paris. «*Nous aurons une douzaine de blockchains en place d'ici à fin 2018 ou début 2019, a-t-il précisé. Les consommateurs s'attendent à ce que l'on puisse partager les données sur les produits. Or, même si nous faisons de la traçabilité alimentaire, les informations que nous avons sont fragmentées et proviennent de multiples sources avec des formats différents.*» Preuve en est, quand Carrefour a commencé à travailler sur le sujet de la blockchain, il y a un an et demi, les équipes ont simplement acheté... un poulet pour remon-

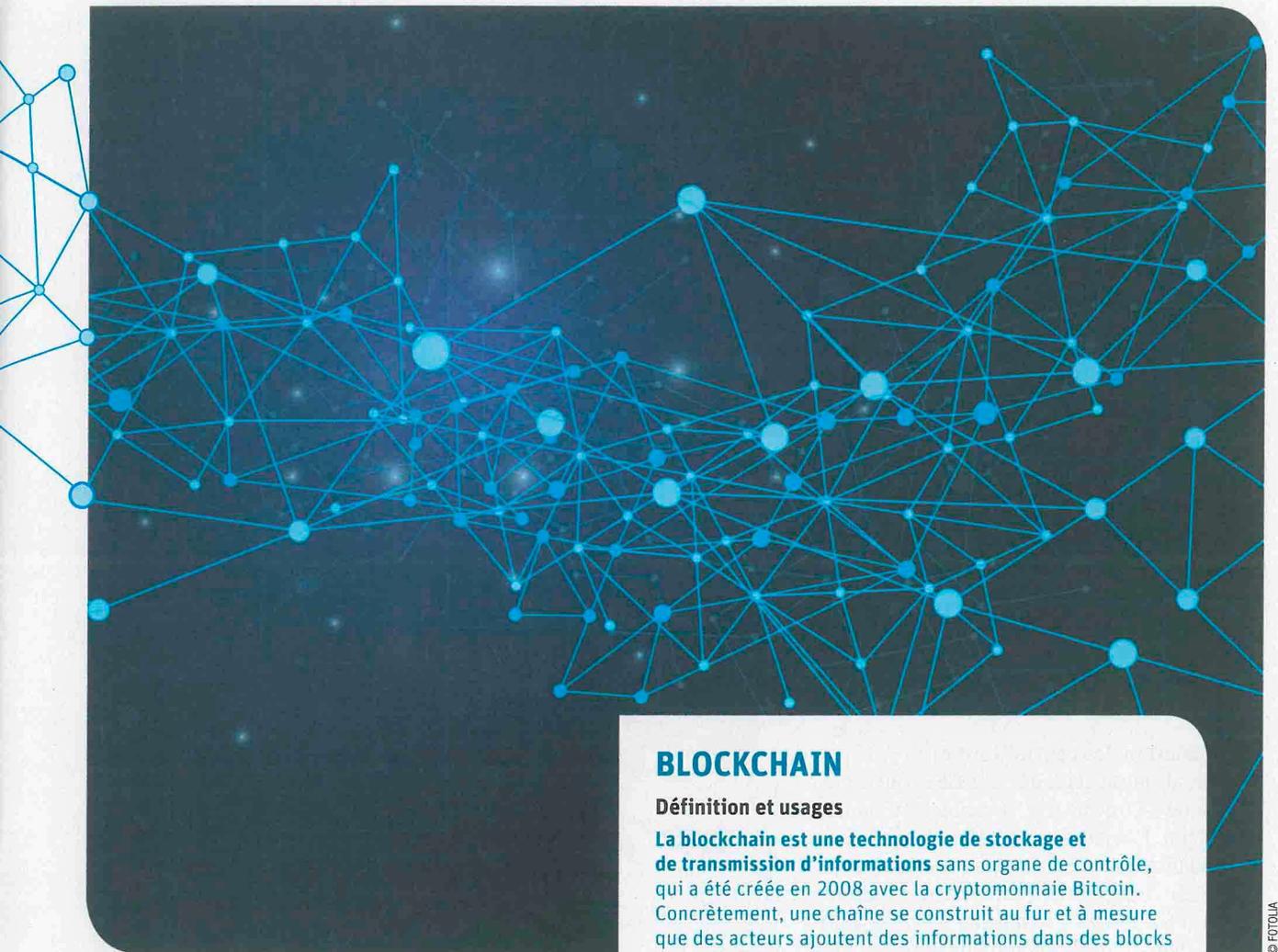
1600

Le nombre de blockchains dans le monde
Source: Carrefour

ter la chaîne de production. «*Obtenir toutes les données de traçabilité nous a pris quinze jours, indique Emmanuel Delerm. Aujourd'hui, on compte en secondes.*»

Vers un standard mondial

Si Carrefour fait figure de pionnier sur le sujet, il n'est pas le seul distributeur à s'en emparer. En France, le groupe Casino planche aussi sur cette technologie depuis 2016. Il a d'ailleurs mis en place une première blockchain autour du miel de la gamme Casino à l'été 2017. Il devrait aussi très prochainement étendre la traçabilité blockchain aux volailles Terre & Saveurs et aux œufs de poules élevées en plein air, et réfléchit aussi à d'autres produits. «*C'était dans un contexte de fortes importations de miels frauduleux que nous avons choisi des références de miel Casino pour certifier à nos clients l'origine et la qualité de nos produits,* raconte Cyril Bourgois, directeur des opérations, chargé de la transformation digitale du groupe. *Nous avons travaillé avec la start-up Tilkal et les producteurs*



BLOCKCHAIN

Définition et usages

La blockchain est une technologie de stockage et de transmission d'informations sans organe de contrôle, qui a été créée en 2008 avec la cryptomonnaie Bitcoin. Concrètement, une chaîne se construit au fur et à mesure que des acteurs ajoutent des informations dans des blocks au travers d'une plate-forme collaborative. Et il est impossible d'effacer des données. Si une erreur a été commise par un acteur, il ne pourra la rectifier qu'en ajoutant un nouveau block.

- **La traçabilité** représente le premier des usages dans le commerce. Elle peut porter sur de l'alimentation ou des équipements. Carrefour l'utilise par exemple pour suivre ses *rolls* ou chariots de livraison. Dès qu'un chariot quitte un entrepôt, une chaîne se crée avec un transfert de possession qui s'opère à chaque étape.
- **L'automatisation**, ou l'usage de *smart contract*, est l'un des autres apports de la blockchain. Il s'agit de traduire en code tout ce qui peut être contractualisé avec un déclenchement automatique des clauses d'un contrat. Dans le domaine des transports et de l'assurance, la technologie se déploie de plus en plus.
- **Le transfert de la valeur** est l'usage originel mais représente un attrait moindre dans le commerce. Il est utilisé par exemple pour les cryptomonnaies. Le principe de base repose sur l'usage d'un *token*, un identifiant, et la définition d'un ensemble de règles. Dès lors que j'ai ordonné un transfert de mon *token*, je suis certain qu'il a été reçu et je ne peux plus le récupérer.

pour coconstruire le projet. Ces développements répondent à la demande croissante des consommateurs sur les origines et les contenus des produits. Il n'y a qu'à voir le succès de l'application Yuka.»

Cette défiance des consommateurs vis-à-vis des aliments se retrouve sur tout le globe et oblige les distributeurs à bouger. «*En Chine, il y a de lourds investissements dans la blockchain avec des applications sur l'alimentaire et la supply chain*», commente Stéphane Cren, responsable innovation de GS1 France. Aux États-Unis, Walmart a été moteur sur le projet de la plate-forme collaborative IBM Food Trust. «*Le distributeur n'avait pas de visibilité sur l'origine des produits au-delà des États*, explique Luca Comparini, responsable blockchain chez IBM France. Il s'est ainsi retrouvé à devoir

« détruire des marchandises par précaution faute d'une traçabilité suffisante. » De cette problématique est née une alliance entre distributeurs, Walmart et Kroger, et industriels, dont Dole, Unilever et Nestlé, qui souhaitaient mutualiser des outils de traçabilité alimentaire sur la blockchain. Carrefour a annoncé, il y a une dizaine de jours, rejoindre cette initiative. « Il existe 1 600 types de blockchains dans le monde, souligne Emmanuel Delerm. Nous nous sommes associés à ce projet car son objectif est de faire émerger un standard mondial pour l'alimentaire. Cela évite que chaque industriel ou chaque distributeur développe de son côté sa propre blockchain. »

Chez Casino, également approché par IBM, on reste plus réservé. « La technologie a dix ans et arrive à un stade de maturité intéressant où l'on peut gérer les différents niveaux de partage de l'information, juge Cyril Bourgois. Mais le marché doit encore se l'approprier et identifier les impacts et les répercussions sur la traçabilité alimentaire. Nous voulons multiplier les tests pour mieux appréhender le sujet avant de choisir une technologie et de passer par un tiers. »

Une réduction des coûts à terme

Cette analyse est partagée par GS1, qui a créé un groupe de travail avec le cabinet EY, baptisé Scalechain. L'objectif est de réfléchir sur l'interopérabilité des solutions basées sur la blockchain en vue de leur permettre le passage à grande échelle. « Scalechain a commencé il y a dix jours, et les débats sont déjà nombreux sur la technologie, entre une solution privée ou publique par exemple, décrit Stéphane Cren. De la pédagogie est nécessaire car il n'est pas évident de mixer des enjeux métiers et technologiques. Les acteurs doivent monter en expertise sur le sujet, mais il faudra une convergence des solutions pour en tirer tout le potentiel. Sur le long terme, les initiatives individuelles n'ont pas de sens. »

La mutualisation des outils permettra également de réduire les coûts. Car au-delà de l'appropriation des équipes, le développement de la blockchain demande également un investissement. « La déployer coûte aujourd'hui quelques milliers d'euros. Il est difficile pour l'instant de généraliser cette technologie, il faut cibler les produits », reconnaît un distributeur. Chez Carrefour, Emmanuel Delerm ne donne aucun chiffre, indiquant que « cela a coûté du temps et un investissement de chacun ». Il insiste sur le fait que « cela n'a rien coûté aux producteurs, ni en licence ni en adaptation de leurs systèmes pour retrans-

Huit filières Qualité Carrefour tracées par la blockchain

Depuis janvier, quand les clients de l'enseigne achètent un poulet d'Auvergne Filière Qualité Carrefour, ils peuvent obtenir tous les détails sur les origines du produit en scannant un QR Code imprimé sur l'étiquette. Les tomates et les œufs ont depuis été ajoutés et, d'ici à la fin de l'année, cinq nouvelles filières passeront par la blockchain : le saumon, le lait, le rocamadour, les oranges et la poularde. D'autres pays du groupe adopteront aussi la traçabilité par la blockchain, l'Italie par exemple déployant celle du poulet. Carrefour accélère donc sur le sujet après une phase de découverte

et de coconstruction avec les producteurs. « L'usage de la traçabilité par la blockchain ne doit pas donner plus de travail au quotidien, et ce pour aucun acteur de la chaîne », indique Emmanuel Delerm, responsable blockchain du groupe. Les outils ont été construits avec une ergonomie pensée pour être la plus simple possible. « S'il n'y a pas de réseau, le système fonctionne aussi avec l'envoi d'un SMS qui dit simplement oui ou non, explique le responsable. Nous nous adaptons aussi à chaque filière et, après vingt produits, nous devrions avoir fait le tour des principales problématiques. »

Tout savoir sur l'histoire de vos œufs Filière Qualité Carrefour

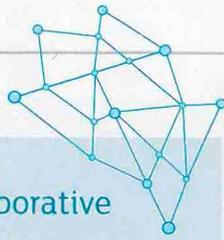
En flashant ce QR code à l'aide de votre smartphone et grâce à la technologie Blockchain utilisée par Carrefour, vous pouvez retrouver en toute transparence toutes les informations de traçabilité de vos œufs Filière Qualité Carrefour.

En flashant le QR Code de cette boîte d'œufs avec son smartphone, le client peut avoir accès à une multitude d'informations sur le produit.



Emmanuel Delerm, directeur du programme blockchain de Carrefour

« Avec la blockchain, c'est le livre de compte du XIX^e siècle qui se digitalise, sans les taches d'encre. Elle permet de gérer des millions de transactions. Le défi n'est pas technique : la technologie a dix ans et est mature. Le challenge porte sur la construction des usages. »



Une première plate-forme collaborative

Aux États-Unis, depuis août 2017, le projet IBM Food Trust coconstruit, avec les distributeurs Walmart et Kroger, ainsi que des industriels des PGC dont Dole, Nestlé, Unilever et McCormick, une plate-forme collaborative de traçabilité alimentaire reposant sur la blockchain et utilisant le protocole Hyperledger. « Pendant un an, nous avons éprouvé la solution, définissant les règles sur la gouvernance des données et sur qui accède à quoi, détaille Luca Comparini, responsable blockchain chez IBM France. Désormais le projet est ouvert à tous. » D'où l'annonce récente de Carrefour de rejoindre cette alliance. Pour utiliser l'outil, les entreprises doivent s'acquitter d'une licence mensuelle qui commence à partir de 100 € par mois, la grille tarifaire évoluant selon le chiffre d'affaires de la société.



crire les informations». Cette collecte des données représente une autre complexité dans la mise en place de la traçabilité par blockchain, surtout avec des petits producteurs. Et chez Carrefour, « c'est un critère qui fera que l'on privilégie une filière plutôt qu'une autre », pointe Emmanuel Delerm. En revanche, dès lors qu'il y a de la matière, le partage se fait très simplement depuis un portail web. C'est l'un des atouts de la technologie, chaque acteur construit son block en toute indépendance, sans gestion centralisée. Il suffit souvent de disposer d'un smartphone pour entrer du contenu.

D'autres usages que l'alimentaire

Un autre facteur qui fera baisser le coût de la technologie est la multiplication de son emploi pour de nouvelles applications. La traçabilité alimentaire représente l'usage principal dans

Le distributeur Walmart a été moteur sur le projet IBM Food Trust. De 5,5 jours pour retracer l'origine de certains de ses fruits, par exemple, le délai est désormais tombé à 2,2 secondes.

“ Nous avons travaillé avec la start-up Tilkal et les producteurs pour coconstruire un projet de traçabilité sur le miel Casino. Cette démarche répond à la demande croissante des consommateurs sur les origines et les contenus des produits. ”



Cyril Bourgois, chargé de la transformation digitale de Casino

© SYLVIE HUMBERT

le commerce, mais la blockchain offre d'autres possibilités. Les projets peuvent aussi s'étendre aux objets. Carrefour l'utilise par exemple pour suivre en temps réel ses rolls, les chariots métalliques qui approvisionnent ses magasins de proximité. Chez Fnac Darty, Mourad Bensadik, directeur logistique transport et flux du groupe, a dévoilé, lors de la conférence LSA dédiée à la supply chain, réfléchir à une solution pour suivre les marchandises en provenance d'Asie. En dehors du suivi de produits, le géant japonais de l'e-commerce Rakuten s'est servi de la blockchain pour la mise en place de sa propre cryptomonnaie, utilisable uniquement dans son écosystème, en ligne ou dans ses magasins.

Dans le groupe Casino, la réflexion porte sur la gestion du programme de fidélité et sur les opérations de cash back, qui demandent une gestion complexe des bases de données. L'ancien programme de fidélité S'Miles, déployé par la SNCF puis étendu à d'autres distributeurs dont Monoprix, a été fermé car la gestion des récompenses par sociétés se révélait compliquée. L'apport de la blockchain permet de jongler avec une multitude de règles et, par exemple, de changer les avantages en fonction de la typologie des clients. « Cette technologie, qui permet de stocker et de transmettre des informations de manière transparente, sécurisée et neutre, sans organe central de contrôle, répond à une vraie attente et me semble promise à un bel avenir. La double question est de savoir quand et pour quelles applications », conclut Cyril Bourgois. Tout reste à créer entre les standards et les usages. ■

CLOTILDE CHENEVOY