

## Session 23 - La *blockchain* ou la fin des intermédiaires ?

**Valérie MIGNON, Cercle des Economistes**

Une révolution serait-elle en train de se préparer dans le domaine de la finance, et, plus largement, dans l'ensemble de l'économie avec l'arrivée de la *blockchain* ? La question mérite d'être posée au regard des enjeux, des objectifs, des transformations majeures, des conséquences et de la multiplicité des domaines d'application d'une telle technologie.

Qu'est-ce que la *blockchain* et quels sont ses objectifs ? On peut faire remonter la naissance de la *blockchain* à octobre 2008, date à laquelle a été créée la monnaie virtuelle, le *bitcoin*. De façon schématique, le *bitcoin* est un système mettant en circulation de la « monnaie » et permettant de procéder à des transactions et des transferts de propriété en toute autonomie, c'est-à-dire en l'absence d'autorité centrale et d'intermédiaire. En ce sens, le *bitcoin* fournit la première illustration de la *blockchain*. Cette dernière est une technologie permettant de stocker et de transmettre des informations de façon transparente et décentralisée. Il s'agit d'une base de données sécurisée, à l'abri de toute destruction, falsification ou modification, rassemblant l'ensemble des transactions effectuées par ses utilisateurs depuis sa création. Concrètement, la *blockchain* consiste ainsi en un registre transparent, partagé et permanent qui peut, de plus, être programmé de sorte à exécuter de façon autonome certaines transactions. Appliquée aux marchés financiers, la *blockchain* permet aux détenteurs de titres de procéder à des échanges instantanément, en toute sécurité *via* l'utilisation de signatures cryptographiques et sans intermédiaire financier. Les objectifs attendus sont une plus grande fluidité et rapidité dans les transactions, un renforcement de la sécurité, une amélioration de la transparence et une réduction des coûts de transaction.

Ce dernier aspect, la réduction des coûts de transaction, est fondamental. A titre d'exemple, si quelques entreprises disposent de registres centralisés enregistrant l'ensemble de leurs activités et de leurs transactions, tel n'est pas le cas du plus grand nombre d'entre elles où de tels registres sont tenus à un niveau plus décentralisé (département, service, unité, *etc.*). Il existe donc une hétérogénéité très importante entre les registres. De tels registres sont essentiels pour l'établissement des bilans des entreprises, l'étude de leurs performances mais aussi pour la définition de leurs stratégies et objectifs futurs. Or, rapprocher les transactions de plusieurs registres est coûteux en termes de temps, sans compter le risque d'erreurs. Ainsi, si une transaction sur le marché boursier peut être effectuée instantanément et sans intermédiaire, tel n'est pas le cas du transfert de propriété des titres sur lesquels portent la transaction. Ce transfert de propriété, c'est-à-dire le règlement de la transaction, nécessite en effet du temps, mais aussi l'action d'intermédiaires devant s'assurer de la disponibilité des titres afin de procéder au transfert. La *blockchain* permet de s'affranchir de ces questions de temps et d'intermédiaires puisque lorsqu'une transaction a lieu, elle est immédiatement enregistrée sur toutes les bases de données concernées de façon simultanée. La notification de l'ensemble des transactions s'effectuant en même temps que lesdites transactions, la présence d'intermédiaires pour procéder à la vérification et au transfert des titres de propriété n'est plus nécessaire. Le règlement est effectué immédiatement et en toute sécurité, l'authenticité et l'unicité des transactions étant garanties.

Le domaine d'application de prédilection de la *blockchain* est sans conteste la finance. A ce jour, seules quelques expérimentations ont eu lieu, notamment sur le Nasdaq pour les sociétés non cotées, la bourse australienne et par un consortium d'une quarantaine des plus grandes banques

mondiales. Malgré son caractère embryonnaire, le système est très probablement amené à se développer à grande échelle. Lors des dernières assises du financement participatif, Emmanuel Macron a en particulier annoncé l'expérimentation de la *blockchain* pour le financement participatif. Si le succès est au rendez-vous, le champ d'application du système pourrait potentiellement être étendu, notamment à la place parisienne. La bourse de Paris pourrait ainsi profiter de l'occasion pour franchir un cap technologique et renouer avec le haut de la pyramide des places mondiales. Mieux, en prenant l'avantage technologique, elle est susceptible de s'attirer la confiance des investisseurs qui pourraient dès lors privilégier Paris pour leurs opérations.

La finance ne constitue toutefois pas le seul champ d'application de la *blockchain*, loin s'en faut. Les applications d'un tel système sont en effet multiples. Dans le domaine de l'assurance, une telle technologie permettrait d'automatiser les contrats sans intermédiaire ou encore de faciliter les déclarations. De même, elle réduirait la durée des transactions dans le secteur de l'immobilier, permettrait d'authentifier les achats, de rendre transparents les actes de propriété, les cadastres et l'ensemble des caractéristiques du bien immobilier. Dans le domaine de l'énergie, la *blockchain* permettrait à un particulier de revendre directement l'énergie propre qu'il produit *via* ses panneaux solaires à un autre particulier sans passer par un intermédiaire. On peut aussi imaginer une multitude d'autres champs d'application tels la santé, les télécommunications, les transports, le vote en ligne, *etc.*

Un des domaines dans lesquels la *blockchain* suscite actuellement de nombreux débats et attentes est celui du climat. L'idée consiste à construire un registre des émissions de gaz à effets de serre des usines basé sur la technologie *blockchain*. Toutes les émissions seraient ainsi enregistrées et mises à jour en permanence de façon transparente et sans falsification possible, ce qui permettrait de s'assurer du respect des engagements pris par les entreprises en faveur du climat. En poussant plus loin l'analyse, de tels enregistrements seraient à même de structurer un marché sur la base de jetons représentant les tonnes de CO<sub>2</sub> émises, à émettre ou à séquestrer. Ces jetons auraient une valeur d'échange, une sorte de « monnaie carbone », et chaque émetteur disposerait d'un compte individuel d'émissions. Le système serait alors programmé de telle sorte que la somme des comptes soit égale au plafond d'émissions fixé par les accords internationaux sur le climat. La monnaie carbone constituerait une incitation à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> et, en ce sens, la *blockchain* permettrait de jouer un rôle moteur en matière de développement durable et de lutte contre le changement climatique.

Même si le champ des possibles semble illimité et si la garantie de sécurité de la technologie *blockchain* est constamment mise au premier plan, les risques, limites et défis ne doivent toutefois évidemment pas être occultés. Outre le risque lié aux *hackers*, la *blockchain* nécessite une évolution des pratiques et des mentalités, puisqu'elle revient à abandonner une longue tradition de gestion centralisée au profit d'un système décentralisé et dépourvu de toute autorité de contrôle. L'adoption de la *blockchain* sera en conséquence graduelle, d'autant plus que sa mise en œuvre nécessite de faire face à de nombreux obstacles, notamment organisationnels, technologiques et institutionnels. Dans le domaine de la finance, si la *blockchain* crée de la confiance au travers des multiples possibilités d'échanges de millions d'individus et si elle est à même de simplifier l'architecture bancaire et financière, elle pose néanmoins inévitablement la question du devenir des chambres de compensation et des intermédiaires financiers et des aspects positifs que pouvaient apporter ces derniers. Une telle question, couplée aux autres défis sociaux, financiers et légaux, devra être

tranchée par les autorités de contrôle pour que l'expérience de la *blockchain* puisse aller au bout sans mettre à mal la stabilité, déjà fragilisée, du système financier mondial et, au delà, du système économique dans son ensemble.

Tous ces éléments témoignent de l'actualité et des nombreux questions et défis posés par la *blockchain*. Cette session se propose de débattre sur l'ensemble de ces aspects en présentant les enjeux et objectifs de la *blockchain*, ses multiples applications, les possibilités qu'offre une telle technologie tout en les contrebalançant par les risques et les adaptations nécessaires à son adoption.