

Supply Chain et blockchain : un cyber-mariage parfait

Le 14 novembre dernier, Florence Parly, ministre de la Défense, a signé avec huit grands industriels de l'armement (Airbus, Ariane Group, Dassault Aviation, MBDA, Naval Group, Nexter, Safran et Thalès) une convention qui répond notamment à l'un des risques les plus importants en matière de cybersécurité des entreprises : maîtriser les risques cyber sur l'ensemble de la chaîne de soutien de la défense.

En d'autres termes, le ministère de la Défense souhaite sécuriser sa chaîne d'approvisionnement en s'assurant que ses fournisseurs respectent des règles de cyber-protection suffisantes. En effet, le partage rapide et en flux continu d'informations entre les différents maillons d'une supply chain est aujourd'hui indispensable à la productivité. Toutefois, une connectivité accrue entre les partenaires d'une même chaîne d'approvisionnement n'est pas sans risque. La technologie blockchain, bien qu'originellement réservée aux seules transactions financières, offre dans ce contexte des avantages intéressants en matière de cybersécurité si on l'applique au cadre des échanges entre les partenaires d'une chaîne d'approvisionnement.

La blockchain a le potentiel de renverser la vapeur, en aidant les entreprises à rationaliser la gestion de la chaîne d'approvisionnement (GCA), à renforcer la cybersécurité à chaque étape, à maximiser la valeur client et à maintenir un avantage concurrentiel. Mais, tout d'abord, voici ce qu'il faut savoir sur la technologie blockchain.

Qu'est-ce que la blockchain ?

La blockchain est un grand livre ouvert et distribué qui peut enregistrer les transactions commerciales entre les partenaires d'une manière sûre, vérifiable et permanente. Chaque fois qu'une personne enregistre une transaction de blockchain, elle ajoute un enregistrement - ou « bloc » - que les autres membres de cette chaîne particulière (et seulement ceux de cette blockchain) peuvent lire. Chaque bloc contient un hachage cryptographique, tel qu'une empreinte digitale électronique, un horodatage immuable, les données de transaction - généralement représentées par un « arbre de Merkle » ou arbre de hachage - et le hachage du bloc précédent pour relier les deux ensemble. Pour imaginer, on peut concevoir la blockchain comme des millions de relevés bancaires "enchaînés" avec des chaînes cryptographiques invisibles, auxquels de nouveaux relevés sont constamment ajoutés au fur et à mesure que de nouvelles personnes dépensent de l'argent.

Une fois enregistré, un bloc ne peut pas être modifié sans changer tous les autres. En d'autres termes, si quelqu'un tente de modifier ou d'effacer un bloc, la blockchain - qui est gérée et validée par un réseau peer-to-peer - le comparera aux autres copies distribuées du bloc, trouvera rapidement la discordance et rejettera la modification, garantissant ainsi que le bloc original reste intact.

Quels bénéfices pour la chaîne d'approvisionnement ?

Les grands fabricants se tournent de plus en plus vers la blockchain pour simplifier les processus complexes de la « chaîne de commande », réduire les coûts et transformer leurs chaînes d'approvisionnement - de l'approvisionnement à l'entrepôt, de la livraison au paiement. A titre

d'exemple, Walmart a également mis en place un système de blockchain pour mieux retracer les produits alimentaires jusqu'à leur source d'origine et maintenir la sécurité alimentaire - du suivi du porc en provenance de Chine à celui des mangues originaires du Mexique. De leur côté, IBM et Maersk ont codéveloppé TradeLens, un service de chaîne d'approvisionnement mondiale qui utilise la technologie blockchain pour améliorer l'efficacité des processus.

Pourtant, la perspective la plus prometteuse pour la chaîne d'approvisionnement est peut-être l'amélioration de la sécurité des données des documents numériques. En raison d'allégations selon lesquelles des États cibleraient la chaîne d'approvisionnement au niveau de la puce afin d'intégrer des backdoors dans les technologies B2B et grand public, les entreprises adoptent de plus en plus la blockchain pour les sécuriser et réduire le risque de fraude. La nature distribuée de la blockchain en fait un outil idéal pour valider chaque étape de la chaîne d'approvisionnement, y compris l'authenticité du matériel et des logiciels. Par exemple, si un grossiste reçoit des informations d'un fabricant, la blockchain peut authentifier l'expéditeur des données, valider l'heure à laquelle les données ont été envoyées et s'assurer que les informations n'ont pas été altérées pendant leur transmission. Grâce à ce renforcement de la sécurité et de la transparence à tous les niveaux de la chaîne d'approvisionnement, les entreprises sont en mesure d'optimiser leurs processus et de mieux gérer la demande des clients.

Bien que la blockchain ait certainement suscité des évolutions positives dans l'ensemble de l'industrie de la chaîne d'approvisionnement, son adoption généralisée ne se fera pas du jour au lendemain. Du fait de sa nature distribuée, les plus grands obstacles à la blockchain sont la coopération et la portée. Pour acquérir une véritable visibilité de bout en bout et une sécurité accrue des données tout au long de la chaîne d'approvisionnement, il ne suffit pas qu'un ou deux fournisseurs utilisent la technologie - toutes les parties doivent adhérer à la plateforme de la blockchain et accepter de respecter les normes inhérentes.