

Smart contracts...

Aspects juridiques !

Par **Éric BARBRY**

Avocat, directeur du pôle Droit du numérique du Cabinet Alain Bensoussan Avocats Lexing

Les *smart contracts* (traduisez : « contrats intelligents ») ne sont pas une nouvelle forme de contrat qui s'opposerait à des contrats idiots...

À vrai dire, les *smart contracts* ne sont même pas des contrats...

Les *smart contracts* sont une manière de coder un contrat et de rendre son application automatique, donc plus facile, plus rapide et plus sûre.

Les *smart contracts* sont basés sur la technologie de la *blockchain* ». Celle-ci intéresse de très nombreux secteurs d'activité : la finance, la musique, les intermédiaires ou encore les séquestres...

Si, comme toutes les techniques, les *smart contracts* présentent de nombreux avantages, ils posent aussi de nombreuses questions, parmi lesquelles : *quid* de la sécurité ? Qu'en est-il des erreurs de programmation ?

Introduction

Un *smart contract* (littéralement : « contrat intelligent ») n'est pas un contrat : c'est un mode – automatisé et sécurisé – d'exécution d'un contrat.

La question n'est donc pas de rendre un contrat plus « intelligent » ou moins « idiot », mais bien de rendre plus performante sa mise en œuvre.

Cette mise en œuvre, autrement appelée « *contract management* », est aussi importante, sinon davantage, que le contrat en lui-même. En effet, les termes et les dispositions d'un contrat sont importants, mais que sont-ils s'ils ne sont pas (bien) appliqués... ?

Il existe bien des outils de suivi contractuel, mais ceux-ci se résument souvent à assurer le suivi des délais (de renouvellement, par exemple), à faire des relances automatiques sur certains aspects déterminés (la fourniture de documents d'exécution, par exemple) ou encore à suivre des indicateurs (tels que le SLA – *Service-level agreement* – ou le KPI – *Key performance indicator*, par exemple).

Les promoteurs des *smart contracts* nous proposent d'aller un cran, que dis-je, dix crans plus loin.

Utilisant la *blockchain* et « codant » les contrats, les « contrats intelligents » ont pour particularité de s'exécuter automatiquement lorsque sont remplies certaines conditions nécessaires et préalablement déterminées.

Avec le *smart contract*, rien ne change, mais tout est différent.

En effet, rien ne change du côté de la négociation : les parties doivent, dans tous les cas, se mettre d'accord sur quelque chose. Rien ne change non plus s'agissant du contrat lui-même, appréhendé en tant que formalisation de la rencontre d'une offre et de son acceptation.

Cependant, tout est différent en matière d'exécution des termes du contrat, qui ne nécessite plus l'intervention des parties (grâce à leur auto-exécution).

Les *smart contracts* apparaissent comme le nouvel eldorado des juristes technologues que nous sommes.

Pour autant, si les *smart contracts* apportent assurément des avantages, comme toutes les grandes innovations, ils présentent également des faiblesses. Ils intéressent assurément bien du monde, mais leur mise en œuvre nécessite sans doute réflexion.

Les avantages des *smart contracts*

Les *smart contracts* présentent des avantages indéniables pour les juristes.

L'automatisation est une de leurs principales forces, en ce qu'elle conduit mécaniquement à un amoindrissement du risque d'erreur (humaine) dans l'exécution des contrats et, par conséquent, à une diminution des risques ultérieurs de contentieux.

Les *smart contracts* s'exécutant automatiquement, il n'y a plus de risque de ne pas respecter un engagement, et donc de se voir reprocher un *breach of contract* (voire de risquer de « passer à côté » d'un droit).

La *blockchain* n'oublie rien : cette fonction d'exécution automatique permet de mieux gérer les prescriptions contractuelles ou légales.

Les *smart contracts* sont aussi un moyen de « faciliter » l'exécution des contrats. Ces derniers étant par essence numériques, ils peuvent lancer des ordres ou formuler des requêtes tout seuls (comme vérifier la publication de comptes, demander la production de documents, etc.). La *blockchain* peut en effet agir en interaction avec l'ensemble de l'écosystème numérique.

On n'arrête pas une *blockchain* ! De fait, les *smart contracts* permettent de lutter contre les révocations injustifiées. Cette même caractéristique permet de traiter des contrats à multiples acteurs et/ou soumis à de multiples conditions. La *blockchain* en rend la résiliation tout aussi impossible, sauf à entrer strictement dans des catégories prédéterminées et codifiées.

Reposant sur la cryptographie, la *blockchain* permet de garantir l'intégrité des termes d'une transaction. Or, il est primordial, pour les juristes, de pouvoir démontrer avec certitude l'existence même d'un accord et des engagements des parties.

La qualité de « registre » de la *blockchain* permet également à celle-ci d'assurer la traçabilité des actions réalisées, ainsi que les dates auxquelles elles l'ont été. Il n'y a donc plus de discussion sur le fait de savoir si un engagement a été tenu ou non.

La *blockchain* assure également une fonction d'archivage d'une durée quasi indéfinie. Il est courant de perdre un contrat ou des documents d'exécution : tel n'est pas le cas sur la *blockchain*, grâce à laquelle on ne perd jamais rien. Au contraire, on y retrouve tout, et tout le monde y a accès.

À ce propos, la *blockchain* publique assure de manière naturelle une « publicité » aux contrats et aux engagements pris. De fait, elle peut permettre de répondre, là encore par essence, aux obligations de publicité ou de publication de certains actes juridiques.

Au-delà de leurs impacts juridiques, les *smart contracts* sont de véritables *business makers*, car le fait de faciliter l'exécution d'un contrat facilite assurément la vie des affaires. On peut passer plus de temps en avant-vente et moins en *contract management*.

Les faiblesses des smart contracts

Reposant sur la *blockchain*, les *smart contracts* embarquent donc avec celle-ci l'ensemble de ses limites et de ses contraintes⁽¹⁾.

Une première critique régulièrement formulée à l'encontre des *smart contracts* est leur propension à augmenter les risques de fraude. À cet égard, nombreux sont les spécialistes qui estiment que la *blockchain* est un environnement ultrasécurisé qui nécessite, pour être forcé, une puissance de calcul tellement considérable qu'il est quasi impossible de la mettre en œuvre.

Ce serait toutefois oublier l'attaque perpétrée en 2016 contre The DAO⁽²⁾ pour un montant estimé à 50 millions

de dollars. Mais la ficelle était un peu trop grosse et les contremesures adoptées (en matière de temps de latence, notamment) ont permis d'éviter le pire. Mais qu'en sera-t-il quand les *smart contracts* seront devenus la norme... ?

Le codage lui-même est un autre point d'attention car, dans tous les cas, il faudra bien recourir à l'humain pour coder le contrat et en paramétrer l'ensemble. Or, cette phase « humaine » est par nature faillible. Le contentieux risque donc de se déporter de l'exécution du contrat lui-même vers la manière dont celui-ci aura été codé et paramétré. Aujourd'hui, en cas de contentieux, les juges lisent le contrat : demain, devront-ils lire des lignes de code ?

Pour les juges, la question de la gestion de la preuve et, d'une manière plus générale, celle de la responsabilité seront à n'en pas douter deux grandes difficultés à résoudre :

- du côté de la preuve, que vaudra une preuve issue de la *blockchain* devant un tribunal ? Les juristes rencontrent déjà les pires difficultés quand il s'agit de produire des *logs* ou des données de connexion : qu'en sera-t-il avec la *blockchain* ?
- du côté de la responsabilité, l'absence de responsable, de gouvernance et donc de « porteur juridique » qui caractérise la *blockchain* constitue également une source de difficultés.

Sur la *blockchain*, tout test est... public. Ceux qui voudraient garder les termes de leur contrat confidentiels devront donc trouver des modèles « privatifs » de *smart contracts*. Sur la *blockchain*, oubliez le droit à l'oubli, et donc la capacité d'effacer les mauvais *deals*.

Le caractère automatique et intègre qui fait la force de la *blockchain* peut également se révéler une faiblesse, notamment quand il s'agit de rompre un contrat de manière anticipée, ou d'en modifier les termes. La notion d'avenant n'est pas des plus compatibles avec les *smart contracts*.

Les smart contracts, cas d'usage

Le concept même de *smart contract* ne date pas d'hier. Il a été « inventé » par Nick Szabo qui, dès la fin des années 1990, donnait comme exemple le contrat de location, facile à codifier et prévoyant une restitution immédiate de la propriété d'un véhicule en cas d'impayé.

Il existe bien quelques solutions « opérationnelles⁽³⁾ », mais elles restent encore confidentielles et pourraient davantage être considérées comme des démonstrations de faisabilité (*Proofs of Concept – PoCs*).

S'il est vrai que tout le monde en parle, peu peuvent se prévaloir d'avoir été confrontés « pour de vrai » aux *smart contracts*. Il est cependant avéré que la *blockchain* intéresse bon nombre de secteurs.

(1) « *Blockchain, un nouveau champ d'études pour les juristes* », Revue Télécom, n°183, décembre 2016.

(2) <http://www.20minutes.fr/high-tech/1868399-20160618-pirates-derobent-50-millions-dollars-monnaie-virtuelle>

(3) www.codius.org ou www.ethereum-france.com ou encore www.slock.it

Sont en premier lieu concernés les secteurs (tels que la banque ou les établissements financiers) dans lesquels il existe de nombreux contrats parfaitement automatisables, dont les caractéristiques sont parfaitement maîtrisées. Le chiffre de 40 milliards de dollars a été avancé comme estimation du coût du suivi des milliards de transactions bancaires⁽⁴⁾ effectuées annuellement dans le monde entier.

Les *smart contracts* intéressent également l'ensemble des secteurs ou des acteurs dont l'activité repose sur la mise en place d'un « registre » et induisent une fonction de « notariation ». Ainsi, à l'instar des autres tiers de confiance, les notaires s'intéressent de près à l'impact des *smart contracts* sur leurs activités.

De la même manière, les *smart contracts* pourraient « disrupter » les fonctions de séquestre, notamment financiers, par le fait que cette fonction pourrait devenir totalement codifiée.

La *blockchain* intéresse également les acteurs dont le cœur de métier (*core business*) repose sur la répartition de redevances financières... À ce titre, elle intéresse assurément la filière musicale, avec l'application du principe selon lequel « si j'écoute tel morceau, alors je paye tel artiste », et sa faculté d'alléger considérablement les frais de gestion⁽⁵⁾.

Les *smart contracts* pourraient également « disrupter les disrupteurs ». Un des principaux avantages qu'ils présentent est leur capacité à faire office de « tiers de confiance ». De fait, ils pourraient fort bien sonner le glas des plateformes de mise en relation et d'intermédiation qui ont fleuri sur le *Net* ces cinq dernières années.

Les investissements nécessaires aux études relatives aux *smart contracts* conduisent naturellement la réflexion vers les relations de type *business-to-business* (B2B). Toutefois, les représentants des consommateurs se sont eux aussi intéressés aux atouts que peuvent représenter les *smart contracts* pour les consommateurs.

Ils ont en effet constaté que bon nombre de contrats conféraient des droits aux consommateurs – des droits que ceux-ci « oubliaient » de réclamer ou d'exercer. On peut penser, par exemple, au droit à une indemnité en cas de retard de livraison ou de difficulté de transport (retard de train ou d'avion).

En pratique, les potentiels des *smart contracts* sont innombrables. Prenons l'exemple des paris, secteur dans lequel ils permettraient l'adoption d'une procédure ultra-simplifiée : je parie, je gagne, l'autre paye automatiquement, on le livre, je paye... Rien de plus naturel...

Les *smart contracts* apparaissent donc comme un moyen privilégié de gérer des contrats conclus en nombre : ils permettent d'assujettir les parties à des obligations claires. Ils sont également à privilégier pour les contrats en cascade ou pour les contrats à engagements multiples, dès lors qu'il est possible, grâce à ces contrats intelligents, d'en modéliser la mise en œuvre.

Toutefois, tous les contrats ne sont pas nécessairement « smartisables ».

On peut penser que les contrats de type *business-to-cus-*

tomers (B2C) seront plus compliqués à mettre en œuvre sous cette forme, nombre de leurs clauses étant « sensibles » et nativement discutables.

Plus complexes également à passer en *smart contracts* seront les contrats dans lesquels la part d'inconnu ou d'imprévu est forte.

Enfin, il est évident que les contrats qui doivent rester confidentiels échapperont à la *blockchain* publique.

Le déploiement des *smart contracts*

Personne ne peut à ce stade prédire si les *smart contracts* auront ou non l'avenir radieux qu'on leur prédit, mais plusieurs questions se posent dès à présent.

La première question est celle des problèmes juridiques faisant obstacle au passage aux *smart contracts*. Aujourd'hui, de nombreux acteurs se lancent dans l'aventure sans même avoir vérifié si le cadre légal, réglementaire ou même jurisprudentiel rendait possible l'usage des *smart contracts*.

La deuxième question porte sur la réalisation de PoC sans la moindre précaution juridique. Or, les *smart contracts* génèrent un certain nombre de problématiques juridiques, à commencer par celles du droit des données à caractère personnel ou de la responsabilité des acteurs impliqués. Il est indispensable de mettre en œuvre ces PoC dans des conditions juridiques maîtrisées (contrat PoC, convention d'expérimentation, expérimentation CNIL si besoin, etc.).

La troisième question porte sur l'opposabilité des *smart contracts* aux juges (notamment de leurs éléments issus de la *blockchain*). Ici, le droit est déjà prêt, en France tout du moins, grâce au droit des « conventions de preuve »⁽⁶⁾, qui permettent de définir entre parties contractantes les règles d'opposabilité en termes de preuve. Cependant, ces conventions de preuve devront assurément être conclues avant les *smart contracts* et ne pourront, quant à elles, être codifiées.

À terme se posera également la question de l'opportunité de légiférer ou non en matière de *smart contracts*. À l'instar de la *blockchain* ou des bitcoins, cette question ne manquera pas de se poser.

En France, le législateur est déjà intervenu sur le sujet de la *blockchain*, en termes de mini-bons.

L'introduction de toutes les nouvelles technologies (radio, télé, télécom, Internet, robot...) ayant été accompagnée d'évolutions juridiques majeures, on peut facilement imaginer que le législateur se saisira de la question et qu'il modifiera le Code civil en matière de droit des contrats, comme il l'avait déjà fait en 2000 pour consacrer l'écrit sous forme électronique et en 2004 pour créer une nou-

(4) Voir l'article de Daniel Tourre, www.latribune.fr/opinions/tribunes/blockchain-smart-contract-ou-la-promesse-encore-floue-d-une-revolution-de-la-finance-681096.html

(5) www.alain-bensoussan.com/avocats/technologie-blockchain-avenir-musique/2016/09/23/

(6) Articles 1353 et 1368 du Code civil.

velle catégorie de contrats, en l'occurrence les « contrats sous forme électronique ».

Gageons que, dans ce cas, les dispositions nouvelles « porteront » les *smart contracts* au lieu de les brider.

Épilogue...

Et si les *smart contracts* étaient les pires ennemis des juristes ?

En effet, ils risquent surtout de... « disrupter » les juristes ! Singulièrement ceux du monde du *contract management*.

Ce monde est certes d'ores et déjà bousculé par le nouveau secteur des *LegalTech*, mais les prises de conscience et les capacités d'évolution sont un peu lentes chez nos amis les juristes...

Nombreux sont les secteurs économiques qui se sont lancés dans une réflexion détaillée sur l'impact potentiel des *smart contracts* sur leur profession.

Aussi les juristes, qui sont au cœur même du droit des contrats, seraient-ils bien inspirés d'en faire de même...