

La protection du consommateur face aux nouvelles technologies de la conclusion et de l'exécution des contrats

par

Dario Hug

Avocat¹, Chargé d'enseignement en droit de la consommation à l'Université de Neuchâtel, ancien Greffier au Tribunal administratif fédéral (Cour I)

| | |
|--|-----|
| I. Introduction..... | 118 |
| II. Blockchain..... | 119 |
| A. Notion | 119 |
| B. Caractéristiques..... | 121 |
| C. Applications | 123 |
| III. Smart Contract..... | 124 |
| A. Notion | 124 |
| B. Caractéristiques..... | 126 |
| C. Applications | 127 |
| D. Conceptions | 129 |
| 1. Modèle des « deux niveaux »..... | 130 |
| 2. Code-programme en tant que forme conventionnelle..... | 132 |
| 3. Novation dans le code-programme | 133 |
| IV. Smart Contract « de consommation »..... | 134 |
| A. Notion | 134 |
| 1. Identification | 134 |
| a) Approche moniste du droit civil suisse..... | 134 |

¹ Associé en l'Etude AUBERT & HUG, 2525 Le Landeron.

| | |
|--|-----|
| b) Approche structuraliste téléologique du droit de la consommation..... | 135 |
| 2. Parties | 137 |
| 3. Autres intervenants | 138 |
| B. Défis pour le droit contractuel de la consommation | 139 |
| 1. En rapport avec l'identification des parties | 139 |
| 2. En rapport avec les considérations de protection du consommateur..... | 140 |
| 3. En rapport avec l'application des moyens de protection du consommateur..... | 140 |
| 4. En rapport avec l'objet du contrat..... | 142 |
| V. Protection dans la conclusion et dans l'exécution du contrat | 143 |
| A. Intégration du Smart Contract..... | 143 |
| 1. Au moyen d'une clause préformulée | 144 |
| 2. Au moyen d'une clause individuellement négociée..... | 147 |
| B. Actions du Smart Contract | 147 |
| 1. Imputation | 148 |
| 2. Interprétation | 150 |
| a) Critères..... | 150 |
| b) Conséquences..... | 151 |
| 3. Lien avec les règles de forme..... | 153 |
| a) Règles de forme légales et conventionnelles..... | 153 |
| b) Formalités du droit (contractuel) de la consommation | 155 |
| VI. Inexécution | 156 |
| A. Généralités | 156 |
| 1. Concrétisation de la fidélité contractuelle..... | 157 |
| 2. Imputation | 157 |
| 3. Situations connexes..... | 158 |
| B. Mise en œuvre des droits du consommateur..... | 159 |

La protection du consommateur face aux nouvelles technologies

| | |
|---------------------------|-----|
| 1. For..... | 160 |
| 2. Droit applicable | 162 |
| 3. Procédure..... | 163 |
| VII. Conclusion | 165 |

I. Introduction

1. Depuis maintenant quelques années, le phénomène de la technologie Blockchain (ou plus généralement du registre distribué, *Distributed Ledger*²) connaît un engouement spectaculaire ; il semble mondial. Il en va de même des Smart Contracts (ci-après : SC), pour lesquels cette technologie représente l'infrastructure optimale et attendue depuis près d'une vingtaine d'années³. La thématique de la crypto-propriété, en tant que valeur numérique à transférer, complète ce tryptique innovant, pour ne pas dire disruptif⁴.
2. Pour l'heure, la résolution des nombreuses questions juridiques liées à ces technologies, en particulier aux SC, n'en est toutefois qu'à ses balbutiements⁵. La protection du consommateur n'y fait pas exception. Nous aurons donc l'opportunité – et le privilège – d'appliquer une approche prospective dans notre contribution. L'une des difficultés reste de ne pas écartier les concepts généraux⁶,

2 WEBER ROLF H., Smart Contracts : Vertrags- und verfügungsrechtlicher Regelungsbedarf ?, Sic! 2018, p. 291 ss, p. 292.

3 ROON MICHA, Schlichtung und Blockchain, Anwaltsrevue 2016, p. 359 ss, p. 360 qui indique que la notion de SC fut inventée par NICK SZABO en 1994 et par la suite introduite au sein de la Blockchain par VITALIK BUTERIN. Comp. ESSEBIER JANA/WYSS DOMINIC A., Von der Blockchain zu Smart Contracts, in : Jusletter du 24 avril 2017, N 30 qui indiquent que l'origine du terme remonte à l'an 1997, en réf. à un article publié par SZABO, <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/548> (dernière consultation le 30.07.2018).

4 JACCARD GABRIEL OLIVIER BENJAMIN, Smart Contracts and the Role of Law, in : Jusletter du 23 novembre 2017, N 3.

5 BAYLE AURÉLIE, Analyse prospective des Smart Contracts en droit français, Mémoire de Master, Montpellier, 2016-2017, <https://aureliebayleblog.files.wordpress.com/2017/06/analyse-prospective-des-smart-contracts-en-droit-franc3a7ais-aurelie-bayle.pdf> (dernière consultation le 17.06.2018), N 188 ss. Comp. KAULARTZ MARKUS, Herausforderungen bei der Gestaltung von Smart Contracts, InTer 2016, p. 201 ss, p. 206. Considérant qu'une intervention du législateur n'est pour l'heure pas nécessaire s'agissant de la réglementation de la technologie Blockchain, ESSEBIER/WYSS (n. 3), N 54 ss.

6 Dans ce sens, TRÜEB HANS RUDOLF, Smart Contracts, in : Grolimund et al. (édit.), Festschrift für Anton K. Schnyder, Zurich 2018, p. 723 ss, p. 734 : « *to find new solutions with old instruments and tools – as has happened many times before* ». Plus sceptique, en lien avec la DLT, BLOCHER WALTER, The next big thing : Blockchain – Bitcoin – Smart Contracts, in : AnwBl 8 + 9/2016, p. 612 ss, p. 615 ss : « *Hier geht es bei*

notamment du droit des obligations, dont la pérennité est un gage de sécurité juridique et de (maintien de la) prospérité économique.

3. Une autre difficulté – non des moindres – est liée à l'évolution rapide de ces nouvelles technologies et au devoir de réserve de l'Etat. En principe, il n'a pas à freiner les initiatives personnelles (comp. art. 5 al. 2 et 27 Cst.). Une fonction importante reste également dévolue à l'interprétation téléologique de la loi (par rapport à l'interprétation littérale et historique)⁷. Ces limites générales ne préjugent pas de la nécessité d'examiner l'opportunité d'interventions complémentaires et nouvelles pour prévenir certains risques liés à l'intégration et à l'utilisation d'un SC dans un contrat conclu avec un consommateur (cf. art. 97 Cst.)⁸.
4. Avant toute chose, il est utile de rappeler ce qu'est une Blockchain (II).

II. Blockchain

A. Notion

5. Une Blockchain est une banque de données (en principe⁹) imperméable à des modifications, respectivement où de telles modifications peuvent être tracées d'une manière transparente¹⁰. L'un des paradigmes substantiels de ce système est d'offrir la garantie d'une confiance quasi-totale entre différents intervenants ne se faisant paradoxalement pas ou que peu confiance, et n'ayant a

Weitem nicht nur um neue Tatsachen, sondern um grundstürzende Phänomene, welche mit ihrer liberalisierenden und demokratisierenden Kraft sowohl im staatlichen als auch im privatwirtschaftlichen Machtgefüge zu Verwerfungen führen werden ».

⁷ WEBER (n. 2), p. 295.

⁸ Du même avis pour le droit allemand, mais plutôt du point de vue des relations B2B, KAULARTZ (n. 5), p. 206.

⁹ Réf. est faite au *hard fork*, consistant en un changement radical du protocole, <https://www.investopedia.com/terms/h/hard-fork.asp> (dernière consultation le 19.07.2018). Comp. TRÜEB (n. 6), p. 732.

¹⁰ GERVAIS ARTHUR, Vorteile und Probleme von Blockchains, Digma 2017, p. 128 ss.

priori aucun motif de le faire (*Trust Protocol*)¹¹. L'élément de confiance nécessaire porte – a priori – seulement sur le bon fonctionnement de la technologie et des « machines »¹².

6. La Blockchain, dont il est admis que l'inventeur est une personne connue sous le pseudonyme de SATOSHI NAKAMOTO, trouve sa genèse en rapport avec la cryptomonnaie Bitcoin¹³. La première grande application pratique de la Blockchain est effectivement intervenue dans ce contexte, même s'il ne faut pas négliger son rôle pour d'autres monnaies virtuelles également¹⁴. Il convient dès lors de se garder de toute association *in abstracto* ; la Blockchain n'est pas le Bitcoin et le Bitcoin n'est pas la Blockchain.
7. Il n'existe d'ailleurs pas une Blockchain, mais un nombre potentiellement illimité de Blockchains¹⁵. Celles-ci peuvent être conçues de manière ouverte ou fermée, avec une administration décentralisée (p.ex. Bitcoin et Ethereum¹⁶) ou centralisée (p.ex. Hyperledger et Ripple)¹⁷. Cette affirmation – comme cela sera

¹¹ Comp. TAPSCOTT DON/TAPSCOTT ALEX, *Blockchain Revolution – How the Technology behind Bitcoin is changing Money, Business and the World*, 2016, p. 4 ss.

¹² WEBER ROLF H., *Leistungsstörungen und Rechtsdurchsetzung bei Smart Contracts*, in : Jusletter du 18 décembre 2017, N 6. Spécifiquement en lien avec les ordres données au SC, WEBER (n. 2), p. 292. Très justement, ROON (n. 3), p. 362 souligne que la « confiance » résulte d'autres facteurs encore et qui ne se laissent pas automatiser (identité véritable des personnes, fonctionnement du contrat par rapport aux indications du fournisseur et situation en cas de litige).

¹³ ESSEBIER/WYSS (n. 3), N 1 ; GERVAIS (n. 10), p. 128 ss ; KAULARTZ (n. 5), p. 202 ; TRÜEB (n. 6), p. 727.

¹⁴ ESSEBIER/WYSS (n. 3), N 26 ; WEBER ROLF H., *Blockchain als rechtliche Herausforderung*, in : Jusletter du 18 mai 2017, N 6 s. ; WEBER ROLF H./BAUMANN SIMONE, *FinTech – Schweizer Finanzmarktregulierung im Lichte disruptiver Technologien*, in : Jusletter du 21 septembre 2015, N 29 ss.

¹⁵ GERVAIS (n. 10), p. 128 et 131.

¹⁶ ROON (n. 3), p. 359 précise que Bitcoin ne permet que de sauvegarder des données, alors qu'Ethereum permet également de les modifier. JACCARD (n. 4), N 5 précise que les SC Ethereum sont actuellement prédominants.

¹⁷ GERVAIS (n. 10), p. 128 ; ROON (n. 3), p. 362 ; TRÜEB (n. 6), p. 728 et 733 qui évoque le développement de Blockchain privées. Cf. encore KAULARTZ MARKUS/HECKMANN JÖRN, *Smart Contracts – Anwendungen der Blockchain-Technologie*, in : CR 9/2016, p. 618 ss, p. 620 s. qui évoquent une Blockchain privée entre un réseau de plusieurs banques pour le négoce.

souvent le cas – n'est aucunement définitive, la technologie restant en pleine évolution.

B. Caractéristiques

8. La Blockchain se caractérise par¹⁸ :
 - Une décentralisation
 - Une absence d'intermédiaire(s) (réseau *peer-to-peer*)
 - Une chaîne numérique relative, d'accessibilité large ou restreinte, constituée de bloc de données (*ledger* ou registre)
 - Une empreinte électronique actualisée et partagée de chaque transaction en vue de garantir sa traçabilité, son exactitude et son inviolabilité (*Proof-of-work*)¹⁹.
9. Les principaux défis de la Blockchain sont²⁰
 - La garantie d'un accès de l'infrastructure à tous les intervenants, mais uniquement à ceux-ci
 - La preuve de la remise de la « propriété » des contenus numériques concernés (p.ex. au moyen de Tokens²¹)
 - La multitude des domaines du droit touchés (p.ex. la protection des données, les droits réels, le droit des personnes, droit des contrats, le droit économique et bancaire, etc.)

¹⁸ ESSEBIER/WYSS (n. 3), N 1 ss ; MEYER STEPHAN D./SCHUPPLI BENEDIKT, « Smart Contracts » und deren Einordnung in das schweizerische Vertragsrecht, *Recht* 2017, p. 204 ss, p. 204 s. ; NARAYANAN ARVIND/BONNEAU JOSEPH/FELTEN EDWARD/MILLER ANDREW/GOLDFEDER STEVEN, *Bitcoin and Cryptocurrency Technology – A comprehensive Introduction*, Princeton and Oxford, 2016, p. 27-50 ; ROON (n. 3), p. 359 s. ; WEBER (n. 14), N 5 ss.

¹⁹ KAULARTZ (n. 5), p. 202 précise que la Blockchain permet aux parties concernées de disposer de valeurs patrimoniales clairement identifiées, ce qui rend la technologie idéale pour les SC. WEBER (n. 14), N 3.

²⁰ WEBER (n. 14), N 5 ss.

²¹ Pour des approfondissements, KOGENS RONALD/LUCHSINGER GÄHWILER CATRINA, Ein 360-Grad-Blick auf Token, in : EF 8/18, p. 589 ss.

- *Far from least*, la maîtrise de la consommation d'énergie gigantesque qui y est liée, afin de garantir l'équilibre et la protection environnementaux²², ce dont le consommateur doit à notre avis rester pleinement conscient.
10. En Suisse également, la Blockchain soulève des défis législatifs et juridiques. Pour l'essentiel, ils nécessitent²³ (encore) une clarification²⁴. L'intégration juridique du phénomène paraît cela dit se concrétiser progressivement. L'autorégulation par des organismes privés (*soft law*)²⁵ et la doctrine nationale et internationale disposent à ce titre d'une fonction significative et complémentaire aux rapides développements techniques. Il est à noter que certains évoquent tout de même le risque d'une utilisation de la Blockchain pour des activités illégales et échappant à tout contrôle étatique (not. marché noir, évasion fiscale, blanchiment d'argent)²⁶.

²² BLOCHER (n. 6), p. 615 ss. Pour un article de presse, <https://www.theguardian.com/commentisfree/2017/nov/26/trouble-with-bitcoin-big-data-huge-energy-bill> (dernière consultation le 19.07.2018).

²³ Pour la nécessité d'ancrer les SC dans le système juridique, FURRER ANDREAS, Die Einbettung von Smart Contracts in das schweizerische Privatrecht, *Anwaltsrevue* 2018, p. 103 ss, p. 104. Cet auteur relève tout de même que les SC ne sont pas une nouveauté du point de vue de leur qualité et de leur appréhension juridiques (p.ex. automate à boissons). Comp. WEBER (n. 12), N 2.

²⁴ Comp. KAULARTZ (n. 5), p. 203 ss. KAULARTZ/HECKMANN (n. 17), p. 618. D'aucuns vont même jusqu'à affirmer que la Blockchain est susceptible de remettre en cause la nécessité même de l'État, en particulier en raison de l'absence d'intermédiaire et de l'autorégulation algorithmique que permet cette technologie, voir WEBER (n. 14), N 9 ss. Cet auteur répertorie néanmoins différentes interventions d'ordre étatique, notamment de l'UE, en vue de réglementer le phénomène.

²⁵ WEBER (n. 14), N 12 ss. Voir p.ex., l'initiative de régulation en cours d'élaboration de l'International Organization for Standardisation (ISO), <https://www.iso.org/committee/6266604.html> (dernière consultation le 11.06.2018).

²⁶ WRIGHT AARON/DE FILIPPI PRIMAVERA, *Decentralized Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia*, 2015, <https://ssrn.com/abstract=2580664> (dernière consultation le 02.08.2018), p. 19 ss.

C. Applications

11. L'un des intérêts de la technologie Blockchain est que le recours à celle-ci s'envisage dans des domaines multiples et variés, notamment²⁷ :
 - Le domaine étatique (ex. organisation de l'administration²⁸ et *e-voting*)
 - La tenue de registres (ex. registre foncier²⁹ ou registre du commerce)
 - Les contrats et les transactions numériques (ex. IoT, SC et négoce de titres)
 - Le droit des sociétés (ex. gouvernance d'entreprise, assemblées générales électroniques et sociétés n'existant que sur Internet)
 - Le droit des marchés financiers (ex. monnaies virtuelles, systèmes commerciaux organisés, plateformes de crowdfunding).
12. Dans le contexte nous intéressant ici, une Blockchain peut être le registre où de la crypto-propriété est sauvegardée et où est « stocké » un SC (III), respectivement où ce dernier est utilisé³⁰.

²⁷ WEBER (n. 14), N 17 ss.

²⁸ Voir l'interview de WÜRMLI MARTIN, In der Verwaltung wird die Blockchain zukünftig eine grosse Rolle spielen, in : Blockchain – Weg zur dezentralisierten Demokratie ?, Newsletter 3/2017 de la Fondation pour l'évaluation des choix technologiques, p. 3.

²⁹ Un parti péruvien propose p.ex. la tenue d'un tel registre sur la Blockchain, http://fr.democraziakmzero.org/blockchain/chain_campagne-presidentielle-peruvienne-a-la-recherche-de-solutions-blockchain/ (dernière consultation le 11.06.2018).

³⁰ ESSEBIER/WYSS (n. 3), N 29 et 32 ; JACCARD (n. 4), N 3 et 13.

III. Smart Contract

A. Notion

13. Le SC relève des technologiques intelligentes de l'Industrie 4.0 (ou industrie du futur), à l'instar des *Smart Factories*, des *Smart Devices*, de la communication *Machine-to-Machine* (M2M) et de l'Internet des objets (*Internet of Things* ou IoT)³¹. Il s'agit d'un programme décentralisé, généralement – mais pas nécessairement – présent sur une Blockchain (telle qu'Ethereum), et pouvant traiter et exécuter différentes données résultant d'informations extérieures et/ou tierces (Oracles³²)³³.
14. L'intervention du SC permet un échange effectif (i.e dans la réalité) de prestations en rapport avec des biens et/ou services numériquement référencés³⁴. En cela, son mécanisme serait *mutatis mutandis* comparable à celui d'un distributeur automatique (*Waren-*

³¹ KAULARTZ (n. 5), p. 201 avec les réf. citées ; TRÜEB (n. 6), p. 729 s.

³² L'Oracle peut se définir comme un « *service chargé d'entrer manuellement une donnée extérieure dans la Blockchain* », <https://www.ethereum-france.com/les-oracles-lien-entre-la-blockchain-et-le-monde/> (dernière consultation le 16.06.2018). On peut également le définir comme un « *trusted third-party services that deliver data from an external source to smart contracts* », <https://www.blockchainsemantics.com/blog/oracle-connects-smart-contracts-to-real-world/> (dernière consultation le 16.06.2018). On peut aussi imaginer que le SC se réfère à des données figurant sur un ou plusieurs site(s) Internet préexistant(s), WEBER (n. 12), N 34.

³³ ESSEBIER/WYSS (n. 3), N 30 ss ; KAULARTZ (n. 5), p. 202 qui indique que la Blockchain offre des avantages rendant particulièrement attractif son lien avec un SC. Sur la fonction de contrôle des Miners (comp. § 44 ci-après), FURRER (n. 23), p. 104 ; WEBER (n. 12), N 3. Cf. <https://www2.deloitte.com/insights/us/en/focus/signals-for-strategists/using-blockchain-for-smart-contracts.html> (dernière consultation le 21.06.2018) : « *Smart contracts represent a next step in the progression of blockchains from a financial transaction protocol to an all-purpose utility* ». WEBER (n. 2), p. 292 qui relève que l'apparition du SC est antérieure de plus d'une dizaine d'années à la Blockchain. Comp. TRÜEB (n. 6), p. 724 et 727 ss (« *they are to blockchains what fish are to the sea* »).

³⁴ TRÜEB (n. 6), p. 726.

und Dienstleistungsautomat)³⁵. Le SC ne serait cependant pas un contrat, mais un agent pouvant agir de façon autonome³⁶.

15. KAULARTZ en propose la définition suivante : « *Ein Smart Contract ist eine Software, die rechtlich relevante Handlungen (insbesondere einen tatsächlichen Leistungsaustausch) in Abhängigkeit von digital prüfbaren Ereignissen steuert, kontrolliert und/oder dokumentiert, mit dessen Hilfe aber auch dingliche und/oder schuldrechtliche Verträge geschlossen werden können* »³⁷. Pour BLOCHER, le SC est un « *Programmcode, der auf einer Blockchain läuft und dort Daten auf der Grundlage anderer (externer) Daten verändert. Im Wesentlichen geht es darum, dass digitale Assets oder Repräsentationen körperlicher Gegenstände zwischen zwei oder mehreren Parteien in Form von Transaktionen auf der Grundlage von Daten, die zum Zeitpunkt der Programmierung des Codes noch nicht vorlagen, umverteilt werden* »³⁸. Selon JACCARD, enfin, il s'entend comme « *a software, which computer code binds two, or a multitude, of parties in view of the execution of predefined effects, and that is stored on a distributed ledger* »³⁹.
16. Des définitions proposées, il résulte que l'on peut à notre avis distinguer entre le SC qui exécute des prestations convenues en vertu d'un contrat originaire (*Grundvertrag*), et le SC qui conclut des contrats en vertu d'un pouvoir conféré dans le contrat originaire. Ces deux cas de figure nous paraissent pouvoir être traités conjointement en fonction de l'examen de l'intégration du SC et de ses actions (N 60 ss ci-après). Il reste cela dit important de garder à l'esprit que les définitions et applications proposées restent en pleine évolution ; nos affirmations n'ont donc aucunement la prétention d'être définitives ou exhaustives.

³⁵ ESSEBIER/WYSS (n. 3), N 33 ; WEBER (n. 2), p. 291.

³⁶ JACCARD (n. 4), N 8.

³⁷ KAULARTZ (n. 5), p. 203 ; KAULARTZ/HECKMANN (n. 17), p. 618.

³⁸ BLOCHER (n. 6), p. 618.

³⁹ JACCARD (n. 4), N 2 « *a computer code enforcing rules and consequences* » et la définition retenue au N 9 que nous évoquons dans le texte.

B. Caractéristiques

17. Le SC est donc un programme informatique exécutant la volonté préexistante des parties, telle que résultant du contrat originaire⁴⁰ (« contrat automatisé »⁴¹). Le processus met généralement en jeu (i) un code-source décrivant le transfert d'une information, (ii) un *wallet*, soit l'espace numérique où les clés cryptographiques sont stockées, (iii) un fichier de stockage où les transactions sont enregistrées temporairement et (iv) un registre – en général une Blockchain – où les transactions sont sauvegardées définitivement⁴².
18. Les données relatives au SC sont traitées à l'instar d'autres données sur la Blockchain⁴³. Quant aux fonctions du SC, elles peuvent être provoquées par des informations très diverses, comme par ex. l'accord d'une personne ou d'une machine, des données de température, l'emplacement d'un véhicule ou des données de sortie d'autres SC (*Smart Contract System*)⁴⁴. L'élément décisif reste que les prestations sont déclenchées et exécutées sans intervention directe des partenaires contractuels et/ou d'une instance tierce, sur la base d'un processus d'implication (*Wenn-dann-Bedingung*)⁴⁵. Les SC seraient dès lors particulièrement attrayants pour les transactions standardisées de masse (p.ex. négoce de titres, marché de l'électricité, assurance pour le retard d'un vol, etc.)⁴⁶, apanage du droit de la consommation.
19. Une caractéristique importante d'un SC est qu'il s'auto-exécute. Son code-programme lui permet de disposer directement d'une valeur patrimoniale (p.ex. le transfert d'un montant en monnaie virtuelle), sans intermédiaire(s), ce qui réduit les frais et les coûts de transaction⁴⁷. Pour fonctionner efficacement, un SC s'appuiera

⁴⁰ FURRER (n. 23), p. 106 et p. 111 ; MEYER/SCHUPPLI (n. 18), p. 208.

⁴¹ BAYLE (n. 5), N 14.

⁴² JACCARD (n. 4), N 12.

⁴³ KAULARTZ (n. 5), p. 203 ss. Critiques, KAULARTZ/HECKMANN (n. 17), p. 623.

⁴⁴ FURRER (n. 23), p. 103 s. ; MEYER/SCHUPPLI (n. 18), p. 207 s.

⁴⁵ WEBER (n. 12), N 2 ; WEBER (n. 2), p. 292.

⁴⁶ ESSEBIER/WYSS (n. 3), N 33 et 49 ; WEBER (n. 12), N 23.

⁴⁷ Abstraction faite de l'ensemble des coûts énergétiques réels liés à l'utilisation de la technologie.

généralement sur une infrastructure et sur des méthodes de paiement numériques⁴⁸. La possibilité de suivre les transactions augmenterait en effet la transparence et la sécurité des échanges⁴⁹. Le revers potentiel⁵⁰ de la médaille reste l'impossibilité, en cas de litige, de rétablir la situation antérieure (p.ex. restitution d'un paiement opéré par erreur) et qui résulte du déterminisme algorithmique qu'implique le recours à la technologie (*Code is Law*)⁵¹.

20. Il reste également envisageable qu'un ou plusieurs SC soient « conclu(s) » entre des machines (M2M)⁵², ce qui permet une automatisation substantielle du processus de fourniture de nombreux biens et/ou services. Cette facette présente un intérêt du point de vue de l'Internet des objets, de la consommation de masse et de la réduction générale des coûts, le tout au profit d'une accélération de l'exécution des prestations (p.ex. un réfrigérateur signale qu'il manque du lait et passe automatiquement commande auprès d'un fournisseur, lequel achemine ensuite le produit au consommateur au moyen d'un drone autonome). Sous cet angle également, la technologie est d'intérêt pour le consommateur.

C. Applications

21. Les applications des SC basés sur la Blockchain sont multiples et variées, notamment⁵³:

⁴⁸ TRÜEB (n. 6), p. 726 ; WEBER (n. 12), N 5 qui précise que des protocoles cryptographiques complémentaires définissent les conditions contractuelles et les mécanismes de paiement.

⁴⁹ KAULARTZ (n. 5), p. 203.

⁵⁰ On devrait néanmoins pouvoir envisager une restitution du paiement par une (nouvelle) inscription dans la Blockchain.

⁵¹ KAULARTZ (n. 5), p. 203 ; WEBER (n. 12), N 3.

⁵² KAULARTZ (n. 5), p. 203.

⁵³ Très large, KAULARTZ (n. 5), p. 203 : « Verfolgt man aktuell diskutierte Geschäftsideen, so sind der Kreativität bei möglichen Anwendungsbereichen von Blockchain-gestützten Smart Contracts scheinbar keine Grenzen gesetzt ». TRÜEB (n. 6), p. 726.

- Le domaine des assurances (p.ex. un SC qui verse des indemnités en cas de survenance d'une catastrophe naturelle, à l'instar du projet Etherisc)
- La gestion numérique des droits d'auteurs (p.ex. en cas de téléchargement d'un morceau de musique, l'artiste obtient le paiement immédiat de ses droits)
- Le leasing d'un véhicule (p.ex. en cas de retard du paiement d'une mensualité par le consommateur après deux rappels, le SC « bloque » la voiture et l'empêche de démarrer)⁵⁴
- La mise à disposition d'un véhicule (p.ex. la voiture ne démarre que si le SC du loueur a reçu les frais de location et la confirmation d'assurance)
- La prise de décision numérique dans le cadre d'une organisation autonome décentralisée (DAO)
- Le marché de produits dérivés financiers (*Derivatehandel*).

22. Les avantages du recours à un SC sont principalement les suivants⁵⁵:

- La vitesse des processus et la possibilité d'une mise à jour en temps réel
- Un faible risque d'erreurs liées à l'exécution des prestations contractuelles
- La diminution du nombre d'intermédiaires
- Le développement de nouveaux modèles d'entreprises et commerciaux
- Le fait de pousser les parties à envisager plus concrètement l'exécution des prestations contractuelles et, partant, à éviter de

⁵⁴ ESSEBIER/WYSS (n. 3), N 46 ss ; FURRER (n. 23), p. 103 ; TRÜEB (n. 6), p. 730 s.
⁵⁵ <https://www2.deloitte.com/insights/us/en/focus/signals-for-strategists/using-blockchain-for-smart-contracts.html> (dernière consultation le 21.06.2018). TRÜEB (n. 6), p. 726 ; KAULARTZ (n. 5), p. 203.

potentiels litiges (comp. la notion de « *ex ante automated assessment* »⁵⁶)⁵⁷.

23. En lien avec la protection du consommateur⁵⁸ et l'économie de masse, les SC soulèvent de nombreuses questions, en particulier sous l'angle de la conclusion du contrat et de l'exécution des obligations des parties (cf. chapitres IV et V ci-après). Les principaux inconvénients possibles sont le caractère irréversible de l'exécution automatisée⁵⁹, l'imperméabilité à toute modification externe et la durée potentiellement illimitée de l'engagement assumé⁶⁰.
24. Nonobstant ces critiques, la doctrine reconnaît le potentiel indubitable des SC pour le prêt ou l'investissement d'argent sur la base de clauses standardisées. Une application s'envisagerait également pour des contrats simples et quotidiens tels que des contrats de vente, d'enchères ou de leasing⁶¹. La Blockchain pourrait alors protocoler les données du SC liées à l'exécution du contrat (p.ex. le paiement d'intérêts)⁶².

D. Conceptions

25. Avant d'approfondir la protection du consommateur sous l'angle de la conclusion et de l'exécution du SC de consommation (chapitres IV et V ci-après), trois conceptions d'ordre général en rapport avec le recours à un SC méritent d'être gardées à l'esprit⁶³. Cela étant, le choix de la solution définitive ressort fondamentalement (toujours) à la liberté contractuelle des parties. Une multitude d'aménagements et de constellations restent ainsi envisageables, suivant les

⁵⁶ HSIAO JERRY I-H, « Smart » Contract on the Blockchain – Paradigm shift for contract law ?, *US-China Law Review*, Vol. 14, p. 685 ss, p. 690.

⁵⁷ TRÜEB (n. 6), p. 726 et 728 s.

⁵⁸ BLOCHER (n. 6), p. 618.

⁵⁹ WEBER (n. 12), N 14 qui relève que, du point de vue de l'erreur au sens de l'art. 24 al. 1 ch. 4 CO, la situation n'est juridiquement pas clarifiée.

⁶⁰ WEBER (n. 2), p. 292.

⁶¹ TRÜEB (n. 6), p. 726.

⁶² ESSEBIER/WYSS (n. 3), N 38.

⁶³ TRÜEB (n. 6), p. 725.

prestations et valeurs concernées. A titre non exhaustif, on mentionnera le SC représentant un contrat (*Smart Legal Contracts*), des données (*SC Representing Data*), de la propriété (*SC Representing Property*) et des droits (*SC Representing Rights*)⁶⁴.

26. La doctrine relève tout de même la nécessité que les parties s'entendent sur la solution à adopter⁶⁵ ; on pourrait y voir un élément contractuel essentiel (cf. art. 2 al. 1 CO). Le point commun est que les parties passent un contrat conformément aux art. 1 ss CO, pouvant être conclu par oral ou par écrit et par lequel ils décident de faire intervenir un SC. En substance, il nous paraît pour l'heure intéressant de distinguer entre les conceptions d'un modèle des « deux niveaux » (1), du code-programme en tant que forme conventionnelle (2) et de la novation dans le code-programme (3).

1. Modèle des « deux niveaux »

27. D'après le modèle des « deux niveaux », le SC n'est pas véritablement un contrat, mais une modalité d'exécution de celui-ci. Le code-programme du SC s'inscrit alors dans le prolongement du contenu contractuel originaire entre parties (*ancillary SC*)⁶⁶. En conséquence, il convient de distinguer entre la formation du contrat originaire (intervention humaine ; *nichtoperationelle Vertragsbestimmung*) et l'exécution de celui-ci au moyen du SC (intervention de la machine ; *operationelle Vertragsbestimmung*)⁶⁷. Cette approche supposerait tout de même que le SC sur la Blockchain ne soit pas le seul contrat existant entre les parties (sur la prééminence formelle du code-programme, N 31 ss ci-après)⁶⁸.
28. En envisageant l'intervention d'un SC dans un contexte contractuel, également consumériste, cette conception mérite à notre avis l'approbation. Une discrépance entre le contrat originaire et le SC

⁶⁴ Pour des approfondissements, JACCARD (n. 4), N 41 ss.

⁶⁵ WEBER (n. 12), N 23.

⁶⁶ Pour ces développements, FURRER (n. 23), p. 106.

⁶⁷ WEBER (n. 12), N 23.

⁶⁸ JACCARD (n. 4), N 86 ss mais qui lui préfèrent finalement le modèle des « deux niveaux », à tout le moins lorsque le contrat a une certaine importance.

ne peut jamais être totalement exclue⁶⁹. Le SC peut (i) ne pas ou ne plus correspondre au contrat originaire ou (ii) le SC peut exister alors que tel n'est pas (ou plus) le cas du contrat originaire ou (iii) le contenu du code-programme du SC peut contrevenir à des normes légales⁷⁰. Ce modèle semble également mieux observer le fait que des imperfections et des erreurs de programmation restent possibles au sein du SC ou que des imprévus peuvent survenir au cours de la relation contractuelle⁷¹. En outre, les données « injectées » depuis l'extérieur – le monde réel – par les Oracles peuvent être incomplètes ou même fausses. Or, une exécution automatique du SC fondée sur de telles données ne correspondra pas (plus) au consentement des parties tel qu'il ressort du contrat originaire. Plus généralement, la doctrine relève encore les difficultés de la vérification numérique lorsque l'intervention du SC est envisagée en lien avec des notions juridiques indéterminées (p.ex. « approprié », « raisonnable », « de façon prépondérante ») ou sujettes à un jugement de valeur (p.ex. art. 19 à 21 CO)⁷². Il est vrai, le modèle des « deux niveaux » n'empêche pas d'éventuelles lacunes à combler entre le code-programme du SC (l'exécution concrète du contrat) et le contenu du contrat originaire (la réelle et commune intention des parties)⁷³.

29. En présence d'un consommateur, et pour les différents motifs invoqués ci-dessus, il nous paraît que le modèle des deux niveaux devrait être présumée « habituel », respectivement « non abusif ». Il permet peut-être de mieux préserver les intérêts du consommateur, par une approche qui demeure concrète de la relation entre parties, c'est-à-dire détachée du seul déterminisme technique du code informatique. En cas de litige, il appartiendrait au professionnel de démontrer en quoi le choix d'une autre alternative s'imposait pour le contrat en cause. Dans l'examen de l'opportunité du choix

⁶⁹ ESSEBIER/WYSS (n. 3), N 39. Rappelant l'hypothèse d'une lacune entre le contrat originaire et le code-programme du SC, en particulier face à des notions juridiques indéterminées, WEBER (n. 12), N 12.

⁷⁰ KAULARTZ/HECKMANN (n. 17), p. 623 ég. en réf. à la distinction entre la syntaxe et la sémantique ; MEYER/SCHUPPLI (n. 18), p. 217 s.

⁷¹ ROON (n. 3), p. 359 s.

⁷² WEBER (n. 12), N 6 ; WEBER (n. 2), p. 292 et 295.

⁷³ KAULARTZ/HECKMANN (n. 17), p. 623.

consacré, l'interprète devrait observer les intérêts du consommateur (p.ex. baisse du prix de la prestation, compensation avec un avantage, résultat plus favorable, etc.).

30. L'approche ne semble du reste pas incompatible avec le déterminisme algorithmique du code-programme ; il convient toujours d'examiner la portée du consentement originnaire des parties avant d'admettre un recours valable à ce déterminisme en tant que modalité d'exécution. Pour l'heure, thématiser les défauts dans l'exécution des prestations (*Leistungsstörungen*) supposerait d'ailleurs (toujours) nécessairement la venue à chef préalable d'un contrat au sens traditionnel⁷⁴.

2. Code-programme en tant que forme conventionnelle

31. D'après une autre conception, le code-programme du SC représente la forme conventionnelle de la transposition du consentement des parties (cf. art. 16 CO). Ce qui n'est pas dans le code ne fait alors pas partie de la convention des parties (*formal SC* en tant que catégorie hybride entre le *ancillary SC* et le *code-only SC*).
32. Cette approche est potentiellement rigide. Elle accorde un poids considérable au code-programme dont le consommateur, ou même l'autre partie, ne maîtrise(nt) pas forcément les subtilités techniques. Le SC ne devrait pas être assimilé à un document contractuel écrit⁷⁵. La conception n'écarte d'ailleurs pas la nécessité d'examiner si le code doit être considéré comme un amendement des parties à leur éventuel accord préalable écrit (p.ex. intervenu au moyen d'un échange de courriels) ou si ledit accord prévaut sur le code-programme⁷⁶.
33. En outre, soumettre sans autre le code-programme aux mêmes règles que le sont actuellement les conditions générales, en

⁷⁴ WEBER (n. 12), N 1.

⁷⁵ KAULARTZ/HECKMANN (n. 17), p. 621.

⁷⁶ LEVI STUART D./LIPTON ALEX B., An Introduction to Smart Contracts and Their Potential and Inherent Limitations, 2018, <https://corpgov.law.harvard.edu/2018/05/26/an-introduction-to-smart-contracts-and-their-potential-and-inherent-limitations/> (dernière consultation le 19.08.2018), p. 7.

particulier l'examen de leur accessibilité et de leur caractère insolite ou abusif, pourrait signifier la fin des SC. Les mécanismes de contrôle des conditions générales ne paraissent en effet pas (encore) adaptés aux spécificités techniques des SC⁷⁷.

3. Novation dans le code-programme

34. Quant à une troisième conception, elle retient que la fixation binaire du consentement des parties dans le code-programme représente une novation (art. 116 CO) de l'intégralité de leur convention originaire (*code-only smart contract*). En droit suisse, cette approche serait limitée par le fait que la novation ne se présume point (art. 116 al. 1 CO) et qu'elle écarterait *inter alia* un recours à l'erreur (cf. art. 24 CO)⁷⁸. Or, nous l'avons laissé entendre (N 28 ci-avant), un SC ne met pas (totalement) les parties à l'abri d'erreurs, de fautes ou d'omissions et il reste tout à fait imaginable que le code-programme contienne un bug⁷⁹ ou que la Blockchain fasse l'objet d'un piratage sous forme de l'exploitation d'une faille⁸⁰.

⁷⁷ KAULARTZ/HECKMANN (n. 17), p. 622 ; TRÜEB (n. 6), p. 733 qui indique par ailleurs que « some of the legal approaches to contract interpretation and contract challenge must be revisited ».

⁷⁸ TRÜEB (n. 6), p. 725 qui évoque les « *translation errors* ».

⁷⁹ <http://codelegit.com/2017/06/02/arbitration-library-in-smart-contracts-is-a-must-have/> (dernière consultation le 20.07.2018) où il est mentionné que « *It is an unwritten law of developers that software is never bug-free. Even where the code is that simple and obviously does not contain a bug, bugs may still occur in the compiler algorithm or in interfaces with other software* ».

⁸⁰ TRÜEB (n. 6), p. 731 s. en réf. à l'attaque contre la DAO sur la Blockchain Ethereum (à ce sujet <https://www.nytimes.com/2016/06/18/business/dealbook/hacker-may-have-removed-more-than-50-million-from-experimental-cybercurrency-project.html>, dernière consultation le 19.07.2018).

IV. Smart Contract « de consommation »

A. *Notion*

1. Identification

a) *Approche moniste du droit civil suisse*

35. Le droit suisse consacre une approche qu'on peut qualifier de moniste ; il renonce à une ségrégation « de principe » entre le droit civil et le droit commercial⁸¹. Selon les parties concernées et la finalité privée ou professionnelle du contrat, des règles de nature consumériste peuvent néanmoins s'appliquer (ainsi dans le contrat de vente, art. 210 al. 4 CO et art. 190 CO). En outre, la loi institue une protection spécifique pour certaines situations et des contrats particuliers (p.ex. art. 40a ss et 406e CO, LCC, LVF, art. 3a et 89a LCA).
36. Du point de vue du droit suisse de la consommation, la principale conséquence de l'approche moniste est l'absence d'un Code de la Consommation, comme le connaît la France ou l'Italie, respectivement l'absence d'une loi spécifique mais à caractère général de protection du consommateur, solution consacrée en Autriche et au Liechtenstein. Le droit suisse se rapproche plutôt de la conception intégrative du droit allemand ou du droit néerlandais, lesquels prévoient des normes de protection du consommateur directement au sein du BGB, respectivement du *Burgerlijk Wetboek* (§ 13 BGB pour la définition du consommateur, §§ 305 ss BGB pour les conditions générales et §§ 355 ss BGB pour les droits de révocation ; cf. art. 6:236 et 6:237 *Burgerlijk Wetboek* pour les clauses

⁸¹ KARL OFTINGER, *Handelsrecht und Zivilrecht – Monismus oder Dualismus des Privatrechts und seiner Gesetzbücher*, in : SJZ/RSJ 50/1954, p. 153 ss, p. 155. Le développement des nouvelles technologies ne devrait pas faire vaciller ce principe fondamental. Au contraire, la « confusion » des rôles qu'il implique paraît confirmer un besoin de « neutralité » dans la conception des relations contractuelles.

créant une disproportion notable des droits et obligations ; comp. 40a ss CO et 8 LCD)⁸².

b) Approche structuraliste téléologique du droit de la consommation

37. Avant d'envisager l'intervention de règles protectrices impératives, il convient d'identifier la convention à laquelle on entend les appliquer. D'une certaine manière, il s'agit là d'une concrétisation du principe de proportionnalité (art. 5 al. 2 Cst.), qui commande de n'intervenir qu'avec retenue dans l'autonomie de la volonté et la liberté contractuelle des parties. La conceptualisation d'un « contrat de consommation » intervient à cet égard par l'approche structuraliste téléologique. Elle permet d'appréhender le déséquilibre structurel et informationnel, en se fondant sur les buts du droit contractuel de la consommation⁸³.
38. Est un contrat de consommation, la convention par laquelle le consommateur, dans la règle une personne physique (comp. art. 2 al. 3 LVF), acquiert un bien ou un service à des fins privées ou étrangères à son éventuelle activité professionnelle, commerciale, industrielle, artisanale ou libérale. Il s'agit généralement d'un contrat synallagmatique parfait et onéreux. En droit de procédure (art. 32 CPC) et en droit international privé (art. 114 et 120 LDIP), l'approche structuraliste téléologique est tempérée par la condition, pour que l'exception en faveur du consommateur s'applique, que le contrat porte sur une prestation de consommation courante.

⁸² Pour un aperçu de ces différentes conceptions que nous abordons également dans notre thèse portant sur la formation du contrat de consommation (à paraître), VON VOGEL ALEXANDER, *Verbrauchervertragsrecht und allgemeines Vertragsrecht, Schriften zum Europäischen und Internationalen Privat-, Bank- und Wirtschaftsrecht*, Tome 6, Berlin 2006, p. 227 ss.

⁸³ CARRON BLAISE, *La protection du consommateur lors de la formation du contrat*, in : Carron/Müller (édit.), *Droits de la consommation et de la distribution : les nouveaux défis (contrats, sécurité des produits, actions collectives)*, Neuchâtel 2013, p. 95 ss, N 15.

L'examen intervient alors en fonction de l'objet du contrat, plutôt que prioritairement d'après sa finalité⁸⁴.

39. Quant au SC de « consommation », il pourrait se définir comme intervenant dans le contexte d'un contrat de consommation que les parties concluent et/ou exécutent sur une Blockchain au moyen d'un SC. Ne devrait par ex. pas être considéré comme un SC de consommation, celui exécutant un contrat d'assurance contre le mauvais temps, en particulier la grêle, sur la base d'un Oracle intégrant des données météorologiques et conclu par un agriculteur pour ses cultures⁸⁵. Serait en revanche un SC de consommation celui passé par une personne privée pour la mise à disposition automatisée d'un logement⁸⁶ ou l'utilisation d'un véhicule de location pour ses vacances. Il en va de même d'un contrat d'assurance véhicule privé où la prime serait automatiquement calculée en fonction, notamment, de la puissance et du prix d'acquisition de la voiture et de certaines données relatives à la conduite telles que le freinage, l'accélération, la vitesse, etc.⁸⁷. Suivant la conception suivie, serait peut-être toujours un SC de consommation celui conclu entre le propriétaire d'une maison disposant d'une installation photovoltaïque et un consommateur privé et par lequel le premier s'engage à livrer de l'électricité au second (contrat entre un *prosumer* et un consommateur, P2C)⁸⁸. Plus délicat à qualifier comme tel serait en revanche la relation où le « consommateur » approvisionne un « professionnel » en énergie,

⁸⁴ Nous développons cette question dans notre thèse consacrée à la formation du contrat de consommation (à paraître).

⁸⁵ KAULARTZ/HECKMANN (n. 17), p. 621 ; TRÜEB (n. 6), p. 727.

⁸⁶ MEYER/SCHUPPLI (n. 18), p. 219 et p. 221.

⁸⁷ Ex. inspiré de TRÜEB (n. 6), p. 730.

⁸⁸ KAULARTZ/HECKMANN (n. 17), p. 620. Comp. le projet Brooklyn Microgrid, <http://brooklynmicrogrid.com/> (dernière consultation le 31.08.2018). Il est vrai, une telle relation est susceptible de tempérer la conception traditionnelle du contrat de consommation comme étant celui conclu entre un professionnel et un consommateur (B2C). Potentiellement, si l'énergie est fournie à une entreprise, les rôles pourraient même s'inverser, en ce sens que le professionnel pourrait être le destinataire de la prestation et le « consommateur » son fournisseur. Sur la thématique du *prosumer*, soit le consommateur se comportant comme un professionnel, y compris à l'égard d'un autre consommateur, sous l'angle de l'art. 8 LCD, CR LCD-PICHONNAZ, art. 8 N 136.

conception qui ne correspond du reste pas (plus) à celle du professionnel en tant que fournisseur d'un bien ou d'un service au consommateur (comp. art. 40a al. 1 CO « destiné à un usage personnel ou familial du client »).

2. Parties

40. S'agissant de la « relation de consommation », il est largement admis qu'elle met en jeu, d'un côté, un consommateur, de l'autre, un professionnel. En substance, le premier agit à des fins privées, le second à des fins artisanales, commerciales, libérales ou professionnelles. La loi ne contient toutefois aucune définition générale de ces rôles spécifiques (comp. §§ 13 et 14 BGB), lesquels se déduisent au contraire de critères parfois hétérogènes (p.ex. art. 40a al. 1 CO, art. 3 LCC et art. 2 al. 3 LVF ; comp. art. 97 Cst.)⁸⁹.
41. Dans ce contexte d'apparente « neutralité » du droit civil, en particulier du droit des obligations (N 35), l'essor des nouvelles technologies confirme le développement de relations particulières : celles entre des consommateurs (C2C), un *prosumer* et un consommateur (P2C), des machines (M2M) ou encore entre une machine et un humain, singulièrement un consommateur (M2H ou M2C). Elles complètent, respectivement précisent, la taxonomie désormais usuelle des contrats entre particuliers (C2C), entre professionnels (B2B) ou entre un consommateur et un professionnel (C2B).
42. Le rôle des parties, en tant qu'élément de définition du droit de la consommation doit ainsi être, sinon repensé, du moins adapté ou confronté aux développements liés à l'Industrie 4.0. La technologie pourrait entraîner des débats sur le champ d'application personnel du droit contractuel de la consommation en tant que tel. Cela vaut avec une acuité particulière pour les SC envisagés dans une relation avec un consommateur, l'une des principales difficultés étant même

⁸⁹ MARCHAND SYLVAIN, Droit de la consommation – Le droit suisse à l'épreuve du droit européen, Genève 2012, p. 15 ss qui identifie en particulier les définitions du consommateur (i) par l'usage du bien ou du service (ii) par le critère de la prestation de consommation courante (iii) à travers un domaine d'activité spécifique et (iv) par la nature du dommage.

précisément l'identification de la partie faible (N 46 ss ci-après). Cette contribution se fonde quoi qu'il en soit sur la relation entre deux utilisateurs de SC. La qualification en tant que « consommateur » ou « professionnel » se fera donc (encore) à l'aune des critères traditionnels (B2C), adaptés en fonction du recours à un SC sur une Blockchain.

43. Pour des motifs de clarté de l'exposé, il nous paraît encore utile de présenter succinctement les autres intervenants (3).

3. Autres intervenants

44. On identifie plusieurs autres intervenants en cas de recours à la technologie Blockchain et au SC, notamment « de consommation » (N 40 ss ci-avant). Ils sont rappelés à titre informatif seulement⁹⁰ :

- **Utilisateur du SC et développeur de la Blockchain.** En tant que tel, le seul usage de la plateforme ne créerait pas de relation contractuelle entre ces intervenants
- **Utilisateur du SC et Miner**⁹¹. La promesse du paiement des coûts de transaction subordonnée à la sauvegarde du SC sur la Blockchain constituerait un acte juridique unilatéral sous la forme d'une promesse publique (cf. art. 8 CO)
- **Miner et développeur de la Blockchain.** Il n'y aurait pas de relation contractuelle entre ces deux intervenants
- **Miner et Miner.** La qualification de la relation juridique entre ces deux intervenants devrait se faire au cas par cas.

⁹⁰ Pour des approfondissements et l'origine de nos développements, MEYER/SCHUPPLI (n. 18), p. 210 ss.

⁹¹ Le « *mining* » définit le processus consistant à ajouter des transactions sur un registre distribué de transactions existantes inscrites sur la Blockchain. Un « *miner* » est la personne, l'appareil ou l'entité qui effectue ces opérations contre rémunération. Pour cette définition, <https://www.techopedia.com/definition/32530/mining-blockchain> (dernière consultation le 31.08.2018). On pourrait aussi définir un « *miner* » comme un utilisateur de la Blockchain qui crée ou génère des blocs de transaction(s), MEYER/SCHUPPLI (n. 18), p. 206.

45. Quels sont les défis de la Blockchain et des SC pour le droit contractuel de la consommation (B) ?

B. Défis pour le droit contractuel de la consommation

1. En rapport avec l'identification des parties

46. En présence d'un SC, la principale difficulté réside souvent dans l'identification des contractants⁹².
47. En raison de l'anonymisation qu'implique – mais que n'exige pas – le recours à un SC basé sur la Blockchain, son utilisation serait néanmoins particulièrement adaptée pour les contrats où le risque d'une mauvaise exécution est faible. Cette caractéristique rend néanmoins tout particulièrement difficile l'exercice et la concrétisation d'une prétention du consommateur fondée sur la garantie contre les défauts (art. 197 ss CO)⁹³. En droit suisse, cette rigueur est confirmée par les conditions strictes à respecter pour exercer valablement l'avis des défauts, notamment l'exigence d'adresser cet avis au vendeur ou à ses représentants⁹⁴.
48. Pour prévenir des difficultés liées à l'impossibilité d'identifier les parties, on pourrait imaginer d'imposer une identification encryptée au moment de l'inscription sur une Blockchain ou en lien avec l'utilisation du SC⁹⁵. En cas de litige, une levée de l'anonymisation faciliterait en outre une mise en œuvre des droits du consommateur (p.ex. localiser la résidence habituelle pour déterminer le droit applicable, N 99 et 108 ss ci-après). Il reste cependant à voir comment ses considérations s'accordent avec l'esprit de décentralisation et d'anonymat de ces nouvelles technologies.

⁹² En lien avec les droits découlant de la garantie contre les défauts, WEBER (n. 12), N 20. Sur l'adoption d'un processus d'identification, JACCARD (n. 4), N 84.

⁹³ KAULARTZ (n. 5), p. 203. KAULARTZ/HECKMANN (n. 17), p. 620 s. et p. 623 qui donnent l'ex. de l'achat d'instruments financiers dérivés.

⁹⁴ MARCHAND (n. 89), p. 196 s. en réf. à l'arrêt du TF 4C.205/2003 du 17 novembre 2003 (avis adressé au concessionnaire et non au vendeur ou à ses représentants).

⁹⁵ JACCARD (n. 4), N 94 s.

2. En rapport avec les considérations de protection du consommateur

49. Le code est dénué de considérations sociales⁹⁶, en particulier de protection du consommateur.
50. Certes, la règle légale et le code informatique présentent des buts parfois similaires. On pense tout particulièrement à celui qui consiste à fixer les modalités d'exécution des prestations des parties. Toutefois, et à l'inverse de la loi (et du contrat, cf. art. 1 ss CO), un code informatique n'a pas (...encore ?) de légitimité démocratique suffisante ; il n'est pas « adopté » par des institutions légitimes et suffisamment identifiables.
51. Par le recours direct et généralisé au code, on discerne le risque du développement d'une législation de nature exclusivement privée et technique⁹⁷. Dans l'absolu, l'intervention du législateur pourrait être écartée, voire même rendue superflue (réglementation « technico-positiviste »)⁹⁸. Cette question nous paraît *mutatis mutandis* pouvoir être mise en relation avec la caractéristique quasi-normative des conditions générales⁹⁹. En lien avec ces dernières, précisément, un souci important reste de ne pas priver le consommateur du bénéfice du droit dispositif, lequel est reconnu préserver équitablement les intérêts des parties¹⁰⁰.

3. En rapport avec l'application des moyens de protection du consommateur

52. L'aspect décentralisé, *self-executing* et l'absence d'intermédiaires de la Blockchain et des SC (N 8 ss et 17 ss ci-avant) relativisent l'importance des moyens de protection du consommateur, à tout le

⁹⁶ Pour ces développements, JACCARD (n. 4), N 22.

⁹⁷ JACCARD (n. 4), N 24.

⁹⁸ WEBER (n. 14), N 9 ; WEBER (n. 2), p. 293.

⁹⁹ KRAMER ERNST A./PROBST THOMAS/PERRIG ROMAN, Schweizerisches Recht der Allgemeinen Geschäftsbedingungen, Berne 2016, N 3 (« *der Anschein offizieller normativer Qualität* »).

¹⁰⁰ En lien avec l'application de la règle *in dubio contra stipulatorem*, arrêt du TF 4A_585/2012 du 01.03.2013, c. 3.

moins dans leur application traditionnelle. S'il est théoriquement possible d'implémenter des règles protectrices basiques dans le code d'un SC, cela se heurterait toutefois à des obstacles pratiques liés à la nature formaliste et déterministe du code-programme du SC¹⁰¹.

53. Du point de vue des moyens de protection du consommateur, on peut tout d'abord mentionner la thématique de la qualification du code-programme. S'agit-il de conditions générales ? A notre avis, on ne peut totalement l'exclure¹⁰², étant précisé que des SC individuellement négociés devraient même constituer l'exception (sur l'intégration du SC, N 60 ss ci-après). Certaines considérations liées aux conditions générales (not. leur caractère préformulé et leur accessibilité, cf. N 63 ss ci-après) et à leur contrôle paraissent a priori transposables aux SC¹⁰³. Une limite importante reste que le code-programme est rigide et inaccessible, en tant que tel, à l'interprétation contractuelle (« oui ou non »). Pour l'essentiel, le lien entre les SC et, en particulier, le contrôle de contenu des conditions générales mériterait quoi qu'il en soit d'être rapidement clarifié¹⁰⁴.
54. L'utilité d'un droit de révocation pourrait également être écartée par le fait que le contrat original doit être dissocié du code-programme du SC et de ses actions (cf. N 27 ci-avant). Lorsque le consommateur révoque le contrat original, une exécution automatique peut intervenir. Le but protecteur pourra être écarté en cas de recours à un SC ou, plus précisément, l'exercice de ce droit n'aura d'effets que pour le contrat original. En Suisse, cette affirmation est tempérée par l'absence d'un tel droit en cas de contrat conclu à distance – singulièrement sur Internet – autrement que par téléphone ou un moyen de communication vocale instantanée (cf. art. 40b let. d CO).

¹⁰¹ WRIGHT/DE FILIPPI (n. 26), p. 26.

¹⁰² KAULARTZ/HECKMANN (n. 17), p. 622. Tel pourrait être le cas lorsque le SC intègre des bibliothèques de programmes préconçues (« *vorgefertigte Programmbibliotheken* »).

¹⁰³ En droit américain, comp. CORNELIUS KRISTIN B., Standard form contracts and a smart contract future, Internet Policy Review, 7/2 2018, <https://policyreview.info/articles/analysis/standard-form-contracts-and-smart-contract-future> (dernière consultation le 19.08.2018).

¹⁰⁴ En droit allemand, BLOCHER (n. 6), p. 618.

55. Les moyens de protection du consommateur qui paraissent le plus à même de s'adapter à la Blockchain et au SC semblent être les devoirs d'informations et les formalités du droit contractuel de la consommation. Techniquement, il ne devrait pas être trop difficile de garantir au consommateur l'accès à une information (cf. art. 3 al. 1 let. s LCD). Les principales difficultés restent la mise en œuvre pratique de ces prescriptions sur la Blockchain, de même que la sanction en cas de violation ; le SC aura souvent exécuté le contrat au moment où le non-respect d'une règle de forme sera – éventuellement – constaté.

4. En rapport avec l'objet du contrat

56. La caractéristique d'immutabilité de la Blockchain et des SC qui y sont liés a encore pour effet de fixer l'objet du contrat dans un élément imperméable à des modifications. En droit des contrats, cela se heurte potentiellement aux règles portant sur l'invalidité et l'illicéité du contrat (cf. art. 19 ss CO).
57. La nature auto-exécutoire d'un SC emporte également le risque de l'exécution d'une obligation illégale, ce qui peut avoir pour effet de constituer une mise à l'écart de la loi elle-même ; si le SC peut exécuter une telle obligation sans qu'il ne puisse y avoir d'intervention, alors le SC prend le pas sur la loi. Une solution serait peut-être de conférer à un Tribunal une fonction d'« Oracle » en cas de litiges d'ordre judiciaire ou technique¹⁰⁵.
58. Pour le consommateur, similairement à ce qui vaut en rapport avec les considérations normatives de protection du consommateur (N 49 ss ci-avant), on discerne par ailleurs le risque d'écarter des règles impératives en cas de recours à un SC. Ce dernier n'a pas pour fonction de vérifier que les conditions convenues sont compatibles avec les prescriptions impératives de l'ordre juridiques, par ex. les règles sur le taux d'intérêt maximum du contrat de crédit à la consommation soumis à la LCC (art. 14 LCC).

¹⁰⁵ BAYLE (n. 5), N 202 ; JACCARD (n. 4), N 95.

59. Une solution pourrait être de soumettre à un contrôle externe ou à une négociation paritaire¹⁰⁶ préalable(s) les conditions générales de l'accord originaire et/ou du code-programme *per se*. Cela permettrait de garantir un certain contrôle de l'objet du contrat (au sens le plus large). Compte tenu de l'intervention importante dans la liberté contractuelle des parties que consacrerait cette solution, l'intervention externe devrait être clairement circonscrite s'agissant de certains contrats « à risque » pour le consommateur (p.ex. surendettement ou engagement important sur la durée).

V. Protection dans la conclusion et dans l'exécution du contrat

A. Intégration du Smart Contract

60. La convention par laquelle les parties décident d'incorporer un SC à leur relation reste un contrat au sens le plus traditionnel du terme (cf. art. 1 ss CO). S'agissant des « manifestations de volonté » transmises dans la Blockchain, il faut admettre qu'il s'agit d'une offre concluante, respectivement d'une acceptation concluante, voire d'une *invitatio ad offerendum*, le critère décisif restant « *der objektive Empfängerhorizont* »¹⁰⁷.
61. Concrètement, le consentement serait manifesté par la signature cryptographique d'une transaction¹⁰⁸ ; on devrait pouvoir appliquer les exigences de l'art. 3 al. 1 let. s ch. 3 LCD pour réduire le risque d'une erreur dans la déclaration au sens de l'art. 24 al. 1 ch. 1 à 3 CO du consommateur lié à une erreur de saisie¹⁰⁹. Le moment

¹⁰⁶ En faveur de la négociation paritaire des conditions générales entre les associations de consommateurs et les organisations professionnelles et évoquant une procédure de déclaration de force obligatoire par secteurs, déjà ENGEL PIERRE, Cent ans de contrats sous l'empire des dispositions générales du Code fédéral des obligations, in : RDS 102/1983 II, p. 1 ss p. 58.

¹⁰⁷ MEYER/SCHUPPLI (n. 18), p. 216 ; KAULARTZ/HECKMANN (n. 17), p. 621.

¹⁰⁸ JACCARD (n. 4), N 85.

¹⁰⁹ Comp. MARCHAND SYLVAIN, Commerce électronique : la manifestation de volonté au bout du doigt, in : Carron/Müller (édit.), Droits de la consommation et de la distribution : les nouveaux défis (contrats, sécurité des produits, actions collectives), Neuchâtel 2013, p. 15. L'existence de l'art. 3 al. 2 LCD doit être rappelée ici. Sa *ratio legis* est que, pour certains moyens de communication, le

déterminant pour l'accord des parties serait celui de la signature cryptographique du SC, et pas celui de l'enregistrement du SC sur la Blockchain¹¹⁰. La réelle et commune intention des parties (cf. art. 18 CO) s'analyserait donc au moment où l'accord au SC est donné¹¹¹.

62. La thématique de l'intégration du SC au moyen de clauses préformulées est intéressante et complexe pour le consommateur également. Par ex., on peut imaginer qu'il passe une commande sur Internet impliquant la mise en place d'un SC pour l'exécution concrète de la prestation (p.ex. location d'une voiture et paiement des frais au moyen d'une application *wallet* du consommateur avant le « débloqué » de la voiture)¹¹². Cela suppose à notre avis de s'interroger sur l'intégration du SC au moyen d'une clause préformulée (1) et l'intégration du SC au moyen d'une clause individuellement négociée (2).

1. Au moyen d'une clause préformulée

63. Les règles générales relatives à l'intégration, l'interprétation et le contrôle de contenu des conditions générales ne sont pas écartées du seul fait d'un recours à la technologie Blockchain et aux SC. A titre liminaire, il convient de rappeler la distinction entre la clause préformulée dans le contrat originaire prévoyant le recours à un SC et le code-programme du SC. « L'interprétation » du code-programme se rattache plutôt aux actions du SC, dont il sera question plus loin (N 70 ss ci-après).
64. Une difficulté liée à l'intégration d'un SC est le fait que le code-programme est formulé dans un langage potentiellement

prestataire de services ne peut que difficilement satisfaire au devoir d'information de l'art. 3 al. 1 let. s LCD, CR-WERRO/CARRON, art. 3 al. 1 let. s LCD, N 16. Reste à déterminer si cette exclusion pourrait, ou non, s'appliquer à la technologie Blockchain et aux SC. L'application de la disposition ne nous paraît pas nécessairement opportune du point de vue de la protection du consommateur, mais pourrait octroyer au droit suisse – et légitimer – une certaine souplesse à l'égard desdites technologies.

¹¹⁰ JACCARD (n. 4), N 88.

¹¹¹ FURRER (n. 23), p. 111.

¹¹² MEYER/SCHUPPLI (n. 18), p. 208.

inaccessible ou peu compréhensible pour les parties, singulièrement le consommateur¹¹³. Cela vaut particulièrement lorsque le code-programme du SC est contenu dans le code objet, mais aussi lorsqu'il est dans le code source¹¹⁴. A notre avis, il s'agit là de questions relatives à « l'accessibilité » du SC, devant être mises en lien avec l'exigence que les conditions générales soient formulées de façon claire, en principe dans la langue du lieu de consommation¹¹⁵, étant précisé que le recours à une langue nationale ou officielle ne serait pas obligatoire et que cette liberté vaudrait aussi en cas d'application d'une forme légalement prescrite¹¹⁶. A leur différence, il n'exprimerait pas le contenu d'une manifestation de volonté¹¹⁷. Il constituerait seulement une modalité d'exécution particulière du contrat originaire, ce qui ne signifie pas que le code-programme puisse rester totalement obscur.

65. Le consommateur doit néanmoins rester attentif dès lors que l'exécution interviendra d'une manière mécanique (*Computerroutine*). D'une certaine manière, par son choix de recourir à la technologie Blockchain et aux SC, il s'accommode de certains risques¹¹⁸. Il appartiendra peut-être aux Tribunaux de définir les conséquences de cet état de fait du point de vue de l'intégration du recours à un SC au moyen de conditions générales¹¹⁹. Il reste fort possible qu'ils

¹¹³ JACCARD (n. 4), N 85 ; KAULARTZ/HECKMANN (n. 17), p. 622 ; WEBER (n. 12), N 9 ss.

¹¹⁴ KAULARTZ/HECKMANN (n. 17), p. 621 qui évoquent une « *Black Box* » pour le consommateur.

¹¹⁵ MARCHAND (n. 89), p. 145 s. Vraisemblablement *contra* ATF 104 Ia 278, c. 4c (clause d'élection de for du point de vue de la langue du consommateur).

¹¹⁶ KRAMER/PROBST/PERRIG (n. 99), N 151 en réf. à ATF 99 II 67, c. 2 (admissibilité d'une police d'assurance dans une langue étrangère). Il nous paraît toutefois également que les formalités du droit contractuel de la consommation (p.ex. art. 40d al. 1 CO) doivent être rédigées dans la langue des négociations, au risque de vider de sa substance toute protection du consommateur, ZK OR-DORNIER, art. 40d N 115.

¹¹⁷ KAULARTZ/HECKMANN (n. 17), p. 621. L'approche de ces auteurs semble toutefois légèrement contradictoire puisqu'ils considèrent en même temps que « *eine Willenserklärung auch mittels einer Programmiersprache ausgedrückt werden kann* » (en lien avec les « *Individualvertragliche Smart Contracts* »).

¹¹⁸ KAULARTZ/HECKMANN (n. 17), p. 622 ; WEBER (n. 2), p. 293.

¹¹⁹ Comp. WEBER (n. 12), N 11.

mettent un devoir de « diligence » accru à la charge du consommateur décidant de recourir à un contrat impliquant l'exécution par un SC¹²⁰. En tant que limite, la doctrine allemande considère tout de même que, lorsque l'utilisateur a des doutes sérieux (*ernsthafte Zweifel*), il doit s'assurer que son partenaire contractuel comprend la langue de programmation¹²¹.

66. L'usage d'un langage informatique ne nous paraît quoi qu'il en soit pas nuire abstraitement à l'intégration valable d'un SC. C'est ici que se rattache l'examen de la compréhension – de « l'accessibilité » – de l'engagement du consommateur se concrétisant au moyen du SC. La règle de l'accessibilité devrait en tout cas être considérée comme respectée si le consommateur, au moment de conclure le contrat originnaire, est en mesure de saisir le champ d'intervention du SC. Par ex., les conditions générales pourraient mentionner que le SC libérera un logement de vacances dès que le consommateur aura validé le paiement dans son propre *wallet* ou, qu'en l'absence de paiement d'une redevance de leasing, le véhicule en cause sera automatiquement bloqué. Si ces éléments sont traduits simplement dans la langue des négociations, il sera réputé avoir eu suffisamment « accès » au contenu du code-programme.
67. Ainsi, les facultés accordées au SC par l'engagement du consommateur doivent être « accessibles », à savoir claires, compréhensibles et dénuées d'ambiguïté. A défaut, un dissentiment ou une erreur du consommateur restent possibles¹²², celui-ci ne pouvant du reste être valablement lié – du moins juridiquement – par les actions « *ultra-petita* » du SC (N 79 ci-après). Quant au professionnel, il pourrait se voir imposer la « traduction » des actions

¹²⁰ Comp. en lien avec le devoir d'information fondé sur le principe de bonne foi, ATF 125 III 163, c. 4b/bb (devoir d'information sur le code objet nié entre professionnels). Pour une critique, au motif que dans le domaine informatique le client ne sait même pas nécessairement de quelles informations il a besoin, CHAPPUIS CHRISTINE, Note sur le devoir d'information du donneur de licence à l'égard du preneur de licence en matière informatique, SJ 1999 I p. 469 ss.

¹²¹ KAULARTZ/HECKMANN (n. 17), p. 622.

¹²² WEBER (n. 12), N 23.

du SC indiquées au consommateur¹²³. Dans ce contexte, cela reviendrait à reconnaître un certain effet d'ordre contractuel aux indications fournies par le professionnel sur la base de l'« accessibilité » du code-programme.

2. Au moyen d'une clause individuellement négociée

68. Le constat d'une clause individuellement négociée est en mesure de lui nier le caractère de « condition générale ». Les mécanismes de contrôle des conditions générales sont alors susceptibles d'être écartés¹²⁴. Cela dit, l'intégration d'un SC au moyen d'une clause individuellement négociée – tout comme la négociation individuelle du code-programme – devrait(en)t rester peu fréquentes¹²⁵.
69. Pour le consommateur négociant éventuellement les clauses d'un contrat soumis à un SC – voire le code-programme directement – cela signifie qu'il pourrait néanmoins se voir opposer le « langage » du code-programme. Les parties restent en effet fondamentalement libres de recourir à n'importe quelle langue contractuelle, la loi s'accommodant expressément d'imperfections dans l'expression de leur « réelle et commune intention » (cf. art. 18 CO)¹²⁶.

B. Actions du Smart Contract

70. L'intégration du SC à la convention des parties valable, il convient de déterminer la portée du consentement du consommateur, tel qu'il ressort du contrat originaire. La particularité du SC réside dans le fait que son action représente une « déclaration » générée

¹²³ KAULARTZ/HECKMANN (n. 17), p. 622 qui rejettent en définitive l'application du § 305 al. 2 ch. 2 BGB au motif que le code-programme doit être assimilé à un contrat passé au moyen d'un formulaire (*Formularvertrag*).

¹²⁴ KRAMER/PROBST/PERRIG (n. 99), N 248. Cf. ATF 125 III 263, c. 4b/bb.

¹²⁵ Comp. KAULARTZ/HECKMANN (n. 17), p. 622.

¹²⁶ CR-WINIGER, art. 18 CO N 1.

automatiquement sur la base de son code-programme, lorsque certaines conditions sont remplies¹²⁷.

1. Imputation

71. Pour qu'une action du SC s'inscrivant dans le contexte de la conclusion ou de l'exécution du contrat soit contraignante, elle doit être couverte par la volonté de s'engager de la personne « au nom » de laquelle elle est émise (p.ex. paiement du prix de vente ou avis des défauts)¹²⁸. Il convient de rester attentif au fait que les actions du SC ne représentent pas seulement des actes d'exécution « matériels », mais également, dans une certaine mesure, des « manifestations de volonté ». Pour être valables, ces dernières doivent témoigner la volonté de s'engager des parties¹²⁹. Or, cette action ne correspond pas (plus) nécessairement à la volonté qu'aurait émise une partie dans la situation concrète¹³⁰.
72. Face à un SC, une difficulté potentielle réside également dans le fait que c'est une machine qui « émet » des déclarations pour les parties, de manière plus ou moins autonome. Si le SC remplit éventuellement une fonction de représentant (cf. art. 32 à 40 CO¹³¹) ou d'agent d'une ou des parties, il n'en est cependant pas pour autant leur messager. A la différence de ce dernier, le SC ne communique pas une volonté (pré)existante, mais génère ponctuellement une « déclaration » sur la base de critères prédéfinis (*Willens- und Wissenserklärungsgenerierungsmaschine*)¹³².

¹²⁷ FURRER (n. 23), p. 107 s. : « Dieser Wille generiert sich anhand des einprogrammierten Codes unter Nutzung der Informationen der Nutzer und der Oracles ».

¹²⁸ FURRER (n. 23), p. 107.

¹²⁹ FURRER (n. 23), p. 110 s.

¹³⁰ FURRER (n. 23), p. 108. Par ex., un consommateur devenu intolérant au lactose n'a pas (plus) forcément besoin que son réfrigérateur connecté passe à nouveau automatiquement une commande de lait.

¹³¹ WEBER (n. 2), p. 295 considère que ces dispositions n'exigent a priori aucune adaptation.

¹³² WEBER (n. 2), p. 293.

73. Le Tribunal de commerce du canton de Zurich a expressément retenu que les « manifestations de volonté » émises automatiquement par un ordinateur préprogrammé sont contraignantes au même titre qu'une telle manifestation communiquée individuellement¹³³. Pour les parties ayant recours à un SC, cela signifie qu'elles doivent en principe se laisser imputer les actions de celui-ci. Ainsi, une implication personnelle n'est pas exigée en présence d'un SC, de sorte qu'une machine pourrait valablement émettre une déclaration de volonté pour la personne à la source de l'engagement¹³⁴. En l'absence de personnalité juridique propre (ou subjective, *Rechtssubjektivität*) de la machine¹³⁵, il reste pour l'heure exclu que leur utilisation conduise à écarter le principe selon lequel l'échange des manifestations de volonté doit intervenir entre deux ou plusieurs personnes « réelles »¹³⁶, à tout le moins dans son rattachement définitif. Cela vaut également en présence d'un consommateur.
74. La condition décisive pour l'imputation d'une action du SC aux parties, particulièrement au consommateur, reste que son action soit couverte par leur consentement. Il convient de le déterminer par une interprétation à tendance objectivée¹³⁷, sans pour autant tomber dans une interprétation abstraite ou totalement « normative »¹³⁸. En effet, l'exécution automatisée des prestations contractuelles qu'implique le recours à un SC amène d'ores et déjà à consacrer une approche détachée des circonstances concrètes du cas d'espèce¹³⁹,

¹³³ ZR 116/2017, p. 132 ss, p. 133 cité in : FURRER (n. 23), p. 108 s. Comp. WEBER (n. 12), N 5 : « auch eine "Maschine" (z.B. ein Roboter) vermag eine Erklärung mit bindender Wirkung für den sich Verpflichtenden abzugeben ».

¹³⁴ WEBER (n. 2), p. 292.

¹³⁵ Comp. ROON (n. 3), p. 360 et p. 363 qui considère tout de même qu'un SC est « de facto » une personne morale (adresse propre, capacité d'effectuer des transactions et interaction avec d'autres SC). Elle serait ainsi « *die juristische Person der Blockchain* ».

¹³⁶ WEBER (n. 2), p. 293.

¹³⁷ FURRER (n. 23), p. 110 : « Der Ausgangspunkt besteht darin, dass bei einer automatisierten Willens- und Wissenserklärung grundsätzlich kein Raum für eine vom subjektiven Willen der betroffenen Personen geprägte Auslegung besteht ».

¹³⁸ Comp. TRÜEB (n. 6), p. 731 : « Again, the concept of actual or "normative" consent has its obvious limites with smart contracts ».

¹³⁹ WEBER (n. 12), N 6.

ce qu'il convient de contrebalancer. Le risque est d'écarter le principe – établi – de l'interdiction d'une approche purement abstraite de l'interprétation contractuelle¹⁴⁰.

2. Interprétation

a) Critères

75. Dans le contexte de l'examen de l'étendue du consentement originaire des contractants, une partie de la doctrine n'exclut pas une application des mécanismes de contrôles des conditions générales en lien avec les « manifestations de volonté » générées par le SC. Tel serait le cas lorsqu'il y a identité personnelle entre le fournisseur de la prestation et l'auteur du SC. En application de la règle *in dubio contra stipulatorem*¹⁴¹, des éléments ambigus dans les « manifestations de volonté du SC » pourraient alors s'interpréter en défaveur de cette personne¹⁴². Déterminer le contenu du contrat résultant du code-programme du SC serait dès lors une question relevant de l'interprétation contractuelle¹⁴³.
76. Un autre courant doctrinal, tout en admettant qu'un SC remplit des critères relatifs aux conditions générales et à la protection du consommateur qui y est liée, rejette toute possibilité d'interprétation du SC (*Code is law*)¹⁴⁴. Le SC ne devrait pas être pris en compte dans l'interprétation des manifestations de volonté des parties, car il

¹⁴⁰ Spécifiquement en lien avec les conditions générales, KRAMER/PROBST/ PERRIG (n. 99), N 240 ss. Sur l'interdiction de l'interprétation purement littérale, ATF 127 III 444, c. 1b.

¹⁴¹ Pour des approfondissements sur la règle de la clause ambiguë, BK-MÜLLER, art. 18 CO N 197 ss.

¹⁴² FURRER (n. 23), p. 113. Dans ce sens, ég. ESSEBIER/WYSS (n. 3), N 40 (« *in den Smart Contracts verankerte Bedingungen* »). *Contra* WEBER (n. 2), p. 294.

¹⁴³ Comp. FURRER (n. 23), p. 107.

¹⁴⁴ ESSEBIER/WYSS (n. 3), N 37 ; ROON (n. 3), p. 362 : « Ein Smart-Contract ist um einiges schwieriger umzusetzen, da es kein Spielraum für Interpretation gibt » ; TRÜEB (n. 6), p. 731.

s'agirait d'un « simple » mécanisme d'exécution¹⁴⁵. En tant que tel, ce code n'est pas accessible à l'interprétation contractuelle¹⁴⁶. Cette voie mérite d'être suivie. Elle maintient un rattachement des manifestations de volonté aux personnes, en particulier au consommateur, étant à la source de l'intervention et de l'action du SC.

77. Ces deux dernières approches ne sont quoi qu'il en soit pas aussi inconciliables qu'elles y paraissent à première vue. En se référant aux mécanismes de contrôle des conditions générales, l'interprétation n'est en réalité que l'un des trois niveaux d'intervention possible en faveur du consommateur. Méthodologiquement, il reste nécessaire de contrôler le consentement du consommateur (*Geltungskontrolle*) et le contenu des clauses préformulées (*Gültigkeitskontrolle*). Ainsi, même à supposer que le code-programme du SC soit effectivement hermétique à l'interprétation, la vérification de la portée du consentement originaire du consommateur et l'examen du respect des normes légales impératives (cf. art. 27 ss CC et 8 LCD) demeure non seulement possible, mais également nécessaire.
78. Toutefois, il est vrai que le code-programme ne peut être ambigu ; il repose sur un déterminisme algorithmique qui conduit à l'application d'une logique transactionnelle binaire (ou mécanique, *binäre Transaktionslogik*)¹⁴⁷. Cela étant, cette dernière question demeure relative à l'action du SC et ne préjuge en rien l'exigence que le consentement des parties la couvre valablement (N 60 ss ci-avant).

b) Conséquences

79. Lorsque le SC émet une déclaration qui n'est pas (plus) couverte par le consentement des parties, elle est réputée juridiquement inexistante (*rechtlich inexistent*) et ne lie pas la partie concernée. Ainsi,

¹⁴⁵ KAULARTZ/HECKMANN (n. 17), p. 621. De manière imagée, ces auteurs rappellent, qu'en présence d'un automate de distribution, le mécanisme technique derrière la distribution de l'objet de la vente n'intéresse pas le consommateur.

¹⁴⁶ ROON (n. 3), p. 361.

¹⁴⁷ WEBER (n. 2), p. 293.

la demeure n'a pas été formulée valablement ou un transfert d'argent n'est pas considéré comme une acceptation valable ou l'exécution d'une prestation¹⁴⁸.

80. La principale difficulté pratique d'une dissociation entre le contrat originaire et les actions du SC reste néanmoins l'apparition d'une lacune si les secondes ne sont plus couvertes par le premier, ce qui appelle une exécution et une restitution des prestations par les voies traditionnelles¹⁴⁹. Des prétentions fondées sur les règles de l'enrichissement illégitime (art. 62 ss CO) pourraient trouver application, à tout le moins lorsque le montant litigieux est entré dans la sphère de disposition (*Verfügungsbereich*) de l'autre partie¹⁵⁰.
81. Dans ce contexte, on pourrait imaginer que la restitution soit d'abord traitée d'une manière traditionnelle, au niveau contractuel (contrat originaire)¹⁵¹. En cas d'accord ultérieur des parties – voire d'un jugement – on pourrait imaginer procéder à une « correction » du versement effectué par erreur dans un premier temps, ce par la conclusion ponctuelle d'un nouveau SC destiné à rétablir la situation initiale. Pour optimiser une telle solution, il faudrait néanmoins que le processus mis en place permette une résolution rapide des litiges (sur la thématique de l'inexécution, chapitre V ci-après), ce afin de ne pas compromettre des avantages du recours à un SC (vitesse d'exécution, montants potentiellement de faible valeur, absence d'intermédiaires, etc.).
82. En référence à l'hypothèse de l'annulabilité des actions du SC, WEBER rappelle encore l'opportunité, dans la conception concrète du SC, de permettre aux utilisateurs d'attaquer isolément certaines

¹⁴⁸ FURRER (n. 11), p. 114 s.

¹⁴⁹ KAULARTZ/HECKMANN (n. 17), p. 623. Pour des approfondissements et des ex., MEYER/SCHUPPLI (n. 18), p. 218 ss. En particulier, ces auteurs considèrent que l'action en revendication n'est pas applicable aux montants transférés par erreur en crypto-propriété (p. 220). En revanche, sur la base de l'action en enrichissement illégitime, sans l'accord de l'enrichi, il ne serait pas possible d'obtenir directement une restitution de la crypto-propriété en francs suisses. En cas de refus de l'enrichi, l'appauvri n'aurait d'autre solution que de solliciter une conversion en application de l'art. 345 al. 1 CPC (p. 224).

¹⁵⁰ MEYER/SCHUPPLI (n. 18), p. 221.

¹⁵¹ MEYER/SCHUPPLI (n. 18), p. 224.

des actions qu'il entreprend¹⁵². Pour le consommateur, on pourrait imaginer la possibilité d'annoncer un soupçon de dépassement du « pouvoir d'appréciation » du SC sur la Blockchain ou par l'appel à un Oracle ayant une fonction « arbitrale » (cf. N 99 ci-après). Dans un premier temps, et pour des motifs de limitation d'abus, la remise en cause des actions du SC n'empêcherait pas l'exécution. En revanche, dans un second temps, elle pourrait permettre de procéder, au besoin, à une vérification de l'adéquation de l'action du SC avec le consentement du consommateur. Reste toutefois à examiner comment un tel mécanisme d'intervention s'accorderait avec le caractère décentralisé et autonome de la technologie Blockchain.

83. Enfin, imposer au consommateur le recours à un Oracle rattaché exclusivement à la sphère d'intervention du professionnel, respectivement soumis à un contrôle de disposition substantiel de celui-ci (p.ex. il peut nourrir l'Oracle de « ses » données), devrait dans la règle être considéré comme consacrant un engagement excessif du consommateur (art. 27 ss CC). Intégrée dans des conditions générales, une telle clause pourrait également être insolite et/ou abusive (art. 8 LCD). Partant, l'exécution entreprise par le SC sur la base d'une telle condition intégrée dans le contrat originaire serait dénuée d'effets juridiques. Pour le consommateur, la difficulté sera ici également d'obtenir la restitution des prestations (sur l'inexécution, chapitre V ci-après).

3. Lien avec les règles de forme

a) Règles de forme légales et conventionnelles

84. Lorsque le SC génère une action, le respect des règles de forme peut aussi se poser¹⁵³. Le SC, plus précisément son code-programme, ne suffisent cependant pas à consacrer un respect de la forme écrite lorsque la loi prévoit cette exigence pour la validité du contrat, en

¹⁵² WEBER (n. 2), p. 295.

¹⁵³ FURRER (n. 23), p. 113.

particulier originaire (sur la signature électronique, N 86 ci-après)¹⁵⁴. Il convient par ailleurs d'observer que l'action du SC n'implique pas nécessairement la création d'un document écrit, ce qui pourrait soulever des difficultés d'ordre probatoire¹⁵⁵. Cela étant, les transactions passées sur la Blockchain interviennent la plupart du temps sans recours à une forme particulière, ce qui ne paraît pas problématique du point de vue du droit matériel (cf. art. 12 al. 1 et 16 CO)¹⁵⁶.

85. La situation reste quoi qu'il en soit particulière, en ce sens que l'action du SC n'est pas nécessairement soumise à la même forme que l'acte juridique principal qui l'établit, et *vice versa*¹⁵⁷. Il nous paraît dès lors que l'exigence de forme doit être respectée dans le contexte de l'éventuel contrat originaire, celui-ci définissant la portée des engagements des parties et, par voie de conséquence, des actions du SC. Lorsque, par son action concrète, le SC excède ce qui est couvert par l'exigence de forme appréhendée par le contrat originaire, la validité de cette action n'a pas à être remise en question. L'action ne lie alors pas la ou les parties concernées *ab initio*, à savoir au niveau du consentement déjà ou, plus spécifiquement, sous l'angle de la question de l'intégration du SC et du consentement donné à la portée de ses actions (N 60 ss ci-avant). En présence d'un consommateur, il conviendrait le cas échéant d'observer certaines formalités (N 87 ss ci-après).
86. Dès lors, si le contrat originaire concerne, par hypothèse, un contrat de leasing soumis à la LCC, il doit respecter les prescriptions formelles de l'art. 11 LCC. Si le SC bloque l'utilisation du véhicule en raison de l'absence de paiement des redevances, seul serait déterminant le fait que cette possibilité ait été acceptée par le consommateur dans le contrat originaire. De même, si une cession de créance est conclue par écrit dans le contrat originaire (art. 165

¹⁵⁴ WEBER (n. 2), p. 295 qui plaide pour l'adoption de dispositions permettant une équivalence avec les règles existantes (*Äquivalenzvorschriften*).

¹⁵⁵ Comp. FURRER (n. 23), p. 110.

¹⁵⁶ JACCARD (n. 4), N 93 ; WEBER (n. 2), p. 294.

¹⁵⁷ Par ex., *mutatis mutandis*, le contrat de bail à loyer d'une habitation peut être conclu par oral. Or, la résiliation par le bailleur suppose nécessairement le respect de la forme écrite (art. 298 CO).

al. 1 CO qui exige la forme écrite simple), l'action concrète du SC procédant à cette cession n'aurait en revanche pas (plus) besoin de l'être¹⁵⁸ ; le contrat de cession étant un contrat de disposition¹⁵⁹, on pourrait tout de même s'interroger s'il subsiste alors une obligation à exécuter. Il est enfin admis qu'après l'entrée en vigueur de la SCSE, la signature électronique remplit certes l'exigence de la forme écrite (cf. art. 14 al. 2^{bis} CO), mais que son utilisation serait compliquée et peu adaptée aux SC¹⁶⁰.

b) Formalités du droit (contractuel) de la consommation

87. Pour le consommateur, il convient de garder à l'esprit certaines formalités (*Förmlichkeitserfordernisse*). Il s'agit des prescriptions qui soumettent la pertinence juridique d'une action donnée au respect d'une forme particulière (p.ex. l'information écrite sur le droit de révocation lorsque cette information n'est pas une condition de validité du contrat, cf. art. 40d al. 1 CO)¹⁶¹.
88. Ces formalités doivent être respectées dans le contrat originaire voire si, postérieurement lors d'actions du SC, survient une situation où une telle formalité pourrait devoir s'appliquer. Le caractère décentralisé de la technologie rendra néanmoins plus opportun leur contrôle dans le contexte de l'éventuel contrat originaire. En outre, il reste potentiellement délicat d'envisager le respect effectif d'une

¹⁵⁸ CR-PROBST, art. 165 CO N 1 qui précise, il est vrai, que cette exigence de forme cherche à promouvoir la sécurité juridique. Toutefois, dans la mesure où les actions entreprises par le SC sur une Blockchain peuvent être tracées avec précision, il suffit peut-être que le contrat originaire « traditionnel » permette d'informer les tiers de la cession. Sur la fonction informative de l'exigence de forme en général, BK-MÜLLER, art. 11 CO N 46 ss.

¹⁵⁹ MÜLLER CHRISTOPH, *Contrats de droit suisse*, Berne 2012, N 90 ; TERCIER PIERRE/BIERI LAURENT/CARRON BLAISE, *Les contrats spéciaux*, Genève/Zurich/Bâle 2016, N 437.

¹⁶⁰ JACCARD (n. 4), N 92 ; WEBER (n. 2), p. 294 et 299 s. (en lien avec les Token) qui propose notamment d'adapter l'art. 165 al. 1 CO en ce sens que les modèles économiques numériques devraient être exemptés de l'exigence de la forme écrite dans le contexte de la cession. Cf. ég.

¹⁶¹ CARRON (n. 83), p. 154 ; KOLLER-TUMLER MARLIS, *Einführung in die Grundlagen des privatrechtlichen Konsumentenschutzes*, in : Kramer (édit.), *Konsumentenschutz im Privatrecht*, Schweizerisches Privatrecht, Bâle 2008, p. 1 ss, p. 81.

formalité dans l'action concrète du SC consistant, pour l'essentiel, à transférer de la crypto-propriété ; on pourrait peut-être imaginer un avertissement obligatoire du consommateur avant et/ou après l'action, avec une possibilité de la « valider », respectivement de recourir à une instance arbitrale, voire étatique (cf. N 99 ci-après).

89. L'inexécution (cf. chapitre V ci-après) est la pierre d'achoppement d'un SC basé sur la Blockchain. Non sans un certain paradoxe, elle emporte simultanément un potentiel d'amélioration de la protection concrète du consommateur.

VI. Inexécution

A. Généralités

90. Du point de vue du régime général de l'inexécution contractuelle, il conviendrait a priori de distinguer entre l'impossibilité subséquente d'exécution (art. 119 CO)¹⁶², l'inexécution, le retard dans l'exécution et la mauvaise exécution (art. 97 ss CO). Ces moyens ne semblent toutefois que peu adaptés pour le SC, son action automatique basée sur l'exécution du code-programme étant irréversible¹⁶³. Idéalement, le SC devrait contenir une réglementation sur « l'inexécution » et/ou la restitution des prestations¹⁶⁴, étant précisé qu'il reste techniquement difficile – mais vraisemblablement pas exclu – d'anticiper de nouveaux événements et/ou d'observer des événements inattendus¹⁶⁵.
91. Sans perdre de vue les moyens de droit commun, la réflexion doit être élargie face à des SC. Une vision s'écartant du carcan des règles traditionnelles de l'inexécution se justifie par les caractéristiques

¹⁶² En lien avec l'impossibilité subséquente (art. 119 CO), la réattribution d'un Token et des questions de responsabilité, WEBER (n. 12), N 21.

¹⁶³ WEBER (n. 12), N 17 ss ; WEBER (n. 2), p. 296 s.

¹⁶⁴ KAULARTZ/HECKMANN (n. 17), p. 623 qui évoquent une fonction consistant à renvoyer la marchandise à la condition que la restitution du paiement soit intervenue.

¹⁶⁵ WEBER (n. 12), N 21 s. : « *Hinsichtlich gegebenenfalls denkbarer Fallkonstellationen müsste ein Smart Contract klare Vorgaben enthalten, die den erreichten Status festschreiben oder die Transaktion rückgängig machen* » et N 38.

particulières et novatrices des SC¹⁶⁶. Un SC concrétise « mécaniquement » la fidélité contractuelle (1), suppose de s'interroger sur l'imputation d'une défectuosité d'ordre technologique (2) et exige un rappel de situations qu'on qualifiera de connexes à l'inexécution (3).

1. Concrétisation de la fidélité contractuelle

92. Similairement à un automate, l'exécution du contrat par le SC implique que l'acte générateur d'obligation et l'acte de disposition coïncident (*verfügungsrechtliche Vertragsausführung*)¹⁶⁷.
93. En exécutant le contrat de manière autonome et d'une manière telle qu'elle ne peut être attaquée par les parties, le SC représenterait la consécration parfaite du principe *pacta sunt servanda*¹⁶⁸. Dans la mesure où les SC concernent typiquement des prestations de masse dont l'exécution intervient à brève échéance (par opposition à un contrat de longue durée), cet aspect paraît conforté par le fait que le recours au correctif de la *clausula rebus sic stantibus* ne s'envisage que difficilement¹⁶⁹.

2. Imputation

94. Lorsque l'inexécution est due à une erreur ou à une défectuosité d'ordre technologique, le principe pourrait être celui de l'imputation de la responsabilité à la partie à laquelle peut être attribuée le programme ou la machine (*Zurechnungsmodell*)¹⁷⁰. Pour le consommateur, en tant que partie réputée inexpérimentée ou faible,

¹⁶⁶ Comp. en lien avec l'imputation de la responsabilité, WEBER (n. 12), N 30 ss.

¹⁶⁷ KAULARTZ/HECKMANN (n. 17), p. 623 ; WEBER (n. 2), p. 298.

¹⁶⁸ MEYER/SCHUPPLI (n. 18), p. 205 et p. 217 s. (« *informationswissenschaftlich abgesicherte Garantie* ») ; WEBER (n. 12), N 18 ; WEBER (n. 2), p. 295. Comp. ROON (n. 3), p. 361 : « *Es kann kein Richter befehlen, dass der Smart-Contract ausgeschaltet wird, es kann auch niemand das Geld wegnehmen. Es ist einfach technisch nicht möglich* ».

¹⁶⁹ WEBER (n. 12), N 22 s. ; WEBER (n. 2), p. 296.

¹⁷⁰ WEBER (n. 12), N 31 ; WEBER (n. 2), p. 297. Dans notre thèse consacrée à la formation du contrat de consommation, nous approfondissons par ailleurs trois théories envisageables quant à la répartition générale de la responsabilité entre le consommateur et le professionnel (à paraître).

cela signifie qu'il ne pourra, dans la règle, se voir imputer pareille responsabilité. Cette solution nous paraît indiquée en application du principe du déséquilibre ancré à l'art. 97 Cst.¹⁷¹. Il reste vrai que l'imputation de la responsabilité suppose que la partie concernée soit clairement identifiée, ce qui ne va pas de soi dans le contexte de la Blockchain et des SC (comp. N 48 ci-avant).

95. Pour des erreurs intervenant dans le chef de l'Oracle, une application analogique de l'art. 101 CO devrait par ailleurs rester possible, nonobstant le fait que l'auxiliaire ne soit pas une personne mais un programme et/ou une machine¹⁷².

3. Situations connexes

96. Demeurent finalement réservées des situations connexes à une « inexécution » au sens le plus large, telles que le fonctionnement défectueux du code-programme (art. 197 ou 367 CO) ou la violation de la confidentialité (cf. art. 398 CO). Il convient encore de mentionner l'obligation de respecter des prescriptions de la législation de lutte contre la concurrence déloyale (not. art. 2, 3 al. 1 let. s, 4 et 5 LCD), relatives à la protection des données (cf. art. 35 LPD), voire du Code pénal (p.ex. art. 162 CP).
97. Pour l'essentiel, l'interaction entre les différents moyens du droit actuel face à un SC « défectueux » reste toutefois à clarifier (pour un cas de friction potentielle en cas de retard de paiement du consommateur, comp. art. 18 al. 1 LCC). On gardera à nouveau à l'esprit la multitude d'intervenants potentiels et les difficultés, le cas échéant, à les identifier¹⁷³. Ces limites actuelles n'empêchent pas que l'on puisse tout de même s'intéresser à la mise en œuvre des droits du consommateur (B).

¹⁷¹ Comp. en lien avec l'art. 31^{sexies} al. 1 aCst., ZR 88/1989 p. 86, c. 1.3.1 : « *angesichts dieser Zerstreutheit der Gesetzesgrundlagen kommt dem konsumentenschutzrechtlichen Ungleichgewichtsprinzip dabei besondere Bedeutung zu. Die Generalklausel entfaltet dabei Wirkung einerseits als Gesetzgebungsmaxime, anderseits als teleologischer Auslegungsgrundsatz.* ».

¹⁷² WEBER (n. 12), N 36 ; WEBER (n. 2), p. 297 s.

¹⁷³ WEBER (n. 12), N 29.

B. Mise en œuvre des droits du consommateur

98. Le code-programme du SC peut prévoir une solution technique en cas d'inexécution, en étant par ex. habilité à adapter ce code sur la base d'informations nouvelles, complémentaires et/ou modifiées. Ce sont là des interventions « en amont », qui pourraient impliquer le recours à une personne de confiance tierce humaine¹⁷⁴. Une idée répandue est également la mise en place d'un Oracle ayant la fonction d'un « arbitre » (*programmierte Schiedsstelle*), dont il conviendrait de préciser les relations avec le code-programme du SC (p.ex. annonce d'une erreur, procédure en cas de vérification par l'Oracle, continuité du fonctionnement du SC s'agissant des éléments non concernés, etc.)¹⁷⁵.
99. Apparemment pour le cas où de telles mesures seraient inefficaces, respectivement n'existeraient pas, la doctrine propose d'étudier la possibilité de lever l'anonymat des parties au SC. Le but serait d'offrir au consommateur la possibilité d'une mise en œuvre de ses droits par le recours à un tribunal étatique ou arbitral¹⁷⁶. Une telle solution paraît indiquée lorsque le SC ne concerne pas un échange de prestations standardisées¹⁷⁷, ce qui relativise, il est vrai, la portée de cette solution pour les rapports de consommation.
100. Différente semble toutefois la question de la mise en œuvre des prétentions du consommateur en justice, laquelle intervient « en aval ». Il est vrai, les questions développées à ce stade s'inscrivent potentiellement en porte-à-faux avec le caractère « *self-executing* » de la technologie, laquelle consiste précisément à écarter le recours à des intermédiaires, y compris étatiques. Dans ce contexte, SAVELYEV, tout en admettant des limites à ses propositions, évoque la possibilité d'introduire le concept de « superutilisateur » sur la

¹⁷⁴ ROON (n. 3), p. 363.

¹⁷⁵ ROON (n. 3), p. 363 ; KAULARTZ/HECKMANN (n. 17), p. 624 ; WEBER (n. 12), N 27 s. et 42 ss ; WEBER (n. 2), p. 298.

¹⁷⁶ ESSEBIER/WYSS (n. 3), N 44 ; KAULARTZ/HECKMANN (n. 17), p. 624 ; WEBER (n. 2), p. 298. Comp. WEBER (n. 12), N 50 qui relève, qu'en principe, le résultat de « l'arbitrage » est définitif, en ce sens qu'il ne peut faire l'objet d'un recours, ce qui correspond aux conceptions et caractéristiques du SC.

¹⁷⁷ WEBER (n. 12), N 40 s.

Blockchain. Cette personne ou entité – pouvant même être étatique – serait habilitée à transcrire et, partant, à exécuter des décisions de justice dans la base de données directement. Ce même auteur évoque en outre l'hypothèse d'une procédure visant à contraindre les intéressés à respecter et à implémenter des changements dans la Blockchain¹⁷⁸.

101. La technologie restant pour l'heure en pleine évolution, il n'est pas inutile d'examiner des éléments d'application liés aux règles procédurales. Pour la protection du consommateur, il convient de garder à l'esprit des règles protectrices relatives au for (1), au droit applicable (2) et à la procédure (3).

1. For

102. Idéalement, le contrat originaire instituant un SC devrait contenir une élection de for. Actuellement, tel ne serait que rarement le cas¹⁷⁹.
103. L'intervention protectrice du législateur en faveur du consommateur consiste à lui reconnaître la possibilité d'agir au for de son domicile (cf. art. 15 ss CL, 114 et 120 LDIP et 32 CPC ; comp. art. 17 ss Règlement UE n° 1215/2012 du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2012 concernant la compétence judiciaire, la reconnaissance et l'exécution des décisions en matière civile et commerciale (Bruxelles I^{bis}))¹⁸⁰. Cela revient à consacrer une exception au principe du for au domicile du défendeur, dont l'application reste dès lors conditionnée à des critères spécifiques¹⁸¹.
104. En présence d'un SC de consommation, une difficulté est celle de l'identification même des partenaires contractuels, en particulier s'ils agissent au moyen d'agents partiellement ou totalement autonomes.

¹⁷⁸ SAVELYEV ALEXANDER, Contract Law 2.0 : « Smart » Contracts As the Beginning of the End of Classic Contract Law, Higher School of Economics Research Paper n°WP BRP 71/LAW/2016, Moscou 2016, p. 22, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2885241 (dernière consultation le 19.08.2018).

¹⁷⁹ JACCARD (n. 4), N 77.

¹⁸⁰ MARCHAND (n. 89), p. 300.

¹⁸¹ Comp. arrêt du TF 4A_432/2007 du 8 février 2008, c. 4.2.3 (en lien avec l'art. 22 aLFors) : « *On ne discerne d'ailleurs pas le besoin de protection particulier de protection sociale de l'acquéreur d'une voiture de luxe* ». MARCHAND (n. 89), p. 20.

Si une identification est néanmoins possible, il nous paraît que le domicile devrait se déterminer d'après la présence physique des parties, et non celle des machines (au sens large). La nature décentralisée (*peer-to-peer*) des nouvelles technologies dont il est question ici rendrait sinon impossible, ou à tout le moins excessivement difficile, un rattachement territorial traditionnel.

105. En cas de contrat conclu avec un consommateur, la LDIP – et le CPC – envisagent en outre un critère étranger à la CL : celui de la prestation de consommation courante (*Leistungen des üblichen Verbrauchs*). Il s'agit d'une spécificité helvétique¹⁸². En matière de for, on le retrouve par le truchement de la disposition relative à la détermination du droit applicable (art. 114 en relation avec l'art. 120 al. 1 LDIP ; cf. N 109 ci-après). En droit « strictement » interne, il figure par ailleurs dans la détermination du for partiellement impératif (cf. art. 35 CPC) de l'art. 32 CPC.
106. Le critère de la prestation de consommation courante reste pourtant assez imprévisible dans son application. Il dépend de la nature et du but de l'affaire, de la valeur de la prestation contractuelle, ainsi que de l'origine des moyens financiers employés. Le Tribunal fédéral retient qu'une approche d'après les circonstances concrètes du cas d'espèce s'impose¹⁸³.
107. Face à un SC, l'application de ces éléments ne devrait pas être fondamentalement différente. L'examen de la valeur de la prestation peut toutefois être compliqué par le fait que la propriété numérique ou virtuelle n'aurait pas de « valeur judiciaire » (en lien avec la valeur litigieuse pour la procédure applicable, N 113 ci-après)¹⁸⁴. Il y aura donc peut-être lieu d'opter pour une analyse se rattachant au but de la relation contractuelle, plutôt qu'à la valeur d'une ou de plusieurs prestations (sur l'approche structuraliste téléologique, N 37 ss ci-avant).

¹⁸² MARCHAND (n. 89), p. 20 s. et p. 304 s.

¹⁸³ ATF 132 III 268, c. 2.2.3 s. (en lien avec l'art. 22 aLFors) ; arrêt du TF 4A_2/2018 du 22 mars 2018, c. 1.5 (en lien avec l'art. 32 CPC). Cf. ég. arrêt du TF 4A_575/2013 du 11 mars 2014, c. 2.2 (en lien avec l'art. 32 CPC et qui précise que la disposition présuppose l'existence d'un contrat).

¹⁸⁴ JACCARD (n. 4), N 45.

2. Droit applicable

108. Le principe général est l'application du droit avec lequel le contrat présente les liens les plus étroits, à savoir l'Etat où la personne qui doit fournir la prestation caractéristique a sa résidence habituelle, respectivement son établissement (art. 117 al. 1 et 2 LDIP). Pragmatiquement, ESSEBIER/WYSS proposent une application impérative du droit du domicile du consommateur¹⁸⁵.
109. L'exception en faveur du consommateur consiste quoi qu'il en soit à appliquer impérativement le droit du lieu de sa résidence habituelle (art. 120 al. 1 LDIP ; comp. art. 6 al. 1 Règlement CE n° 593/2008 du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 sur la Loi applicable aux obligations contractuelles [Rome I]). Pour que le droit de la résidence habituelle s'applique, certaines conditions spécifiques doivent être remplies, en particulier le contrat doit porter sur une prestation de consommation courante au sens déjà défini (art. 120 LDIP, N 105 ss ci-avant)¹⁸⁶.
110. Comme en matière de for, la principale difficulté réside dans l'identification même des parties (N 104 ci-avant). Pour le cas où cette identification est possible, on relève trois divergences entre le droit suisse et le droit européen : le critère de la prestation de consommation courante précisément (art. 120 al. 1 LDIP, N 105 ss ci-avant), le critère de « l'activité dirigée » qui ne répond pas toujours strictement à la même définition (art. 120 al. 1 let. a-c LDIP et art. 6 al. 1 let. a et b Règlement Rome I ; comp. art. 17 al. 1 let. c Règlement Bruxelles I^{bis}) et le fait que le Règlement Rome I connaisse des exceptions notables à l'exception en faveur du consommateur, inconnues du droit suisse (p.ex. contrats de service fournis vers l'étranger ; art. 6 al. 4 Règlement Rome I)¹⁸⁷.
111. Envisagés sous l'angle de la mise en œuvre des droits résultants d'un SC, ces éléments soulèvent la question de l'opportunité d'adopter des règles uniformes au niveau international – d'origine étatique ou

¹⁸⁵ ESSEBIER/WYSS (n. 3), N 40 (« *Leitlinie* »).

¹⁸⁶ MARCHAND (n. 89), p. 310 ss qui rappelle que les contrats de consommation visés par l'exception ne sont pas les mêmes selon la LDIP ou le Règlement Rome I.

¹⁸⁷ MARCHAND (n. 89), p. 312.

privée – relatives au droit applicable. Pour le consommateur, en raison de la portée internationale marquée et large de la technologie Blockchain, le critère de l'activité dirigée du professionnel pourrait s'avérer inadéquat¹⁸⁸. Il pourrait être intéressant de considérer que l'activité dirigée se détermine ici en fonction du lieu où s'exécute de façon prépondérante la prestation principale visée par le SC (p.ex. location d'une voiture dans le canton de Neuchâtel, location d'un appartement à des fins de loisirs sis en Italie, etc.). Mais, il est vrai, cela laisse ouverte la question de la détermination du droit applicable en cas d'échange exclusif (dématérialisé) de crypto-propriété.

3. Procédure

112. Avec l'entrée en vigueur du CPC au 1^{er} janvier 2011¹⁸⁹, les critères de détermination de la valeur litigieuse en matière civile ont été unifiés en Suisse (cf. art. 91 ss CPC). La procédure simplifiée des art. 243 ss CPC concrétise désormais le mandat constitutionnel de l'art. 97 al. 3 Cst., pour les litiges dont la valeur litigieuse ne dépasse pas CHF 30'000.- (cf. art. 243 al. 1 CPC)¹⁹⁰. Au-dessus de cette valeur – ou lorsque l'action n'est pas de nature patrimoniale – la procédure ordinaire s'applique (art. 219 ss CPC en relation avec l'art. 243 CPC). D'autres types de procédures restent par ailleurs envisageables en cas de litige opposant un consommateur contractant à un professionnel. Sont à ce titre concernées la proposition de jugement de l'autorité de conciliation (art. 210 CPC),

¹⁸⁸ Comp. MARCHAND (n. 89), p. 308 s. (en lien avec le conflit de juridiction) et p. 312 (en lien avec le conflit de lois).

¹⁸⁹ RO 2010 1739, p. 1835.

¹⁹⁰ FF 2006 6841, p. 6953. DELAYE JULIEN/HUG DARIO, L'art. 8 LCD : entre protectionnisme et libéralisme économique, in : Hari (édit.), Protection de certains groupements de personnes ou de parties faibles versus libéralisme économique : quo vadis ?, Programme doctoral romand de droit, 2016, p. 371 ss, p. 373 s. ; FORNAGE ANNE-CHRISTINE, La mise en œuvre des droits du consommateur contractant : étude de droit suisse avec des incursions en droit de l'Union européenne, en droit anglais, français et allemand, thèse, Fribourg 2010, N 1658 ; MARCHAND (n. 89), p. 6.

la décision de l'autorité de conciliation (art. 212 CPC) ou encore la procédure sommaire applicable aux cas clairs (art. 248 let. b CPC)¹⁹¹.

113. Le défi face à un SC est que la valeur de la propriété numérique ou virtuelle est difficile à fixer, en particulier judiciairement (ég. N 107 ci-avant)¹⁹². Les cryptomonnaies étant soumises à de fortes fluctuations, la référence¹⁹³ à un cours du jour – ou même moyen sur l'année – n'est pas forcément adéquate. Pour un litige de consommation identique ou semblable, la procédure applicable pourrait donc ne pas être la même selon le moment où l'action du consommateur est introduite.
114. Une solution, à tout le moins dans certaines situations où une prestation physique est strictement concernée par l'exécution du SC, resterait de déterminer la valeur litigieuse en fonction de l'objet visé par la prestation dans le monde « réel » (p.ex. valeur de la voiture louée, prix d'achat d'un appareil électroménager). Pour les autres cas, le consommateur n'aura probablement d'autre choix que de se résoudre à déposer des conclusions non chiffrées avec l'indication d'une valeur minimale (art. 85 CPC), voire à demander une conversion du montant dû en crypto-monnaie en une valeur de remplacement en argent, ou de formuler – en cas de gain de cause – une prétention en dommages-intérêts sur la base de l'art. 345 al. 1 CPC (comp. art. 88 al. 4 LP)¹⁹⁴.

¹⁹¹ FORNAGE (n. 190), N 1626 ss.

¹⁹² JACCARD (n. 4), N 45.

¹⁹³ En matière fiscale (imposition de la fortune privée), il est à noter que la valeur retenue est la valeur vénale au 31 décembre (jour de référence), le cours à la fin de l'année sur la plateforme utilisée faisant foi (pour le canton de Berne, <http://www.taxinfo.sv.fin.be.ch/taxinfo/display/taxinfofr/Cryptomonnaies>, dernière consultation le 03.08.2018). Comp. NATALIE GRATWOHL, Wie Bitcoins besteuert werden, in NZZ Online du 28.12.2016, <https://www.nzz.ch/wirtschaft/volatile-virtuelle-waehrungen-wie-bitcoins-besteuert-werden-ld.136371> (dernière consultation le 03.08.2018).

¹⁹⁴ Pour des approfondissements sur l'exécution des prétentions en matière de monnaies virtuelles, BÄRTSCHI HARALD/MEISSER CHRISTIAN, Virtuelle Währungen aus finanzmarkt- und zivilrechtlicher Sicht, in : Weber/Thouvenin (édit.), Rechtliche Herausforderungen durch webbasierte und mobile Zahlungssysteme, 2015, p. 153 s. ; MEYER/SCHUPPLI (n. 18), p. 224.

115. On le voit, les difficultés à surmonter restent nombreuses du point de vue de la mise en œuvre « traditionnelle » des droits du consommateur en justice. Un souci permanent devrait être celui de permettre au consommateur une mise en œuvre aussi aisée que possible de ses droits, et d'une manière prévisible. Si l'issue du litige est totalement incertaine, le consommateur renoncera à agir, ce afin de s'épargner des coûts en disproportion avec la prestation de consommation en cause ; en la matière, ce n'est rien d'inédit.
116. Ce qui l'est, en revanche, c'est la possibilité d'exécuter les prestations de manière automatique, sans recours à un tiers, qu'il soit de nature privée ou étatique. En d'autres termes, la protection effective du consommateur ne suppose peut-être plus nécessairement l'intervention de l'Etat, le contrat s'exécutant conformément aux termes convenus sans possibilité, pour le professionnel, d'interpréter – ou d'obtenir l'interprétation – des clauses contractuelles exclusivement dans son propre intérêt.

VII. Conclusion

117. La technologie Blockchain et les SC sont intéressants pour les situations où un pouvoir d'appréciation n'est pas ou que peu nécessaire ; cela tranche avec la conception traditionnelle du droit des contrats¹⁹⁵. Il ne sera toutefois probablement pas possible d'écarter définitivement toute intervention externe, ne serait-ce que pour évaluer – subjectivement (humainement) – la portée du consentement des parties ressortant du contrat originaire. Pour le consommateur, une telle intervention resterait en particulier nécessaire afin de lui garantir une explication sur le champ d'application du SC dont « l'intégration » est envisagée. En l'absence de tout contrôle du consentement du consommateur, le SC s'exécutera automatiquement, en ne reflétant plus nécessairement le consentement « réel » ou « légal » (voulu par le législateur) du consommateur (p.ex. *cooling-off period* en tant que justification à l'institution d'un droit de révocation). Dans ce contexte, le rapport entre les mécanismes de contrôles des conditions générales et

¹⁹⁵ ESSEBIER/WYSS (n. 3), N 39.

l'appréhension du code-programme du SC doivent, en particulier, encore être clarifiés.

118. Compte tenu du caractère décentralisé de la technologie Blockchain employée en lien avec les SC, les pistes générales d'intervention à étudier s'inscrivent également au stade de l'exécution par le SC et de la restitution des prestations « indues ». Une difficulté importante réside alors dans l'identification des parties. Les questions à résoudre demeurent également nombreuses du point de vue de la mise en œuvre « étatique » – en justice – des droits du consommateur (not. lien avec l'action du SC, for, droit applicable, procédure et détermination de la valeur litigieuse). Cela étant, la technologie comporte des avantages du point de vue de l'exécution des prestations. Le principal est d'éviter au consommateur la nécessité de recourir à des intermédiaires, donc également aux Tribunaux et aux conseils juridiques, qu'il est parfois réticent à faire intervenir pour des motifs financiers. Sous cet angle, on discerne un potentiel d'amélioration de la protection concrète et individuelle du consommateur¹⁹⁶ ; la portée définitive de cette affirmation doit encore être confrontée aux inexorables évolutions de la pratique.
119. Le droit – et la société réelle – reste(nt) finalement établi(s) par des personnes physiques. Ses valeurs fondamentales, nécessairement subjectives (ou humaines), demeurent sujettes à une évaluation continue, ce qui exige le recours à un pouvoir d'appréciation dont les SC ne disposent pas (encore) et qu'il ne leur revient pas (encore ?) d'exercer. Une automatisation intégrale du processus contractuel fondée sur un déterminisme algorithmique comporte donc potentiellement le risque de rendre superflues des normes fondamentales de notre ordre juridique telles que les art. 19 al. 2 et

¹⁹⁶ Estimant que le recours aux SC impliquera des changements positifs pour le consommateur « *that will result from the placing of online financial control back into consumers' hands* », FAIRFIELD JOSHUA A.T., Smart Contracts, Bitcoin Bots, and Consumer Protection, Washington and Lee Law Review Online, Vol. 71, septembre 2014, p. 49 s., <https://scholarlycommons.law.wlu.edu/wlulr-online/vol71/iss2/3/> (dernière consultation le 03.08.2018). Comp. en lien avec les améliorations pour l'IoT, BLOCHER (n. 6), p. 612.

20 CO et qui exigent inévitablement un jugement de valeur¹⁹⁷. Or, l'Humain doit demeurer maître des nouvelles technologies¹⁹⁸ et, en conséquence, du droit même¹⁹⁹. A terme, notamment en droit contractuel de la consommation, nous pensons qu'il ne le restera que si le recours à la Blockchain et aux SC est conçu comme une alternative et/ou un complément aux relations contractuelles traditionnelles, et non comme un succédané total²⁰⁰.

120. Pour le législateur, cela signifie qu'il court le risque de ne plus être à même d'imposer « ses » considérations normatives de protection du consommateur (*Konsumentenschutzgedanken* ; cf. art. 97 Cst.). Dès lors, même si une réglementation ne devait pas s'imposer dans l'immédiat, il lui incombe de rester attentif. A défaut, il pourrait être cantonné sur le banc de touche, voire même ne plus être titularisé. La portée du rôle que souhaite endosser l'Etat pour la protection du consommateur reste, cela dit, un choix étant en définitive d'ordre politique²⁰¹. S'il renonce à toute intervention, il assume néanmoins l'éventualité d'un retour par la grande porte du concept smithien de Main invisible, écartant la nécessité d'une intervention contraignante dans le marché. Compte tenu de certaines particularités de la Blockchain et des SC, il ne faut toutefois pas automatiquement y voir le risque d'une péjoration de la position effective du consommateur.

¹⁹⁷ WEBER (n. 12), N 15 qui évoque encore les art. 21, 28 et 29 CO ; WEBER (n. 2), p. 294.

¹⁹⁸ Comp. DE FILIPPI PRIMAVERA/HASSAN SAMER, Blockchain technology as a regulatory technology : From code is law to law is code, First Monday, 2016, <http://firstmonday.org/article/view/7113/5657> (dernière consultation le 02.08.2018) qui évoquent, en conclusion, la dérive d'une « *dystopian society featuring a strong and decentralized panopticon* ».

¹⁹⁹ Sur le modèle de la saisine du TF contre une sentence arbitrale en cas d'incompatibilité avec l'ordre public (cf. art. 190 al. 2 let. e LDIP), WEBER (n. 2), p. 295 propose d'introduire dans les SC une possibilité technique pour évaluer des questions liées à l'ordre public. Comp. <http://codelegit.com/2017/06/02/arbitration-library-in-smart-contracts-is-a-must-have/> (dernière consultation le 20.07.2018).

²⁰⁰ Dans ce sens, HSIAO (n. 56), p. 692 ss.

²⁰¹ WEBER (n. 12), N 53.