

**Assemblée générale**

Distr. générale  
24 mai 2021  
Français  
Original : anglais

**Commission des Nations Unies  
pour le droit commercial international**  
Cinquante-quatrième session  
Vienne, 29 juin-16 juillet 2021

**Projet révisé de taxonomie juridique – version révisée  
de la partie consacrée à l’intelligence artificielle et à  
l’automatisation**

**Table des matières**

	<i>Page</i>
I. Introduction . . . . .	2
II. Principales modifications apportées au document <a href="#">A/CN.9/1012/Add.1</a> . . . . .	2
A. Qu’est-ce que l’intelligence artificielle ? . . . . .	2
B. Acteurs . . . . .	3
C. Régimes juridiques . . . . .	3



## I. Introduction

1. Comme indiqué dans le document A/CN.9/1064 (par. 4 à 9), la Commission était saisie, à sa cinquante-troisième session, d'un avant-projet de taxonomie juridique, qui comprenait une partie consacrée à l'intelligence artificielle (IA) et à l'automatisation figurant dans le document [A/CN.9/1012/Add.1](#). Le secrétariat révisait actuellement cet avant-projet afin de tenir compte d'autres travaux de recherche et des faits nouveaux intervenus, ainsi que des consultations menées avec les experts.
2. Le présent document passe en revue certaines des principales questions abordées dans la partie consacrée à l'intelligence artificielle et à l'automatisation qui sont actuellement examinées. Le secrétariat estime qu'il faudra encore modifier et affiner le projet, afin qu'il puisse servir pour « guider les travaux futurs », comme proposé à la cinquante-troisième session<sup>1</sup>, et rester pertinent dans un environnement dynamique et en mutation rapide.
3. La Commission est invitée à prendre note des travaux effectués sur la taxonomie juridique et à autoriser leur publication éventuelle en tant que produit du secrétariat sous forme de « document vivant » qui pourrait être mis à jour en coopération et en coordination avec les organisations internationales compétentes.

## II. Principales modifications apportées au document [A/CN.9/1012/Add.1](#)

### A. Qu'est-ce que l'intelligence artificielle ?

4. Ce chapitre est en cours de révision afin de tenir compte des travaux entrepris par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) et l'Union européenne. Bien que ces travaux portent principalement sur l'utilisation éthique et la gouvernance de l'intelligence artificielle, ils ont permis de définir le terme « systèmes d'intelligence artificielle » et ces définitions sont pertinentes pour examiner la question de l'intelligence artificielle dans le contexte commercial. Le chapitre mentionnera les travaux suivants :

a) Le projet de recommandation sur l'éthique de l'intelligence artificielle, élaboré par un comité spécial d'experts nommés par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) (« projet de recommandation de l'UNESCO »), dans lequel les systèmes d'intelligence artificielle sont décrits comme des « systèmes technologiques » ou des « technologies de traitement des informations qui intègrent des modèles et des algorithmes capables de traiter l'information par un processus s'apparentant à un comportement intelligent, et comportant généralement des fonctions de raisonnement, d'apprentissage, de perception, d'anticipation, de planification ou de contrôle »<sup>2</sup>. S'abstenant expressément de fournir une définition unique de l'intelligence artificielle, le projet de recommandation reconnaît que « les systèmes d'IA sont conçus pour fonctionner avec différents degrés d'autonomie, au moyen de la modélisation et la représentation des connaissances, de l'exploitation des données et du calcul de corrélations » ;

b) Au sein de l'Union européenne, le Parlement européen a adopté deux résolutions en 2020 demandant à la Commission européenne de proposer des règlements sur i) l'utilisation éthique et la gouvernance de l'intelligence artificielle,

---

<sup>1</sup> *Documents officiels de l'Assemblée générale, soixante-quinzième session, Supplément n° 17 (A/75/17)*, deuxième partie, par. 75.

<sup>2</sup> Voir SHS/IGM-AIETHICS/2021/APR/4, par. 2.

et ii) un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle<sup>3</sup>. À cette fin, un « système d'IA » est défini comme « un système qui est soit fondé sur des logiciels, soit intégré dans des dispositifs matériels, et qui affiche un comportement simulant l'intelligence, notamment en collectant et traitant des données, en analysant et en interprétant son environnement et en agissant, avec un certain degré d'autonomie, pour atteindre des objectifs spécifiques ». La Commission européenne a depuis publié une proposition de règlement sur l'utilisation éthique et la gouvernance de l'intelligence artificielle, qui définit un « système d'IA » dans des termes similaires à ceux de la recommandation de l'OCDE : « un système automatisé qui, pour un ensemble donné d'objectifs définis par l'homme, est en mesure de créer du contenu, d'établir des prévisions, de formuler des recommandations, ou de prendre des décisions influant sur des environnements réels ou virtuels ». Contrairement à la recommandation de l'OCDE (voir [A/CN.9/1012/Add.1](#), par. 3) et aux résolutions du Parlement européen, la définition du règlement proposé se limite aux systèmes d'IA utilisant des technologies et des techniques spécifiques, comme les « approches d'apprentissage automatique », les « approches fondées sur la logique et la connaissance » et les « approches statistiques »<sup>4</sup>.

## B. Acteurs

5. Ce chapitre est en cours de révision afin d'y incorporer des informations supplémentaires sur le « cycle de vie de l'intelligence artificielle » qui sont essentielles pour comprendre les acteurs impliqués dans l'utilisation de l'intelligence artificielle et des systèmes automatisés. Le chapitre mentionnera ce qui suit :

a) Le projet de recommandation de l'UNESCO, qui définit les acteurs de l'intelligence artificielle comme tout acteur impliqué dans au moins une étape du cycle de vie des systèmes d'IA, compris comme allant de la recherche, de la conception et du développement au déploiement et à l'utilisation, et incluant la maintenance, l'exploitation, la commercialisation, le financement, le suivi et l'évaluation, la validation, la fin de l'utilisation, le démontage et la mise hors service ;

b) Les quatre grandes catégories d'acteurs de l'intelligence artificielle (voir [A/CN.9/1012/Add.1](#), par. 7) peuvent s'appliquer aux systèmes automatisés en général, bien que la nature et la portée des rôles joués diffèrent d'un système d'intelligence artificielle à un autre (par exemple, l'apprentissage de modèles est propre aux systèmes utilisant des techniques d'apprentissage automatique).

## C. Régimes juridiques

6. Ce chapitre est en cours de révision afin de tenir compte des travaux menés sur d'autres questions juridiques liées à l'utilisation des systèmes d'intelligence artificielle, notamment les questions qui se posent plus tôt dans le cycle de vie de l'intelligence artificielle. Il fera également une distinction plus claire entre les initiatives internationales visant à élaborer des normes sur l'utilisation éthique de l'intelligence artificielle, notamment celles mentionnées dans la *Plan d'action de coopération numérique* du Secrétaire général<sup>5</sup>. À cette fin :

a) L'introduction sera révisée afin d'y aborder les questions juridiques qui se posent plus tôt dans le cycle de vie de l'intelligence artificielle, en particulier lors de

<sup>3</sup> Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission sur un cadre des aspects éthiques de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies y afférentes [2020/2012(INL)] ; résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle [2020/2014(INL)].

<sup>4</sup> Voir Commission européenne, Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil établissant des règles harmonisées sur l'intelligence artificielle et portant modification de certains actes législatifs de l'Union, document COM(2021) 206 final (21 avril 2021).

<sup>5</sup> [A/74/821](#), par. 53 à 57.

l'élaboration de systèmes d'intelligence artificielle, et examinera également de plus près les directives sur les contrats relatifs à l'utilisation de l'intelligence artificielle et des données publiées par le Ministère japonais de l'économie, du commerce et de l'industrie<sup>6</sup> ;

b) L'examen du droit des contacts dans la partie consacrée à l'intelligence artificielle dans le commerce tiendra compte du fait que les questions abordées au paragraphe 11 du document [A/CN.9/1012/Add.1](#) sont d'autant plus pertinentes que les accords de développement et d'utilisation qui encadrent les « paramètres de performance » (terme utilisé dans l'Aide-mémoire sur les principales questions liées aux contrats d'informatique en nuage) sont formulés en termes abstraits ;

c) L'examen du droit des contacts dans la partie consacrée à l'intelligence artificielle dans le commerce tiendra également compte du fait que les propositions tendant à intervenir sur le plan législatif afin d'imposer des obligations supplémentaires pour que les opérateurs de systèmes d'intelligence artificielle se conforment aux nouvelles normes sur l'utilisation éthique de l'intelligence artificielle pourraient également entraîner le rééquilibrage mentionné au paragraphe 13 du document [A/CN.9/1012/Add.1](#), même si ces propositions et normes ne sont pas spécifiquement destinées au contexte commercial ;

d) L'examen du droit de la responsabilité délictuelle dans la partie consacrée à l'intelligence artificielle dans le commerce abordera les difficultés rencontrées en matière de preuve mentionnées dans le document [A/CN.9/1012/Add.1](#). Il peut être difficile de prouver la causalité du préjudice en rapport avec l'utilisation d'un système d'intelligence artificielle dans le contexte du droit de la responsabilité délictuelle, en particulier lorsque le comportement prétendument délictueux est imputable à une personne chargée de mettre en service le système d'intelligence artificielle. Par exemple, il peut être difficile d'établir que le produit d'un système d'intelligence artificielle est dû à une défaillance dans la programmation du système et non à une erreur dans les données de départ provenant d'une source de données externe ou à l'interférence d'un tiers dans le système ;

e) L'examen du droit de la responsabilité délictuelle dans la partie consacrée à l'intelligence artificielle dans le commerce abordera également la question de savoir si tous les systèmes d'intelligence artificielle devraient être traités de la même manière aux fins des nouveaux régimes de responsabilité proposés (voir [A/CN.9/1012/Add.1](#), par. 16 à 20), ou si ces nouveaux régimes de responsabilité ne devraient s'appliquer qu'à certains systèmes. Une autre question qui se pose est de savoir comment distinguer les systèmes d'intelligence artificielle de manière à favoriser la sécurité juridique et la prévisibilité ? Le texte fera référence : i) au Groupe d'experts de l'UE sur la responsabilité et les nouvelles technologies, qui a estimé qu'un régime de responsabilité strict pouvait convenir aux systèmes d'intelligence artificielle qui causent un « dommage important », l'importance du dommage étant déterminée par référence à la fréquence et à la gravité potentielles du dommage ; et ii) à la résolution du Parlement européen sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle, qui présuppose aussi l'établissement d'un régime de responsabilité stricte pour les systèmes d'intelligence artificielle « à haut risque », qui sont définis comme des systèmes présentant « un risque important [...] de causer un préjudice ou un dommage à une ou plusieurs personnes d'une manière aléatoire et qui va au-delà de ce à quoi l'on peut raisonnablement s'attendre »<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> [A/CN.9/1012/Add.1](#), note de bas de page 19.

<sup>7</sup> Voir *supra*, note 3. Il convient de noter que, dans sa proposition ultérieure sur l'utilisation éthique et la gouvernance de l'intelligence artificielle (note de bas de page 4 ci-dessus), la Commission européenne définit le « risque élevé » non pas en fonction de la probabilité ou de la gravité du préjudice ou du dommage, mais en fonction de la finalité ou des objectifs visés par le système d'intelligence artificielle, ou des tâches qu'il accomplit.

7. L'examen des questions juridiques liées à l'intelligence artificielle dans le commerce et à la négociation et à la conclusion de contrats sera axé sur les points suivants :

- a) La validité juridique des contrats électroniques et automatisés ;
- b) L'identification des parties au contrat ;
- c) La manière de déterminer l'intention des parties d'être liées par le contrat (et autres questions relatives à l'état d'esprit) ;
- d) L'établissement des termes du contrat.

8. En ce qui concerne la *validité juridique*, étant donné que les produits des systèmes automatisés prennent la forme de messages de données et que les parties risquent de s'appuyer sur ces produits pour former un contrat, les lois régissant les opérations électroniques de nombreux pays, y compris les pays ayant incorporé la Loi type de la CNUDCI sur le commerce électronique dans leur droit interne, reconnaissent les contrats formés au moyen de l'échange de messages de données (c'est-à-dire les contrats électroniques). En outre, plusieurs pays, y compris ceux qui ont incorporé dans leur droit interne les dispositions de fond de la Convention des Nations Unies sur l'utilisation de communications électroniques dans les contrats internationaux<sup>8</sup>, reconnaissent les contrats formés par l'interaction de systèmes automatisés (ou « agents électroniques ») sans intervention humaine (c'est-à-dire les contrats automatisés ou les contrats algorithmiques)<sup>9</sup>. Les tribunaux de plusieurs pays ont reconnu que des robots pouvaient être déployés sur Internet pour extraire des données d'un site Web en violation des conditions d'utilisation de ce site, ce qui donnait à penser qu'ils pouvaient être utilisés pour former un contrat avec le propriétaire du site Internet en se fondant sur ces conditions<sup>10</sup>.

9. En ce qui concerne l'*identification des parties*, des problèmes peuvent se poser sur le plan juridique si la loi applicable exige que la partie soit identifiée ou connue au moment de la formation du contrat. Une telle exigence peut constituer un obstacle à l'utilisation de contrats intelligents déployés dans un système de registre distribué qui autorise l'utilisation de pseudonymes.

10. Un problème juridique d'ordre plus général concerne l'attribution d'un produit issu d'un système automatisé, qui est utilisé pour déterminer la partie au contrat formé par ce produit. Il a été demandé à plusieurs reprises de conférer une personnalité morale aux systèmes d'intelligence artificielle, mais les pays qui reconnaissent les contrats automatisés ont tendance à considérer les systèmes automatisés comme de simples outils qui ne sont pas dotés d'une volonté indépendante ou d'une personnalité juridique. En tant que tel, le produit est attribué à une personne (morale ou physique), bien que peu de pays semblent avoir adopté des lois pour identifier cette personne. Dans certains pays, la législation, la jurisprudence ou les commentaires font référence à la personne qui programme ou exploite le système, ou pour le compte de laquelle le système est programmé ou exploité<sup>11</sup>.

<sup>8</sup> Australie, Singapour et Sri Lanka.

<sup>9</sup> Les tribunaux de certains pays de *common law* ont confirmé la validité juridique des contrats formés à l'aide de systèmes automatisés. Grande-Bretagne, voir High Court of Justice of England and Wales, *Software Solutions Partners Ltd c. Her Majesty's Commissioners for Customs and Excise*, affaire n° CO/2220/2005, décision du 2 mai 2007, [2007] EWHC 971 (Admin) ; Singapour, voir *Quoine Pte. Ltd. c. B2B2 Ltd.*, procédure en appel n° 81 de 2019, décision du 24 février 2020, *Singapore Law Reports*, vol. 2020, n° 2, p. 20, [2020] SGCA(I) 02, par. 96. Presque tous les États des États-Unis ont adopté la loi uniforme sur les opérations électroniques (*Uniform Electronic Transactions Act* ou « UETA »), qui prévoit expressément qu'une personne peut être liée par un contrat conclu à l'aide d'un « agent électronique ».

<sup>10</sup> États-Unis, Court of Appeals for the Second Circuit, *Register.com, Inc. c. Verio, Inc.*, audience n° 00-9596, décision du 23 janvier 2004, *Federal Reporter, Third Series*, vol. 356, p. 393 ; Union européenne, Cour de justice, *Ryanair Ltd. c. PR Aviation B.V.*, affaire n° C-30/14, décision du 15 janvier 2015.

<sup>11</sup> A/CN.9/1012/Add.1, note de bas de page 32.

11. Pour déterminer l'intention des parties d'être liées, la reconnaissance juridique des contrats automatisés ne supprime pas l'exigence de l'intention, qui est un principe général de la formation des contrats et qui est étroitement liée à la question de l'attribution. La question qui se pose est de savoir comment les parties manifestent leur intention lorsque des systèmes automatisés sont utilisés pour former un contrat. Cette question se pose en particulier pour la partie qui exploite le système automatisé, car elle ignorera souvent les circonstances dans lesquelles un contrat est conclu, voire même si un contrat a été conclu. Dans les pays qui reconnaissent les contrats automatisés, l'intention de la partie qui exploite le système automatisé sera généralement déterminée par référence à son état d'esprit, ou à l'état d'esprit de la personne qui programme le système au moment du déploiement<sup>12</sup>.

12. Une approche similaire a été adoptée par les tribunaux singapouriens dans l'affaire *B2C2 Ltd. c. Quoine Pte. Ltd.* (« Quoine »), qui a également soulevé d'autres questions relatives à l'état d'esprit lors de la formation d'un contrat automatisé, comme la question de savoir si une partie exploitant un système automatisé avait connaissance d'une erreur commise par une autre partie. En première instance, le tribunal de commerce international de Singapour a noté ce qui suit :

[Les programmes algorithmiques utilisés pour conclure des contrats commerciaux] sont en fait de simples machines qui accomplissent des actions qui, à une autre époque, auraient été exécutées par un être humain ayant une formation adéquate. Elles ne diffèrent pas des robots qui ont remplacé les ouvriers pour monter les véhicules dans les usines ou des mixeurs de cuisine qui évitent aux cuisiniers d'avoir à mélanger les ingrédients à la main. Une fois activées, toutes ces machines fonctionnent comme elles ont été programmées pour le faire.

Lorsqu'il est pertinent de déterminer l'intention ou les connaissances qui sous-tendent le mode de fonctionnement d'une machine donnée, il est logique de tenir compte des connaissances ou de l'intention de l'opérateur ou du contrôleur de la machine. Dans le cas d'un mixeur, il s'agit de la personne qui a placé les ingrédients dans la machine et l'a mise en marche. Ses connaissances ou son intention sont contemporaines du fonctionnement de la machine. Mais cela ne sera pas le cas pour les robots ou les logiciels pour le commerce dans les ordinateurs. Les connaissances ou l'intention ne peuvent pas être celles de la personne qui met le dispositif en marche ; elles doivent être celles de la personne qui a organisé son fonctionnement, c'est-à-dire le programmeur. La programmation aura nécessairement été réalisée à une date antérieure à celle de l'accomplissement des actes en question par l'ordinateur ou le robot<sup>13</sup>.

13. En appel, la cour d'appel de Singapour a souscrit à cette analyse<sup>14</sup> et a fait les remarques générales suivantes sur la question :

Le commerce algorithmique est un domaine en pleine évolution et il serait peut-être plus approprié d'intervenir sur le plan législatif en temps utile, si l'on pensait qu'une refonte plus fondamentale du cadre juridique applicable est nécessaire. Ce n'est certainement pas notre avis à l'heure actuelle et nous considérons que le corpus juridique existant peut être intelligemment adapté pour faire face à la situation présente<sup>15</sup>.

14. Dans un autre jugement, le juge Mance a rejeté cette approche, estimant qu'il n'était pas approprié de modifier le corpus juridique existant en la matière (c'est-à-dire la doctrine de l'erreur unilatérale en *common law*) en déplaçant l'attention de l'état d'esprit réel des parties à la lumière des circonstances entourant la formation du contrat (dont elles n'étaient pas conscientes) à l'état d'esprit réel du programmeur au

<sup>12</sup> Cette approche est traduite dans le commentaire 3 de l'article 2.1.1 des Principes d'UNIDROIT relatifs aux contrats du commerce international (2016).

<sup>13</sup> A/CN.9/1012/Add.1, note de bas de page 33.

<sup>14</sup> Ibid., note de bas de page 34.

<sup>15</sup> Ibid., note de bas de page 35.

moment de la programmation du système. Toutefois, il a adapté la doctrine équitable de l'erreur qui est « plus souple », en attribuant aux parties l'état d'esprit qu'elles auraient eu si elles avaient eu connaissance des circonstances entourant la formation du contrat.

15. L'affaire *Quoine* montre que les règles existantes en matière de droit des contrats qui exigent de déterminer l'état d'esprit lors de la formation d'un contrat risquent de ne pas être suffisamment adaptées à l'utilisation de systèmes automatisés. Elle montre également qu'il faudrait adapter ces règles au cas par cas, en tenant compte de la sécurité juridique, de la prévisibilité et de la promotion des échanges.

16. En ce qui concerne l'*établissement des termes du contrat*, une question juridique qui s'est posée dans le contexte des contrats « juridiques » intelligents (voir [A/CN.9/1012/Add.1](#), par. 24) est celle de la validité et de l'interprétation d'un contrat mémorisé – en tout ou en partie – sous forme de code (à savoir le code du programme déployé sur le registre distribué) pour faciliter son exécution automatisée. Le code étant un type de message de données, la validité des contrats mémorisés sous forme de code serait normalement couverte par les lois qui reconnaissent les contrats électroniques (voir par. 8 ci-dessus). Toutefois, si l'interprétation du contrat ne pose pas de problème dans certains pays où les tribunaux sont habitués à interpréter la notion de code dans le cadre de litiges liés aux logiciels, la question de savoir si le contrat offre la certitude nécessaire et s'il est suffisamment exhaustif pour être valide ou exécuté risque de se poser. Cette question risque également de se poser lorsque le fonctionnement du contrat « juridique » intelligent dépend d'une « information dynamique » qui se fonde sur une source de données externe susceptible de changer périodiquement ou continuellement, comme le prix de marché.

17. Si les systèmes d'intelligence artificielle représentent la prochaine génération de systèmes automatisés, la question se pose de savoir si les caractéristiques qui les distinguent des systèmes automatisés (voir [A/CN.9/1012/Add.1](#), par. 5) justifient un traitement différencié de l'utilisation de l'intelligence artificielle dans la formation des contrats. Un juge de la Cour suprême du Royaume-Uni s'est interrogé, dans un document extrajudiciaire, sur la capacité du droit anglais à traiter les questions évoquées dans l'analyse qui précède en ce qui concerne les systèmes d'intelligence artificielle utilisant des techniques d'apprentissage automatique qui « génèrent des opérations de manière autonome » :

Si un contrat doit être rédigé ou adapté par des machines, il faudra que notre droit des contrats évolue largement, ce qui demandera une réflexion prudente et créative. [...] Il faudra considérer de manière novatrice les questions concernant l'intention de nouer des relations juridiques, l'imputabilité de cette intention et la manière dont les conditions d'un contrat généré par ordinateur devront être enregistrées pour qu'elles soient juridiquement valides et être interprétées<sup>16</sup>.

18. Une question similaire a été soulevée par la cour d'appel de Singapour dans l'affaire *Quoine*, qui a souligné à plusieurs reprises que le système automatisé en question dans cette affaire était programmé pour fonctionner de manière « déterministe », en ce sens qu'il générerait toujours le même produit pour les mêmes données de départ. Bien que la cour n'ait pas indiqué si son analyse juridique du droit des contrats – en particulier, la doctrine de l'erreur unilatérale en *common law* – appliquée aux contrats automatisés aurait été différente si le système n'avait pas été programmé pour fonctionner de manière « déterministe » mais plutôt « pour formuler

<sup>16</sup> Lord Hodge, *The Potential and Perils of Financial Technology: Can the Law Adapt to Cope?* (Potentiel et dangers de la technologie financière : la loi peut-elle s'adapter pour faire face ?), conférence donnée à l'Université d'Édimbourg le 14 mars 2019, disponible à l'adresse [www.supremecourt.uk/docs/speech-190314.pdf](http://www.supremecourt.uk/docs/speech-190314.pdf), p. 12 et 13.

ses propres réponses à des conditions variables », certains commentateurs ont estimé que ces systèmes nécessiteraient une approche différente<sup>17</sup>.

---

---

<sup>17</sup> Vincent Ooi et Kian Peng Soh, « Rethinking mistake in the age of algorithms: Quoine Pte Ltd v B2C2 Ltd », *King's Law Journal*, vol. 31, n° 3 (2020), p. 367. Lord Sales de la Cour suprême du Royaume-Uni a observé, dans un document rédigé en dehors du cadre judiciaire, que « à l'avenir, les programmes pourraient devenir si complexes et fonctionner de manière tellement indépendante que ce processus de retour en arrière pour aller chercher dans l'esprit de leurs créateurs pourrait sembler complètement irréal » : A/CN.9/1012/Add.1, note de bas de page 36.