



**Commission des Nations Unies
pour le droit commercial international
Groupe de travail IV (Commerce électronique)
Soixante-troisième session
New York, 4-8 avril 2022**

Utilisation de l'intelligence artificielle et de l'automatisation pour les contrats

Note du Secrétariat

Table des matières

	<i>Page</i>
I. À propos de la présente note	2
II. Concepts et champ d'application	2
A. Évolution des « aspects juridiques de l'intelligence artificielle » vers « l'intelligence artificielle et les contrats automatisés »	2
B. Définition des concepts clefs	3
C. L'automatisation des contrats dans la pratique	5
III. Vers un cadre juridique applicable aux contrats automatisés	5
A. Mise à profit des travaux législatifs déjà menés sur les transactions électroniques	5
B. Élaboration de nouvelles dispositions législatives	7



I. À propos de la présente note

1. À sa cinquante-quatrième session, en 2021, la Commission a examiné une note du secrétariat ([A/CN.9/1065](#)) qui présentait une proposition de travaux législatifs sur les transactions électroniques et l'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) et de l'automatisation¹. On a largement dit appuyer le renvoi des questions recensées dans la proposition au Groupe de travail IV, que la Commission a chargé « d'organiser une discussion conceptuelle portant spécifiquement sur l'utilisation de l'intelligence artificielle et l'établissement automatisé de contrats, en vue de définir plus précisément la portée et la nature des travaux à mener »². Il a été ajouté que cette discussion « devait être structurée et éclairée par les contributions de juristes et d'entreprises qui utilisaient l'intelligence artificielle et l'automatisation pour les contrats »³. Le point 4 de l'ordre du jour provisoire de la soixante-troisième session du Groupe de travail ([A/CN.9/WG.IV/WP.172](#)) prévoit cette discussion.

2. La présente note a pour but d'informer et de fournir une structure pour la discussion à mener au sein du Groupe de travail. Le chapitre II présente le concept d'intelligence artificielle et de contrats automatisés et explique comment le sujet a émergé des travaux exploratoires menés par le secrétariat. Le chapitre III développe ensuite les contours généraux du cadre juridique de l'intelligence artificielle et des contrats automatisés qui est présenté dans la proposition. La note est conçue pour être lue avec la proposition soumise à la Commission en 2021 ([A/CN.9/1065](#)), ainsi qu'avec le projet de taxonomie de l'intelligence artificielle et de l'automatisation établi par le secrétariat, qui rend compte des travaux exploratoires qu'il a menés sur les aspects juridiques de l'intelligence artificielle ([A/CN.9/1012/Add.1](#) avec des révisions dans le document [A/CN.9/1064/Add.1](#)).

3. Le contenu de la présente note a été enrichi par de nouveaux travaux préparatoires menés par le secrétariat depuis la cinquante-quatrième session de la Commission. Ces travaux ont inclus la consultation d'experts, dans le cadre de laquelle le secrétariat a demandé un retour d'information sur les questions suivantes :

- a) Comment l'intelligence artificielle et les contrats automatisés sont-ils utilisés dans la pratique ?
- b) Comment sont-ils reconnus dans le droit existant ?
- c) Dans quelle mesure l'analyse des questions juridiques recensées dans la proposition est-elle complète et exacte ?
- d) Dans quelle mesure les dispositions avancées dans la proposition sont-elles appropriées pour traiter ces questions juridiques ?

II. Concepts et champ d'application

A. Évolution des « aspects juridiques de l'intelligence artificielle » vers « l'intelligence artificielle et les contrats automatisés »

4. La proposition découle des travaux exploratoires menés par le secrétariat conformément à une décision prise par la Commission à sa cinquante et unième session, en 2018, sur les « questions juridiques liées à l'économie numérique ». La décision de la Commission a été prise dans le contexte d'une proposition présentée par le Gouvernement tchèque, qui estimait qu'il fallait suivre de près l'évolution des aspects juridiques liés aux contrats intelligents et à l'intelligence artificielle, et notait que « les législations actuelles n'avaient pas encore reconnu les caractéristiques particulières de l'intelligence artificielle qui influençaient considérablement la

¹ Documents officiels de l'Assemblée générale, soixante-seizième session, Supplément n° 17 ([A/76/17](#)), par. 234 à 236.

² Ibid., par. 25 e).

³ Ibid., par. 235.

dynamique des relations juridiques, comme les contrats commerciaux, les litiges en matière de responsabilité et les investissements »⁴.

5. Comme cela est expliqué dans la proposition, le secrétariat a analysé les aspects juridiques de l'intelligence artificielle en établissant une distinction générale entre « l'intelligence artificielle dans le commerce » (par exemple, la fourniture de biens et de services fonctionnant avec l'intelligence artificielle) et « l'intelligence artificielle pour le commerce » (par exemple, l'utilisation de systèmes d'intelligence artificielle pour gérer les chaînes d'approvisionnement, commercialiser des biens et des services, et conclure et exécuter des contrats). Sur la base de cette analyse, il a formulé les observations suivantes :

a) Contrairement à « l'intelligence artificielle dans le commerce », qui soulève des questions de politique générale qui vont bien au-delà du contexte commercial, « l'intelligence artificielle pour le commerce » conduit à envisager d'adapter les lois existantes pour reconnaître l'utilisation de cette intelligence ;

b) Les systèmes d'intelligence artificielle utilisés dans le contexte commercial ressemblent aux types de systèmes automatisés déjà traités dans des textes existants de la CNUDCI relatifs aux transactions électroniques ;

c) Le projet d'adapter les lois existantes pour reconnaître l'utilisation de cette intelligence s'inscrit dans le prolongement des travaux déjà menés par la CNUDCI pour harmoniser le droit des opérations électroniques.

6. La proposition suggère donc d'axer les travaux futurs sur le concept plus large de « systèmes automatisés », mais de se limiter à l'utilisation de ces systèmes dans les contrats commerciaux (A/CN.9/1065, par. 14 à 16). Cela permettrait, en particulier, d'éviter les chevauchements avec les travaux menés au sein du système des Nations Unies et dans d'autres instances internationales pour élaborer des normes harmonisées d'utilisation déontologique et de gouvernance de l'intelligence artificielle.

B. Définition des concepts clefs

1. « Contrats automatisés » et « systèmes automatisés »

7. La proposition conçoit les contrats automatisés comme consistant en l'utilisation de systèmes automatisés pour négocier, former et exécuter des contrats. Elle assimile un « système automatisé » au concept de « système de messagerie automatisé », qui est défini, à l'article 4 g) de la Convention des Nations Unies sur l'utilisation de communications électroniques dans les contrats internationaux (CCE) de 2005, comme désignant « un programme informatique, un moyen électronique ou un autre moyen automatisé utilisé pour entreprendre une action ou pour répondre en tout ou en partie à des messages de données ou à des opérations, sans intervention ou contrôle d'une personne physique à chaque action entreprise ou réponse produite ». Tandis que les systèmes automatisés traitent essentiellement, avec une intervention humaine limitée, des données saisies à partir d'une multitude de sources pour générer un résultat (qui peut à son tour déclencher d'autres processus automatisés, mécaniques ou humains), les contrats automatisés concernent l'application de ce résultat en rapport avec la négociation, la formation et l'exécution d'un contrat. En particulier, ce résultat pourrait inclure des messages de données qui constituent une offre, l'acceptation d'une offre, les termes d'un contrat ou une action prise en exécution de ces termes.

⁴ Pour information, la proposition et la décision figurent dans le rapport d'étape que le secrétariat a publié en 2020 sur ses travaux exploratoires : A/CN.9/1012, par. 2 et 19.

2. Les « contrats intelligents » comme forme d'automatisation

8. La proposition conçoit les « contrats intelligents » comme étant des exemples d'utilisation de systèmes automatisés pour exécuter des contrats. Dans ses travaux exploratoires, le secrétariat a observé que, tout au plus, un « contrat intelligent » est un programme informatique utilisé pour exécuter un contrat de manière automatisée et, à tout le moins, un programme informatique utilisé pour exécuter une tâche de manière automatisée sans aucun lien avec un quelconque contrat⁵. Tandis que les « contrats intelligents » sont habituellement associés à la technologie des registres distribués, ils sont antérieurs à l'avènement de cette technologie et déployés dans d'autres environnements électroniques⁶. Lorsqu'elle s'effectue dans un système de registre distribué, l'exécution d'un « contrat intelligent » entraîne l'enregistrement, dans le registre, d'une nouvelle « transaction » (ou saisie de données) qui peut faire partie de la fourniture d'un produit ou d'un service, ou représenter une transaction portant sur un actif numérique⁷. Ces transactions ne sont pas toutes entreprises dans le cadre d'un contrat. Le secrétariat a également observé que le terme « contrat intelligent » est défini différemment dans la législation et les commentaires juridiques, et que son utilisation peut donc prêter à confusion⁸. La proposition suggère donc d'éviter le terme « contrat intelligent », quelle que soit la manière dont il est utilisé, tout en acceptant que les cas d'utilisation de programmes déployés dans un système de registre distribué, en particulier, puissent être utiles pour l'examen des questions recensées.

3. L'« intelligence artificielle » comme forme d'automatisation

9. Conformément à l'interprétation du terme « système de messagerie automatisé » que donne la CCE, la proposition conçoit les systèmes d'intelligence artificielle comme étant un type de système automatisé, et la présente note utilise les termes « automatisation » et « système automatisé » pour englober l'utilisation des systèmes d'intelligence artificielle. La proposition renvoie à la note explicative de la CCE, qui postule que l'« on peut envisager, au moins en théorie, que seront mises au point à l'avenir des générations de systèmes d'information automatisés capables d'agir de façon autonome et pas simplement de façon automatique », c'est-à-dire que « grâce aux progrès de l'intelligence artificielle, un ordinateur pourra être capable de tirer des leçons de l'expérience, modifier les instructions de ses propres programmes et même concevoir de nouvelles instructions »⁹. La proposition ne donne pas de définition d'un système d'intelligence artificielle, mais renvoie aux récentes initiatives internationales et régionales qui ont cherché à définir les contours généraux de tels systèmes¹⁰, dont elle déduit deux caractéristiques distinctives qui leur donnent l'apparence d'une complexité et d'une capacité accrues, l'« intelligence » et l'« autonomie » : i) l'utilisation de techniques d'« apprentissage automatique » pour améliorer l'exécution de tâches prédéfinies et permettre l'exécution de tâches

⁵ A/CN.9/1012/Add.1, par. 24.

⁶ A/CN.9/1012, par. 18. Le secrétariat a déjà proposé la définition pratique suivante de la technologie du registre distribué (ibid., par. 14) : « La technologie du registre distribué désigne les technologies et méthodes (y compris la chaîne de blocs) qui permettent d'enregistrer des données sur un "registre", qui est conservé sur plusieurs ordinateurs mis en réseau (ou "nœuds"). Ces technologies et méthodes comprennent des techniques cryptographiques et des mécanismes de consensus qui visent à garantir que les mêmes données sont conservées sur chaque nœud (c'est-à-dire partagées, répliquées et synchronisées) et que celles-ci restent complètes et ne sont pas altérées (c'est-à-dire "immuables"). »

⁷ Le secrétariat a déjà fait observer qu'un actif numérique est essentiellement un document électronique au sens de la Loi type de la CNUDCI sur les documents transférables électroniques de 2017, document dont la valeur découle du fait qu'il est sous-tendu par un système (registre distribué ou autre) qui a) permet de le contrôler, et b) garantit son unicité (A/CN.9/1012/Add.3, par. 4 à 7).

⁸ A/CN.9/1012/Add.1, par. 24.

⁹ Convention des Nations Unies sur l'utilisation de communications électroniques dans les contrats internationaux (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.07.V.2), par. 211.

¹⁰ Voir A/CN.9/1012/Add.1, par. 3 et A/CN.9/1064/Add.1, par. 4.

indéfinies selon des objectifs prédéfinis, et ii) le traitement de grandes quantités de données provenant de sources multiples.

Le Groupe de travail souhaitera peut-être débattre des concepts décrits dans la présente section.

C. L'automatisation des contrats dans la pratique

10. L'automatisation des contrats n'est pas un phénomène nouveau. Les questions juridiques liées à l'utilisation de l'échange de données informatisées (EDI) à l'appui de l'automatisation des contrats ont été soumises à l'examen de la Commission il y a plus de 30 ans¹¹, bien avant l'élaboration de la CCE. L'utilisation de machines dans la formation de contrats remonte à bien plus loin. Cependant, l'augmentation des cas de recours à l'automatisation des contrats, y compris par l'interaction avec des « contrats intelligents » déployés dans des systèmes de registre distribué, ainsi que le perfectionnement croissant des systèmes déployés, ont ramené l'automatisation des contrats au centre de l'attention, avec de nouveaux appels à ce que l'on s'emploie, au niveau international, à clarifier le cadre juridique applicable.

11. Les contrats automatisés sont aujourd'hui utilisés dans divers scénarios, y compris i) les transactions à haute fréquence, ii) les transactions effectuées sur des plateformes en ligne et iii) les transactions lancées par des appareils « intelligents ». Ces scénarios, qui ne sont ni exclusifs ni mutuellement exclusifs, peuvent impliquer l'interaction d'un humain et d'un système automatisé ou l'interaction de systèmes automatisés (on parle parfois de contrats « M2M »). Ils impliquent également l'automatisation de différentes étapes du cycle de vie d'un contrat, depuis la définition des conditions d'une offre et de l'action d'acceptation d'une offre jusqu'à l'exécution des conditions du contrat et au déclenchement des droits et obligations contractuels.

12. Deux thèmes récurrents dans l'utilisation de contrats automatisés dans la pratique méritent d'être mentionnés, car ils peuvent être utiles pour l'examen des questions recensées dans la proposition :

a) Le premier est que les contrats automatisés sont couramment utilisés dans des circonstances où les parties contractantes ont déjà accepté les paramètres de cette utilisation (par exemple, l'utilisation de l'EDI dans le cadre d'un accord d'échange, et celle d'une plateforme de négociation à haute fréquence dans le cadre de conditions d'utilisation fixées par l'opérateur de la plateforme) ;

b) Le second est que les systèmes automatisés sont généralement développés et programmés par des fournisseurs tiers, plutôt que par les parties contractantes elles-mêmes.

Le Groupe de travail souhaitera peut-être examiner des exemples de contrats automatisés utilisés dans la pratique et tout autre thème récurrent qui pourrait être utile pour l'analyse juridique des contrats automatisés.

III. Vers un cadre juridique applicable aux contrats automatisés

A. Mise à profit des travaux législatifs déjà menés sur les transactions électroniques

13. L'automatisation des contrats consiste essentiellement à appliquer de nouvelles techniques au traitement des données dans le cadre de la négociation, de la formation et de l'exécution de contrats électroniques avec une intervention humaine limitée. Les

¹¹ Voir, par exemple, [A/CN.9/350](#), par. 94.

textes existants de la CNUDCI qui sous-tendent les transactions électroniques, notamment la Loi type sur le commerce électronique (LTCE) de 1996, la CCE et la Loi type sur les documents transférables électroniques, constituent donc un point de départ pour les travaux législatifs à mener sur le sujet¹², tandis que les principes qui sous-tendent ces textes donnent des indications sur l'orientation de ces travaux.

Le Groupe de travail souhaitera peut-être s'interroger sur l'application des textes existants de la CNUDCI et des principes sous-jacents à l'utilisation de l'intelligence artificielle et à l'automatisation des contrats.

1. Dispositions existantes à regrouper et à actualiser

14. Comme cela est expliqué dans la proposition, un futur texte législatif sur les contrats automatisés pourrait commencer par reprendre les dispositions des textes existants de la CNUDCI qui sous-tendent l'utilisation de messages de données¹³ – et, dans une mesure limitée, l'automatisation – dans les contrats, notamment :

a) Une disposition sur la reconnaissance juridique des messages de données utilisés dans la formation de contrats électroniques (CCE, art. 8-1 ; LTCE, art. 5, 11-1 et 12) ;

b) Une disposition sur la reconnaissance juridique des contrats formés à l'aide de systèmes automatisés (CCE, art. 12) ;

c) Une disposition sur l'admissibilité en preuve des messages de données (LTCE, art. 9) ;

d) Une disposition reconnaissant que les messages de données et les contrats électroniques peuvent satisfaire aux exigences légales de forme sur papier sur la base de l'équivalence fonctionnelle (CCE, art. 9 ; LTCE, art. 6, 7 et 9) ;

e) Une disposition sur le moment et le lieu d'envoi et de réception d'un message de données (CCE, art. 10 ; LTCE, art. 15).

15. D'autres travaux préparatoires du secrétariat étayaient le fait que ces dispositions continuent d'être valables pour les contrats automatisés. Comme cela est indiqué dans la proposition, ces dispositions pourraient être affinées pour s'assurer qu'elles reflètent les pratiques commerciales actuelles, ainsi que l'expérience acquise par les pays en matière d'application des textes de la CNUDCI et d'autres évolutions intervenues dans le droit des transactions électroniques.

2. Principes existants à réaffirmer

16. Les principes clefs qui sous-tendent les textes existants de la CNUDCI sont ceux de non-discrimination (à l'encontre de l'utilisation de moyens électroniques) et de neutralité technologique (et son concept connexe de neutralité du système)¹⁴.

a) Dans le contexte des contrats automatisés, le principe de non-discrimination milite contre l'établissement d'un « double régime » par lequel des exigences juridiques différentes s'appliqueraient à un contrat selon qu'il est négocié,

¹² A/CN.9/1065, par. 20, 21 et 24.

¹³ L'article 2 de la LTCE, qui définit le terme « message de données » comme désignant « l'information créée, envoyée, reçue ou conservée par des moyens électroniques ou optiques ou des moyens analogues ». L'article 2 de la Loi type de la CNUDCI sur les documents transférables électroniques, qui indique que ce concept inclut « toute l'information logiquement associée ou autrement jointe au document de façon à en devenir partie ». Les travaux exploratoires menés par le secrétariat sur les transactions de données donnent à penser que la compréhension des données en tant que représentation d'une information est conforme à d'autres définitions formulées dans d'autres instances internationales, y compris l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et le Conseil de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

¹⁴ S'y ajoutent d'autres principes, comme ceux de liberté contractuelle et de liberté de forme dans les contrats internationaux.

formé ou exécuté par des moyens « traditionnels » (par exemple, sur papier et en personne) ou par l'utilisation d'un système automatisé. Il faudrait, au lieu de cela, que les travaux futurs produisent des dispositions qui lèvent les obstacles qui entravent l'application des exigences légales existantes aux contrats automatisés. Les textes existants de la CNUDCI l'ont fait en appliquant l'approche de « l'équivalence fonctionnelle ». Une approche d'équivalence fonctionnelle pourrait être reprise lorsqu'on élaborera de nouvelles dispositions législatives traitant des questions juridiques supplémentaires recensées dans la proposition.

b) Dans le contexte des contrats automatisés, le principe de neutralité technologique milite contre l'élaboration de dispositions spécifiques aux modèles de contrats automatisés vus ou prévus dans la pratique à un moment donné. Ce principe est particulièrement pertinent dans le contexte actuel vu le rythme auquel la technologie qui sous-tend les contrats automatisés se développe.

17. Les travaux préparatoires que le secrétariat poursuit font apparaître un solide soutien au maintien de ces principes dans les travaux futurs. Ils font également apparaître, cependant, une tension possible avec ces principes si les travaux futurs devaient se poursuivre sur la base d'un traitement différencié pour les systèmes d'intelligence artificielle (voir le paragraphe 20 ci-dessous).

B. Élaboration de nouvelles dispositions législatives

18. Comme cela est indiqué ci-dessus (par. 14), les textes existants de la CNUDCI relatifs aux transactions électroniques constituent une base pour les travaux futurs. Allant au-delà de ces textes existants, la proposition recense les questions juridiques qui pourraient encadrer les travaux futurs et avance des dispositions qui pourraient servir de point de départ pour traiter ces questions. La présente section développe la proposition en recensant les questions prioritaires qui pourraient encadrer les travaux futurs et en précisant les dispositions qui pourraient servir de point de départ pour traiter ces questions. En résumé, ces dispositions sont les suivantes :

<i>Dispositions proposées</i>	<i>Référence dans la présente section</i>
Reconnaissance juridique des contrats exécutés (et pas seulement formés) à l'aide de systèmes automatisés	Paragraphe 25
Attribution et considérations relatives à l'état d'esprit	Paragraphe 32
Divulgaration précontractuelle d'informations sur l'utilisation de systèmes automatisés	Paragraphe 35
Accès aux données établissant les termes du contrat	Paragraphe 36
Responsabilité pour les erreurs de traitement de données	Paragraphe 38
Recours, opposabilité de l'exécution du contrat et résiliation du contrat	Paragraphe 39
Reconnaissance juridique des contrats (en partie) sous forme de code informatique	Paragraphe 40
Inclusion d'informations dynamiques dans les termes d'un contrat	Paragraphe 40
Identification des composants d'un système automatisé	Paragraphe 40

Le Groupe de travail souhaitera peut-être structurer son débat autour des questions abordées dans ces dispositions. La présente section recense certaines questions supplémentaires qui ne l'ont pas été dans la proposition et pour lesquelles aucune disposition n'a été formulée.

19. Conformément à l'approche adoptée dans les textes existants de la CNUDCI, les travaux futurs ne porteraient pas tant sur la question de savoir *si* le droit existant s'applique, mais plutôt sur *la manière* dont il s'applique. D'autres travaux préparatoires confirment qu'il est possible que dans plusieurs pays, certaines des questions recensées dans la proposition, notamment celles qui concernent la reconnaissance juridique des contrats formés à l'aide de systèmes automatisés, soient déjà traitées en appliquant les principes juridiques existants. Cependant, même dans ces pays, l'utilisation de systèmes automatisés présente des difficultés pour ce qui est d'appliquer les exigences légales existantes et d'adapter les principes juridiques existants, ce pour quoi ils bénéficieraient d'orientations législatives. En outre, le fait de clarifier la manière dont le droit existant s'applique aux contrats automatisés pourrait, dans certains pays, empêcher l'adoption de lois sectorielles et technologiques spécifiques, ce qui pourrait entraver le commerce international.

20. Tandis que la proposition conçoit les systèmes d'intelligence artificielle comme un type de système automatisé (comme cela est expliqué au paragraphe 9 ci-dessus), elle concède que les caractéristiques distinctives de ces systèmes pourraient justifier un traitement différencié sous la forme de dispositions modifiées ou supplémentaires (A/CN.9/1065, par. 45 à 47). D'autres travaux préparatoires confirment une divergence de vues sur cette question, du moins en ce qui concerne les systèmes d'intelligence artificielle qui sont programmés pour fonctionner à l'aide de techniques d'apprentissage automatique, et donc pas de manière « déterministe ».

a) D'un côté, bien qu'ils puissent être plus complexes et plus performants, les systèmes d'intelligence artificielle ne doivent pas être traités différemment des autres systèmes automatisés aux fins du droit des contrats. Tous sont des programmes informatiques qui restent sous le contrôle d'opérateurs humains. Il est fait référence à l'utilisation qui est faite actuellement de systèmes d'intelligence artificielle pour appuyer l'activité commerciale quotidienne et à l'« effet intelligence artificielle », selon lequel des systèmes complexes (par exemple, des systèmes programmés pour exécuter une variété de tâches non définies selon des objectifs prédéfinis)¹⁵ ne sont plus considérés comme « intelligents » dès qu'ils sont déployés.

b) D'un autre côté, les systèmes d'intelligence artificielle qui utilisent des techniques d'apprentissage automatique diffèrent des systèmes automatisés sur le plan juridique. Dans cette optique, il faut, pour déterminer comment les exigences légales sont appliquées, prendre en compte les complexités et les capacités des systèmes d'intelligence artificielle.

c) D'un autre côté encore, les systèmes d'intelligence artificielle qui utilisent des techniques d'apprentissage automatique représentent un changement fondamental dans l'établissement de contrats. Dans cette optique, il pourrait falloir créer, pour les contrats d'intelligence artificielle, un cadre juridique entièrement nouveau, distinct de celui qui s'applique aux contrats « traditionnels » et automatisés.

21. En supposant que les travaux futurs partent du principe que les systèmes d'intelligence artificielle sont un type de système automatisé, il semblerait prudent que les dispositions d'un futur texte législatif soient élaborées en tenant compte de l'éventail des techniques utilisées, ainsi que du rythme auquel la technologie de l'intelligence artificielle évolue. Même si l'on admet que les caractéristiques distinctives des systèmes d'intelligence artificielle sont juridiquement significatives, il est concevable que l'on puisse élaborer les dispositions d'un futur texte législatif de manière à prendre en compte ces caractéristiques sans qu'un traitement différencié soit nécessaire. Si, toutefois, les travaux futurs se poursuivaient en partant du principe que ces caractéristiques justifient un traitement différencié des systèmes d'intelligence artificielle, il faudrait produire une définition claire et pratique du terme « système d'intelligence artificielle », et il semblerait logique de faire précéder

¹⁵ Cet exemple est adapté de la définition des « systèmes d'intelligence artificielle » qui figure dans la recommandation sur l'intelligence artificielle adoptée par le Conseil de l'OCDE en 2019, document C/MIN(2019)3/FINAL.

l'élaboration de toute disposition modifiée ou supplémentaire concernant ces systèmes d'un débat préliminaire sur cette définition. À cet égard, la proposition pose la question de savoir si les contours généraux des systèmes d'intelligence artificielle qui ont été définis dans de récentes initiatives internationales et régionales constituent une base suffisante pour un texte législatif futur qui soit également à l'épreuve du temps. D'autres travaux préparatoires donnent à penser qu'il faudrait affiner la définition du terme « système d'intelligence artificielle ».

1. Reconnaissance juridique des contrats automatisés

22. La proposition avance qu'un futur texte législatif pourrait, pour tenir compte des contrats automatisés, développer d'autres dispositions des textes existants de la CNUDCI, avec notamment :

a) Une disposition sur la manière dont les systèmes automatisés pourraient être utilisés pour satisfaire aux exigences légales applicables en matière de formation des contrats [A/CN.9/1065, par. 26 a)] ;

b) Une disposition sur l'erreur [A/CN.9/1065, par. 26 c)] ;

c) Une disposition sur la reconnaissance juridique de l'exécution de contrats au moyen de systèmes automatisés [A/CN.9/1065, par. 26 b)].

23. En ce qui concerne le point a), d'autres travaux préparatoires réaffirment la préoccupation exprimée dans la proposition selon laquelle l'établissement de conditions de validité des contrats (par exemple, en reformulant l'article 12 de la CCE en termes positifs) pourrait conduire à un double régime contraire au principe de non-discrimination. Il en ressort qu'il pourrait être préférable de se concentrer non pas sur les exigences applicables à la formation des contrats, mais sur la façon dont les systèmes automatisés pourraient être utilisés pour satisfaire à ces exigences dans le cadre du droit existant. Étant donné que ces exigences concernent principalement les actions et l'état d'esprit des parties, l'accent serait donc mis sur la manière dont le résultat d'un système automatisé censé constituer une action dans la formation du contrat pourrait être attribué à une partie (c'est-à-dire l'« attribution »), et sur celle dont un état d'esprit en rapport avec la formation d'un contrat (par exemple, l'intention ou la connaissance) pourrait être formé. Le Groupe de travail souhaitera donc peut-être axer sa discussion sur l'attribution et les questions relatives à l'état d'esprit (voir par. 26 ci-dessous).

24. En ce qui concerne le point b), la même approche pourrait également être appliquée à l'erreur et à tout autre facteur viciant la formation d'un contrat valide en vertu du droit existant. D'autres travaux préparatoires renforcent également la nécessité de distinguer l'« erreur », en tant que facteur viciant, des erreurs qui se produisent dans les données traitées par un système automatisé, y compris les saisies erronées provenant de sources de données externes, les dysfonctionnements du système et les interférences de tiers (appelées, dans le présent document, « erreurs de traitement des données »). Tandis que la question de l'erreur a appelé l'attention suite à la décision prise par la Cour d'appel de Singapour dans l'arrêt qu'elle a rendu en 2020 dans l'affaire *Quoine Pte. Ltd. c. B2B2 Ltd.* (« *Quoine* »), qui est examinée dans la proposition, d'autres travaux préparatoires donnent à penser que les erreurs de traitement des données pourraient soulever des questions plus pressantes. En conséquence, le Groupe de travail souhaitera peut-être axer sa discussion sur la portée juridique des questions relatives au traitement des données (voir par. 38 ci-dessous).

25. En ce qui concerne le point c), il ressort d'autres travaux préparatoires qu'il existe des avis différents. D'un côté, l'utilisation de systèmes automatisés pour l'exécution d'un contrat est une question qui relève entièrement des parties, de sorte que sa légalité est déterminée uniquement par référence aux termes du contrat lui-même, conformément au principe de la liberté contractuelle. D'un autre, une disposition reconnaissant l'utilisation de systèmes automatisés pour l'exécution un contrat serait utile compte tenu, en particulier, de l'accent mis par les commentaires sur l'utilisation de « contrats intelligents » pour l'exécution de contrats et la

promulgation de lois d'habilitation spécifiques dans certains pays¹⁶. En conséquence, le Groupe de travail souhaitera peut-être envisager d'étendre la disposition relative à la reconnaissance juridique des contrats formés à l'aide de systèmes automatisés [mentionnée au paragraphe 14 b) ci-dessus] pour couvrir l'exécution des contrats.

Le Groupe de travail souhaitera peut-être débattre de l'approche de la reconnaissance juridique suggérée ci-dessus.

2. Attribution et considérations relatives à l'état d'esprit

26. Suite aux observations ci-dessus (par. 7), le résultat d'un système automatisé pourrait être considéré comme constituant une action en relation avec la formation et l'exécution d'un contrat en vertu du droit applicable. L'approche suivie dans les textes existants de la CNUDCI repose sur l'idée selon laquelle les systèmes automatisés sont de simples outils dépourvus de volonté autonome et de personnalité morale. L'attribution du résultat d'un système automatisé à une personne devient donc d'une importance cruciale dans l'établissement d'un cadre juridique pour les contrats automatisés. Il en va de même pour la détermination de l'état d'esprit d'une personne en rapport avec ce résultat (c'est-à-dire ce que la personne « savait », « croyait » ou « avait l'intention de faire ») lorsque la loi exige que soit formé un état d'esprit particulier.

27. La proposition donne à penser qu'un futur instrument pourrait inclure des dispositions sur l'attribution et les questions relatives à l'état d'esprit. D'autres travaux préparatoires font ressortir l'importance de ces questions et réaffirment leur pertinence non seulement pour la formation des contrats, mais aussi pour leur exécution et les autres étapes de leur cycle de vie. Ils appuient généralement le fait que ces questions soient analysées dans la proposition, y compris la nécessité de séparer l'« attribution » (c'est-à-dire qui a généré ou envoyé le message de données) de la « responsabilité » (qui supporte les conséquences juridiques découlant de ce message)¹⁷. Il s'y ajoute que la détermination de l'état d'esprit ne se limite pas à satisfaire à l'exigence d'un accord entre les parties, mais pourrait également être utile pour satisfaire aux exigences de « caractère raisonnable » et de « bonne foi », ainsi que pour appliquer les règles du droit existant relatives à l'interprétation des contrats et à l'implication des termes.

28. La proposition identifie deux approches possibles de l'attribution : l'une se concentre sur la programmation du système automatisé ; l'autre porte sur son fonctionnement (A/CN.9/1065, par. 31). Il ressort d'autres travaux préparatoires que le fait de se concentrer sur le fonctionnement du système reflète mieux la manière dont les systèmes automatisés sont déployés dans la pratique, ce qui peut n'être lié que de loin à la programmation du système.

29. D'autres travaux préparatoires menés par le secrétariat réaffirment également qu'il ne faut pas nécessairement qu'un cadre juridique pour les contrats automatisés exige que chaque résultat d'un système automatisé utilisé dans le cadre d'un contrat soit attribué à une personne (que ce soit une partie ou un tiers). Le principe de non-discrimination n'exige rien de moins, les cadres juridiques existants n'exigeant pas d'attribuer chaque événement lié à la négociation, à la formation et à l'exécution d'un contrat traditionnel. En outre, pour renforcer la distinction entre « attribution » et « responsabilité », les travaux futurs pourraient préciser que l'attribution du résultat d'un système automatisé ne devrait pas être refusée au motif que la personne n'avait pas l'intention de le produire ou n'avait pas connaissance de ses circonstances, ou que le résultat était le produit d'une erreur de traitement des données.

¹⁶ Par exemple, la loi fédérale n° 34-FZ du 18 mars 2019 portant modification des parties 1, 2 et de l'article 1124 de la partie 3 du Code civil de la Fédération de Russie.

¹⁷ Voir A/CN.9/1065, par. 33.

30. En ce qui concerne les systèmes de registre distribué, il a été noté que des difficultés pouvaient survenir dans l'attribution de « transactions » enregistrées dans un registre (et, éventuellement, d'événements « hors registre » déclenchés par ces « transactions ») suite à l'exécution automatisée d'un programme déployé sur un système de registre distribué, notamment en association avec des « organisations autonomes décentralisées »¹⁸. Toutefois, il semblerait que ces difficultés concernent avant tout l'identification des personnes (auxquelles la « transaction » peut être attribuée) ainsi que l'administration et le fonctionnement des systèmes de registre distribué. Outre les dispositions énumérées ci-dessus (par. 14), un futur texte législatif pourrait renvoyer à l'éventuelle loi type sur l'utilisation et la reconnaissance internationale de la gestion de l'identité et des services de confiance que le Groupe de travail prépare actuellement, ou en intégrer des dispositions¹⁹.

31. En ce qui concerne les questions relatives à l'état d'esprit, la proposition présente deux approches alternatives basées sur les arguments présentés dans *Quoine* : l'une basée sur l'état d'esprit de la personne qui a programmé le système (ou plutôt de la personne qui a exploité le système, conformément au raisonnement du paragraphe 28 ci-dessus) ; l'autre fondée sur l'état d'esprit que la personne aurait eu si elle avait eu connaissance des circonstances qui entouraient la transaction (A/CN.9/1065, par. 35). Toutefois, il pourrait être préférable de décrire ces approches comme étant complémentaires, la loi pouvant exiger que l'état d'esprit d'une personne soit déterminé de manière subjective (par exemple, ce que la personne sait ou entend faire réellement) ou objective (par exemple, ce que la personne sait ou entend faire apparemment). D'autres travaux préparatoires donnent à penser qu'il serait nécessaire de disposer d'un futur instrument pour répondre à ces différentes exigences. Renvoyer à la personne qui exploitait le système au moment où celui-ci a été mis en service tel que programmé semblerait approprié pour satisfaire à l'exigence de déterminer l'état d'esprit d'une personne de manière subjective, tandis que renvoyer aux circonstances du résultat du système pourrait être un point de départ approprié pour satisfaire à celle de déterminer quel aurait dû être l'état d'esprit d'une personne.

32. Les dispositions d'un futur texte législatif sur l'attribution et les questions relatives à l'état d'esprit pourraient ainsi se fonder sur les éléments suivants :

a) Une disposition stipulant que, lorsque la loi exige qu'une personne agisse en rapport avec un contrat, cette exigence est satisfaite par le résultat d'un système automatisé si ce système est exploité par la personne ou en son nom ;

b) Une disposition stipulant qu'une personne ne peut pas refuser l'attribution du résultat d'un système automatisé au seul motif qu'elle ne l'a pas voulu ou n'en connaissait pas les circonstances, ou que le résultat est le produit d'une erreur de traitement des données ;

c) Une disposition stipulant que, lorsque la loi exige que l'état d'esprit (réel) d'une personne soit associé à une action ou à un état de fait, cette exigence est satisfaite en ce qui concerne le résultat d'un système automatisé si l'état d'esprit est formé au moment où la personne met le système automatisé en service tel que programmé ;

d) Une disposition stipulant que, lorsque la loi exige que l'état d'esprit (apparent) d'une personne soit déterminé par référence à une action ou à un état de

¹⁸ Les événements « hors registre » se produisent hors d'un système de registre distribué et s'interfacent avec le registre par le biais d'un service ou d'une application logicielle communément appelé « oracle ». Dans le contexte des systèmes de registre distribué, le terme « transaction » est parfois utilisé pour désigner toute action qui se traduit par la soumission de nouvelles données au mécanisme de consensus en vue de leur enregistrement dans le registre, ce qui peut ne pas avoir de lien avec une activité commerciale ou ne pas correspondre au concept de transaction défini par le droit applicable.

¹⁹ Voir le point 3 de l'ordre du jour provisoire (A/CN.9/WG.IV/WP.172).

fait, cette exigence est satisfaite en ce qui concerne le résultat d'un système automatisé par référence aux circonstances de ce résultat.

Il pourrait être proposé des indications quant à la manière de déterminer ces circonstances, ce qui pourrait également aider à appliquer les exigences de « caractère raisonnable » et de « bonne foi ».

33. Étant donné la complexité des questions relatives à l'état d'esprit, ainsi que la diversité des circonstances dans lesquelles l'état d'esprit des parties est susceptible d'entrer en jeu, on pourrait progressivement examiner, lors des travaux futurs, les domaines du droit qui requièrent une enquête sur l'état d'esprit des parties.

3. Divulgence précontractuelle d'informations

34. La proposition recense des problèmes concernant la divulgation précontractuelle d'informations sur l'utilisation du système et l'accès aux données identifiant les termes du contrat (A/CN.9/1065, par. 29). D'autres travaux préparatoires viennent généralement étayer l'analyse qui est faite de ces questions dans la proposition. Il est également préconisé de traiter ces questions séparément et réaffirmé l'importance relative de l'accès aux données (quelle que soit la manière dont elles sont rendues accessibles) pour ce qui est d'établir un cadre juridique pour les contrats automatisés. L'accès aux données est abordé ci-dessous (par. 36).

35. Comme indiqué dans la proposition, toute disposition relative aux informations précontractuelles devra ménager un équilibre entre les intérêts de la transparence et les droits des parties à préserver le secret des informations relatives au fonctionnement du système. Entre autres choses, la balance pourrait pencher en faveur d'une divulgation pour les systèmes d'intelligence artificielle si un futur texte législatif devait leur appliquer un régime juridique différent (comme le laisse présager le paragraphe 20 ci-dessus). Lors de l'élaboration d'une telle disposition, il faudrait tenir compte des scénarios dans lesquels la personne qui exploite le système pourrait n'avoir qu'un accès limité aux informations relatives à l'utilisation d'un système programmé par un vendeur tiers, ainsi que de ceux dans lesquels les informations pourraient déjà être glanées à partir des circonstances sans être divulguées par l'exploitant. Cette disposition pourrait préciser qu'elle est sans préjudice des obligations qui existent par ailleurs quant à la transparence et à l'explicabilité des systèmes d'intelligence artificielle (par exemple, des règlements qui découlent de normes relatives à l'utilisation éthique et à la gouvernance de l'intelligence artificielle élaborées dans d'autres instances).

4. Traçabilité des actions liées à la formation et à l'exécution

36. Comme indiqué dans la proposition, une disposition relative à l'accès aux données qui établissent les termes du contrat pourrait être élaborée sur la base de l'article 9-2 de la CCE, et obliger ainsi la partie qui exploite le système automatisé à mettre ces termes à la disposition des contreparties sous une forme « accessible » (c'est-à-dire lisible et interprétable) de manière à être « utilisable » (par les humains et les machines) pour une consultation ultérieure. Elle pourrait aller jusqu'à exiger la conservation des termes aux fins de leur récupération ultérieure par les autres parties. La proposition explique que lors des négociations relatives à la CCE, il a été reconnu qu'il existait des risques particuliers liés à la disponibilité des termes lors de la conclusion de contrats en ligne²⁰, et noté qu'une obligation de divulgation de ces termes pourrait accroître la sécurité juridique, la transparence et la prévisibilité des opérations électroniques internationales. Cette question est de première importance pour les contrats conclus sur des plateformes en ligne, bien que dans ce contexte, l'exploitant de la plateforme soit peut-être mieux à même de satisfaire à l'exigence d'information, même s'il n'est pas partie au contrat.

²⁰ Note explicative relative à la CCE (note de bas de page 9 ci-dessus), par. 220.

37. Cette disposition pourrait être élargie pour couvrir les données relatives aux actions entreprises par le système automatisé en exécution des termes du contrat. Elle donnerait alors effet au principe de la traçabilité des systèmes d'intelligence artificielle et pourrait aider à appliquer les dispositions relatives à la responsabilité et aux voies de recours (examinées aux paragraphes 38 et 39 ci-dessous). Elle pourrait également préciser qu'elle est sans préjudice des obligations qui existent par ailleurs quant à la traçabilité des systèmes d'intelligence artificielle.

5. Responsabilité et recours

38. La proposition recense les questions liées à la responsabilité pour des pertes découlant du fonctionnement (ou du dysfonctionnement) du système automatisé (A/CN.9/1065, par. 39 à 41), ainsi que celles liées aux recours en cas d'inexécution du contrat (A/CN.9/1065, par. 43). D'autres travaux préparatoires viennent généralement étayer l'analyse qui est faite de ces questions dans la proposition. S'ils soulèvent des questions sur la possibilité de traiter la responsabilité, qu'elle soit contractuelle ou non, ils réaffirment également que les erreurs de traitement des données présentent des difficultés pour l'application des règles de responsabilité en vertu du droit existant. En conséquence, les dispositions d'un futur texte législatif relatives à la responsabilité pourraient se concentrer sur la signification juridique des erreurs de traitement des données et, à cet égard, s'inspirer de la suggestion faite par la CNUDCI dans le cadre de travaux législatifs antérieurs d'élaborer une disposition qui exonérerait une partie exploitant un système automatisé des conséquences juridiques découlant d'un résultat généré par une erreur de traitement des données qui ne pouvait pas être raisonnablement anticipée par la personne qui a programmé le système, ou lorsque l'erreur était indépendante de la volonté de cette partie. Comme indiqué dans la proposition (A/CN.9/1065, par. 40), la fiabilité du système et la conformité aux normes harmonisées sur les modalités d'utilisation et de gouvernance éthiques de l'intelligence artificielle pourraient être pertinentes pour déclencher cette disposition.

39. D'autres travaux préparatoires font également valoir la nécessité de clarifier l'utilisation du terme « recours », qui pourrait être distinguée a) du fonctionnement d'un système automatisé intégré de règlement des différends, b) de l'exécution automatisée de clauses contractuelles déclenchées par un événement de défaut prescrit, ou c) de l'exercice d'autres droits en cas de défaut (par exemple, de résiliation). Bien qu'il ne soit pas proposé d'inclure l'utilisation de systèmes automatisés de règlement des différends dans le débat²¹, il ressort d'autres travaux préparatoires que l'exécution et l'exercice automatisés de droits devraient également être envisagés. En conséquence, un futur texte législatif pourrait traiter non seulement de la manière dont des recours particuliers (par exemple, l'exécution spécifique et la restitution) pourraient être appliqués dans le cas de contrats exécutés à l'aide de systèmes automatisés, mais aussi de celle dont les lois existantes relatives à des questions telles que le caractère obligatoire de l'exécution du contrat et la résiliation pourraient être appliquées ou adaptées dans le contexte d'une exécution automatisée. Comme noté plus haut [par. 32 d)], les travaux futurs pourraient donner des indications sur les facteurs à prendre en compte pour l'application des exigences de « caractère raisonnable » et de « bonne foi », ainsi que la vérification des circonstances entourant l'exécution.

²¹ Comme indiqué dans l'ordre du jour provisoire, les sujets liés au règlement des différends dans l'économie numérique feront l'objet d'un colloque à la soixante-quinzième session du Groupe de travail II, qui se tiendra la semaine précédant la soixante-troisième session du Groupe de travail IV. Pour de plus amples informations sur le colloque, voir la page Web du Groupe de travail II : https://uncitral.un.org/working_groups/2/arbitration.

6. Autres dispositions générales

40. La proposition recense d'autres dispositions possibles d'un futur texte législatif qui permettrait l'utilisation de contrats automatisés, notamment :

a) Une disposition reconnaissant les contrats (partiellement) sous forme de code informatique [A/CN.9/1065, par. 27 a)], qui pourrait à son tour être appuyée par des règles relatives à l'accès aux termes du contrat (voir par. 34 ci-dessus) ;

b) Une disposition relative à l'inclusion d'informations dynamiques dans les clauses du contrat [A/CN.9/1065, par. 27 c)] ;

c) Une disposition relative à l'identification des composants d'un système automatisé (par exemple, les capteurs), qui pourrait notamment appuyer l'application de dispositions relatives à la responsabilité et aux recours.

41. D'autres travaux préparatoires confirment la pertinence des questions abordées dans ces dispositions supplémentaires, et soulignent l'importance que revêtent les travaux que mène le Groupe de travail sur la gestion de l'identité et les services de confiance pour l'identification de l'objet. Ils soulignent également que l'utilisation d'informations dynamiques soulève des questions différentes dans le contexte des contrats automatisés (par exemple, en ce qui concerne les exigences légales relatives à l'incorporation et à la sécurité juridique des clauses) et dans celui de l'article 6 de la Loi type de la CNUDCI sur les documents transférables électroniques (par exemple, en ce qui concerne les exigences légales relatives au contenu des documents et instruments transférables).

42. Une autre question qui n'est pas spécifiquement abordée dans la proposition, mais qui a été soulevée dans des travaux exploratoires antérieurs du secrétariat²², est celle de l'interprétation de clauses contractuelles qui sont mémorisées dans un code informatique, en particulier si les règles d'interprétation en vertu du droit existant présupposent des contrats écrits par des humains en langage naturel. Les travaux futurs pourraient fournir des indications sur la manière dont ces règles pourraient être adaptées ou appliquées. Une autre question connexe soulevée est celle de l'implication des termes dans les contrats automatisés, qui semblerait faire intervenir des questions relatives à l'état d'esprit, en particulier si le droit existant exige de déterminer ce qui est « raisonnable » ou ce qu'exige la « bonne foi ». Comme indiqué ci-dessus (par. 39), les travaux futurs pourraient donner des indications sur les facteurs à prendre en compte pour appliquer ces exigences. Par ailleurs, si des travaux exploratoires antérieurs du secrétariat ont permis de recenser d'éventuelles questions relatives à la traduction de ces concepts « soft » en code informatique aux fins de l'exécution automatisée de contrats²³, d'autres travaux préparatoires ne les ont pas soulevées.

²² A/CN.9/1012/Add.1, par. 31.

²³ Ibid., par. 32.