

RESEARCH OUTPUTS / RÉSULTATS DE RECHERCHE

Le robot face à son juge

Poullet, Yves

Published in:

Quand le transhumanisme interroge

Publication date:

2021

Document Version

le PDF de l'éditeur

[Link to publication](#)

Citation for pulished version (HARVARD):

Poullet, Y 2021, Le robot face à son juge: quelques questions essentiellement de droit civil . dans *Quand le transhumanisme interroge*. Presses universitaires de Namur, Namur, pp. 283-301.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Le robot face à son juge : de quelques questions essentiellement de droit civil

Yves Poulet

1. **Réflexions préalables** – Le but de cette contribution est d'esquisser quelques réflexions juridiques suscitées par l'action des robots. Elles se limiteront à l'énoncé de principes de base, renvoyant pour le surplus à des ouvrages bien plus complets et sans doute, pour le lecteur non juriste, plus ésotériques. On se contentera d'une définition simple du robot, définition large espérant couvrir les nombreuses applications de la robotique. Richard et Smart proposent la définition suivante : « *A Robot is a constructed system that displays both physical and mental agency, but is not alive in the biological sense* »¹. Calo souligne les qualités principales du robot autour de trois caractéristiques bien humaines : « *sense, think, act* » : « *A robot can sense its environment, a robot has a capacity to process the information it senses, and a robot is organized to act directly upon its environment* »². On ajoute que, pour ce faire, le robot utilise les ressources de l'intelligence artificielle (en abrégé et dans la suite du texte : IA), qu'elle soit supervisée ou non, profonde (*deep*) ou non³. Nombre de questions juridiques et éthiques posées par le robot sont donc communes à celles de l'Intelligence artificielle. En particulier, le robot en tant que fondé sur des systèmes d'IA se caractérise par le fait que, même s'il se fonde sur un programme de base plus ou moins maîtrisé, il se nourrit et évolue en fonction des faits et événements qu'il rencontre. Bref, il existe une différence entre le fonctionnement de la plupart des robots en tant que fondés sur l'IA et les systèmes traditionnels dits systèmes experts. Dans le second cas, le concepteur maîtrise les algorithmes qu'il a lui-même développés selon une logique causaliste ; dans le premier cas, celui de l'IA, le système se nourrit de sa confrontation avec les données collectées et développe ainsi ses propres algorithmes sur la base des corrélations aléatoires qu'il teste. L'algorithme de l'IA, qui fait intervenir différents niveaux de

¹ N.M. RICHARDS et W.D. SMART, « How Should the Law Think about Robots? », version provisoire disponible à l'adresse : <http://ssrn.com/abstract=2263363> (consulté le 15 août 2019).

² R. CALO, M. FROMKIN et I. KERR, *Robot Law*, Cheltenham, Elgar, 2016.

³ Sur ces distinctions, lire en particulier l'article très abordable pour un non-initié de G. FRENAY, « Démystifier le *Machine Learning* », Actes du colloque « Big Data : quels risques et opportunités pour les entreprises ? », *R.D.T.I.*, 2018, n° 70, pp. 5 et s.

réseaux de neurones, devient, à l'occasion de ces corrélations, une *black box* pour son utilisateur, voire pour son concepteur.

2. De la multiplication des applications aux limites de l'exposé – Notre société voit se multiplier les applications de la robotique. Entrés dans les systèmes de production des usines, ils interviennent désormais également dans les relations des entreprises avec leur clientèle via des *chatbox*. Les robots pénètrent nos institutions de soins (aides aux chirurgiens, robots aides-soignants qui peuvent accompagner les patients, y compris à domicile). Ils trônent via des enceintes connectées dans nos maisons au cœur de nos conversations, ils circulent sur nos routes (véhicules intelligents), dans les airs (drones) et accompagnent nos militaires sur les champs de bataille (*robotkillers*). Certains envisagent même que, dans nos palais de justice, ils remplacent efficacement et surtout avec objectivité nos juges trop humains⁴. Enfin, les administrations les utilisent, y compris pour prendre des décisions. À cette variété des applications répondent ou répondront des législations variées : droit de la guerre, droit médical, droit administratif, droit judiciaire, etc. Pour ne prendre que deux exemples : le robot soignant est un dispositif médical soumis à des réglementations propres au secteur de la santé⁵ ; la voiture intelligente nécessite une révision à tout le moins du Code de la route, mais déjà, dans certains États américains comme le Nevada, des législations particulières.

Nous ne pourrions malheureusement étudier ces diverses législations⁶ et nous nous en tiendrons à des questions juridiques transversales à tous les robots : la première (I) concernera la protection des données, le robot capte des données, les enregistre, les soumet à diverses applications et les conserve. Comment le récent Règlement de protection des données s'applique-t-il à tous ces traitements ? La deuxième (II) touche aux contrats nécessaires à la mise en exploitation de robots et à l'action dommageable des robots vis-à-vis de leurs utilisateurs, mais également vis-à-vis des tiers. Il nous importera d'analyser les acteurs, leurs relations contractuelles et la réponse du droit de la responsabilité aux événements fâcheux provoqués par les robots. Enfin, nous aborderons les questions de droit de la propriété intellectuelle (III). Le robot est inventif, avons-nous dit, c'est-à-dire capable, à partir de son programme de base et nourri de corrélations nouvelles à la suite des faits auxquels il est confronté, d'innover dans son action, mais également de produire des artefacts nouveaux : le robot musicien, romancier, journaliste, artiste existe. Ces créations nouvelles,

⁴ A. VAN DEN BRANDEN, *Les robots à l'assaut de la Justice – L'intelligence artificielle au service de la Justice*, Bruxelles, Bruylant, 2019.

⁵ Y. POULLET, « Le droit face aux développements de l'intelligence artificielle dans le domaine de la santé », *Revue Lamy droit de l'immatériel*, n° 153, 2018, pp. 40-53.

⁶ Pour un exposé complet, N. NEVEJEANS, *Traité de droit et d'éthique de la robotique*, Paris, LEH éditions, 2017, et le rapport présenté au Parlement européen, le 27 janvier 2017.

qui pourra en revendiquer la paternité et, plus concrètement, les bénéfiques attachés à leur exploitation ? Nous examinerons successivement ces trois questions.

3. Quelques questions de droits constitutionnel et administratif non abordées – D'autres interrogations eussent été intéressantes. Ainsi, l'utilisation par les pouvoirs publics de robots, capables de répondre aux réponses des citoyens, de relever les personnes suspectes de fraude sociale ou fiscale ou de décider de manière automatique de l'octroi d'avantages légaux est à la source de questions de droits constitutionnel ou administratif nombreuses. On relèvera trois questions parmi bien d'autres. Le citoyen a-t-il le droit à un service public « humain » et ainsi refuser le service offert par *chatbox* ? L'inégalité d'accès aux services publics robotisés du fait du manque de confiance du citoyen ou de la convivialité des services offerts est un deuxième point important, dans la mesure où toutes les études démontrent que l'utilisation de la technologie rebute nombre de personnes vulnérables financièrement et/ou socialement. Enfin, la prise de décision robotisée et automatisée par l'administration soulève la question du devoir de motivation des décisions administratives et bien évidemment de transparence des algorithmes qui ont servi de base à la décision. L'obligation de soumettre les robots ou systèmes d'intelligence artificielle d'aide à la décision, voire de prise de décision, à des tests et audits afin d'éviter tout biais et de rendre transparents les critères et leurs poids dans la décision administrative est évoquée par nombre de documents et recommandations récents en matière d'éthique d'utilisation de l'IA⁷.

1. La protection des données à caractère personnel

4. Les concepts de la protection des données – Le robot traite des données à caractère personnel, c'est indéniable. Il est donc soumis en particulier aux lois de protection des données. L'affirmation ne souffre pas de controverse et le RGPD, dès lors, s'applique, dira-t-on. L'examen de son

⁷ Voir not., sur cette problématique, les rapports récents : European Group on Ethics (EGE), *Statement on Artificial Intelligence, Robotics and "Autonomous" Systems*, European Group on Ethics in Science and New Technologies, Brussels, European Commission, 2018, https://ec.europa.eu/research/egp/pdf/egp_ai_statement_2018.pdf (consulté le 13 juin 2019) ; Comité consultatif national d'éthique (CCNE), *Rapport de synthèse*, États généraux de la bioéthique, juin 2018, <https://etatsgenerauxdelabioethique.fr/media/default/0001/013928888b8655c9c41fac63a51385185d5860c8.pdf> (consulté le 8 juillet 2019) ; Commission nationale Informatique et Libertés (CNIL), *How Can Humans Keep the Upper Hand? The Ethical Matters Raised by Algorithms and Artificial Intelligence*, Rapport sur le débat public tenu par la CNIL, 2017, https://www.cnil.fr/sites/default/files/atoms/files/cnil_rapport_ai_gb_web.pdf (consulté le 18 juin 2019).

application recèle cependant nombre de difficultés dont nous nous contenterons d'en épingle certaines⁸.

Les premières difficultés concernent l'application des concepts de base : qui est responsable du traitement ? Qui est ou qui sont les personnes concernées ? Le responsable est « celui qui détermine les finalités et les moyens du traitement ». En matière de robots, en fonction des applications, l'identification du responsable amènera à désigner un acteur différent, suivant que l'on met en avant la détermination des finalités ou le choix des moyens. Nul doute qu'il s'agira de privilégier au cas par cas tel ou tel critère, suivant l'importance accordée à chacun de ces éléments et leur maîtrise par les acteurs. Ainsi, la possession d'un drone à titre privé pour assurer la sécurité de mon parc immobilier ou pour mes loisirs renverra vraisemblablement à ma responsabilité en tant qu'utilisateur même si je ne définis pas à proprement parler les moyens de cette surveillance. En revanche, peut-on affirmer que les traitements opérés par la voiture intelligente ou par mon robot aide-soignant sont sous ma responsabilité alors même que les données enregistrées et le fonctionnement des algorithmes d'utilisation des données recueillies sont sous le contrôle du constructeur ? L'utilisation de programmes IA spécifiques, par exemple en matière de robots chirurgiens, entraînés par des concepteurs eux-mêmes du monde médical, par d'autres chirurgiens, qui nourrissent eux-mêmes avec leurs propres données et dans un certain sens « customisent » le programme initial, soulève la question du partage de responsabilités et invite à parler de « responsables conjoints » (art. 26 RGPD).

La notion de personne concernée n'est pas plus évidente : ainsi devra-t-on considérer, dans le cas d'un robot soignant à domicile ou d'une voiture intelligente, que non seulement la personne bénéficiaire du robot aide-soignant ou le conducteur de la voiture sont personnes concernées, mais également ceux qui viennent au chevet du patient ou, second exemple, les piétons découverts par les capteurs présents dans la voiture intelligente ? On conçoit que demander et informer ces personnes tierces ne sera pas chose aisée.

Enfin, le RGPD s'adresse aux seules données à caractère personnel et limite le champ d'application (par exemple, l'obligation d'information) à ces seules données. Or la plupart des robots travaillent tant sur des données à caractère personnel que sur des données anonymes (p. ex., pour une voiture intelligente, l'état de la route, la signalisation routière). Dans la mesure où ces données sont corrélées avec des données à caractère personnel, faut-il les distinguer ? La notion de données sensibles pour

⁸ A. DELFORGE et L. GERARD, « Notre vie privée est-elle mise en danger par les robots ? », in H. JACQUEMIN et J. DE STREEL (dir.), *L'Intelligence artificielle et le droit*, Cahier du CRIDS, n° 41, Bruxelles, Larcier, 2017.

lesquelles le RGPD prévoit une protection supplémentaire pose également des difficultés : faut-il tenir compte de la donnée collectée en soi ou du résultat du traitement opéré par le robot ? Ainsi, dans le cadre d'un robot médical aide-soignant à domicile, les prises de vue enregistrées par le robot des lieux de vie du patient ne sont pas en soi des données médicales, mais ne peut-on considérer, sur la base d'une vue holistique du traitement qu'elles le deviennent par la finalité même du robot ?

5. **Les principes de base** – Le RGPD énonce toute une série de principes applicables à tout traitement : loyauté, sécurité, minimisation des données traitées, finalités déterminées et explicites (art. 5), et énumère de manière restrictive les causes de licéité des traitements (art. 6). À nouveau, l'application de ces principes donne lieu à des difficultés d'interprétation, voire d'application du RGPD, à certains traitements liés aux robots.

Le principe de minimisation (art. 5 RGPD), à savoir ne traiter les seules données nécessaires à l'accomplissement de la finalité spécifique poursuivie, soulève d'emblée une difficulté majeure. L'essence même du robot et, de manière générale, des systèmes d'IA est de collecter le maximum de données de manière à les croiser et, par ces croisements, de déterminer les corrélations statistiquement utiles. En d'autres termes, nombre de données collectées par le robot s'avéreront inutiles. Faut-il pour autant déclarer illicites tous ces systèmes IA fondés sur des corrélations aléatoires et non prévisibles *a priori* ? Exigera-t-on que, pour chaque type de donnée, une « vraisemblance » de proportionnalité soit démontrée ?

L'exigence de définition *a priori* des finalités d'utilisation (art. 5 RGPD) se heurte à l'intérêt de la révélation par les corrélations de la possibilité de poursuivre de nouvelles finalités : on peut imaginer ainsi que le robot chirurgien, au départ conçu pour la simple aide à l'opération chirurgicale, puisse, par les informations reçues, aviser le chirurgien de certains résultats de l'analyse en temps réel des données collectées et des échantillons prélevés, résultats qui autoriseront la recherche médicale, mais également déclencheront, le cas échéant, d'autres opérations ou d'autres soins en cascade. Sans doute pourra-t-on estimer que ces finalités sont compatibles, mais, dans d'autres cas, par exemple, un robot *chabot*, dont la finalité est de répondre aux questions de la personne concernée, mais qui pourrait être utilisé également aux fins de profilage de l'interlocuteur à des fins publicitaires.

La loyauté s'entend d'une information des personnes concernées sur toute une série de caractéristiques du traitement. Outre que cette information s'avère difficile vis-à-vis de tiers dont les données sont incidemment collectées et que les types de données collectées peuvent être nombreux (voir, par exemple, en cas de voiture intelligente), on souligne que la présence de certains de ces robots dans notre environnement (par exemple,

en cas d'enceintes connectées) devient banale et nous amène à oublier qu'ils sont des collecteurs de données. Dans le même sens, on épingle le fait que des robots humanoïdes (ainsi, le fameux robot Sophia, *chabot*, auquel les autorités saoudiennes ont donné la qualité de citoyenne de l'État arabe) nous font oublier qu'ils sont robots et que, situés « à l'autre bout du fil », nous ignorons parfois que nous conversons avec des robots. Conformément aux principes de loyauté, des textes récents ont affirmé l'obligation de révéler leur qualité de robot et la nécessité, en présence d'un robot, de pouvoir toujours distinguer au premier coup d'œil sa qualité de robot. Enfin, l'information doit porter, en cas de système numérique prenant des décisions, sur la « logique suivie ». Sans développer cette exigence, notons qu'elle réclamerait une transparence des algorithmes utilisés par le robot, ce qui, pour les systèmes d'IA de « *deep learning* », constitue une exigence difficile à remplir.

La question de la sécurité, autre principe général valable pour tout traitement suivant l'article 5, est cruciale, appliquée au fonctionnement des robots ou, du moins, pour certaines applications robotiques. Que penser d'une voiture intelligente ou d'un robot chirurgical dont l'algorithme aurait été modifié par un *hacker* et qui causerait ainsi la mort de nombre de personnes ? Les dispositions relatives à la sécurité des traitements et plus largement aux systèmes d'information qui permettent le fonctionnement de ces robots (par exemple, *quid* si les données sont envoyées dans le *cloud* ou passent par le réseau auquel mon GSM est connecté) sont donc cruciales dans ces cas-là.

6. La licéité des traitements – Parmi les fondements de la licéité d'un traitement, on sait que le consentement figure en première place. Comment concevoir ce consentement et le recueil de ce consentement par le robot auprès de personnes concernées tierces, par exemple, les visiteurs de la grand-mère aidée par un robot-soignant ? Dans la mesure où bien souvent le robot est testé avant d'être mis en œuvre réellement (dans le cas d'une voiture intelligente pour tester, par exemple, la nervosité du conducteur ou pour reconnaître les traits de son visage...), comment concevoir la légitimité de ces traitements, qu'on pourrait qualifier de précontractuels, ou les fonder sur l'intérêt légitime du responsable du traitement ?

D'autres points devraient être examinés : la non-conservation des données enregistrées au-delà de l'utilisation par la personne concernée ou, en tout cas, la possibilité pour cette dernière, y compris par « testamento numérique », de pouvoir exiger l'effacement ; le droit d'accès est affirmé, mais comment l'opérer et jusqu'où doit-il s'étendre : le RGPD exige l'accès à toutes les données tant collectées que résultant du traitement. Est-ce possible ? Par ailleurs, l'accès s'opère-t-il auprès du robot, interlocuteur facilement identifiable ? Pour terminer, quelle signification

concrète du principe du « *privacy by design* », et ne faut-il pas faire peser cette obligation sur le concepteur du robot, et non sur son utilisateur, quand bien même ce dernier serait le responsable du traitement ? Ainsi, l'hôpital qui place des robots aides-soignants dans les chambres de patients à surveiller est responsable des traitements générés par ces robots, mais peut-on lui faire endosser la tâche de veiller à ce que le fonctionnement du système robotique soit conforme aux exigences du RGPD ? Il est à noter qu'une récente recommandation du Conseil de l'Europe⁹ va dans ce sens et élargit la responsabilité d'un « *privacy by design* » ou plus largement d'un « *ethics by design* », bien au-delà des seuls responsables de traitement.

2. Le robot et le droit des contrats et de la responsabilité

7. Les diverses questions à aborder – La mise au point d'un robot, l'adaptation de son fonctionnement aux particularités de celui qui décide d'utiliser pour lui-même ou ses clients (par exemple, la banque qui offre des services de *chatbot* ou de conseils en placements financiers ou en dévolution successorale) ou à ses patients, la mise à disposition de personnes du service qui, comme dans les deux cas précédents, s'appuie sur un robot ou un produit robotisé (par exemple, des enceintes connectées), toutes ces phases exigent différents acteurs, qui, entre eux, nouent différents contrats. Identifier ces acteurs et leurs rôles. Qualifier ces contrats, énoncer quelques clauses de leur contenu et envisager la responsabilité liée à ces contrats, voilà autant de points à analyser. On ajoutera que le destinataire final du produit robot ou du service rendu par le robot peut-être un simple profane, un « consommateur ». À cette première analyse s'en ajoute une seconde, plus souvent évoquée par la presse, celle de la responsabilité extracontractuelle qui peut naître d'un dommage provoqué par le fonctionnement d'un robot à son utilisateur ou possesseur, mais également à des tiers, ainsi, pour ne prendre qu'un exemple facile : le piéton écrasé par la voiture qualifiée à tort, du moins dans ce cas, de voiture intelligente. Ainsi, et la distinction est classique, nous distinguerons les questions relatives aux contrats en

⁹ Conseil de l'Europe, Comité consultatif de la Convention pour la protection des personnes à l'égard du traitement automatisé des données à caractère personnel, *Lignes directrices sur l'intelligence artificielle et la protection des données*, Strasbourg, 25 janvier 2019, T-PD(2019) 01, pp. 2 et s. Voir les recommandations reprises sous le point : Orientations à l'intention des développeurs, fabricants et prestataires de services. Même volonté exprimée par le Parlement européen dans sa résolution relative aux règles de droit civil applicables au robot : « souligne qu'un niveau élevé de sécurité, de protection des données à caractère personnel et de respect de la vie privée dans la communication entre humains et robots ou une autre forme d'intelligence artificielle est essentiel ; insiste sur la responsabilité qui incombe aux concepteurs de robotique et d'intelligence artificielle de concevoir des produits de telle manière qu'ils soient sûrs, sécurisés et adaptés à l'utilisation à laquelle ils sont destinés ; demande à la Commission et aux États membres de soutenir et d'encourager le développement des technologies nécessaires, notamment la sécurité dès la conception [;] » (Recommandation n° 21).

ce compris la responsabilité contractuelle et celles de responsabilité aquilienne ou extracontractuelle.

8. **Les acteurs** – Le robot est un système complexe dont la conception, la mise au point et la qualité de fonctionnement dépendent d'un grand nombre d'intervenants, avons-nous dit. L'exemple du robot chirurgien permet d'explicitier notre affirmation, mais également de montrer qu'à chaque fonction peut intervenir un intervenant différent ou, au contraire, que le même intervenant peut accomplir différentes fonctions, voire toutes, ainsi le concepteur et vendeur de drones disponibles dans le commerce de détail. En ce sens, la situation n'est pas différente qu'en matière d'application de la législation de protection des données où le concept de responsable du traitement peut, suivant les types de robots envisagés, viser une personne différente.

Trois conditions préalables semblent nécessaires à la conception du robot : la fourniture de données, le repérage de certains indicateurs nécessaires à la prise en compte des spécificités du corps et du membre à opérer et un programme générique, un algorithme de base adéquat permettant de structurer en fonction des indicateurs les données collectées dans le cas concret d'une opération, mais, au-delà, au vu des contextes spécifiques rencontrés lors de chaque opération, d'enrichir ces indicateurs et de faire émerger de nouvelles corrélations significatives. On peut imaginer que ces trois conditions soient remplies par l'intervention d'acteurs différents : la fourniture de données, par une association de médecins chirurgiens, le choix des indicateurs, par un centre de recherches universitaires travaillant en étroite collaboration avec une équipe de chirurgiens. Quant à l'algorithme de base, il le trouvera sur le marché auprès d'une entreprise spécialisée ou non, voire en *open access* comme logiciel libre, mis à disposition par des associations ou même des individus. On distinguera donc le concepteur de l'algorithme de base, le fournisseur de données qui, en lien avec le domaine d'application, fournira les données de qualité qui permettront de tester les résultats de l'application de l'algorithme ; le configurateur ou intégrateur de logiciel aidera l'utilisateur à piloter le robot et à inscrire ses propres données de même que son savoir-faire propre (par exemple, le robot a été développé dans les cliniques américaines et les spécificités des maladies américaines ou le type de population ne sont pas nécessairement les mêmes qu'en Europe et, dès lors, l'utilisation d'un système d'IA non adapté aux données européennes risque d'entraîner des biais et, donc, des dommages aux patients européens)¹⁰. On note que l'utilisateur dans le cas repris comme exemple, à savoir le chirurgien, n'est pas le destinataire final, à savoir le patient qui subit l'opération.

¹⁰ A. CRUQUENAIRE *et al.*, « Droit d'auteur et œuvres générées par machine », in H. JACQUEMIN et J. DE STREEL (dir.), *L'Intelligence artificielle et le droit*, op. cit.

9. **Contrats et responsabilité contractuelle** – Venons-en au contenu des contrats portant sur la conception, l'installation ou le fonctionnement d'un robot et à la question de la responsabilité à raison de tels contrats. La simple énonciation des rôles mis en évidence au point précédent permet de deviner les risques liés à l'utilisation de l'outil et les sources de dommages créés par leur survenance. Premièrement, la qualité des données fournies peut être cause de dommages soit parce qu'elles sont fausses ou non mises à jour, soit parce qu'elles ne tiennent pas compte de biais dus aux contextes différents d'application du robot (dans l'exemple, les symptômes ou les causes de maladie peuvent être différents en fonction de la population, du climat, etc. Autre exemple évident, la voiture intelligente qui circule au Royaume-Uni ne peut suivre les règles de circulation implémentées dans un robot de conduite d'une voiture européenne continentale). En deuxième lieu, on épingle la question de la licéité de l'utilisation des données : ainsi, *quid* de l'utilisation de données sensibles sans consentement de la personne concernée ? Troisièmement, on évoquera également le fait que l'intégrateur ait pu ou non tenir compte des particularités conceptuelles du domaine d'application. Prenons par exemple le cas d'un robot juge en matière d'indemnisation d'un salarié renvoyé fautivement. Peu au courant des spécificités du droit, les programmes distingueraient, ce qui n'a pas de sens en droit, les notions de rémunération et de salaire et, dès lors, ne prendraient pas en compte l'ensemble de la jurisprudence pertinente. Le fonctionnement de l'algorithme peut également, parce que non adapté, induire des décisions non adéquates.

Les contrats noués entre les différentes parties tiendront compte de ces risques et, par des clauses qui dépendront forcément des rapports de force des parties en présence, les feront assumer par l'une ou l'autre partie. Ainsi, le fournisseur peut s'exonérer de sa garantie de conformité par une clause du contrat selon laquelle il ne se déclare en aucun cas responsable ni de la qualité des données ni de leur adéquation aux besoins de l'utilisateur. Sans doute, l'utilisateur peut se prémunir en exigeant qu'à défaut de garantie, lui soit donnée une information suffisante sur les données traitées ou sur les critères de structuration des données retenus, il peut également réclamer la certification par un tiers qui peut attester que le robot a été testé sur telle population et donne un pourcentage de satisfaction (de non-erreur d'autant de pourcentage). La question de la sécurité dans l'accès et la modification des données et la non-modification du programme d'intelligence artificielle qui gère les corrélations entre les données est une autre préoccupation qui doit faire l'objet de clauses, sous réserve de dispositions impératives qui peuvent exister dans certains secteurs comme celui du médical¹¹ et, là

¹¹ Dans le secteur de la santé, le robot est considéré comme un dispositif médical et est donc soumis au règlement européen de 2017 sur les dispositifs médicaux. Cette qualification a, pour

également, la production de tests de sécurité. En toute hypothèse, l'utilisateur se doit d'une information sur les spécificités de l'application qu'il compte réaliser à travers le robot. Si on reprend le cas du robot chirurgical, il importera à l'intégrateur de connaître, le plus précisément possible, ces spécificités afin de prévenir des risques de l'utilisation du robot en prévoyant un test sur les données nouvelles apportées par le chirurgien et une période d'accompagnement de l'utilisateur afin d'adapter les paramètres de l'outil robot, et ce, avant une utilisation autonome du robot.

La commercialisation de robots auprès de non-professionnels (par exemple, la voiture intelligente, le robot domestique, l'enceinte connectée) se voit appliquée des règles impératives destinées à protéger le consommateur. L'obligation d'information sur les caractéristiques du produit¹², ses modalités d'utilisation (en ce compris, les mesures techniques de protection) et les limites de celles-ci, l'obligation de veiller au respect des standards techniques de sécurité et des obligations légales comme celles imposées par le RGPD constituent autant de devoirs auxquels le « vendeur » de robots est tenu¹³. L'interdiction de pratiques déloyales ou trompeuses exigera que le fournisseur d'un service à distance prévienne les clients qu'il utilise un robot ou, à l'inverse, qu'il n'utilise pas un robot, dans la mesure où le comportement de ceux-là peut dépendre de la présence ou non d'un robot.

10. La conclusion des contrats via un robot – Un dernier point concerne la conclusion de contrats via le dialogue avec un robot. La personne qui utilise un robot à des fins de conclusion du contrat ne pourra se réfugier derrière le fait qu'il utilise ce média pour dénier l'existence d'un contrat. On connaît les principes affirmés par l'Europe, en particulier le règlement eIDAS¹⁴ qui affirme à la fois les principes, d'une part, de non-discrimination (pas question de priver d'effets juridiques un écrit, une signature, une transaction, des archives... au motif qu'ils sont dans un format électronique) et, d'autre part, d'équivalence fonctionnelle (c'est-à-dire que le procédé technique remplit les mêmes fonctions que celles reconnues aux formalités traditionnelles – écrit, signature, contrat, archive...). Il est donc légitime de considérer que le prestataire de services est engagé,

conséquences, les obligations faites aux concepteurs et intégrateurs de robots « médicaux » (aides-soignants, robots chirurgiens), premièrement, d'expérimentation du robot avant commercialisation ; deuxièmement, du marquage et de la certification du robot par une autorité compétente ; de documenter l'utilisateur sur toute une série de caractéristiques du produit et, finalement, d'information des utilisateurs en cas de « *Breaches of Security* ».

¹² La nature mixte, incorporelle et corporelle, du robot ne s'oppose pas à la qualification de produit (art. 1.1, 4°, du Code belge de droit économique).

¹³ H. JACQUEMIN et J. DE STREEL (dir.), *L'Intelligence artificielle et le droit*, op. cit.

¹⁴ Règlement eIDAS n° 910/2014 du 23 juillet 2014 sur l'identification électronique et les services de confiance pour les transactions électroniques au sein du marché intérieur, *J.O.*, L 257 du 28 août 2014.

à condition que le système électronique de conclusion du contrat via un agent électronique réponde à ces exigences d'équivalence fonctionnelle.

11. Responsabilité extracontractuelle vis-à-vis du destinataire final ou d'un tiers – On rappelle que, vis-à-vis d'un contractant, la responsabilité extracontractuelle ne jouera premièrement que si la faute concerne la période précontractuelle, ce qui peut être le cas, par exemple, si le fournisseur de données pour obtenir son contrat de fournitures du robot tait un certain nombre de biais ou si l'intégrateur omet de signaler les limites des données utilisées pour tester l'algorithme de base ; secondement, si le contractant est en faute par rapport à un devoir général de diligence et que le dommage créé est autre que la non-exécution du contrat, par exemple, le fournisseur a fourni des données sensibles sans le consentement des personnes concernées, ce qui a entraîné la condamnation de l'utilisateur du robot.

Quelques principes peuvent être énoncés à propos du devoir général de diligence d'un intervenant. On retiendra la responsabilité du concepteur pour erreur de programmation ou pour défaut d'information ou de *testing* et la responsabilité pour faute de l'utilisateur quant à son devoir de prudence face à un robot non éprouvé. On ajoutera qu'il revient à l'utilisateur de prévenir son « client » ou « patient » de l'utilisation d'un robot, qu'il soit aidant ou décideur, et que, bien évidemment, il ne peut être question pour l'utilisateur de s'exonérer de toute responsabilité par la simple assertion qu'il a eu recours à un robot dont il ne maîtrise pas entièrement le fonctionnement. C'est précisément pour cette raison qu'il lui revient de surveiller attentivement le fonctionnement du robot qu'il utilise, comme le note une jurisprudence récente hollandaise¹⁵ à propos d'une voiture intelligente.

L'importance des risques pour les tiers liés à l'utilisation de certains robots comme le drone ou les véhicules intelligents a amené, y compris les parlementaires européens, à souhaiter une solution de prise en charge des conséquences dommageables de l'action d'un robot. La doctrine a souvent évoqué le régime de responsabilité sans fautes en s'appuyant sur l'article 1384, alinéa 1^{er}, de notre Code civil qui impute à celui qui a la garde de la chose la responsabilité des vices de la chose ; elle évoque également la responsabilité du fait des produits défectueux mis en place par la directive 85/374/CEE du 25 février 1985. Ces deux références souffrent

¹⁵ Ce n'est pas l'autopilote, mais l'homme ou la femme occupant le siège conducteur qui est responsable de la conduite d'une voiture Tesla. Et cette personne ne peut, par conséquent, pas utiliser un téléphone mobile durant les déplacements : telle est la teneur d'un jugement en référé rendu par le tribunal d'Utrecht aux Pays-Bas, voir https://datanews.levif.be/ict/actualite/un-juge-neerlandais-c-est-l-homme-la-femme-qui-conduit-une-voiture-tesla/article-normal-1058015.html?utm_source=Newsletter-23/11/2018&utm_medium=Email&utm_campaign=Newsletter-RNB DATANFR& (consulté le 21 juin 2019).

cependant de difficultés d'application aux robots et justifient peut-être la recherche d'un régime légal spécifique.

Analysons chacun de ces points : la responsabilité du fait des choses exige un vice de la chose, c'est-à-dire une anomalie par rapport aux choses du même type qui, normalement, sont attendues du produit, en particulier si elle ne répond pas aux exigences de sécurité auxquelles l'homme prudent et diligent peut légitimement s'attendre. C'est à la personne qui invoque le vice de prouver celui-ci. Cette double exigence sera d'autant plus difficile à satisfaire que les robots sont des produits neufs et donc que l'utilisateur doit en connaître le risque et, d'autre part, que la démonstration d'une faute de programmation inhérente au robot n'est point évidente au regard des incertitudes non seulement de la programmation, mais des situations auxquelles le robot doit faire face. La responsabilité du fait des choses incombe au gardien. Or, dans les deux cas évoqués, drones et voitures intelligentes, le gardien, celui « qui use de la chose pour son propre compte ou qui en jouit ou la conserve avec pouvoir de surveillance, de direction et de contrôle », sera le propriétaire du drone ou de la voiture dont on cherche précisément à dégager la responsabilité. La responsabilité du fait des produits défectueux met en cause le producteur de l'objet défectueux. Elle s'applique, y compris à des « produits immatériels » comme les logiciels, et donc *a fortiori* aux robots. Cependant, comme nous l'avons souligné, la notion de producteur est, dans le cadre d'une construction à multiples intervenants, difficile à cerner, d'autant plus que, dans nombre de cas, l'utilisateur nourrit de ses propres données le « produit » qu'il « achète » ou prend en licence. La notion de défaut est liée à la fois à la présence d'un risque anormal et à la sécurité attendue du produit. Sans doute, la jurisprudence admet-elle que la victime puisse se contenter de la preuve que les autres causes plausibles du dommage peuvent être écartées sans devoir identifier le défaut technique du produit, mais on peut s'attendre à ce que le « producteur » n'oppose, comme le lui permet l'article 8 de la directive, soit que le défaut n'existait pas au moment où le produit a été mis en circulation, soit que l'état des connaissances scientifiques et techniques au moment de la mise en circulation du produit ne permettait pas de déceler l'existence du défaut¹⁶. Ces deux causes d'exonération seront d'autant plus faciles à invoquer que les systèmes d'IA au cœur des robots se caractérisent par leur capacité d'apprentissage. Ces remarques expliquent la conclusion du Parlement

¹⁶ On note que c'est grâce à la mémoire du robot que cette identification de la cause pourra être possible. Il sera donc important de permettre de garantir la fiabilité et la continuité des enregistrements opérés par le robot et l'« auditabilité » par des experts de cette boîte noire.

européen exprimée dans sa Résolution du 16 février 2017¹⁷ : « Le cadre juridique actuellement en vigueur ne suffirait pas à couvrir les dommages causés par la nouvelle génération de robots. » Parmi les solutions évoquées par le Parlement, on note l'idée d'accorder la personnalité juridique aux robots ou du moins à certains robots pour lesquels les risques de dommages causés aux tiers sont notables. Cette solution défendue par Bensoussan est favorable à ceux qui mettent sur le marché des robots¹⁸, mais, de l'analyse de la doctrine majoritaire, elle ne résiste pas à une étude sérieuse de la notion de personnalité juridique qui ne fait en définitive que déplacer le problème sans le résoudre, car on s'interroge sur le patrimoine de cette personnalité juridique capable d'offrir la réparation réclamée et allouée. Une autre piste serait la constitution d'un fonds d'indemnisation des victimes qui interviendrait en premier lieu et qui serait constitué par les apports des différentes entreprises, actives sur le marché¹⁹.

¹⁷ Résolution contenant des recommandations à la Commission concernant les règles de droit civil sur la robotique (2015/2013 [INL]). On souligne en particulier les considérants suivants : « Considérant que, plus un robot est autonome, moins il peut être considéré comme un simple outil contrôlé par un autre acteur (le fabricant, l'opérateur, le propriétaire, l'utilisateur, etc.) ; qu'à cet égard se pose la question de savoir si les règles ordinaires en matière de responsabilité sont suffisantes ou si des principes et règles nouveaux s'imposent pour clarifier la responsabilité juridique des divers acteurs, à savoir la responsabilité qui leur incombe pour les actes ou l'inaction d'un robot dont l'origine ne peut être attribuée à un acteur humain en particulier, et pour déterminer si les actes ou l'inaction du robot qui ont causé des dommages auraient pu être évités ; » ; « Considérant qu'en vertu du cadre juridique actuel, les robots ne peuvent être tenus responsables de leurs actes ou de leur inaction en cas de dommages causés à des tiers ; que les règles en vigueur en matière de responsabilité couvrent uniquement les cas où la cause des actes ou de l'inaction du robot peut être identifiée comme imputable à un acteur humain précis (fabricant, opérateur, propriétaire ou utilisateur) et où cet acteur pourrait avoir prévu et donc évité le comportement dommageable du robot ; qu'en outre, les fabricants, les opérateurs, les propriétaires ou les utilisateurs pourraient être tenus comme exclusivement responsables des actes ou de l'inaction d'un robot. » « Considérant que le cadre juridique actuel sur la responsabilité du fait des produits, en vertu duquel le fabricant d'un produit est responsable en cas de dysfonctionnement, et les règles définissant la responsabilité en cas d'actions dommageables, en vertu desquelles l'utilisateur d'un produit est responsable de tout comportement causant des dommages, s'appliquent aux dommages causés par un robot ou une intelligence artificielle [...]. »

¹⁸ A. BENSOUSSAN, *Les robots : objets scientifiques, objets de droits*, Paris, Marc Martin éd., 2016.

¹⁹ Voir la Résolution déjà citée, n° 59 : « demande à la Commission, lorsqu'elle procédera à l'analyse d'impact de son futur instrument législatif, d'examiner, d'évaluer et de prendre en compte les conséquences de toutes les solutions juridiques envisageables, telles que :

- a) la mise en place d'un régime d'assurance obligatoire, lorsque cela est justifié et nécessaire pour certaines catégories de robots, en vertu duquel, comme c'est déjà le cas pour les véhicules à moteur, les fabricants ou les propriétaires de robots seraient tenus de contracter une police d'assurance couvrant les dommages potentiels causés par les robots ;
- b) la mise en place d'un fonds de compensation, dont la fonction principale serait de garantir un dédommagement même lorsque les dommages causés par un robot ne sont pas couverts par une assurance ;
- c) la possibilité pour le fabricant, le programmeur, le propriétaire ou l'utilisateur de contribuer à un fonds de compensation ou de contracter conjointement une assurance afin de garantir la compensation des dommages causés par un robot et de bénéficier en conséquence d'une responsabilité limitée ;

3. Droit d'auteur : les œuvres générées par les robots et leur protection par le droit

12. **Le robot et la création** – Sans doute, l'ordinateur a très vite aidé à la réalisation d'œuvres artistiques ou intellectuelles. Ce qui est neuf, c'est l'autonomie de l'ordinateur et en particulier de certains robots d'être eux-mêmes « créateurs », ou, pour ne pas utiliser un terme aux conséquences juridiques lourdes, de pouvoir produire par lui-même un roman, une musique, des photographies. Précisément, la question posée est de savoir si cette création est digne du droit d'auteur et, si oui, faut-il considérer qu'il appartient au robot ou si le droit de propriété intellectuelle doit être attribué, mais alors à qui ? On relève d'emblée que le Parlement européen, dans la Résolution de 2017 déjà citée, semble considérer comme acquis le fait que les œuvres créées par un robot peuvent être protégées par le droit d'auteur²⁰. Analysons successivement ces trois points.

13. **Une œuvre créée par un robot est-elle digne du droit d'auteur ?** – La question est vivement débattue. Certains estiment que l'œuvre digne de la protection par le droit d'auteur exige des choix personnels, fruit d'une décision humaine. L'exigence d'originalité, c'est-à-dire d'une touche personnelle de l'auteur, est incompatible avec l'octroi d'un droit d'auteur à une œuvre créée par des procédés purement technologiques sans que le résultat soit l'expression de choix libres et créatifs (arrêt C.J.U.E., *Painer*, 2011). Bensoussan, avocat spécialiste du droit des technologies avancées, distingue deux situations : lorsque la réalisation d'une œuvre est rendue possible par une assistance robotique, alors le processus créatif est laissé à la personne physique, qui est considérée comme l'auteur de l'œuvre originale. En revanche, M^e Bensoussan souligne qu'« en l'état actuel du droit positif, seule une personne physique peut être auteur », excluant ainsi les « œuvres autonomes réalisées par un robot seul ».

D'autres sont plus laxistes et relèvent que, si la Cour de Luxembourg exige que « les choix libres et créatifs expriment une personnalité, elle ne

d) le choix entre la création d'un fonds général pour tous les robots autonomes intelligents ou la création d'un fonds individuel pour chaque catégorie de robot, ainsi que le choix entre un versement forfaitaire lors de la mise sur le marché du robot et des versements réguliers tout au long de la vie du robot ; ... ».

²⁰ « La présente résolution demande à la Commission d'adopter une approche équilibrée en matière de droits de propriété intellectuelle appliqués aux normes relatives au matériel et aux logiciels, et de proposer des codes qui protègent l'innovation tout en l'encourageant. En outre, la définition de critères de "création intellectuelle propre" applicables aux œuvres protégées par droit d'auteur, créées par des ordinateurs ou des robots, est exigée » (Résolution, p. 32). La Résolution parle en effet de création intellectuelle propre, et non propre à son auteur, ce qui laisse penser que le Parlement pourrait admettre que l'auteur ne soit pas une personne morale ou physique, mais un ordinateur ou un robot.

réclame pas pour autant que ces choix soient conscients »²¹. Certes, le pur hasard ne peut donner lieu à une création digne de protection, mais la contribution créative peut se situer en amont de la création finale, en particulier par l'utilisation originale d'un logiciel lui-même créatif. Sans vouloir vider la question, notons simplement qu'il serait dangereux de créer, à côté des créations humaines, le cas échéant, à travers un procédé technologique, des créations qui, elles, seraient non humaines, au risque de créer une discrimination entre les deux types d'œuvres, par exemple un roman créé par intelligence artificielle et un roman rédigé de la main d'une personne « en chair et en os ».

14. **La titularité de l'œuvre** – Si nous admettons que l'œuvre créée par robot peut être protégeable, reste à s'inquiéter de son titulaire. Sans doute, écarterons-nous comme titulaire le robot, faute de personnalité juridique. L'octroi d'une personnalité évoquée à propos de la responsabilité ne ferait que déplacer le problème, dans la mesure où reste à déterminer dans quel patrimoine entre ce « bien immatériel » ainsi consacré. Affirmer que le robot est titulaire de droits et obligations apparaît obscurcir le débat, dans la mesure où restera à s'interroger de manière concrète sur le responsable de ce patrimoine : qui peut engager le robot ? Qui peut agir en son nom ? Etc. On est alors renvoyé à d'autres critères qui permettront de fixer le titulaire réel du droit d'auteur. On évoquera celui qui aura pris les « arrangements nécessaires » selon le critère adopté par le Royaume-Uni²² pour que l'ordinateur puisse créer l'œuvre, mais ce critère n'ôte rien à la difficulté de déterminer le titulaire sur la base de ce critère. On s'interrogera : où se situe l'originalité, l'effort créatif ? Reprenons l'exemple du roman, est-il dans le choix de l'algorithme de base et des différents textes qui permettront au robot écrivain de « produire » un roman « à la manière de », ou se contentera-t-on de faire prévaloir la confection du programme et son *testing* sur des matières littéraires ?

15. **Questions finales** – Le fonctionnement des robots appelle par ailleurs certaines limites aux droits de propriété intellectuelle et, au-delà, à l'invocation du secret d'affaires. Il convient en effet d'assurer l'interopérabilité des robots autonomes connectés au réseau, dans la mesure où ils doivent pouvoir interagir entre eux. Par ailleurs, le Parlement européen plaide pour rendre obligatoire l'accès au code source, aux données d'entrée et aux détails de construction, en particulier, afin d'enquêter sur les acci-

²¹ A. CRUQUENAIRE *et al.*, « Droit d'auteur et œuvres générées par machine », in H. JACQUEMIN et J. DE STREEL (dir.), *L'Intelligence artificielle et le droit*, *op. cit.*

²² « Dans le cas d'une œuvre littéraire, dramatique, musicale ou artistique, qui est générée par ordinateur, l'auteur sera présumé être la personne ayant entrepris les arrangements nécessaires pour la création de l'œuvre », *Copyright, Design and Patents Act*, UK 15 Nov. 1988, (c.48), s. 9 (3).

dents et les dommages causés par des robots intelligents²³ et de garantir la continuité de leur fonctionnement, de leur disponibilité, de leur fiabilité, de leur sûreté et de leur sécurité.

Conclusions : the « *Androïd Fallacy* » – Le principe de précaution – Pour une législation « bac à sable » ?

16. **L'irruption du robot dans le système juridique** – Le robot incontestablement force la réflexion du juriste, voire l'innovation. Sans doute, nonobstant la tentation souvent présente chez le juriste de conclure à un droit *sui generis*, lorsqu'il se sent mal à l'aise devant l'application des concepts traditionnels. Faut-il suivre ce penchant ? Faut-il aller jusqu'à cette « révolution » qui consisterait à accorder au robot une personnalité juridique, sujet de droits et d'obligations ? Nous ne le pensons pas. Une telle fiction justifiée en matière de personnalité morale tant par la liberté d'entreprendre, qui s'entend tant individuellement que collectivement, que des besoins de protection des tiers, mais aussi de ceux qui s'engagent dans l'aventure associative, ne peut s'expliquer en matière de robots que par cette fascination vis-à-vis de la machine élevée à l'égalité, sinon à la supériorité vis-à-vis de l'homme : l'« *Androïd Fallacy* » des promesses posthumanistes. Cette attitude conduit certains pays comme la Lettonie ou l'Arabie saoudite à reconnaître l'identité juridique aux robots. Outre qu'élever à la dignité de sujets de droit ces « artefacts humains » ne peut convenir à la plupart des robots et ne peut, à notre opinion, résoudre les questions qu'elle prétend pourtant pouvoir résoudre.

Quant aux autres questions que nous avons soulevées tant en droit de la protection des données, en droit des contrats et de la responsabilité qu'en droit de la propriété intellectuelle, les législations actuelles peuvent-elles les résoudre ? Indéniablement, y compris le Parlement européen, nombre de juristes estiment leur application difficile et plaident pour des solutions hardies. La prudence est de l'essence du droit, le législateur s'avance souvent à pas comptés derrière une jurisprudence tâtonnante. Ce principe de précaution pourrait certes nuire à l'innovation, dans la mesure où il laisse dans l'incertitude tant l'entrepreneur que les citoyens. Imaginée dans d'autres domaines d'innovation comme la *blockchain*²⁴, la solution de la législation « bac à sable » (*sandbox*) est peut-être la solution. De quoi s'agit-il ? Il s'agit par des législations temporaires de permettre le développement d'expériences innovantes, voire la mise sur le marché de produits « à risque », de soumettre ces expériences et cette mise sur le marché à

²³ On retrouve ici l'exigence de « transparence » recherchée par le RGPD.

²⁴ M. FINCK, *Blockchain Regulation*, Max Planck Institute for Innovation and Competition Research Paper, n° 17-13, 2017.

une corégulation souple (codes de conduite, *best practices*, etc.), de placer le tout sous le contrôle de l'autorité ou plutôt de comités d'évaluation *ad hoc* et, au terme de cette évaluation, de proposer alors des législations plus définitives. Apprendre par l'expérimentation, et agir ensuite ensemble par une corégulation prudente, semble être la solution préconisée par différents acteurs. C'est le sens à donner à la formule du « bac à sable (*sandbox*) » soutenue par nombre d'États de manière plus ou moins proactive et fortement appréciée par les rapports d'associations privées et par la doctrine. Cette approche ne peut couvrir l'ensemble des robots, tant les acteurs et les « risques » liés à chaque type de robots méritent des solutions différentes : ainsi de la voiture intelligente, des robots du secteur médical, des drones, etc.

Bibliographie

- ANCELIN, J., « Les systèmes d'armes létales autonomes (SALA) : enjeux juridiques de l'émergence d'un moyen de combat déshumanisé. Droit international humanitaire et droit du désarmement », *Revue des droits de l'homme*, 2016, DOI : 10.4000/revdh.2543.
- BENSOUSSAN, A., *Les robots : objets scientifiques, objets de droits*, Paris, Marc Martin éd., 2016.
- BENSOUSSAN, A. et BENSOUSSAN, J., *Droit des robots*, Bruxelles, Bruylant, 2015.
- BUCHANAN, E. et ESS, C., « Internet Research Ethics. The Field and its Critical Issues », in HIMMA, K. et TIVANI, H. (éd.), *The Handbook of Information and Computer Ethics*, Hoboken, Wiley, 2008, pp. 273-292.
- CALO, R., « Robots and Privacy », in LIN *et al.* (éd.), *Robots Ethics: The Ethical and Social Implications of Robots*, Cambridge MIT Press.
- CALO, R., FROMKIN, M. et KERR, I., *Robot Law*, Cheltenham, Elgar, 2016.
- CONTISSA, G., LAGIOIA, M. et SARTOR, G., « The Ethical Knob: Ethically-Customisable Automated Vehicles and the Law », *Artificial Intelligence & Law*, vol. 25, n° 3, 2017, p. 365.
- CRUQUENAIRE, A. *et al.*, « Droit d'auteur et œuvres générées par machine », in JACQUEMIN, H. et DE STREEL, J. (dir.), *L'Intelligence artificielle et le droit*, Cahier du CRIDS, n° 41, Bruxelles, Larcier, 2017.
- DELFORGE, A. et GERARD, L., « Notre vie privée est-elle mise en danger par les robots ? », in JACQUEMIN, H. et DE STREEL, J. (dir.), *L'Intelligence artificielle et le droit*, Cahier du CRIDS, n° 41, Bruxelles, Larcier, 2017.
- European Parliament, Committee on Legal Affairs, *Draft Report with Recommendations on Civil Law Rules on Robotics*, 31 mai 2016, PE582.443v01-00.

- Groupe européen d'éthique des sciences et des technologies nouvelles, *Statement on Artificial Intelligence, Robotics and « Autonomous » Systems*, 2018, Bruxelles, Commission européenne, disponible à l'adresse suivante : https://ec.europa.eu/research/eg/pdf/eg_ai_statement_2018.pdf (consulté le 17 mars 2019).
- FINCK, M., *Blockchain Regulation*, Max Planck Institute for Innovation and Competition Research Paper, n° 17-13, 2017.
- FREY, G., « Démystifier le *Machine Learning* », Actes du colloque « Big Data : quels risques et opportunités pour les entreprises ? », *R.D.T.I.*, 2018, n° 70, pp. 5 et s.
- FROOMKIN, M., « Introduction », in CALO, R., FROOMKIN, M. et KERR, I., *Robot Law*, Cheltenham, Elgar, 2016.
- GARAPON, A. et LASSEGUE, J., *Justice digitale*, Paris, PUF, 2018.
- HUBBARD, F. P., *Do Androids Dream? Personhood and Intelligent artefacts*, version provisoire disponible à l'adresse <http://ssrn.com/abstract=725983> (consulté le 17 septembre 2019).
- JACQUEMIN, H. et DE STREEL, J. (dir.), *L'Intelligence artificielle et le droit*, Cahier du CRIDS, n° 41, Bruxelles, Larcier, 2017.
- JACQUEMIN, H. et HUBIN, J.-B., « Aspects contractuels et de responsabilité civile », in JACQUEMIN, H. et DE STREEL J. (dir.), *L'Intelligence artificielle et le droit*, Cahier du CRIDS, n° 41, Bruxelles, Larcier, 2017, pp. 73 et s.
- MARTIN, J., de NEEF, V., CLOET, L. et COLSON, E., *Mémoire en demande, Affaire Genty c. France*, Digital Law Moot Court Competition 2018, DTIC, UNamur. En voie de publication.
- NDIOR, V., « Les robots rêvent-ils d'un statut juridique ? », *Droit, Medias et culture*, n° 3, 2017, pp. 225 et s.
- Nevada, *Chapter 482A – Autonomous Vehicles (AB 511)*, <https://www.leg.state.nv.us/NRS/NRS-482A.html> (consulté le 6 novembre 2018).
- NEVEJEANS, N., *Traité de droit et d'éthique de la robotique*, Paris, LEH éditions, 2017.
- NORO de la DIEGA, G., « The European Strategy on Robotics and Artificial Intelligence: Too Much Ethics, Too Little Security », *European Cybersecurity Journal*, vol. 3, n° 2, 2017, pp. 6 et s.
- Ordonnance n° 2016-1057 du 3 août 2016 relative à l'expérimentation de véhicules à délégation de conduite sur les voies publiques, *JORF*, n° 0181 du 5 août 2016, <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/ordonnance/2016/8/3/DEV1615137R/jo/texte> (consulté le 6 décembre 2018).

- Parlement européen, *Résolution du 16 février 2017 contenant des recommandations à la Commission concernant les règles de droit civil sur la robotique*, P8_TA (2017) 0051.
- RICHARDS, N.M. et SMART, W.D., *How Should the Law Think about Robots?*, <http://ssrn.com/abstract=2263363> (consulté le 17 septembre 2019).
- SANDBERG, A., « Law Abiding Robots ? What Should the Legal Status of Robots Be? », *Robohub*, 18 juillet 2016.
- SOLUM, L.B., « Legal Personhood for Artificial Intelligence », *Illinois Public Law and Legal Theory Research Papers Series*, n° 09-13, *North Carolina Law Review*, vol. 70, p. 1231, 1992, pp. 1232 et s.
- STOA, *How Will Robots Change our Lives? New Studies on the Ethics of the Cyber-Physical Systems*, Report 30th of June, 2016.