

UNIVERSITÉ LIBANAISE

Faculté de Droit et des Sciences Politiques et Administratives

Filière Francophone

**L'intelligence artificielle et la responsabilité civile
délictuelle**

Mémoire pour l'obtention du Diplôme d'Études Approfondies

En

« Droit Interne et International des Affaires »

Préparé par

Nour EL KAAKOUR

Membres du jury :

M. le président Ali IBRAHIM

Directeur

Dr. Hassan DANDACH

Membre

Dr. Ali RAHAL

Membre

2017

« La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans ce mémoire ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur. »

Remerciements

La réalisation de ce mémoire a été possible grâce au concours de plusieurs personnes à qui je voudrais témoigner toute ma reconnaissance.

Je voudrais tout d'abord adresser toute ma gratitude au directeur de ce mémoire, Monsieur le président Ali IBRAHIM, pour sa patience, sa disponibilité et surtout ses judicieux conseils, qui ont contribué à alimenter ma réflexion. Je le remercie pour son implication, son soutien et ses encouragements tout au long de ce travail.

Merci aux membres du jury d'avoir accepté d'évaluer mon travail au sein du jury de soutenance.

Je voudrais exprimer ma reconnaissance envers ma famille qui m'a apporté le support moral, et le soutien inconditionnel.

Enfin, je tiens à témoigner toute ma gratitude à la Filière Francophone de Droit, ainsi qu'à son personnel, pour leur soutien inestimable.

Principales abréviations

Aff. : Affaire

Bull. Civ. : Bulletin des arrêts des chambres civiles de la Cour de cassation

Bull. Crim. : Bulletin des arrêts de la chambre criminelle de la Cour de cassation

CA : Cour d'appel

Cass. : Cour de cassation

Cass. Crim. : Cour de cassation, chambre criminelle

CCE : Communications Commerce Électronique

1ère civ. : Première chambre civile de la cour de cassation

C. civ. : Code civil français

CERNA : Commission de réflexion sur l'éthique de la recherche en sciences et technologies du Numérique d'Allistene

C.f : *Confer*, se reporter à

CJCE : Cour de justice des communautés européennes

Comm. : Commentaire

Coll. : Collection

CNRS : Centre national de la recherche scientifique

D. : Recueil Dalloz

Dir. : Sous la direction de

Éd. : Édition

IA : Intelligence artificielle

Ibid. : Ibidem, au même endroit

JCP : Jurisclasseur Périodique. La semaine Juridique.

JCP G. : Jurisclasseur Périodique. La Semaine Juridique, édition générale

LGDJ : Librairie générale de droit et de jurisprudence. Paris

Mél. : Mélanges en l'honneur de

Op. cit. : *opere citato*, cité précédemment

p. : page(s)

Préc. : Précité

RLDC. : Revue Lamy Droit Civil

Scté. : société

t. : Tome

TGI : Tribunal de grande instance

Vol. : Volume

Sommaire

Introduction

Partie I - Les outils juridiques existants face au fait de l'intelligence artificielle

Chapitre I - L'intelligence artificielle, un objet non prévu par le droit français et libanais

Section 1 - La nature de l'intelligence artificielle

Section 2 - La particularité de l'intelligence artificielle

Chapitre II - La responsabilité objective applicable au fait de l'intelligence artificielle

Section 1 - La responsabilité du fait des choses applicable par défaut de régime spécial

Section 2 - L'inopportunité des régimes spéciaux de responsabilité

Partie II - Le comblement du vide juridique : une nécessité ou un faux pas ?

Chapitre I - Le débat doctrinal entre la suffisance du droit actuel et la nécessité d'une intervention législative

Section 1 - L'instauration d'un régime spécial de responsabilité

Section 2 - La dangerosité de la consécration d'un nouveau régime de responsabilité en l'état juridique et technique actuel

Chapitre II - La variation de la solution requise selon le temps

Section 1 - Une simple adaptation du droit existant à court et moyen terme

Section 2 - La consécration d'un régime spécial de responsabilité du fait de l'intelligence artificielle à long terme

Conclusion

« *La connaissance sans la sagesse, est de l'intelligence artificielle... »¹*

¹ PALVEKA (Julia), *Le Figaro.fr scope* [en ligne],
<http://evne.lefigaro.fr/citation/connaissance-sagesse-intelligence-artificielle-73736.php>.

Introduction

1- « Telle une étincelle, l'esprit jaillit parfois de l'entrechoquement de mots contraires »². L'expression « intelligence artificielle » semble être choquante à première vue, pourtant si nous réfléchissons profondément à son sens, elle désigne un « artifice »³, autrement dit l'intelligence artificielle vise à imiter l'intelligence naturelle, afin de tromper l'homme qui aura l'impression que la machine est effectivement dotée d'une intelligence, à l'instar de sa propre intelligence.

L'intelligence artificielle est un système informatique qui a des capacités intellectuelles comparables à celles d'un être humain. Selon le spécialiste d'intelligence artificielle Jean-Gabriel Ganascia, « l'intelligence artificielle consiste à faire exécuter par une machine des opérations que nous faisons avec notre intelligence »⁴. D'où, l'idée principale est celle de simuler l'activité humaine par une machine, surtout lorsque l'activité requise nécessite un effort intellectuel humain.

2- L'idée revient à l'année 1936, durant laquelle le mathématicien Alan Turing, le fondateur du « test de turing » affirma que ledit test peut être utilisé pour prouver qu'une machine est dotée d'une intelligence. D'après ce test, un interrogateur sera placé face à un appareil de télécommunication, et doit s'entretenir par écrit avec deux interlocuteurs, l'un humain, l'autre machine⁵. Selon Turing, une fois l'interrogateur est dans l'incapacité d'identifier l'interlocuteur machine, ceci indique que la machine est

² GANASCIA (Jean-Gabriel), *L'intelligence artificielle*, Éditions le cavalier bleu, 2007, p. 9.

³ *Ibid.*

⁴ NEVEJANS (Nathalie), *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile*, LEH Édition, 2017, p. 31.

⁵ *Ibid.*

intelligente. Certains spécialistes d'intelligence artificielle affirment l'existence de machines capables de réussir le test, comme les chatbots⁶, qui représentent un agent doté d'une capacité de dialoguer avec un internaute, utilisant un langage naturel⁷, de telle sorte qu'il trompe l'utilisateur qui peut croire qu'il dialogue véritablement avec un homme. L'évaluation de l'efficacité du test de Turing ne nous concerne point, que ce test réalise l'objectif prétendu ou pas, ceci n'affecte pas son rôle précurseur en matière d'intelligence artificielle. En effet, Turing a instauré les premières bases de l'intelligence artificielle, en facilitant l'introduction de cette notion dans le monde de la technologie.

Préparée par Turing, la naissance de l'intelligence artificielle a eu lieu en 1956, sous l'impulsion du mathématicien américain John McCarthy. Le droit, qui traite plutôt des activités humaines, se trouve désormais confronté à des activités générées par des machines dotées d'une intelligence artificielle⁸. La doctrine considère que l'intelligence artificielle se présente sous deux types, à savoir l'intelligence artificielle forte et l'intelligence artificielle faible. Cette distinction est fondée sur le niveau de l'intelligence employé par le dispositif utilisé.

3- L'intelligence artificielle faible est constituée d'algorithmes⁹ capables de résoudre certains problèmes, la Siri d'Apple¹⁰ et les indications

⁶ Un programme informatique ayant la capacité de simuler un dialogue avec un être humain, la conversation peut avoir lieu aussi bien par un échange textuel que par un échange vocal.

⁷ *Ibid.*, p. 36. Le langage naturel est le mode de formulation utilisé et compris par les êtres humains.

⁸ BOURCIER (Danièle), « De l'intelligence artificielle à la personne virtuelle : émergence d'une entité juridique ? », *Droit et Société*, n°49, 2001, p. 847-871.

⁹ Une suite finie d'opérations, qui permet la résolution d'un problème ou l'obtention d'un résultat.

¹⁰ Un logiciel qui représente une assistante vocale développée dans les smartphones et les tablettes d'Apple, Siri a la capacité de répondre aux requêtes de son utilisateur

d'un GPS¹¹ sont une illustration parfaite d'un niveau faible d'intelligence artificielle.

Ces dernières donnent l'impression qu'elles sont intelligentes, mais en réalité la machine ne comprend pas ce qu'elle fait. Concrètement, en tant qu'utilisateur d'un smartphone d'Apple, nous pourrions remarquer qu'une communication avec Siri peut être mise en place, mais une rupture aura lieu sans doute, ou bien parce que Siri ne comprend plus ce qu'on veut dire, ou bien parce que nous trouvons ses réponses insatisfaisantes.

Au contraire, une intelligence artificielle forte concrétise la relation existante entre l'esprit et le cerveau de l'être humain par une relation semblable entre le matériel et le logiciel dans un ordinateur. Autrement dit, le hardware constitue le cerveau, alors que le software désigne l'esprit¹². C'est la raison pour laquelle le philosophe américain John Saarle a réfuté l'existence d'intelligence artificielle forte, car l'ordinateur est dépourvu de la capacité de comprendre le sens de ses actes¹³. De même, Jean-Pierre Ganascia considère que l'intelligence artificielle forte correspond à un mirage¹⁴. Une autre critique à l'intelligence artificielle forte nous vient à l'esprit, c'est une critique reposant sur la conviction qu'une conscience est le propre d'un être vivant¹⁵. Nous sommes totalement d'accord avec cette conviction, parce qu'une machine, même intelligente, ne peut jamais être

formulées en langage naturel, et d'exécuter ses commandes, comme la rédaction d'un SMS.

¹¹ "Global Positioning System", c'est un système de géolocalisation par Satellite, ce système est capable de localiser la position de son utilisateur s'il le souhaite, il sert également à guider son utilisateur à sa destination requise.

¹² NEVENJANS (Nathalie), *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile*, op. cit., p. 34.

¹³ *Ibid.*, p. 37.

¹⁴ GANASCIA (Jean-Gabriel), *L'intelligence artificielle*, op. cit., p. 23.

¹⁵ BENOUSSAN (Alain), BENSOUSSAN (Jérémy), *Droit des robots*, Éditions Larcier, 2015, p. 3.

consciente, ou être dotée de sentiments, ce sont des caractéristiques réservées exclusivement à l'être humain.

D'où, en l'état actuel des connaissances scientifiques, nous sommes très loin de pouvoir élaborer une intelligence artificielle forte, cependant la seule innovation de l'intelligence artificielle faible suscite de nombreuses problématiques juridiques auxquelles nous essayerons de répondre et de trouver les solutions les plus logiques, et les plus cohérentes à notre système juridique actuel.

4- Cette discipline technologique est loin d'être actuellement abordée dans la communauté libanaise, vu que ces techniques ne sont pas répandues au Liban. Cependant l'arrivée de tel progrès à notre pays aura lieu sans aucun doute.

5- Le problème de la responsabilité sera au cœur de l'intelligence artificielle, le développement et l'émergence des machines autonomes, et intelligentes poseront la question de découvrir si cette innovation suscitera un vide juridique au niveau de la responsabilité civile délictuelle.

6- De nos jours, les efforts sont munis dans le seul but d'améliorer les techniques d'apprentissage machine, et par conséquent, développer l'autonomie de la machine, qui sera dotée de la capacité d'apprentissage, et d'interagir avec son environnement, sans aucune intervention humaine. Plusieurs approches ont été abordées, certaines ont été inspirées par la psychologie de l'homme pour essayer de reproduire les facultés d'apprentissage humaines sur les machines. D'autres, se sont basées sur la reproduction du cerveau humain, et surtout les connexions entre les neurones du cerveau¹⁶. L'autonomie de la machine intelligente est le fruit

¹⁶ GANASCIA (Jean-Gabriel), *Le mythe de la singularité*, Éditions du seuil, 2017, p. 45.

de l'apprentissage automatique, qui consomme les efforts des techniciens récemment.

Le philosophe Andreas Matthias affirme que l'autonomie et l'apprentissage de la machine provoquent une nouvelle hypothèse, dans la mesure où l'utilisateur et le fabricant sont incapables de prédire ses actions éventuelles, et par conséquent, leur responsabilité ne pourra pas être engagée en cas de dommage causé par une machine intelligente¹⁷. Cette affirmation clarifie le défi juridique que les droits libanais et français confronteront, lors de l'émergence de l'intelligence artificielle.

Nous avons choisi de parler de la responsabilité du fait de l'intelligence artificielle et non pas du fait des machines intelligentes, ou des robots intelligents, pour indiquer que l'accent doit être mise sur l'autonomie, en écartant l'automatisation. Donc, il faut distinguer entre autonomie et automate, vu que la plupart des machines existantes aujourd'hui sont des machines automatiques, qui ne présentent aucun problème en matière de responsabilité civile.

7- Cependant, ceci ne conduit pas à exclure tout type de robot du champ de notre étude, la relation entre les robots et l'intelligence artificielle est extrêmement étroite, de sorte qu'il paraît impossible d'envisager l'une des notions, sans aborder l'autre. La robotique, comme science des robots, a été définie par la Commission de réflexion sur l'Éthique de la Recherche en sciences et technologies du Numérique d'Allistene de 2014 (CERNA), comme « l'ensemble des sujets contribuant à comprendre les principes et à réaliser les fonctions qui permettent de donner à une machine des capacités de perception, de décision, d'action et d'interaction adaptées à son

¹⁷ MATTHIAS (Andreas), « The responsibility gap: Ascribing the responsibility for the actions of learning automata », *Ethics and Information Technology*, vol.6, Issue 3, 2004, p. 175-183.

environnement et aux tâches pour lesquelles elle a été conçue. Cela va donc de la conception mécanique à la programmation de techniques et d'algorithmes relevant de l'intelligence artificielle »¹⁸. Cette définition met en relief le rapport entre la robotique et l'intelligence artificielle, ce qui justifie l'insertion de la robotique dans la présente étude. Néanmoins, nous aborderons uniquement les robots dotés d'une intelligence artificielle. La robotique concernée par notre étude est certainement la robotique civile, ce qui nous mène automatiquement à exclure la robotique militaire, et celle à vocation publique du champ de notre étude.

8- La focale est dirigée vers la responsabilité civile délictuelle, donc la responsabilité contractuelle, ou la faculté de contracter de l'intelligence artificielle, ne concernent pas notre recherche. Nous visons le fait de l'intelligence artificielle générateur de causer un dommage à autrui, ou même à son utilisateur, tout en écartant toute responsabilité contractuelle ayant vocation à être applicable dans l'hypothèse de l'application d'un contrat quelconque. De même, les questions de responsabilité pénale seront délaissées n'ayant aucun intérêt à être envisagées dans un domaine concerné par la responsabilité civile délictuelle.

L'intelligence artificielle peut être l'origine de toute sorte de dommage, que ce soit corporel, ou même morale, par les actions qu'elle exécute. Pour assurer la réparation complète de la victime, un régime de responsabilité doit être mis en place afin d'identifier la personne responsable du dommage, qui sera obligée d'indemniser la victime.

9- La question à poser consiste à savoir, si les régimes de responsabilité traditionnels traitent proprement le problème d'identification d'un

¹⁸ « Éthique de la recherche en robotique », *Rapport n° 1 de la CERNA* (commission de réflexion sur l'Éthique de la Recherche en sciences et technologies du Numérique d'Allistene), novembre 2014, p. 54.

responsable pour assurer la réparation de la victime, dès lors qu'une intelligence artificielle est la source du dommage. Les spécificités de l'intelligence artificielle compliqueront la réponse à ladite question. L'insatisfaction probable des conditions imposées par ces régimes de responsabilité peut provenir aussi bien de la nature immatérielle, que de l'autonomie opérationnelle de l'intelligence artificielle.

Les régimes de responsabilité traditionnels sont au nombre de quatre : la responsabilité du fait personnel, celle du fait des choses, celle du fait des animaux et finalement celle du fait d'autrui. Pour la plupart de la doctrine française, ces régimes sont insuffisants pour faire face aux accidents causés par une machine intelligente ou par le fait de l'intelligence artificielle. Ce point de vue a généré des propositions de réforme et de nouvelles théories espérant de combler toute lacune juridique en la matière. Il est évident que la responsabilité du fait personnel, comme celle du fait des animaux et du fait d'autrui seront exclues n'ayant aucune utilité de s'appliquer dans ce domaine, malgré qu'elles représentent une source d'inspiration de certaines propositions doctrinales en la matière. La situation devient plus délicate en matière de responsabilité du fait des choses qui semble la seule responsabilité apte à être applicable dans une telle situation.

Cependant le problème se compliquera lorsqu'on essaie de trouver le gardien de l'intelligence artificielle, une chose immatérielle ayant une autonomie opérationnelle, qui par sa nature s'oppose à la notion de la garde selon la plupart de la doctrine française.

10- Vu la flexibilité des régimes de responsabilité existants, la première question posée à ce niveau, est celle d'évaluer leur applicabilité possible au fait de l'intelligence artificielle. Si ces régimes, extensivement interprétés, semblent remplir leur rôle à un court et moyen terme, cela n'est pas sûr lorsque l'intelligence artificielle subi un développement et une émergence

excessifs. L'intelligence artificielle est novatrice aussi bien par sa technologie que par ses fonctions, elle est capable d'exécuter le fait intellectuel, normalement réservé à l'homme. En plus, c'est un dispositif prometteur d'accomplissement des tâches humaines d'une manière plus performante que l'homme. Ce qui nous mène à poser notre deuxième question, qui est celle de savoir quel doit être le fondement d'un régime de responsabilité dédié au fait de l'intelligence artificielle ? Selon quel critère doit-on apprécier son fait ? Pour trouver les réponses appropriées aux questions ci-dessus, il convient d'aborder les plus importantes propositions doctrinales en la matière, et les évaluer pour fortifier notre point de vue. Nous commencerons par évaluer la satisfaction des régimes de responsabilité existants confrontés à la particularité de l'intelligence artificielle, et de son fait (première partie), avant de proposer la solution que nous trouvons la plus adéquate pour faire face à toute lacune juridique éventuelle (deuxième partie).

Partie I - Les outils juridiques existants face au fait de l'intelligence artificielle

11- L'intelligence artificielle est une nouveauté, non seulement au niveau juridique, mais aussi au niveau de la société entière. Cette technologie bouleversera tout, et surtout la vie quotidienne des hommes. Lorsqu'on parle d'une innovation portant sur la création d'une voiture autonome, ou des robots domestiques¹⁹ ayant pour mission de prendre soin des personnes âgées, nous entrons dans la vie quotidienne des citoyens qui sera sans doute affectée par l'émergence de ce développement. Comme elle concerne la vie quotidienne des citoyens, son émergence sera rapide et accentuée, d'où les gens seront exposés à plus de risques, plus d'accidents, et plus de dommages, ce qui affecte principalement le droit de la responsabilité.

12- Cependant, notre préoccupation majeure est celle de savoir si le droit libanais est prêt à confronter ce développement et à protéger les citoyens contre ses méfaits. Notre époque n'est pas étrangère à la technologie, ni aux inventions qui nous subliment tous les jours, et notre droit, jusqu'aujourd'hui, est apte à s'appliquer à toutes les situations envisageables. La problématique se pose au niveau de l'intelligence artificielle, car c'est une innovation d'une nature particulière et délicate, elle n'a pas de similaire dans les technologies antérieures.

Il est remarquable que le législateur n'anticipe jamais la technologie, c'est-à-dire le développement est règlementé toujours après son avènement.

¹⁹ Le terme englobe une variété assez large de robots, qui sont responsables de prendre soin de l'homme, surtout des handicapés, des enfants et des malades. Exemples de robot domestique : les déambulateurs motorisés, les robots humanoïdes chargés de surveiller les enfants...

En matière d'intelligence artificielle, nous pourrions dire qu'il est dangereux, même hasardeux, de commencer à légiférer sur des technologies, dont les implications sont incertaines et souvent imprévisibles. Même si à ce moment-là nous n'avons pas besoin de nouvelles règles pour « être à la mode », la réglementation de l'intelligence artificielle sera indispensable à long terme.

13- Pour comprendre mieux les points litigieux représentés par cette discipline scientifique, nous nous contenteront à mettre en relief la particularité de l'intelligence artificielle qui la rend étrangère au droit libanais et français, tout en expliquant cette notion d'une façon simple et compréhensible (premier chapitre). La représentation de la notion de l'intelligence artificielle aidera à étudier le régime de responsabilité applicable à son fait, à la lumière de notre droit actuel, et à clarifier les lacunes que le législateur doit combler dans le futur (second chapitre).

Chapitre I - L'intelligence artificielle, un objet non prévu par le droit français et libanais

14- Le droit libanais adopte une division bipartite, qui distingue entre la chose et l'homme, normalement cette distinction se fait automatiquement et sans même penser, nous connaissons tous que la voiture est une chose et celui qui la conduit est un homme. Mais le droit n'a jamais envisagé une voiture, qui est une chose, dotée d'une intelligence, qui est une capacité réservée à l'être humain naturellement, et donc une voiture conduite par personne.

L'association de ces deux concepts est en elle-même problématique, d'où nous essayerons dans ce premier chapitre de répondre à tous les points juridiques litigieux dérivant de la nature de l'intelligence artificielle.

Cependant, il sera plus convenable d'envisager la nature de l'intelligence artificielle et d'expliquer son concept étranger à notre droit libanais, et même au droit français, avant de clarifier la singularité de cette technologie qui complique l'applicabilité des textes existants à un agent artificiel ayant des caractéristiques délicates.

Section 1 - La nature de l'intelligence artificielle

15- Attendu que l'intelligence artificielle est une technologie nouvelle et connue actuellement par les techniciens et les scientifiques, cette notion est étrangère aux citoyens, surtout libanais, appartenant à un pays classifié parmi les pays du tiers monde, d'où l'inconnaissance de cette technique par les juristes libanais sera tolérable. Pour cette raison, il sera indispensable d'expliquer l'intelligence artificielle, et surtout son fonctionnement pour

arriver à comprendre sa particularité et sa nouveauté à l'égard du droit libanais.

§ 1 - La réalité de l'intelligence artificielle

16- Le terme « intelligence artificielle », inventé par deux mathématiciens en 1956 John McCarthy et Marvin Minsky, a fait couler beaucoup d'encre dans la doctrine juridique et scientifique. Ce terme désigne la reproduction des fonctions cognitives de l'homme par une machine. Comme sa désignation pose des questions majeures et des critiques immenses, le terme lui-même est choquant et ambiguë, nous savons tous que l'intelligence qu'elle soit humaine ou animale, est naturelle²⁰, d'où l'incompatibilité de l'intelligence avec l'artificiel.

Cependant, même si ce terme semble illogique et incompréhensible à première vue, cela ne conduit pas à nier l'existence actuelle ou potentielle d'une telle innovation dans la société humaine. Pour mieux comprendre le concept d'un agent doté d'une intelligence artificielle, il faut d'abord aborder la façon dont il fonctionne, avant d'envisager la différence majeure entre l'homme et l'agent artificiel, malgré qu'ils soient tous les deux considérés comme des agents intelligents.

a- Le concept d'un agent artificiel

17- Les définitions de l'intelligence sont nombreuses, le philosophe français André Gorz définit l'intelligence selon ses fonctions, puisqu'il considère qu'elle « est un ensemble de facultés indissociables les unes des autres et irréductibles les unes aux autres : celles d'apprendre, de comprendre, d'imaginer, de faire face à l'imprévu.... Elle ne se développe

²⁰ GANASCIA (Jean-Gabriel), *le mythe de la singularité*, op. cit., p. 43.

et ne prend un sens que si la mise en œuvre de ces facultés est requise par la poursuite d'un but : par un projet, un désir ou un besoin »²¹.

Nous remarquons que cette définition ne mentionne ni la quantité d'informations mémorisées dans un cerveau, ni la capacité de stockage, ni même la rapidité de production d'une tâche spécifique, d'où il n'y a aucune relation entre l'intelligence et la mémorisation de beaucoup d'informations²².

Donc, on peut conclure qu'une machine est intelligente, au moment où elle arrive à reproduire ces fonctions cognitives réservées exclusivement à l'être humain.

L'intelligence artificielle est techniquement définie comme un dispositif artificiel immatériel suffisamment autonome pour effectuer des actes selon un programme fixe ou modifiable qui sont réservés à l'homme, et cela sans une supervision de ce dernier.

18- Pour clarifier plus l'idée, la citation de quelques exemples paraît convenable, nous pourrions prendre trois exemples concrets et existants aujourd'hui dans le monde de la technologie.

La voiture autonome²³, et précisément l'invention de Google cars de 2010, elle est équipée d'un système de pilotage automatique, qui lui permet de circuler sans intervention humaine dans des conditions de circulation réelles.

²¹ GORZ (André), ...ou vers une civilisation posthumaine ? Connaissance vs savoir, science vs monde sensible : progressions du déshumain, *In L'immatériel*, Éditions Galilée, 2003.

²² GANASCIA (Jean-Gabriel), *Le mythe de la singularité*, *op. cit.*, p. 41.

²³ Un véhicule automobile capable de rouler, sans aucune intervention humaine, et donc sans l'intervention d'un conducteur.

Ensuite, nous pourrions donner un exemple moins récent, qui est celui du système expert²⁴ né dans les années 1970. La juriste Danièle Bourcier définit ce système comme étant un système informatique ayant pour finalité de simuler l'activité d'un expert humain, et de traiter de problèmes qui mettent en jeu une rationalité limitée²⁵.

Enfin, nous présenterons une dernière illustration de l'intelligence artificielle, qui est celle des robots journalistes²⁶ utilisés de nos jours par des entreprises très connues, comme LeMonde.fr et le New York Times. À l'aide de ces robots, deux genres de création journalistique peuvent être réalisés. La première est la création journalistique assistée par le robot, dans cette hypothèse la machine n'est qu'un outil dans la main de l'homme, contrairement à la création journalistique générée par le robot, puisque c'est le programmeur et la machine qui génèrent l'œuvre finale²⁷. C'est cette dernière situation qui nous intéresse, puisqu'elle implique une intelligence artificielle qui produit l'œuvre sans aucune intervention humaine.

Les exemples que nous venons d'expliquer prouvent que l'intelligence artificielle n'est plus une science-fiction ni une ambition loin d'être réalisée, mais c'est bien un développement attendu. Comme le dit Jean-Gabriel Ganascia, « nous sommes donc passés de la science-fiction à la science »²⁸.

19- Certains auteurs refusent l'existence de l'intelligence artificielle en se fondant sur le fait que cette technologie est dépourvue de discernement

²⁴ Un système informatique chargé de simuler l'activité d'un expert humain, et de résoudre des problèmes spécifiques.

²⁵ BOURCIER (Danièle), préc.

²⁶ Un algorithme programmé pour convertir des données collectées en textes.

²⁷ LEBOIS (Audrey), « Quelle protection juridique pour les créations des robots journalistes ? », *Communications commerce électronique*, n° 1, Décembre 2015.

²⁸ GANASCIA (Jean-Gabriel), *Le mythe de la singularité*, op. cit., p. 20.

et d'émotions, alors que d'autres considèrent qu'elle est dotée d'une conscience. Mais, ce qui nous intéresse le plus, c'est d'expliquer cette relation entre l'intelligence et la conscience, et de savoir si cette corrélation est utile ou a un rôle dans la détermination du niveau de l'intelligence d'une machine, d'un logiciel, ou même d'un robot.

b- L'intelligence artificielle comme agent dépourvu d'émotions et de conscience

20- L'intelligence artificielle représente l'imitation des actes que l'homme effectue et qui nécessitent un effort cognitif. Dotée de potentiels primordiaux de l'être humain, l'intelligence artificielle est-elle un agent raisonnable et capable de disposer d'émotions ? Ça peut paraître que la relation entre l'intelligence d'une part, et l'émotion et la conscience d'autre part, n'est pas claire ou certaine. Certains peuvent dire qu'un homme peut être intelligent sans être affectueux ou émotionnel. Cependant, cette relation existe, parce que l'homme est un être autonome, il choisit ses propres décisions selon son interprétation personnelle de chaque situation, et donc sa conscience et ses émotions auront sans doute un rôle dans la gérance de son intelligence. D'un point de vue psychologique, « l'intelligence est inséparable de la vie affective, c'est-à-dire des sentiments et des émotions, des besoins, des désirs, des craintes, des espoirs ou des attentes du sujet. En leur absence, la faculté de juger, d'anticiper, d'interpréter, d'ordonner fait défaut ; il ne reste que la faculté d'analyse, de calcul, de mémorisation – l'intelligence machine en somme. »²⁹.

Mais ce que nous venons de clarifier s'applique-t-il à une intelligence artificielle ?

²⁹ GORZ (André), préc.

Pour répondre à la question posée, il faut d'abord savoir si l'intelligence artificielle est dotée d'une conscience et d'émotions. Cédric Sauviat, le président de l'AFCIA (« Association française contre l'intelligence artificielle »), considère que l'esprit est une émanation du calcul réalisé par des neurones, et de micro-processeurs³⁰, et même si une puissance de calcul est matérielle elle pourra accoucher, un jour, une puissance immatérielle comme la pensée ou la conscience³¹. D'autres considèrent, qu'on ne peut pas affirmer que les machines sont dépourvues de conscience et d'émotions³².

Pour nous, une machine dotée d'une intelligence artificielle est sûrement dépourvue d'une conscience et d'émotions. Concernant la conscience, l'homme lui-même ne peut comprendre ni analyser son concept, c'est quelque chose d'inné qui se développe selon l'environnement, grâce à la confrontation de l'homme au monde extérieur. La conscience fonctionne toute seule sans aucun effort intellectuel, alors que les émotions sont aussi innées et varient selon le caractère de la personne, elles sont directement affectées par nos sens. On peut difficilement envisager qu'une machine peut pleurer ou se mettre en colère, même si elle ménage à le faire, cela sera artificiel. L'émotion et l'artificiel ne peuvent jamais se rencontrer, parce que l'émotion est originellement naturelle et réelle.

La plupart des auteurs qui considèrent le robot comme un agent conscient, s'appuient sur son autonomie, puisque celle-ci signifie que le robot intelligent est doté d'un pouvoir décisionnel. Or, l'autonomie du robot a

³⁰ Un processeur formé de composants électroniques miniaturisés formant un circuit intégré. Ce système permet l'exécution des requêtes émises par l'utilisateur d'un ordinateur.

³¹ REGNAULD (Irénee), « On peut être contre l'intelligence artificielle par principe », *Usbek & Rica* [en ligne], <https://usbeketrica.com/article/on-peut-etre-contre-l-intelligence-artificielle-par-principe>.

³² GANASCIA (Jean-Gabriel), *L'intelligence artificielle, op. cit.*, p. 75.

une nature technique, d'où elle est assimilable à l'autonomie opérationnelle³³. Donc, il ne s'agit du tout d'une forme de conscience, mais une capacité octroyée au robot dans le domaine de son intervention et de son fonctionnement.

21- Mais affirmer qu'un agent artificiel est inconscient et dépourvu d'émotions, ne conduit pas à affirmer qu'il est dépourvu d'intelligence. Nous avons précédemment expliqué la relation entre ces concepts, et nous avons expliqué l'importance de ces concepts en matière d'intelligence, mais lorsque cela concerne un agent artificiel la situation diffère, parce que l'intelligence artificielle n'a pas besoin de doter les machines d'émotions ni de conscience pour parvenir à des résultats tangibles et démontrables. Dès que dans le temps de l'action, une machine se comporte comme si un être intelligent l'animait, on parle d'intelligence artificielle³⁴. La machine est désignée pour accomplir une tâche spécialisée, de conduire par exemple, une fois cette machine accomplit sa tâche indépendamment de toute intervention humaine, elle sera considérée comme intelligente, puisqu'elle a ménagé à effectuer une fonction ayant besoin d'un effort cognitif. Cependant, on peut s'interroger comment une voiture autonome prendra-t-elle une bonne décision pour éviter un accident ou lorsqu'elle confronte une situation délicate si elle est dépourvue de conscience ? La conscience de l'homme et son intuition sont remplacées par des mécanismes d'auto-évaluation, qui dressent un bilan approché de l'état où ils se trouvent, et indiquent les actions les plus appropriées à la résolution du but qui leur a

³³ NEVEJANS (Nathalie), « Règles européennes de droit civile en robotique », *Parlement européen*, Direction générale des politiques internes, Département thématique C, Droits des citoyens et affaires constitutionnelles, Affaires juridiques et parlementaire, Étude pour la Commission, 2016, p. 11.

³⁴ GANASCIA (Jean-Gabriel), *L'intelligence artificielle*, *op. cit.*, p. 75.

été fixé. On qualifie ces mécanismes d'heuristiques³⁵, d'où la machine sera programmée à faire face à toutes les situations qui seront envisagées par ces mécanismes.

Même avec cette technicité, obtenir un résultat satisfaisant par l'intelligence artificielle sera incertain, lorsque la machine se trouve face à une situation compliquée et particulière. Imaginons qu'une voiture autonome ne pourra éviter un accident avec une autre voiture conduite par un homme, que si elle fait collision avec un bus plein d'élèves. Une telle situation nécessite un discernement et un jugement de valeur, puisqu'un homme confronté à un accident semblable prendra la décision adéquate, en choisissant l'accident qui causera le moins de dommage.

Pour faire ce raisonnement, une machine doit avoir un discernement, une conscience, et même doit connaître les valeurs morales de la société, puisqu'il s'agit de recourir à un jugement de valeur. Comme l'intelligence artificielle est dépourvue de ces capacités, sa décision sera peut-être fautive dans un « no win scenario »³⁶. Nous pourrions imaginer qu'à l'avenir, le programmeur pourra programmer la décision dans une situation délicate à l'avance, en adoptant un système adapté à minimiser le dommage, mais la question qui se pose à ce niveau : qu'est ce qui prime en cas d'urgence, des considérations éthiques ou économiques ? Cette question reste ouverte, vu que la meilleure réponse à une telle question proviendra de l'expérience, à ce stade des directives du législateur peuvent prendre place et clarifier l'ambiguïté.

22- De tout ce qui précède, nous pourrions déduire qu'il est impossible d'engager la responsabilité de l'intelligence artificielle au cas où elle cause

³⁵ *Ibid.*, p. 79.

³⁶ « Guidelines on regulating robotics, Robolaw », 22 septembre 2014, *rapport d'un projet collaboratif financé par la Commission Européenne*, PDF, <http://www.robolaw.eu/publicdocs.htm>.

un dommage à autrui sur le terrain de la responsabilité du fait personnel, vu que le discernement est un des éléments constitutifs de cette responsabilité³⁷, d'où toute responsabilité pour faute n'aura aucune utilité à ce niveau. La faute est composée de deux éléments cumulatifs, un élément matériel qui représente une action ou une omission, et un élément moral qui se traduit par la distinction entre la faute intentionnelle et celle non intentionnelle, par conséquent nous pourrions distinguer la faute délictuelle de celle quasi-délictuelle. Le discernement est une condition exigée en matière de faute délictuelle, aussi bien qu'en matière d'une faute quasi-délictuelle, car on ne pourra pas tenir responsable une personne du fait de sa négligence si elle est incapable d'apprécier les résultats possibles de son comportement, et d'appréhender le comportement d'un homme normal, ou d'un bon père de famille.

23- L'intelligence artificielle est souvent concrétisée par une machine ou par un robot, toutefois, nous vivons dans un monde plein de robots et de machines automatiques, comme la machine à laver. Ces techniques, apparues spécialement après la deuxième guerre mondiale, n'ont jamais présenté de conflit ou d'ambiguïté dans notre esprit, ce qui nous conduit à déduire que les robots n'appartiennent pas à une seule génération et ne sont pas tous de même nature.

§ 2 - La différence entre les automates et les agents dotés d'une intelligence artificielle

24- Le point litigieux ne figure certainement pas au niveau du robot même, mais c'est la capacité de ce robot, et sa performance intelligente qui complique la matière. Nous l'avons déjà mentionné, les robots ne sont pas

³⁷ Article 122 du code des obligations et des contrats libanais.

tous de la même nature. La différence entre eux se situe au niveau de la capacité, et plus précisément au niveau de leur degré d'autonomie.

Le point tournant dans le domaine de l'intelligence artificielle a été, sans doute, l'apprentissage profond. Cette technique a amélioré la performance des machines intelligentes, en accentuant leur degré d'autonomie. Attendu que ce système accorde à la machine la capacité d'apprendre toute seule, la distinction entre automate et agent intelligent est devenue plus claire, et même plus raisonnable.

a- Les multiples types de robots

25- La plupart des auteurs considèrent qu'il existe trois générations de robots, la première est celle des simples automates qui exécutent des tâches précises prédéfinies, lors de leur conception ou leur programmation³⁸. De ce fait, il n'y a aucune adaptation possible entre l'automate et son environnement.

Sont apparus ensuite les automates réactifs, c'est-à-dire ceux dotés de capteurs³⁹ et pouvant réagir à leur environnement, comme les aspirateurs autonomes.

La dernière génération des robots est celle des robots cognitifs ou intelligents, qui prennent des décisions autonomes. D'où, ces robots sont relativement adaptables à leur environnement.

C'est cette dernière génération qui fait objet de notre étude, et qui met en relief la différence majeure entre l'intelligence artificielle et l'automate, puisqu'elle représente un agent autonome capable de s'adapter à un milieu

³⁸ LOISEAU (Grégoire), « Du robot en droit à un droit des robots », *JCP G.*, 24 novembre 2014, n° 48.

³⁹ Un organe du robot, ayant la capacité de détecter un phénomène, comme la lumière, la chaleur, ou le mouvement...

inconnu ou de fonctionner dans un environnement interactif, alors que l'automate obéit à un programme préétabli et prédéterminé⁴⁰.

26- Néanmoins, il faut savoir que l'automate ne se concrétise pas uniquement par des machines simples, qui manquent de sophistication, et qu'on utilise régulièrement dans notre vie quotidienne, comme la machine à laver. L'automate peut être un métro automatique, ou même un pilote automatique. Même si ces automates semblent être dotés d'une autonomie, cette dernière est opérationnelle et non pas décisionnelle. Le pilote automatique est chargé de contrôler la trajectoire de l'avion, sans avoir aucune capacité de décider la modification de sa destination⁴¹. De même, le métro automatique fonctionne selon une logique prédéterminée, puisque son action consiste à adapter sa vitesse le long des rails, sans aucune représentation de son environnement⁴².

27- En conclusion, le critère de distinction entre l'intelligence artificielle et l'automate est l'autonomie. L'autonomie est au cœur du débat et le piège majeur est sûrement de confondre autonomie et automatisme. Cette spécificité de l'intelligence artificielle compliquera le travail des juristes, dès lors que l'utilisateur de l'agent artificiel n'ait aucun contrôle sur ce dernier.

28- Parvenir à programmer une machine intelligente qui agit d'une façon autonome est une réalisation très compliquée, les techniciens ont eu recours à une nouvelle technique pour que les machines soient dotées de la capacité d'apprendre pour être parfaitement autonomes, vu que l'apprentissage fait partie intégrante de l'intelligence.

⁴⁰ CAHEN (Murielle), « Le droit des robots », *Avocats Murielle Cahen* [en ligne], <http://www.murielle-cahen/publications/robot.asp>.

⁴¹ NEVEJANS (Nathalie), *op. cit.*, p. 123.

⁴² « Éthique de la recherche en robotique », *rapport n° 1 de la CERNA*, novembre 2014, p. 45.

D'où, un bouleversement majeur a eu lieu en moins de 5 ans dans le domaine de l'intelligence artificielle, vu l'apparence de la technologie d'apprentissage profond, également connue sous la nomination du « deep learning ».

b- L'apprentissage profond : une révolution en intelligence artificielle

29- Basé sur des réseaux de neurones artificiels, l'apprentissage profond fonctionne selon un traitement accompli par les neurones artificiels qui, à l'aide de leurs interactions, permettent à la machine d'apprendre à partir des données, comme les textes ou les images.

30- Les premières illustrations ont vu le jour en 2012, concernant la compréhension des paroles et la reconnaissance vocale. Qui de nous n'a jamais entendu parler de l'assistante personnelle Siri d'Apple ? Yan LeCun, un des pionniers en matière d'apprentissage profond, rêve de créer un assistant numérique personnel plus autonome que Siri, avec lequel on peut communiquer sans avoir besoin d'utiliser les mots-clés convenables. Selon lui, le système de Siri n'est intelligent que « parce que des ingénieurs ont pensé à toutes les possibilités », surtout que les réponses sont écrites à la main⁴³.

On peut également envisager l'apprentissage profond dans le domaine de la reconnaissance du contenu de l'image, concrètement il est utilisé par Google Maps (pour déchiffrer les textes présents dans les paysages, comme les numéros du rue), et par Facebook (pour reconnaître les visages des personnes).

31- L'apprentissage profond se présente sous forme de trois différentes modalités :

- L'apprentissage par renforcement : cet apprentissage est assimilé à celui utilisé afin d'entraîner un animal de cirque, on attend qu'il effectue l'action désirée, puis on lui donne une récompense. Donc, la réponse correcte ne sera pas donnée auparavant à la machine, qui

⁴³ TUAL (Morgan), « Comment le “deep learning” révolutionne l'intelligence artificielle », *le monde.fr* [en ligne], 28 juin 2015, http://www.lemonde.fr/pixels/article/2015/07/24/comment-le-deep-learning-revolutionne-l-intelligence-artificielle_4695929_4408996.html.

doit savoir la bonne réponse indépendamment de toute intervention humaine. C'est un apprentissage inefficace et lent, mais il est convenable en matière de jeux vidéo.

- L'apprentissage supervisé : ce type d'apprentissage fournit beaucoup plus d'informations à la machine que celui par renforcement. Concrètement, pour qu'un programme apprenne à reconnaître une voiture, par exemple, on le nourrit de dizaines de milliers d'images de voitures, étiquetées comme telles⁴⁴.
- L'apprentissage non supervisé : il désigne l'apprentissage principal utilisé par les humains et les animaux, et consiste à prédire le futur.

Pour l'instant, les deux premières modalités d'apprentissage profond sont utilisables et faisables, alors que l'apprentissage non supervisé reste difficile à être applicable.

32- Selon ce que nous venons d'expliquer, nous pourrions déduire que dans les deux cas un professeur est requis, d'où la machine n'est pas totalement autonome, autrement dit elle ne se donne pas spontanément ses propres règles, puisqu'elle suit la leçon que des hommes lui enseignent⁴⁵.

Même si l'autonomie des machines intelligentes n'est pas totale, cette spécificité reste considérée comme l'une des plus importantes caractéristiques de l'intelligence artificielle, et fait partie de la particularité de cette dernière.

Section 2 - La particularité de l'intelligence artificielle

33- L'ambiguïté autour de l'intelligence artificielle est maintenant devenue claire, reste à mettre en relief ce qui la distingue de toute chose connue et prévue par notre droit. Toute la spécialité de l'intelligence

⁴⁴ *Ibid.*

⁴⁵ GANASCIA (Jean-Gabriel), *Le mythe de la singularité*, op. cit., p. 51.

artificielle se situe spécifiquement dans la manière dont elle fonctionne, aussi bien que dans sa nature incorporelle. Pour résumer, nous pourrions dire qu'on représente un agent immatériel, qui agit sans aucune intervention de l'homme.

La nature délicate de l'intelligence artificielle, représentée par son autonomie d'une part, et son immatérialité d'autre part, affecte bien entendu son action qui est imprévisible et non localisable. L'imprévisibilité de son acte résulte de son pouvoir décisionnel, alors que l'absence de circonscription physique, aussi bien de l'intelligence artificielle, que de son acte, provient de son immatérialité.

§ 1 - L'autonomie de l'agent artificiel

34- Le terme d'autonomie, appliqué à un agent, a deux différentes significations, d'une part l'autonomie représente la capacité de l'agent de prendre des décisions de son action sans le secours d'un autre⁴⁶, cette faculté illustre l'autonomie décisionnelle d'un agent. Ainsi, d'autre part, « au plan philosophique, l'autonomie tient à la capacité à se donner sa propre loi, à savoir les règles et les finalités de son comportement »⁴⁷.

Vu qu'une machine, même douée d'une intelligence artificielle élevée, restera toujours soumise aux finalités imposées par son inventeur, le deuxième aspect de l'autonomie est difficilement envisageable concernant une machine dotée d'une intelligence artificielle. Pourtant, il suffit qu'une machine soit uniquement dotée d'une autonomie opérationnelle, pour qu'elle soit considérée comme un objet étranger au droit libanais, et français. Dès lors qu'une machine est douée d'un pouvoir décisionnel, l'anticipation de son comportement sera impossible même par son

⁴⁶ *Ibid.*

⁴⁷ *Ibid.*

programmeur, d'où les faits dommageables susceptibles à être provoqués par cette machine seront eux aussi imprévisibles.

a- Le pouvoir décisionnel de l'agent artificiel

35- L'autonomie décisionnelle signifie qu'il existe une série de causalités matérielles, commençant par la réception de l'information par des capteurs, passant par la décision, et finissant par l'exécution d'une action sans aucune intervention humaine⁴⁸. Ce développement dans les capacités des machines émane directement du processus de l'apprentissage profond, inspiré par le fonctionnement du cerveau. Cette faculté d'apprentissage automatique est alimentée par les masses de données, et le comportement de la machine résultera des connaissances, qu'elle construira elle-même plutôt que d'un programme écrit par l'homme. Autrement dit, les agents logiciels sont « constitués d'un ensemble de règles de prise de décision, adaptées à un objectif, et qui visent à permettre à ce logiciel de se comporter de la façon la plus efficace possible pour l'atteindre »⁴⁹.

Par conséquent, les machines auront une capacité d'agir indépendamment de toute intervention humaine et selon leur propre décision, ce qui représente sans doute un point litigieux au niveau juridique, puisque cette singularité n'est prévue ni par le droit libanais, ni par le droit français, qui distinguent entre trois différentes catégories d'acteurs susceptibles de causer un dommage, la personne, l'animal, et la chose.

36- Juridiquement, la *summa divisio* adoptée par les deux droits libanais et français est celle contenant deux catégories principales, la personne et la chose. Une telle catégorisation n'est certainement pas inventée ou même

⁴⁸ *Ibid.*, p. 52.

⁴⁹ BONNET (Adrien), *La responsabilité du fait de l'intelligence artificielle*, Université Panthéon-Assas, 2015, p. 6.

découverte par le droit, elle existe naturellement sans aucune intervention du législateur. La chose est facilement distinguée de la personne selon plusieurs critères, mais le critère qui nous attire l'attention est celui des propriétés de l'être humain, comme l'intelligence et le discernement. Conformément à ce critère, le philosophe Hegel considère que la chose est « ce qui est immédiatement différent de l'esprit libre », ce qui n'est pas « en soi », « ce qui, par définition, n'est qu'extériorité »⁵⁰.

Donc, une chose dotée d'une intelligence, et d'une autonomie pourra perturber la division principale et bipartite adoptée par le droit libanais, à l'image de son homologue français. Néanmoins, l'observation du statut de l'animal peut être considérée comme un remède à cette perturbation, dès lors que l'animal est considéré comme un agent autonome et doté d'émotions.

Le droit s'oriente vers la classification de l'animal dans la catégorie des choses, pourtant l'animal est un être vivant, d'où il peut agir et sans aucune intervention humaine surtout lorsqu'il est libre n'ayant aucun propriétaire. Au niveau des biens, les animaux sont des meubles par nature, et lorsqu'ils sont attachés à l'exploitation d'un fonds, ils appartiennent à la catégorie des immeubles par destination. La confirmation du classement de l'animal parmi les choses provient aussi du droit des contrats, puisqu'il peut faire l'objet d'un contrat de vente, de location, ou même de prêt. De plus, concernant la responsabilité civile, l'article 129 du code des obligations et des contrats libanais considère que celui qui doit répondre au fait dommageable de l'animal est son propriétaire, ou celui qui s'en sert pendant qu'il est à son usage. Le gardien reste responsable même au cas où

⁵⁰ ANDORNO (Roberto), *La distinction entre les personnes et les choses à l'épreuve des procréations artificielles*, LGDJ, 1996, p. 3.

l'animal fut égaré ou échappé, d'où la responsabilité du fait de l'animal est fondée sur la garde conformément à la responsabilité du fait des choses.

37- En conclusion, la nature délicate des animaux, ayant des émotions et une faible intelligence d'une part, et dépourvu d'une rationalité d'autre part, ne paraît pas constituer un obstacle à leur classement dans la catégorie des choses, d'où un raisonnement semblable pourra être adopté pour cerner l'intelligence artificielle dans la catégorie des choses. Néanmoins, l'intelligence artificielle est de nature incorporelle, contrairement à l'animal, et donc sa nature reste délicate et différente de celle de l'animal. Les droits libanais et français n'ont jamais confronté un agent immatériel et autonome. L'autonomie de celui-ci n'affecte pas uniquement sa classification juridique, mais aussi la prévisibilité de son fait.

b- L'imprévisibilité des faits dommageables

38- La programmation de l'agent porte sur les possibilités d'actions qu'il peut exécuter, mais le choix de l'action réellement exécutée est réservé à l'agent lui-même. D'où, une imprévisibilité de ses actions prend place à ce niveau, puisque l'utilisateur de cet agent n'a aucun contrôle sur la décision prise par sa machine. Au contraire, l'action de l'automate est toujours prévisible, précise et invariable, autrement dit l'automate accomplit constamment la même tâche et de la même manière, comme la machine à laver qui exécute sa mission automatiquement n'ayant aucune marge d'autonomie, ni de liberté.

Cette caractéristique affecte le contrôle exercé par l'homme sur sa machine, l'utilisateur ne pouvant pas anticiper le fait de l'agent artificiel, aura un rôle passif dans toute l'opération et perdra tout contrôle sur celui-ci.

39- Nous sommes devant un agent qui est principalement considéré comme une chose, mais qui est doté d'une autonomie décisionnelle

normalement réservée à l'être humain ou à l'animal. Cette singularité compliquera la classification de l'intelligence artificielle selon les catégories juridiques traditionnelles.

40- De plus, cette imprévisibilité affectera sans doute les voies de responsabilité aptes à s'appliquer au fait de l'intelligence artificielle. L'imprévisibilité est l'une des caractéristiques de la force majeure, qui est une cause exonératoire de la responsabilité civile délictuelle, à côté de l'irrésistibilité et l'extériorité. La problématique qui se pose à cet égard est celle de savoir si le responsable du fait de l'intelligence artificielle profitera tout le temps d'une telle caractéristique existante constamment dans le fait d'un agent artificiel, surtout que l'irrésistibilité peut être facilement prouvée, dès que l'utilisateur évoque l'absence de contrôle sur sa machine. Sans rentrer dans les détails de l'exonération, et dans la voie de responsabilité applicable à cette situation, notre préoccupation à ce niveau est de savoir si cette imprévisibilité sera considérée comme une caractéristique permanente en la matière. La réponse est certainement négative.

Premièrement, il faut savoir qu'une fois l'imprévisibilité concerne le fait de l'intelligence artificielle et son fonctionnement, l'extériorité sera automatiquement exclue parce que cette caractéristique relève du fonctionnement même de la machine.

En second lieu, et même si la condition d'extériorité sera remplie, le responsable ne devra pas profiter de cette particularité. Il suffit qu'il sache que cette technologie agira d'une façon imprévisible, pour que tout fait exécuté ou causé par son utilisation soit considéré comme prévisible. Cette conception ne constitue pas une violation de la loi, car en observant la jurisprudence et surtout française, nous pourrions dire que la force majeure est une notion relative et variable. Certaines formations de la cour de

cassation imposent un degré de prévisibilité très élevé. « En se basant sur une telle conception de prévisibilité, on est presque tenté de dire qu'à partir du moment où l'évènement se produit, la démonstration de son caractère prévisible est établie »⁵¹. Cette conception est parfaitement applicable au fait de l'intelligence artificielle, car l'imprévisibilité en matière de robotique est une notion relative. Techniquement parlant, le programme d'un robot contiendra une liste de décisions ou de choix, auxquels le robot aura recours pour décider sa propre action, d'où le robot n'est pas en mesure de prendre des décisions « imprévisibles » en rupture avec celles proposées dans cette liste⁵². Autrement dit, la réaction ou la conduite du robot sera toujours liée à sa tâche, et jamais sans rapport avec celle-ci.

41- Les actions de l'intelligence artificielle sont imprévisibles, tant qu'elle est dotée d'un pouvoir décisionnel, toutefois, ce dernier ne constitue pas la seule caractéristique affectant les actes de l'intelligence artificielle, l'immatérialité à son tour affecte ces actes tout en compliquant la détermination d'un responsable lorsqu'une intelligence artificielle cause un dommage à autrui, afin d'indemniser la victime.

§ 2 - L'immatérialité de l'agent artificiel

42- L'immatérialité est reconnue aussi bien par le droit libanais que par le droit français, un bien immatériel peut être approprié, on parle dès lors d'un droit d'ubiquité. De plus une chose immatérielle peut être à l'origine d'un dommage subi par une victime.

⁵¹ HOCQUET-BERG (Sophie), « Recherche force majeure...désespérément », *responsabilité civile et assurances*, n° 6, juin 2003.

⁵² NEVEJANS (Nathalie), « Responsabilité des robots: « Appliquons nos règles de droit! » », *Le point.fr* [en ligne], 11 avril 2017, http://www.lepoint.fr/chroniqueurs-du-point/laurence-neuer/responsabilite-des-robots-appliquons-nos-regles-de-droit-11-04-2017-2118933_56.php.

43- Par exemple, une information erronée peut causer un préjudice à la personne concernée, malgré sa nature immatérielle.

Cette particularité de l'intelligence artificielle facilite la distinction entre l'agent artificiel et le robot, qui est par nature une chose matérielle ayant un corps externe apparent et concret, pourtant elle complique la localisation du fait dommageable causé par l'intelligence artificielle, qu'elle soit incarnée ou désincarnée, surtout lorsque le fait lui-même est également immatériel.

a- La différence entre l'agent artificiel et le robot

44- L'intelligence artificielle est, par définition, une construction des programmes informatiques ayant pour mission l'accomplissement d'une action, exigeant des processus mentaux de haut niveau. Concrètement, l'intelligence artificielle est un logiciel ou un ensemble de logiciels ou d'algorithmes.

45- Le logiciel est un programme d'instructions, adressées à la machine, afin qu'elle traite une information donnée.

L'article L112-2 du Code de la propriété intellectuelle français au même titre que le code de la propriété intellectuelle libanais, considère le logiciel comme étant une œuvre de l'esprit. À ce titre, le logiciel, ainsi que le « matériel de conception préparatoire »⁵³, bénéficient de la protection du droit d'auteur.

Ceci montre que le logiciel est de nature immatérielle, alors que son support est matériel. Cette différenciation entre le logiciel et son support est primordiale, car l'intelligence artificielle est par origine, un logiciel, et donc, ce dernier est le provocateur de son action et de son fonctionnement. Le support n'est qu'un appareil agissant suivant les ordres de l'intelligence artificielle.

⁵³ Article L122-2 du code de la propriété intellectuelle français.

Prenons l'exemple de la voiture autonome, l'apparence de la voiture autonome et celle d'une voiture normale est identique ; ce qui diffère c'est la programmation de la voiture autonome, ses capacités, sa performance et ce sont des domaines qui tombent dans l'intelligence artificielle et non pas dans le matériel ou l'apparence de la voiture. Ce que nous venons d'exposer ne mène pas à négliger l'importance du support de l'intelligence artificielle, parce que cette technologie ne pourra pas exécuter ses actions sans son incarnation dans un organe ou une machine matérielle. Et donc, le matériel concrétise l'immatériel et le rend effectif et agissant.

Cédric Sauviat fait cette distinction lorsqu'il considère que « les gens qui disent que puisque l'IA n'a pas de corps, elle ne pourra pas être similaire à l'homme doivent comprendre que son corps sera aux dimensions de la planète »⁵⁴.

46- D'après la compréhension de la nature immatérielle de l'intelligence artificielle, nous pourrions déduire que cette dernière ne se réduit jamais au robot. Le robot représente la machine physique, alors que l'intelligence artificielle désigne « son cerveau »⁵⁵. D'où, c'est l'intelligence artificielle qui dirige le robot, comme elle dirige toute autre machine dotée de cette technologie.

47- Le rapport Robolaw se fonde sur plusieurs critères pour clarifier les différents types de robots, un de ces critères étant la nature du robot, concerne la manifestation du robot et donc sa forme ou sa concrétisation⁵⁶. Dans cette catégorie, il est possible de distinguer deux sous-catégories principales : les robots matériels et les robots immatériels. Le logiciel et les

⁵⁴ REGNAULD (Irénée), préc.

⁵⁵ BONNET (Adrien), « Responsabilité et intelligence artificielle », *dalloz-actuel-[actu-etudiant.fr](http://actu.dalloz-etudiant.fr/focus-sur/article/responsabilite-et-intelligence-artificielle/h/5af2e139483cae307e3ba1120a2580a3.html)* [en ligne], 4 mai 2014, <http://actu.dalloz-etudiant.fr/focus-sur/article/responsabilite-et-intelligence-artificielle/h/5af2e139483cae307e3ba1120a2580a3.html>.

⁵⁶ « Guidelines on regulating robotics », préc.

agents virtuels seront classés dans la deuxième sous-catégorie, alors que les voitures autonomes et les machines dotées d'une intelligence artificielle appartiennent à la première. L'objectif de cette distinction est d'élargir la définition de ces robots pour qu'elle englobe les agents virtuels.

L'apparence physique du robot n'est pas unanime, il peut être désigné à l'image de l'homme, et c'est ce qu'on appelle le robot humanoïde, ou à l'image de l'animal et ce dernier est désigné par le robot animaloïde, donc ça dépend de la créativité du constructeur et de son propre désir. Néanmoins, selon nous, la forme n'a aucune importance dans le champ de notre étude, puisqu'un robot, pour qu'il soit considéré assimilable à l'homme ou proche de ses capacités, doit fonctionner et se comporter comme un être humain. C'est la fonction qui définit la forme⁵⁷.

48- Donc, on peut déduire que l'intelligence artificielle a deux formes différentes, elle peut être une intelligence incarnée, comme elle peut être désincarnée. Quel que soit sa forme son action reste la même, elle peut agir dans les deux cas sans aucun obstacle. Il faut néanmoins remarquer que l'intelligence artificielle n'agit pas uniquement corporellement, elle peut agir d'une façon incorporelle, comme lorsqu'elle rédige des textes ou conclut des transactions. D'où, l'immatérialité ne se réduit pas à la seule nature de l'intelligence artificielle, elle affecte le fait de cette dernière qui peut être à son tour immatériel.

b- Les effets de l'immatérialité au niveau du fait dommageable

49- Le fait dommageable en matière de responsabilité du fait personnel désigne une action traduite par une expression du corps matériel de l'homme, cette action peut bien entendu être une simple parole. Lorsque ce

⁵⁷ NEVEJANS (Nathalie), *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile, op. cit.*, p. 96.

fait est une parole, qui est par sa nature incorporelle, la situation restera claire parce que l'origine du dommage, qui est l'homme, peut être déterminée facilement. C'est l'homme qui a diffusé par exemple une information fautive, d'où il est considéré le seul responsable du dommage causé, parce que le droit regarde l'homme comme un agent unanime, autonome, et qui ne peut être le sujet d'une fragmentation quelconque. D'où, même si le dommage est non localisable, l'agent générateur est localisable, donc nous sommes face à un contexte dans lequel le dommage, comme l'agent générateur, sont non localisables, et n'ont aucune circonscription géographique.

Le droit prévoit les responsables comme des agents localisables, même la personne morale, comme la société, est juridiquement localisable dans la mesure où elle a un siège social connu et enregistré. En plus, le droit que ce soit français ou libanais, ne distingue pas entre l'objet agissant et son centre décisionnel.

50- Cependant, lorsque le dommage est causé par l'intelligence artificielle, la fragmentation est indispensable pour parvenir à déterminer le fait générateur du dommage. Imaginons qu'un robot cause un dommage à autrui, la détermination du fait générateur du dommage dépendra de la méthode du fonctionnement du robot, si ce robot est dirigé par une intelligence artificielle, il sera convenable de distinguer entre le matériel, qui est le robot, et l'immatériel, qui est son cerveau, pour attribuer le dommage au centre décisionnel du robot. Le problème est que beaucoup de robots dotés d'une intelligence artificielle sont dépourvus d'un centre décisionnel intégré. Ils fonctionnent en étant connectés.

Concrètement, l'idée suppose que l'agent intelligent ne compte pas uniquement sur ses propres capteurs (sensors), il peut avoir une aide de l'extérieur, la voiture autonome fonctionne sans qu'il y ait une

infrastructure adéquate à son développement, pourtant elle a un système de navigation comptant sur les satellites et la communication entre les voitures⁵⁸. De plus, l'intelligence artificielle peut être déportée dans un centre décisionnel situé, par exemple, dans un lieu dédié de l'entreprise, voire exportée dans le cloud robotics⁵⁹. D'où, l'impossible délimitation de l'intelligence artificielle produira des défis juridiques au niveau du fait de la chose, l'immatriculation, et même l'assurance du robot.

51- La deuxième problématique envisageable, est que le fait de l'intelligence artificielle est souvent insaisissable dans la situation où un agent immatériel produit une donnée immatérielle dommageable⁶⁰. Techniquement parlant, cette production est le fruit d'un raisonnement des données qui a abouti à un tel résultat, la qualification de ce processus d'un fait, puis l'attribuer à l'intelligence artificielle seront compliqués dans la mesure où il est causé par une suite de codes, actionné par des impulsions électriques.

52- De plus, la difficulté aura lieu au niveau de la détermination du tribunal compétent, ce qui constitue une situation inopportune pour la victime. Normalement, en matière de responsabilité délictuelle, la victime a le libre choix d'assigner le responsable, ou bien devant le tribunal du domicile du défendeur, ou celui du lieu du dommage, ou celui du lieu du fait dommageable. Appliquer ces règles en matière d'intelligence artificielle semble être compliqué, faute de circonscription géographique aussi bien de l'intelligence artificielle que de son fait. Lorsque

⁵⁸ *Ibid.*

⁵⁹ *Ibid.*, p. 124. Le cloud robotics offre au robot la capacité d'externaliser le stockage de ses propres données sur des serveurs distants, et d'accéder à des données, aussi bien que de les partager. Ceci augmentera l'efficacité des robots, surtout lorsqu'ils fonctionnent dans un environnement complexe et changeant.

⁶⁰ BONNET (Adrien), *La responsabilité du fait de l'intelligence artificielle*, *op. cit.*, p. 11.

l'intelligence artificielle désincarnée agit immatériellement, la détermination du lieu du fait dommageable paraît impossible.

53- D'après l'explication du concept de l'intelligence artificielle et la compréhension de la sophistication de son fonctionnement, nous pourrions déduire que l'applicabilité des régimes de responsabilité existants dans notre droit ne sera pas aisée, mais avec une interprétation convenable des juges, l'applicabilité de ces régimes sera possible.

Chapitre II - La responsabilité objective applicable au fait de l'intelligence artificielle

54- L'intelligence artificielle implique une foule d'acteurs, un concepteur, un fabricant, un exploitant, des intermédiaires, un utilisateur, et parfois un propriétaire.

En effet, la détermination de la notion du fabricant est celle qui paraît la plus litigieuse à ce niveau, puisqu'elle représente « une catégorie générique englobant toutes les parties qui ont contribué à l'existence du robot »⁶¹, et ne se limite pas à une seule personne.

Par conséquent, sont considérés comme fabricants du robot, le développeur de l'intelligence artificielle, le responsable de la commercialisation du robot lorsqu'il est désincarné, et son fabricant lorsque le robot est incarné.

La diversité des responsables potentiels complique sans doute la tâche du juriste, lors de la désignation de la personne responsable du dommage subi par la victime.

La précision du régime de responsabilité applicable à ces cas sert à simplifier la désignation de la personne responsable.

55- La responsabilité pour faute est incompatible à la nature de l'intelligence artificielle déjà expliquée dans le chapitre premier, une responsabilité fondée sur le discernement et la conscience n'a aucune utilité à s'appliquer à un agent artificiel, malgré son autonomie et ses capacités cognitives. Donc, il sera plus logique de penser aux régimes de responsabilité sans faute prévus par le droit libanais et français.

⁶¹ SIARY (Odile), « Quelle personnalité juridique pour les robots ? », *Village de la justice* [en ligne], 26 janvier 2017, <http://www.village-justice.com/articles/Quelle-personnalite-juridique-pour-les-robots,24075.html>.

Il convient alors de confronter le régime de la responsabilité du fait des choses au fait de l'intelligence artificielle, afin de découvrir si ce régime est suffisamment satisfaisant en la matière, ou nécessite une adaptation pour faire face aux lacunes possibles.

56- À côté de ce régime appartenant au droit commun, le législateur libanais a adopté un régime spécial applicable aux moyens de communication. L'internet est considéré comme le moyen de communication le plus répandu de nos jours, pour cette raison nous sommes intéressés à envisager la particularité de la situation, qui met en cause un délit de publication commis à travers le réseau internet.

Un autre régime de responsabilité sans faute semble être satisfaisant, surtout lorsque l'accident implique un robot, ou plus généralement une intelligence artificielle incarnée ou animée par un corps matériel. Nous parlons évidemment de la responsabilité du fait des produits défectueux, prévue uniquement par le droit français, qui l'a envisagé comme une responsabilité spéciale, dérogatoire à celle du fait des choses.

Section 1 - La responsabilité du fait des choses applicable par défaut de régime spécial

57- L'article 131 du code des obligations et des contrats libanais (COC) édicte que « le gardien d'une chose inanimée, mobilière ou immobilière, est responsable des dommages qu'elle occasionne, même pendant le temps où elle ne se trouverait pas effectivement sous sa conduite, son contrôle ou sa direction, comme l'est une automobile en marche, un avion pendant son vol ou un ascenseur durant son fonctionnement.

Cette responsabilité objective ne disparaît que si le gardien fait la preuve d'un cas de force majeure ou de la faute de la victime ; il ne lui suffirait pas d'établir qu'il n'a point commis de faute.

La préexistence d'un rapport contractuel entre le gardien et la victime ne fait pas obstacle au fonctionnement de la responsabilité du fait des choses sauf disposition contraire dans la loi ».

En observant cet article, nous pourrions constater initialement que le législateur libanais a évité la précision des choses concernées par cet article, d'où un principe d'inclusivité s'impose à cet égard.

Malgré l'inclusivité adoptée par le droit libanais, la particularité de l'intelligence artificielle ne facilite point sa qualification juridique au regard du droit libanais et même français, d'où cette qualification nécessite une extension dans l'interprétation de l'article 131 du COC, et plus précisément de la notion de « chose ».

En plus, l'absence d'une définition précise de la notion de la garde est la deuxième remarque qui s'impose, lors de l'observation dudit article.

La garde a une importance primordiale concernant la responsabilité du fait des choses, elle constitue tout le fondement de cette responsabilité.

À défaut de définition législative précise, la jurisprudence a joui en la matière d'une immense marge de liberté. Influencée par l'idée de l'indemnisation de la victime⁶², la jurisprudence française a fini par caractériser la notion de la garde.

Ce qui nous intéresse, c'est de savoir les défis juridiques qui apparaîtraient lors de l'application des caractéristiques de la garde à une chose immatérielle et autonome.

النتيب (عاطف)، النظرية العامة للمسؤولية الناشئة عن فعل الاشياء، المنشورات الحقوقية صادر، ١٩٩٩، ٦٢ ص. ١٨.

§ 1 - L'adoption d'une interprétation extensive de l'article 131 du code des obligations et des contrats

58- De l'observation de l'article 131 du COC, nous pourrions constater que le législateur n'a pas déterminé une liste exhaustive des choses concernées par cet article, il a plutôt voulu que ce texte s'applique à toutes sortes de chose sans distinguer entre chose mobilière ou immobilière, chose inerte ou en mouvement, et chose dangereuse ou non dangereuse. Pourtant ce principe d'inclusivité n'est pas absolu⁶³, comme tout principe, il a sans doute des exceptions.

Les choses principalement exclues de l'application de l'article 131 sont le corps de l'homme, l'animal, et les choses délaissées.

Notre préoccupation majeure est de savoir si cette inclusivité englobe l'intelligence artificielle, et par conséquent, si c'est convenable d'appliquer la responsabilité du fait des choses au fait d'une intelligence artificielle.

De plus, nous envisagerons la notion de la garde qui est principalement composée du pouvoir de la direction, du contrôle et de l'usage pour dégager la conformité ou pas de cette notion aux particularités de l'intelligence artificielle.

a- L'extension de la notion de « chose »

59- Le problème figure au niveau de la qualification de l'intelligence artificielle d'une chose ; une chose immatérielle, dotée d'une autonomie décisionnelle peut-elle être qualifiée d'une chose au sens de l'article 131 du COC ?

Comme nous avons déjà envisagé les principales caractéristiques de cette innovation, nous savons qu'elle a une particularité propre qui la rend

⁶³ النقيب (عاطف)، مرجع سابق، ص. ١٢٤.

difficilement assimilable aux autres choses prévues et connues par le droit libanais et français.

Cette qualification pourrait sembler délicate, mais elle n'est pas impossible, dès lors que l'intelligence artificielle n'est ni un animal, ni un homme, par élimination elle est automatiquement considérée comme une chose.

60- L'immatérialité de l'intelligence artificielle semble être la première raison qui compliquera la qualification de l'intelligence artificielle d'une chose, mais le droit libanais ne distingue point entre chose corporelle et chose incorporelle. Lorsque l'intelligence artificielle, sous sa forme désincarnée, est à l'origine d'un fait dommageable, elle est considérée comme une chose incorporelle, la situation la plus proche à ce cas est celle de l'information. Dès lors qu'une information cause un dommage à autrui nous sommes devant une chose immatérielle et un dommage subi par la victime suite au fait de cette chose. Ce débat a été envisagé par la jurisprudence française, le tribunal de grande instance (TGI) de Paris a estimé « qu'une image susceptible de reproduction et de conservation constituait une chose au sens de l'article 1384 du code civil »⁶⁴.

61- Selon cette décision, on peut conclure que l'image non conservée n'est pas une chose, alors que l'image matérialisée sur un support l'est, d'où le TGI de Paris a refusé de qualifier l'image incorporelle d'une chose, en considérant que lorsqu'elle est matérialisée elle sera considérée comme telle. Cette décision complique la problématique plus qu'elle n'apporte des réponses, la distinction entre l'image et son support ne semble pas être une solution adéquate puisque l'image elle-même est à l'origine du dommage et non pas son support.

⁶⁴ DANJAUME (Géraldine), « La responsabilité du fait de l'information », *JCP G.*, n° 1, janvier 1996.

62- Dans le cadre de la jurisprudence pénale, le célèbre arrêt Bourquin retient la condamnation pour vol de deux individus, vol portant sur le contenu informationnel de 47 disquettes durant le temps nécessaire à la reproduction des informations⁶⁵. L'article 311-1 du nouveau code pénal français définit le vol comme étant la soustraction frauduleuse de la chose d'autrui.

Le vol est la soustraction d'une chose, l'information peut donner lieu à un vol, donc l'information est une chose.

63- En conclusion, et selon un raisonnement par analogie, nous pourrions dire que dès lors une information est une chose, l'intelligence artificielle, malgré sa nature immatérielle, est également une chose.

Donc, ce qui est requis à cet égard est une extension du concept de la chose, c'est-à-dire il faut élargir le champ d'application de la notion de la chose prévue par le droit libanais, afin d'inclure l'intelligence artificielle dans la catégorie juridique des choses.

64- Après avoir envisagé la possible considération de l'intelligence artificielle comme appartenant à la catégorie juridique des choses, nous aborderons la notion de la garde, une notion inséparable de celle de la chose, puisqu'elle constitue le fondement même de la responsabilité de son fait.

b- L'applicabilité critiquée de la notion de la garde à l'intelligence artificielle

65- L'autonomie de l'agent artificiel d'une part, et son immatérialité d'autre part, pourront constituer un obstacle à l'applicabilité de la notion de la garde à l'intelligence artificielle.

⁶⁵ *Ibid.*

Concernant l'autonomie, cette caractéristique propre à un agent artificiel porte atteinte à l'un des critères de la garde, qui est le contrôle. Alors que l'incorporalité de l'intelligence artificielle rend l'imagination de sa garde difficile, tout comme l'imagination qu'un tel bien peut causer un dommage. Cette difficulté a été débattue en jurisprudence, et plus précisément dans un arrêt rendu par la cour d'appel française à propos de l'affaire Google Adwords⁶⁶.

Cependant, la difficulté ne se résume pas uniquement au niveau de la garde, mais elle s'étend à la détermination du gardien. Ainsi, la considération qu'une intelligence artificielle peut être gardée ne signifie pas que le gardien est facilement identifié, surtout qu'on est dans un domaine de propriété incorporelle.

1- Le contrôle, comme facteur de la garde, difficilement envisageable en matière d'intelligence artificielle

66- Dans une première époque, la jurisprudence française s'est contentée à déterminer le gardien sans préciser les critères de la garde. Puis la cour de cassation française, dans un arrêt rendu en 1930, a adopté la conception de la garde juridique, d'où elle a distingué entre la garde matérielle et la garde juridique en se fondant sur cette dernière pour préciser le gardien responsable. Alors qu'en 1941, un arrêt de principe a été rendu en la matière, par les chambres réunies de la cour de cassation française, cet arrêt a clarifié les critères de la garde. En excluant la conception de la garde juridique comme condition exigeante, l'arrêt Franck a déterminé les caractéristiques de la garde qui sont le contrôle, l'usage, et la direction.

⁶⁶ Un programme de publicité qui fonctionne en ligne, proposé par Google. Ce programme offre aux annonceurs la possibilité de diffuser des annonces sur le Web.

Cette jurisprudence a été adoptée au Liban puisqu'elle ne contredit point le texte libanais, d'où c'est une solution facilement transposable à notre droit. Pour définir les composantes de la garde qui sont l'usage, le contrôle, et la direction, nous commencerons par désigner l'usage qui est le fait de se servir de la chose. Quant au contrôle, il représente la surveillance de la chose, sa maîtrise, et son utilisation dans toutes ses fonctionnalités. Alors que la direction est l'utilisation indépendante de la chose.

La garde est une notion à géométrie variable, d'où sa détermination est relative, elle dépend de la situation envisagée, vu que la pratique peut faire naître des cas très délicats et très précis dans lesquels il sera plus convenable de revenir à chaque caractéristique de la garde pour s'assurer de sa présence⁶⁷.

67- Lorsque la chose est un robot doté d'une intelligence artificielle, la détermination du gardien se complique et devient plus délicate. Ce robot intelligent est doté d'une autonomie qui s'oppose à tout contrôle exercé par son utilisateur ou son propriétaire. D'où, l'utilisateur peut échapper à l'application de la responsabilité du fait des choses en déclarant qu'il n'est pas le gardien du robot, puisqu'il ne peut pas contrôler ses actes. Logiquement, la première question qui vient à notre esprit est celle de savoir qui contrôle le robot. La réponse est claire, le robot est contrôlé par l'intelligence artificielle. Donc, nous constatons qu'il y a un obstacle majeur à l'applicabilité de la responsabilité du fait des choses, puisque l'intelligence artificielle n'est pas un sujet de droit, mais un objet de droit.

68- L'autonomie réside dans la nature même de l'intelligence artificielle, suite à cette particularité, tout agent artificiel ne peut pas être contrôlé par son utilisateur, néanmoins ne peut pas être contrôlé du tout.

⁶⁷ النقيب (عاطف)، مرجع سابق، ص. ٢٦.

Donc, ce pouvoir n'est pas transféré d'une personne à une autre, mais plutôt il n'existe pas. La plupart de la doctrine française a concentré sur le fait de l'absence du contrôle en matière de la garde en négligeant ses deux autres composantes qui sont l'usage et la direction. Comme l'usage et la direction sont entre les mains d'une seule personne qui utilise le robot à sa guise, et en tire profit de son usage, nous ne trouvons aucun obstacle à le considérer comme gardien du robot, même si le robot est contrôlé par personne, parce que cette absence de contrôle est corrélative à sa nature.

Notre analyse repose principalement sur la volonté initiale de l'utilisateur, c'est cette dernière qui sert à considérer que ce gardien maintient sa garde sur le robot ou la machine intelligente. Cette idée n'est pas nouvelle à la notion de la garde, lorsque la personne lance une chose qui cause un dommage à un tiers, la chose est censée restée sous son contrôle⁶⁸. Le juriste Philippe Le Tourneau justifie cette maintenance de garde en considérant que « par une sorte de vision prospective, il avait assigné une trajectoire à la chose, et donc, par sa volonté, avait continué d'en assurer la garde, dans le temps, et dans l'espace »⁶⁹.

Donc, en utilisant un robot doté d'intelligence artificielle, le gardien connaît la manière selon laquelle le robot fonctionne. En acceptant d'utiliser cette chose non susceptible d'être contrôlée, nous trouvons aucune raison d'exonération du propriétaire ou de l'utilisateur, d'où il reste gardien de la chose et responsable de son fait envers les tiers.

La jurisprudence aussi bien libanaise que française, a démontré à plusieurs reprises que sa préoccupation majeure est celle de l'indemnisation de la victime, en refusant toute situation impliquant une chose non gardée. Une

⁶⁸ NEVEJANS (Nathalie), *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile*, op. cit., p. 611.

⁶⁹ LE TOURNEAU (Philippe), dir., *Droit de la responsabilité et des contrats*, éd. Dalloz, 9^e éd., coll. « Action », 2012/2013, n° 7785.

personne ayant une aliénation mentale est une personne incapable de contrôler, ni de diriger, et malgré son incapacité la jurisprudence a estimé que cette personne est gardien, faute d'existence d'un autre responsable potentiel.

69- En conclusion, la solution adéquate à ce niveau est celle de laisser tomber le critère de contrôle en matière de la garde, afin d'élargir le champ d'application de la responsabilité du fait des choses, tout en l'adaptant aux particularités de cette innovation. Cependant, cette solution semble loin d'être adoptée par la jurisprudence française, qui jusqu'aujourd'hui considère que l'incorporalité d'un bien est incompatible à la possibilité de sa garde.

2- L'arrêt Google Adwords : une jurisprudence refusant l'application de la notion de garde à un bien incorporel

70- Le service Adwords est un mode de référencement payant dont l'objet est de permettre à l'exploitant d'un site de faire afficher sur les pages de résultats du moteur de recherche Google un lien hypertexte, dit lien commercial, dont il détermine lui-même les caractéristiques, afin de promouvoir son site⁷⁰.

Le litige est né lorsque les sociétés « voyageurs du monde » et « Terres d'aventure » ont réclamé que l'utilisation de ce système fasse apparaître des liens commerciaux, qui dirigent les internautes vers d'autres sites Web dans le domaine de voyage⁷¹. Lesdites sociétés se sont fondées sur la responsabilité du fait de la chose informatique, qui est, le mot-clé réservé

⁷⁰ LOISEAU (Grégoire), « Quelle responsabilité de Google pour le fonctionnement du système Adwords? », *CCE*, n° 6, juin 2014.

⁷¹ *Ibid.*

par le client annonceur, en considérant la société Google comme gardien de cette chose, d'où responsable de son fait.

La cour d'appel a refusé d'engager la responsabilité de la société Google sur un tel fondement, vu que le bien est incorporel, et donc, ne peut pas être une chose gardée contrairement à son support qui peut l'être. En plus, un autre argument a été présenté par la cour d'appel, qui est celui qu'un bien incorporel ne peut causer un dommage en lui-même, ce dommage résultant nécessairement du fait de l'homme⁷². Selon le Professeur Grégoire Loiseau, « un bien incorporel ne peut être par son seul fait la cause d'un dommage indépendamment d'un fait de la personne qui, s'il est fautif, constituera le véritable fait générateur de responsabilité »⁷³.

Cette décision est bien entendu critiquable, s'il est difficilement envisageable qu'une chose incorporelle soit à l'origine du dommage cela ne veut pas dire que la situation ne peut pas exister. Dans cette affaire, le système Adwords a causé un dommage aux sociétés de voyage mentionnées, et ce dommage est né du fait du fonctionnement de ce système qui est programmé et adopté par la société Google. Une intelligence artificielle peut être à l'origine d'un dommage indépendamment de toute intervention humaine, pourtant elle est incorporelle. Imaginons qu'un robot journaliste, qui est par définition un ensemble d'algorithmes, produit un texte contenant une diffamation à une entreprise précise. C'est une illustration parfaite d'un bien incorporel causant un dommage aux tiers.

La complexité dans cette illustration provient de la nature même du fait qui est immatérielle. Une information ou un texte sont des choses immatérielles, mais peuvent-ils être considérés comme des biens ? Le bien

⁷² *Ibid.*

⁷³ *Ibid.*

est une chose ayant une valeur pécuniaire et susceptible d'appropriation. Le code de la propriété littéraire et artistique, libanais et français, assure la protection des œuvres de l'esprit plutôt que leur propriété. Ce système réservé aux œuvres de l'esprit va perturber l'applicabilité de la présomption selon laquelle le propriétaire est gardien, à moins qu'il ne prouve que la garde ait été transférée à une autre personne.

3- La détermination du gardien au regard de la propriété incorporelle

71- Pour des raisons de simplification, une présomption est mise en place, selon laquelle le propriétaire de la chose est son gardien tant qu'il n'a pas prouvé le transfert de la garde à une autre personne. Ainsi, le logiciel fait l'objet d'une propriété intellectuelle, qui est réservée à l'auteur du programme, ou à l'employeur de cet auteur. La propriété corporelle est corrélative au pouvoir de maîtriser la chose, contrairement à la propriété intellectuelle qui permet au propriétaire de consentir la jouissance à une autre personne. La présomption est justifiée par le pouvoir octroyé au propriétaire envers sa propriété, donc dans le cas où la chose est un logiciel, cette présomption sera vidée de son sens puisque le titulaire du droit d'auteur n'a pas la maîtrise de son logiciel.

Comme l'applicabilité de cette présomption dans ce cas semble être inopportune, il sera plus convenable d'adopter une approche casuistique, selon laquelle chaque cas est étudié à part, afin de déterminer le gardien responsable.

72- Une solution peut paraître adéquate pour remédier les difficultés envisagées par ce premier paragraphe, qui est celle d'appliquer la distinction entre la garde de la structure et celle du comportement, puisqu'en appliquant cette théorie il est indispensable de recourir à une analyse complète de la cause du dommage pour parvenir à déterminer le

gardien responsable, d'où l'approche casuistique retrouve son application à ce niveau.

§ 2 - La distinction entre garde de la structure et garde du comportement : une solution aux difficultés envisagées

73- La distinction entre garde de la structure et garde du comportement a été appliquée pour la première fois dans un arrêt rendu le 5/1/1956. Dans cet arrêt, la cour de cassation française a conservé la garde au propriétaire, tant qu'il n'a pas été prouvé que le titulaire ait reçu la chose avec la possibilité d'éviter tout dommage causé par elle. D'où, les juges du fond doivent, à l'occasion de chaque affaire, s'assurer que le titulaire de la chose a reçu cette chose avec le pouvoir de diriger et de contrôler tous ses éléments.

En observant la jurisprudence française, nous pourrions remarquer que cette théorie est applicable la plupart du temps dans des affaires qui concernent des choses dangereuses ou des choses en mouvement. Toutefois, cela ne signifie pas que ce principe se limite à ces choses uniquement.

Selon cette théorie, lorsque le dommage est causé par la structure viciée de la chose, le fabricant ou le producteur est le gardien responsable, alors que lorsque l'utilisation de la chose est à l'origine du dommage, le gardien est bien entendu l'utilisateur.

En conclusion, en matière d'intelligence artificielle, lorsque la chose cause un dommage à autrui dû à une défectuosité quelconque, ou à un défaut de programmation ou de fabrication, selon le cas, le programmeur ou le fabricant sera le gardien de la chose, et par conséquent, responsable du dommage subi par la victime.

Alors que lorsque le dommage est causé par l'utilisation de la chose, le gardien est le propriétaire du robot ou de l'agent artificiel.

74- Vu la complexité de cette technologie, une problématique peut figurer dès lors que l'origine du dommage reste inconnue, ce qui nous rend à poser la question suivante, qui doit être considéré comme le gardien responsable ?

La première solution envisageable, est celle de considérer l'utilisateur comme responsable du dommage subi par la victime, puisque la chose est entre ses mains, tant qu'il n'a pas été prouvé que la structure de la chose soit à l'origine du dommage.

La deuxième solution apte à être applicable dans une telle situation, est fondée sur deux idées. La première idée concerne la présomption selon laquelle le propriétaire est responsable du fait de sa chose. Alors que la deuxième idée concerne le pouvoir réservé au propriétaire, à son gré, sur la chose prêtée ou louée. Le résultat dégagé de ces idées est que le propriétaire reste le responsable du dommage causé par la chose.

Selon docteur Atef El Nakib, la première solution est la plus convenable pour deux raisons :

- La pratique montre dans la plupart des situations, que le dommage provient de l'utilisation de la chose plus qu'il ne provient d'un vice dans la structure de celle-ci⁷⁴.

Donc, lorsque la détermination de l'origine du dommage est douteuse, il est illogique de favoriser l'application de l'exception au détriment de la règle.

- En matière de preuve, le juge ne peut pas engager la responsabilité du gardien tant que la chose n'a pas un rôle positif dans la production du dommage. Lorsque le dommage est causé par le fait de la chose se trouvant entre les mains de l'utilisateur, sans apporter la preuve d'un

⁷⁴ النقيب (عاطف)، مرجع سابق، ص. ٨١.

vice dans la structure de la chose, le juge ne peut pas engager la responsabilité du propriétaire⁷⁵.

Néanmoins, cette solution est difficilement transposable à un accident impliquant un agent artificiel. Vu sa nature singulière et sa haute technicité, il sera inéquitable d'engager la responsabilité de l'utilisateur, à chaque fois que l'origine du dommage reste inconnue. Une telle application conduit à un résultat totalement automatique et aléatoire, tant que l'utilisateur supportera la charge du dommage sans aucune voie possible de retourner vers le fabricant ou le programmeur.

75- Une adoption de la conception proposée par le Common Law semble être plus logique et plus convenable en matière d'intelligence artificielle, nous parlons du principe *res ipsa loquitur*⁷⁶. Ce principe signifie que l'accident lui-même prouve la défectuosité de la machine. Par conséquent, le responsable sera le fabricant en sa qualité de gardien de la structure. Dès lors qu'il est impossible de préciser la cause du dommage, la responsabilité du gardien de la structure sera engagée. Cette solution est plus adéquate tant que nous sommes devant une innovation ayant un haut degré de technicité et de développement, et ses implications sont toujours incertaines. La complexité du fonctionnement de ces technologies sert à montrer que la structure de la machine est la cause la plus probable de l'accident.

76- Une autre difficulté peut apparaître à propos de la distinction entre la structure et le comportement. Pour utiliser le robot, il faut le mettre en route par son utilisateur, une fois en marche, le robot fonctionnera selon un programme qui le dirige et dirige son comportement, et qui peut donc

⁷⁵ *Ibid.*

⁷⁶ VLADECK (David), « Machines without principals: liability rules and artificial intelligence », *Washington Law Review*, Vol.89, 2014, p. 117.

constituer une cause directe de ses actions⁷⁷. Dans ce cas précis, nous ne pouvons pas dissocier la structure du comportement, mais cette distinction trouve toujours son application lorsque le robot est vicié dans sa structure ou sa programmation.

Une législation spécifique dans ce domaine paraît opportune, pourtant la distinction entre la garde de la structure et celle du comportement, et l'interprétation propre de cette théorie par les juristes peut anéantir les difficultés envisagées au niveau de la détermination du responsable.

77- La responsabilité du fait des choses ne constitue pas le seul régime ayant vocation à s'appliquer, au cas où le fait de l'intelligence artificielle cause un préjudice à autrui. D'autres régimes spéciaux de responsabilité, comme la responsabilité du fait des produits défectueux et celle applicable aux moyens de communication, semblent être satisfaisants en matière du fait de l'intelligence artificielle, pourtant cette satisfaction est loin d'être complète.

Section 2 - L'inopportunité des régimes spéciaux de responsabilité

78- À côté du régime général de la responsabilité du fait des choses, des régimes spéciaux de responsabilité auront vocation à s'appliquer au fait de l'intelligence artificielle. L'intelligence artificielle est intimement liée aux moyens de communication, puisqu'elle peut fonctionner en ligne, comme le système expert ou les moteurs de recherche, d'où elle est facilement accessible aux tiers et indissociable de la notion de publication.

L'internet ne concerne pas seulement l'intelligence artificielle désincarnée, mais aussi celle incarnée, comme le robot, puisque le software de ce robot peut être lié à internet.

⁷⁷ BONNET (Adrien), *La responsabilité du fait de l'intelligence artificielle*, op. cit., p. 22.

Pour cette raison, nous aborderons en premier lieu les régimes de responsabilité applicables aux moyens de communication, avant de se contenter à envisager le régime de responsabilité du fait des produits défectueux qui existe uniquement en France, vu que les robots et les objets dotés d'une intelligence artificielle sont en principe considérés comme des produits.

§ 1 - Une satisfaction inachevée des régimes de responsabilité applicables aux moyens de communication

79- Ces régimes concernent la liberté de la presse règlementée par la loi, aussi bien libanaise que française. Toutefois, cette liberté n'est pas absolue, elle a des limites, comme toute liberté dans le droit, et l'une des limites qui nous intéresse est la diffamation et l'injure à travers la publication. Ce sont des délits sanctionnés par le droit libanais et français, afin de protéger les tiers contre toute atteinte à leur honneur ou à leur considération. Normalement, l'auteur du délit doit être une personne physique apte à être identifiée, mais la problématique figure lorsque l'auteur de ce délit est une intelligence artificielle.

Afin de répondre à cette problématique, il sera plus convenable d'apercevoir le concept de ces délits, pour arriver à comprendre les raisons selon lesquelles la cour de cassation française a refusé l'application de ce concept au moteur de recherche exploité par Google.

a- Les délits de publication prévus par le droit libanais et français

80- Le droit libanais, à l'instar du droit français, a régi le statut des journalistes par un régime spécial et dérogatoire au droit commun. La liberté de presse est règlementée en France par la loi du 19 juillet 1881, et au Liban par le décret-loi 104 du 30 juin 1997 sur les imprimés. Les textes

mentionnés sanctionnent similairement la diffamation et l'injure commises à travers les publications, donc nous sommes dans le domaine des moyens de communication, dont le réseau internet fait une partie intégrante comme étant le moyen le plus répandu, et le plus simplement accessible par tous.

Contrairement au texte libanais qui s'est contenté à préciser la sanction de la diffamation et de l'injure⁷⁸, le texte français a été plus spécifique en la matière, en précisant ce qu'il faut entendre par diffamation et injure à l'article 29 de la loi du 19 juillet 1881.

Aux termes de l'article mentionné ci-dessus, la diffamation est « toute allégation ou imputation d'un fait qui porte atteinte à l'honneur ou à la considération de la personne ou du corps »⁷⁹, alors que « toute expression outrageante, termes de mépris ou invective qui ne renferme l'imputation d'aucun fait »⁸⁰ est considérée comme une injure.

81- La relation entre l'intelligence artificielle et l'internet, qui est le moyen de communication le plus répandu de nos jours, est très étroite, car, dans la plupart des temps, l'accès à l'intelligence artificielle est conditionné par la connexion à un réseau internet. Concrètement, un robot est intelligent lorsque sa programmation informatique représente une intelligence artificielle. Le software du robot peut être relié à internet, comme le système expert, on ne peut pas y recourir à ce système que si nous sommes connectés à un réseau internet. Donc, l'accès même à cette fonctionnalité d'intelligence artificielle nécessite la connexion à internet.

⁷⁸ Article 17 du décret-loi 104 du 30 juin 1997 sur les imprimés : « Tout ce qui n'a pas été mentionné dans ce décret-loi concernant la diffamation, l'injure et l'outrage est soumis aux dispositions du droit pénal général. La sanction de la diffamation commise à travers les publications est l'emprisonnement de trois mois à 1 an avec une amende de 6-10 millions L.L. ».

⁷⁹ Article 29 de la loi du 19 juillet 1881.

⁸⁰ *Ibid.*

82- En effet, ce qui nous intéresse, c'est d'envisager la situation selon laquelle une intelligence artificielle est à l'origine d'une diffamation ou d'une injure, portant atteinte à une personne ou à une entreprise. La cour de cassation française a eu l'occasion de prendre position en la matière, concernant une affaire liée au moteur de recherche de Google. La fonction Google Suggest⁸¹ a pour finalité la simplification de la tâche de l'internaute, puisque dès lors qu'il tape un mot, le moteur de recherche fait apparaître à l'internaute une liste d'une dizaine de termes qui lui sont associés. En d'autres termes, il s'agit des suggestions déterminées par un algorithme suite à une base de données, elles représentent les requêtes les plus fréquentes des utilisateurs⁸².

b- L'affaire Google Suggest : une illustration parfaite de l'inapplicabilité des délits de publication au fait de l'intelligence artificielle

83- Selon les faits de l'affaire, la société Lyonnaise de garantie s'est portée plainte contre la société google.inc en estimant que cette dernière est l'auteur d'injure publique et en demandant le paiement des dommages-intérêts, à côté de l'élimination des suggestions l'expression litigieuse. À chaque fois que l'internaute tape les mots « Lyonnaise de g », l'apparition de l'expression « lyonnaise de garantie escroc » au troisième rang des propositions aura lieu. La cour de cassation a refusé toute responsabilité de la société Google, en mettant un coup d'arrêt à une expansion de la loi du 29 juillet 1881⁸³, après avoir l'appliquée dans un premier temps à

⁸¹ Un moteur de recherche, ayant pour fonction de proposer une liste de suggestions pouvant compléter la requête en cours. Cette fonctionnalité a pour finalité de faciliter la tâche des internautes.

⁸² LEPAGE (Agathe), « La loi du 29 juillet 1881 sur la liberté de la presse à l'épreuve de Google Suggest », Note sous 1ère civ. 19 juin 2013, *JCP G.*, n°36, 2 septembre 2013, p. 907.

⁸³ *Ibid.*

l'internet⁸⁴. La cour de cassation a souligné que « la fonctionnalité aboutissant au rapproché critiqué est le fruit d'un processus purement automatique dans son fonctionnement et aléatoire dans ses résultats »⁸⁵, pour arriver à exclure toute volonté de l'exploitant du moteur de recherche d'émettre l'expression litigieuse.

Puisque le fonctionnement automatique de ce système a joué en faveur de la société Google, le Professeur Agathe Lepage a certainement raison de poser la question selon laquelle il sera indispensable de savoir jusqu'où l'automatisme doit jouer en faveur de Google ?⁸⁶ Autrement dit, il faut savoir si Google doit mettre en œuvre une sorte de mesure préventive en excluant certains mots antérieurement à la mise en route de son moteur de recherche. En effet, une telle mesure existe, puisque Google procède à l'exclusion de certains mots, comme « pornographie », « pédophilie », et donc elle peut intervenir et contrôler les résultats des moteurs de recherche d'une manière anticipée. Dans une affaire similaire, le TGI de Paris s'est appuyé sur la liste noire utilisée par Google pour filtrer certains termes, pour considérer la fonctionnalité du moteur de recherche comme une fonctionnalité semi-automatique⁸⁷.

Que cette fonctionnalité soit automatique ou semi-automatique, la difficulté figure au niveau de la volonté d'émettre la diffamation ou l'injure, puisque

⁸⁴ Cass. Crim., 6 janvier 2009, pourvoi n° 05-83491, Bull. Crim. n° 1, janvier 2009, p. 10.

⁸⁵ Cass. 1ère civ., 19 juin 2013, pourvoi n° 12-17591, *Legifrance.gouv.fr* [en ligne], 7 août 2017, =

=

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichJuriJudi.do?oldAction=rechJuriJudi&idTexte=JURITEXT000027596148&fastReqId=468358130>.

⁸⁶ LEPAGE (Agathe), préc.

⁸⁷ TGI Paris, 17^e chambre, 15 février 2012, *Kriss Laure c/ Google.Inc. et Larry P.*, *Legalis* [en ligne], 14 mars 2012, <https://www.legalis.net/jurisprudences/tribunal-de-grande-instance-de-paris-17eme-chambre-jugement-du-15-fevrier-2012/>.

ces délits de publication nécessitent une volonté, qui est difficilement envisageable lorsque le délit est le résultat d'un procédé algorithmique⁸⁸.

L'inefficacité de ce régime est cependant claire lorsque l'auteur d'une diffamation est une intelligence artificielle, et la solution la plus logique dans ce cas est celle de recourir à un contrôle anticipé lors de la mise en œuvre de cette technologie, pour éviter tout dommage postérieur ou minimiser les préjudices de l'intelligence artificielle.

84- Actuellement, en France, l'applicabilité de la directive du 8 juin 2000 se trouve convenable en la matière, et selon cette directive, les hébergeurs sont obligés de retirer un contenu en ligne, au moment de la réception d'une notification de l'illicéité de ce contenu. Cependant, le résultat de cette application reste insatisfaisant, puisque l'intervention aura lieu postérieurement, d'où le préjudice subi par la victime entre la publication et l'élimination reste sans indemnisation.

85- En conclusion, un travail sur le développement du fonctionnement même de l'intelligence artificielle est requis, afin de pouvoir contrôler ses actes et ses implications avant sa mise en œuvre, vu que toutes les difficultés envisagées sont causées par son autonomie et sa particularité.

86- Cette particularité fait obstacle également à la mise en vigueur d'un autre régime spécial de responsabilité, qui est celui des produits défectueux. Ce régime a été instauré pour favoriser le consommateur et simplifier son indemnisation, l'utilisateur d'un robot doté d'une intelligence artificielle peut-il bénéficier de l'application de ce régime ?

⁸⁸ BONNET (Adrien), *La responsabilité du fait de l'intelligence artificielle*, p. 26.

***§ 2 - La responsabilité du fait des produits défectueux conçue
uniquement par le droit français***

87- La loi du 19 mai 1998 a transposé la Directive européenne du 15 juillet 1985 sur la responsabilité du fait des produits défectueux au code civil français (articles 1386-1 et suivants).

Deux conditions sont requises pour la mise en œuvre de la responsabilité du fait des produits défectueux. La première désigne l'exigence d'un dommage imputable au défaut de sécurité du produit (article 1386-1 du c. civil), alors que la deuxième implique la mise en circulation du produit (article 1386-11 1^o du c. civil).

Nous concentrerons sur le fait de savoir si ces deux conditions peuvent être satisfaites lorsque le produit en cause est une intelligence artificielle. Néanmoins, pour perfectionner notre analyse nous commencerons par aborder la qualification de l'intelligence artificielle, et savoir si le terme « produit », tel qu'il est défini par la loi, peut désigner un bien immatériel.

a- Le terme « produit » confronté à un bien immatériel

88- L'article 1386-3 du code civil définit le produit comme « tout bien meuble, même s'il est incorporé dans un immeuble, y compris les produits du sol, de l'élevage, de la chasse et de la pêche. L'électricité est considérée comme un produit. »

89- Aucune distinction ne figure dans cet article entre les biens matériels et ceux immatériels, d'où la question posée est celle de savoir si le régime de la responsabilité du fait des produits défectueux a vocation à s'appliquer aux biens immatériels, pour arriver à trancher si ce régime est applicable à l'intelligence artificielle désincarnée.

Pour répondre à ladite question, et faute de jurisprudence claire, il est possible de se référer à deux réponses apportées successivement par le Garde des Sceaux français et par la Commission européenne⁸⁹.

Ces réponses ont affirmé l'applicabilité de la responsabilité du fait des produits défectueux au logiciel, ainsi malgré son immatérialité, le logiciel a été considéré comme un produit.

Toutefois, le consensus ci-dessus envisagé, n'a pas eu lieu au niveau de la doctrine qui n'a pas parvenu à un point de vue unanime en la matière.

Certains auteurs refusent la considération des œuvres de l'esprit comme des produits en s'appuyant sur leur caractère intellectuel, alors que d'autres refusent une telle considération en s'appuyant sur le caractère immatériel d'un logiciel. En revanche, d'autres auteurs considèrent que tout bien immatériel peut être considéré comme un produit à l'image des biens matériels, puisque selon le Professeur Molfessis « le législateur a souhaité n'introduire aucune distinction »⁹⁰.

90- Nous concentrons sur ce débat qui est essentiellement relatif au logiciel, car lorsqu'un logiciel sera qualifié d'un produit ipso facto l'intelligence artificielle désincarnée sera également qualifiée d'un produit, et par conséquent, le régime de la responsabilité des produits défectueux s'appliquera aux agents intelligents.

Nous ne trouvons aucune raison pour exclure les biens immatériels de la catégorie des produits au sens de l'article 1386-3 du code civil pour plusieurs raisons.

En premier lieu, le texte déjà mentionné ne fait aucune distinction entre les biens matériels et les biens immatériels. Cette conception a été adoptée par

⁸⁹ GARIN (Christophe), « L'application des règles relatives à la responsabilité du fait des produits défectueux et à la sécurité générale des produits aux biens immatériels », *Journal des sociétés*, 2013, p. 16.

⁹⁰ *Ibid.*

plusieurs auteurs, qui se sont référés sur l'absence de textes spéciaux régissant les biens incorporels, pour déduire l'applicabilité de ce régime de responsabilité aux biens immatériels.

En deuxième lieu, nous trouvons que la position de certains auteurs, selon laquelle ils considèrent qu'un logiciel ayant un support physique est un produit, alors qu'une telle qualification est exclue concernant le logiciel non intégré n'a aucun sens. L'essentiel du produit c'est le logiciel et non son support, le fonctionnement provient de ce logiciel qui est l'essence du produit, alors la défectuosité émanera plus probablement du logiciel, que de son support.

La confirmation de notre conception apparaît à l'article 1386-3 du code civil qui édicte qu'« en cas de dommage causé par le défaut d'un produit incorporé dans un autre, le producteur de la partie composante et celui qui a réalisé l'incorporation sont solidairement responsables. ».

Lorsqu'une machine cause un préjudice à son utilisateur suscité par un défaut au niveau de son logiciel, il sera absurde d'engager la responsabilité du producteur de la machine sans engager celle du producteur du logiciel, or ceci n'est concevable que si le logiciel lui-même est qualifié de produit⁹¹. D'où, la considération du logiciel comme un produit permettra l'application parfaite dudit article, ce qui aboutira sans doute à un résultat plus équitable et plus logique en matière de responsabilité.

91- En résumé, nous pourrions dire que le logiciel comme tout bien immatériel, y compris l'intelligence artificielle désincarnée, est concerné par le régime de la responsabilité du fait des produits défectueux. D'où, il sera convenable d'envisager les conditions de la mise en œuvre de ce régime de responsabilité, à savoir la défectuosité du produit et sa mise en circulation, à la lumière d'une machine intelligente.

⁹¹ *Ibid.*

b- La difficulté de la preuve d'une défectuosité

92- Un produit est défectueux quand il n'offre pas au consommateur « la sécurité à laquelle on peut légitimement s'attendre ». Donc, une victime ayant subi un dommage causé par le fait d'un produit, doit prouver une défectuosité quelconque dans ledit produit.

L'appréciation de la défectuosité diffère selon la nature du produit, si le produit est par sa nature dangereux, le consommateur ne s'attend pas à une sécurité quelconque, puisqu'il est au courant de sa dangerosité. Ainsi, les robots sont sans doute des produits dangereux, comme les voitures autonomes, qui peuvent causer un accident ou heurter une personne par exemple. Cependant, un produit peut être dangereux par nature (acide, arme à feu, tabac, etc.) sans pour autant être ipso facto défectueux au sens de la loi, d'où il n'y a aucune relation entre la dangerosité et la défectuosité du produit. Par conséquent, même si les robots sont considérés comme des produits dangereux, un minimum de sécurité reste exigé conformément à des normes précises.

93- La plupart des auteurs considèrent que la voiture autonome est plus avantageuse d'une voiture conduite par un homme, puisque sa mise en route conduira automatiquement à l'affaiblissement du taux des accidents de circulation, et donc on s'attend à un niveau de performance plus élevé que celui réalisé par l'homme. Les dommages problématiques sont ceux qui sont le résultat d'une impossibilité technologique d'atteindre un meilleur standard de sécurité. Comme solution à cette problématique, le Professeur américain David Vladeck suggère la référence à l'analyse bénéfice/risque. Selon cette analyse la victime doit montrer que le risque du préjudice prévisible causé par le produit, pouvait être réduit par l'adoption

d'une fabrication différente⁹². Ce raisonnement complexe, demande une haute expertise, d'où la mission de la victime n'est point facile au niveau de la preuve d'une défectuosité d'un objet intelligent.

Nous avons déjà mentionné que le résultat attendu de l'émergence des voitures autonomes est la réduction du nombre d'accidents, pourtant cela ne veut pas dire qu'il n'y aura aucun accident. Lorsqu'elle cause un accident, une comparaison entre son comportement et celui d'un conducteur humain aura lieu, mais on ne peut pas prouver l'existence d'une défectuosité en s'appuyant sur le seul fait de sa défaillance jamais envisagée lorsque la voiture est conduite par un être humain, puisque dans d'autres situations une voiture autonome peut paraître plus performante qu'un conducteur humain.

94- La commission de réflexion sur l'éthique de la recherche en sciences et technologies du numérique a proposé l'intégration d'une boîte noire au sein d'un véhicule autonome, qui permettrait d'expliquer pourquoi la machine a pris telle ou telle décision⁹³. Donc, l'autonomie de la machine complique la preuve, non seulement au niveau de la défectuosité, mais aussi au niveau de la cause du dommage.

Malgré la simplification apportée par cette proposition, son applicabilité paraît difficile, car d'une part lorsque les possibilités d'action offertes à la machine sont très nombreuses, l'origine du dommage peut rester inconnue. D'autre part, la recevabilité d'une telle preuve en matière du fait juridique est problématique. Concernant la recevabilité de la preuve apportée par l'insertion d'une boîte noire dans les voitures connectées, un principe fondamental est remis en cause, à savoir le respect de la vie privée. Selon

⁹² VLADECK (David), préc.

⁹³ KARAYAN (Raphaële), « Faut-il des lois pour nous protéger des robots ? », *L'express L'Expansion* [en ligne], 4 avril 2015, http://lexpansion.lexpress.fr/high-tech/faut-il-des-lois-pour-nous-protéger-des-robots_1668125.html.

l'auteur Iolande Vingiano, les données recueillies par les enregistrements de la boîte noire peuvent être utilisées pour la démonstration d'un fait juridique, à condition que ces données ne soient pas opaques, et qu'elles soient identifiées au préalable⁹⁴. De plus, et comme l'insertion des boîtes noires au sein d'une voiture autonome constitue un acte juridique, le consentement préalable de l'acheteur deviendra une nécessité. C'est une raison de plus pour constater qu'il n'y aura aucune atteinte à la vie privée une fois le consentement de l'acheteur est établi et proprement prouvé.

95- Un produit intelligent, capable d'interagir avec son environnement, à apprendre, et à se développer par son utilisateur, est difficilement envisageable comme portant atteinte à la sécurité des autres. À côté de leur haute performance, les fabricants exécuteront parfaitement leur obligation d'information, surtout lorsqu'un produit d'une nouveauté similaire est mis en cause. Et donc, le consommateur sera notifié et informé de tous les risques probables d'un tel produit.

En conclusion, nous pourrions dire que la sophistication des objets intelligents et leur fonctionnement autonome, rend la preuve d'une défectuosité quelconque extrêmement difficile. Pourtant, la jurisprudence n'a jamais hésité à recourir à la présomption de défectuosité et de lien de causalité en même temps. La cour de cassation française a confirmé à plusieurs reprises la position qu'elle avait adoptée, qui est celle de l'extension du recours aux présomptions, afin de prouver la défectuosité d'un produit⁹⁵. Une telle position est transposable au fait de l'intelligence

⁹⁴ VINGIANO (Iolande), « Les limites juridiques à l'introduction d'une "boîte noire" dans les véhicules connectés », *Congrès ATES ITS "Les rencontres de la mobilité intelligente 2016"*, Paris, janvier 2016.

⁹⁵ Cass. 1ère civ., 10 juillet 2013, pourvoi n° 12-21314, Bull. Civ. n° 7, juillet-septembre 2013, p. 157.

artificielle, pourtant elle ne mettra pas fin aux complications qui peuvent résulter de la pratique.

96- Une des causes d'exonération selon laquelle le producteur peut écarter toute responsabilité du fait des produits défectueux, est celle de prouver que le défaut est né postérieurement à la mise en circulation du produit. Ainsi, cette disposition est incompatible avec un produit ayant une autonomie, et une capacité de se développer, et d'évoluer sans aucune intervention postérieure du producteur. L'application de cette cause d'exonération aboutira à un écart automatique de la responsabilité du producteur, à chaque fois que celle-ci est envisagée concernant un produit intelligent.

Selon nous, il sera plus adéquat de prendre en compte la nature du produit intelligent, au lieu de recourir à une application automatique de cette cause d'exonération.

c- L'incompatibilité de l'immatérialité d'un bien avec la condition de sa mise en circulation

97- Puisque le producteur échappe à toute responsabilité dès lors qu'il établit qu'il n'avait pas mis le produit en circulation, cette dernière conditionne la mise en œuvre de la responsabilité du fait des produits défectueux.

98- L'article 1386-5 du code civil définit la mise en circulation comme un « dessaisissement volontaire » du producteur, alors que la CJCE a été plus spécifique en définissant la mise en circulation comme étant le processus de commercialisation, dans lequel se trouve le produit en l'état

offert au public, aux fins d'être utilisé ou consommé après sa sortie du processus de fabrication mis en œuvre par le producteur⁹⁶.

Il est clair que cette notion s'applique mal à un bien incorporel, vu que ce bien a comme particularité l'accessibilité par nature, de plus le dommage peut être suscité par une intelligence artificielle désincarnée n'impliquant aucun support mis en circulation. Prenons l'exemple d'un moteur de recherche, cette fonctionnalité est accessible par tous, dès lors qu'on a accès en ligne, nous pouvons solliciter le moteur de recherche. Ainsi, le produit lui-même n'est pas accessible à l'utilisateur, au contraire, il bénéficie de l'utilisation d'un service proposé par l'exploitant du moteur de recherche, puisque le logiciel lui-même est installé aux serveurs de ce dernier, et donc l'utilisateur profite d'un service et non pas d'un produit.

Cette complication est absente lorsque le produit en cause est une intelligence artificielle incarnée, comme les robots par exemple. Le robot est un produit ayant un corps matériel et physique, susceptible de susciter un dommage, comme le logiciel qui a un support quelconque, d'où c'est un produit qui peut être mis en circulation, et cette condition s'applique parfaitement aux robots dotés d'une intelligence artificielle. Le problème dans ce cas figure au niveau des capacités des robots, qui se développent indépendamment de toute intervention du fabricant, puisqu'ils ont les potentiels d'apprendre et d'interagir avec leur utilisateur. En plus, la programmation des robots peut faire l'objet d'une modification, lorsque l'utilisateur ait recours à un téléchargement d'applications ou de programmes. Dans ce cas de figure, la relation entre la mise en circulation du robot et le dommage généré par ce produit n'est pas claire, ni même établie.

⁹⁶ CJCE 9 février 2006, aff. C-127/04, D. 2006, p. 1259.

99- Nous pourrions se référer à l'article 1386-8 du code civil pour engager la responsabilité solidaire, aussi bien du concepteur que du fabricant du robot, mais l'article envisage uniquement l'hypothèse de l'incorporation effectuée par le producteur et non pas par l'utilisateur, d'où seul la responsabilité du producteur final sera engagée sur le champ de la responsabilité des produits défectueux, qui pourra recourir contractuellement contre l'auteur du logiciel, s'il ménage à prouver l'existence d'une faute contractuelle⁹⁷.

L'applicabilité de ce régime de responsabilité au fait de l'intelligence artificielle n'est pas aussi simple qu'elle apparaît, elle engendre un nombre infini de difficultés, auxquelles les juristes doivent faire face dans un avenir qui n'est pas assez proche.

⁹⁷ LUCAS (André), « La responsabilité des choses immatérielles ». *mél. Catala, Litec*, 2001, p. 817.

Partie II - Le comblement du vide juridique : une nécessité ou un faux pas ?

100- Nous avons envisagé, dans un premier temps, la majorité des problématiques juridiques que l'intelligence artificielle provoque, surtout en matière de la responsabilité civile délictuelle, reste à savoir quelle doit être la solution adéquate à ces problématiques, dans un deuxième temps.

101- Tout en admettant que le vide juridique en la matière existe, nous trouvons que ceci ne peut constituer en aucun cas la faute du législateur, puisque ce dernier était dans l'impossibilité de prévenir un tel progrès technologique. Une innovation est une nouveauté, cependant cette nouveauté affectera tout le régime de responsabilité instauré et élaboré par le législateur libanais et français. Selon nous, les régimes de responsabilité traditionnellement reconnus et élaborés par le législateur doivent être envisagés indissociablement les uns des autres, autrement dit ces régimes ont été créés suivant une série de raisonnements cohérents, dans le seul but de la réalisation de l'intérêt de la société.

Une législation se caractérise par sa stabilité, et non pas par son éternité, les lois doivent toujours être adaptables au progrès de la société, mais nous trouvons qu'en matière d'intelligence artificielle, la question de l'instauration d'un nouveau régime de responsabilité applicable uniquement au fait de l'intelligence artificielle, est une question prématurée. En revanche, l'encadrement de cette discipline semble être nécessaire et adéquat, pour remédier toute confrontation d'un juriste, dans l'avenir proche, à une lacune juridique.

Une partie de la doctrine considère que la création d'un nouveau régime de responsabilité applicable au fait de l'intelligence artificielle est

indispensable, afin de combler le vide juridique existant. Au contraire, une autre partie de la doctrine refuse toute intervention législative, en soulignant que le droit actuel offre une satisfaction complète en matière de responsabilité, malgré les caractéristiques délicates octroyées à l'intelligence artificielle.

102- Dans cette partie, nous envisagerons les plus importantes propositions doctrinales de réforme, afin d'arriver à les évaluer objectivement, tout en présentant aussi bien leurs avantages, que leurs inconvénients (premier chapitre). Ces propositions inopportunes, et peu convaincantes, nous mènent à essayer de trouver la solution la plus convenable, pour combler le vide juridique en matière de responsabilité du fait de l'intelligence artificielle, sans déformer le fond de la responsabilité civile, adopté par le législateur libanais (second chapitre).

Chapitre I - Le débat doctrinal entre la suffisance du droit actuel et la nécessité d'une intervention législative

103- Nous avons déjà mentionné que deux conceptions totalement différentes ont vu le jour au niveau de la doctrine, la première encourage l'intervention législative, alors que la deuxième la refuse. Ce débat doctrinal a fait naître des propositions de réforme très intéressantes, dans une tentative de simplifier la complexité juridique, suscitée par la création de l'intelligence artificielle.

Vu le faible apport des suggestions de comblement du vide juridique, nous supporterons la conception qui refuse l'intervention législative afin de créer un régime de responsabilité propre aux robots, surtout à court et moyen terme. Convaincus des considérants de ce refus, nous envisagerons toutes les justifications de l'inopportunité de toute intervention législative à ce niveau.

Section 1 - L'instauration d'un régime spécial de responsabilité

104- La catégorisation juridique des robots est la notion la plus concernée par les propositions doctrinales, puisque l'une des propositions consiste à créer un statut juridique spécial au robot, et donc, il deviendra un sujet de droit, alors que l'autre désigne l'assimilation de son statut au statut de l'animal. Cependant, la troisième proposition que nous aborderons, sera celle de la création d'un régime de responsabilité en cascade, c'est-à-dire l'adoption d'une responsabilité hiérarchisée englobant tout acteur en la matière, tout en plaçant la personne robot au sommet de cette hiérarchie.

Chacune de ces propositions possède des avantages, mais aussi des inconvénients, d'où nous essayerons de clarifier leur apport, surtout en

matière de responsabilité civile, pour justifier notre refus d'adoption de l'une d'elles, et de la considérer comme la solution appropriée à la problématique de notre sujet.

§ 1 - Le robot : d'un objet de droit à un sujet de droit

105- L'intelligence artificielle a ouvert une nouvelle voie en robotique, en permettant d'imaginer des robots mobiles dotés d'un comportement intelligent. Cependant, ni l'intelligence artificielle ne se réduit au robot, ni ce dernier ne se réduit à l'intelligence artificielle⁹⁸. Le robot dépourvu d'une intelligence existe, et une intelligence sans apparence physique également existe. Néanmoins, les robots concernés par notre étude sont ceux dotés d'une intelligence artificielle, puisqu'ils sont dotés de toutes les spécificités réservées à cette discipline, et par conséquent, représentent les mêmes problématiques juridiques suscitées par l'intelligence artificielle.

La CERNA définit les robots comme des « machines matérielles présentant des capacités de mouvement et d'action et intégrant des capacités plus ou moins développées d'acquisition et d'interprétation des données, de décision et de planification. Il s'agit donc d'une machine dotée d'une certaine intelligence artificielle (produite par des programmes informatiques) agissant dans le monde physique »⁹⁹. D'où, cette commission considère que les robots concernés par son travail seront ceux dotés d'une intelligence artificielle, parce que comme nous l'avons déjà mentionné, ce sont les robots les plus litigieux au niveau juridique.

Ainsi, la création d'un statut juridique spécial pour les robots est l'une des plus importantes propositions doctrinales. Malgré son caractère choquant,

⁹⁸ NEVEJANS (Nathalie), *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile*, op. cit., p. 97.

⁹⁹ « Éthique de la recherche en robotique », *rapport n° 1 de la CERNA*, novembre 2014, p. 7.

cette proposition a le mérite d'être profondément envisagée. Pour mieux comprendre le point de vue des auteurs défendant cette conception, il convient d'aborder aussi bien le fondement de ladite proposition, que les conséquences de sa mise en vigueur.

a- La tendance doctrinale à la création d'une nouvelle fiction juridique

106- Le droit distingue les biens des personnes, cette distinction ne se limite pas à une distinction de nature, ou à une simple catégorisation, elle a sans doute des conséquences juridiques majeures.

Une personne, qu'elle soit physique ou morale, est un sujet de droit, et donc elle dispose d'une personnalité juridique et d'une capacité de jouir des droits et d'obligations, alors qu'un bien, en tant qu'objet de droit, ne dispose d'aucune de ces caractéristiques.

Mettons de côté la distinction entre les biens et les choses¹⁰⁰, notre préoccupation majeure à ce niveau, est celle de clarifier la proposition doctrinale selon laquelle le robot doit devenir un sujet de droit pour des fins de simplification juridique, et de comblement des lacunes potentielles. L'évaluation de l'apport de la création d'une personnalité numérique octroyée au robot nécessite la compréhension de ce mécanisme.

1- Une personnalité numérique à l'image de la personnalité morale

107- Inspirés de la personnalité morale octroyée à certaines structures, comme les sociétés commerciales, certains auteurs ont proposé la création

¹⁰⁰ Certains auteurs considèrent que le mot « bien » signifie tout objet de droit patrimonial, que ce soit matériel ou immatériel, alors que le terme « chose » fait référence à tout objet corporel. Par contre, d'autres auteurs considèrent que « la chose » fait partie du monde naturel, tandis que « le bien » appartient au monde juridique, c'est-à-dire tout ce qui est susceptible d'appropriation ayant une valeur pécuniaire. Ce débat doctrinal ne fait pas partie de notre présente étude.

d'une personnalité juridique propre au robot intelligent. Pour eux, une telle innovation législative est une nécessité justifiée par l'autonomie du robot. Concrètement, ce statut juridique signifie que le robot aura un patrimoine propre, un représentant légal, et sera responsable aussi bien civilement que pénalement, et bénéficiera d'une protection spécifique. Donc, le robot aura un numéro d'identification ou d'immatriculation, à l'image du numéro de sécurité sociale utilisé pour les hommes et les femmes. La fiction juridique de la personne morale a sûrement influencé une telle proposition, car l'exemple des personnes morales montre que le droit a déjà attribué à une entité non humaine la personnalité juridique¹⁰¹.

108- Cette conception a été adoptée par le Parlement européen qui a voté, le 16 février 2017, un rapport élaboré par l'eurodéputée Mady Delvaux sur l'évolution des règles de droit civil concernant la robotique. Ce rapport traite la plupart des problématiques juridiques suscitées par la robotique, mais sa principale innovation est celle de suggérer l'attribution d'une personnalité juridique spécifique aux robots. D'où, l'humanisation du robot n'est plus une science-fiction mais une réalité. Selon ce rapport, le robot sera un acteur juridique qui se représentera lui-même, puisqu'il indique dans le point S que « plus un robot est autonome, moins il peut être considéré comme un simple outil contrôlé par un autre acteur [...] et qu'il y a lieu d'adopter de nouvelles règles permettant d'imputer (totalement ou partiellement) à une machine ses actes ou son inaction »¹⁰².

Concernant l'indemnisation de la victime, au cas où la responsabilité du robot est engagée, elle sera assurée par l'actif du robot, dont le montant serait proportionnel aux risques que le robot peut engendrer en terme

¹⁰¹ NEVEJANS (Nathalie), « Règles européennes de droit civile en robotique », préc., p. 17.

¹⁰² *Ibid.*

économique et physique¹⁰³. Lorsque le capital est utilisé, sa reconstitution immédiate devra avoir lieu pour garantir le droit de réparation de toute victime éventuelle.

De plus, la plupart des auteurs supportant l'attribution de la personnalité juridique au robot, proposent l'association de ce système à la création d'un fonds de garantie assimilable à celui qui existe en matière d'accident de la circulation.

109- Le robot, en tant que personne juridique, sera d'une part responsable personnellement de ses actes, et donc nous sommes devant une responsabilité personnelle, et d'autre part titulaire des droits à l'image de l'homme. La protection du robot semble perturber la catégorisation juridique distinguant entre l'homme et la chose. D'où, nous avons l'impression que le monde se dirige vers une humanisation des robots.

2- L'humanisation du robot

110- La protection des robots est une notion très délicate, elle concerne les droits dont le robot bénéficie, donc nous sommes dans un domaine qui a renversé la question, au lieu de trouver les réponses à la protection des hommes contre les faits d'un robot intelligent, certains auteurs cherchent la protection des robots contre les faits de l'homme.

111- La question qui se pose à ce niveau est celle de savoir quels droits octroyés à une machine ? La proposition du parlement européen concernant le droit de la robotique civile vise l'attribution des droits aux robots, comme le droit au versement d'une rémunération¹⁰⁴. D'autres droits

¹⁰³ MANDIL (Alexandre), « Quel impact de la révolution robotique sur le droit français? », *MANDIL Droits des technologies numériques* [en ligne], 21 février 2016, <http://glorieusefrance.fr/limpact-de-la-revolution-robotique-sur-le-droit/>.

¹⁰⁴ NEVEJANS (Nathalie), « Règles européennes de droit civile en robotique », préc., p. 18.

peuvent être envisageables en la matière si l'on considère que le robot est semblable à l'homme, comme le droit à la vie, le droit à la dignité, le droit à la retraite...

L'énumération des droits dont l'homme bénéficie ne se termine jamais, puisque l'homme est l'être vivant le plus important, le plus efficace, et le plus influent dans la société. Cependant, l'accord d'une telle favorisation au robot intelligent semble être une vision fantasmée de la machine, vu que le robot n'est pas un être vivant, il n'a pas de conscience ni d'émotions, et même on peut légitimement dire qu'il n'a point de dignité. La dignité est corrélative à un être vivant, qui a d'émotions, c'est une caractéristique que le robot ne peut pas même comprendre, d'où il est certainement dépourvu de celle-ci. Comment protéger quelque chose qui n'existe pas ? Créer un droit qui n'a aucune utilité n'est point une solution aux complications pratiques suscitées par la robotique. Ainsi, le droit à la vie peut avoir comme synonyme le droit à la non-destruction en matière de la robotique¹⁰⁵, or la vie du robot est dépendante de l'homme, l'homme crée le robot, et logiquement il a toute la liberté de le détruire, nous ne voyons aucune raison qui l'interdit de le faire. L'instauration des droits par le législateur n'est pas un processus mécanique, ni hasardeux, chaque droit a sa propre utilité, et sa propre justification, alors que l'octroi du robot des droits fondamentaux réservés à l'homme risque de faire tomber le droit dans l'arbitraire. En s'approfondissant dans la question, nous pourrions imaginer une situation selon laquelle un robot refuse d'effectuer son travail parce qu'il est en congé, face à ce cas, ce qui nous vient immédiatement à l'esprit est de questionner l'utilité de ce robot. En d'autres termes, si ce robot refuse d'accomplir sa tâche parce qu'il a un droit au congé, pourquoi

¹⁰⁵ *Ibid.*

ne pas continuer à faire appel au travail des hommes¹⁰⁶ ? Donc, donner un droit au robot se trouve mal justifié, et mal à cerner dans la pratique.

112- Certains auteurs ont adopté une conception plus anéantie de celle que nous venons d'expliquer, en proposant la protection du robot contre la maltraitance¹⁰⁷. C'est une proposition qui se repose principalement sur l'assimilation du robot aux animaux, nous savons tous que les animaux sont protégés contre toute maltraitance humaine, vu qu'ils sont des êtres vivants, et qu'il est scientifiquement confirmé qu'ils sont dotés d'émotions. La nécessité de la protection des robots contre les faits nocifs de l'homme est essentiellement justifiée non pas par la douleur qu'un robot peut ressentir, mais plutôt par la sensibilité de l'homme, et l'intérêt de notre société. Pour expliquer plus ce point de vue, nous pourrions donner l'exemple d'un robot qui a pour mission de surveiller un enfant, si l'enfant a toute la liberté de maltraiter son surveillant, même si c'est une machine, ça peut être un signal inquiétant, puisqu'il sera habitué à de tels actes inacceptables, et dommageables.

La démonstration des observations scientifiques que les robots, surtout ceux qui rendront des services à l'homme dans sa vie quotidienne, suscitent une réaction émotionnelle chez nous, constitue une raison de plus pour désirer protéger juridiquement ces robots. Revenant à l'exemple de l'enfant que nous venons de donner, l'enfant créera un certain lien social avec la machine sans savoir exactement sa nature, et malgré cela, il la maltraite, c'est à ce niveau que se situe la dangerosité que ces auteurs veulent remédier.

¹⁰⁶ *Ibid.*

¹⁰⁷ Voir DARLING (Kate), « Donnons des droits aux robots », *Le monde.fr* [en ligne], 17 février 2013, http://www.lemonde.fr/sciences/article/2013/02/17/donnons-des-droits-aux-robots_1832927_1650684.html; dans le même sens cf. CAHEN (Murielle), préc.

Pour être protégé, le robot doit combiner plusieurs facteurs, à savoir l'incarnation, l'autonomie, et l'interaction sociale avec l'être humain. Dès lors qu'un robot est doté de ces caractéristiques, il doit être protégé contre toute atteinte à son intégrité pour les raisons que nous avons déjà expliquées.

113- Selon nous, cette protection, même logiquement justifiée, n'a aucun intérêt. Une chose est une chose, sa nature ne dépend jamais de sa performance ou de ses compétences. La voiture autonome reste une voiture, et donc une chose, même si elle est capable d'interagir avec ses passagers et de conduire toute seule, elle reste un objet et ne peut en aucun cas se transformer à une personne. La protection d'une machine au mépris de la liberté de l'homme n'est pas du tout désirable, notre liberté est protégée par les plus importantes déclarations internationales, et son importance est reconnue dans le monde entier, entre la liberté humaine et l'intégrité du robot, c'est certainement la liberté qui prévaut.

Le manque des sentiments qui caractérise une machine, reste le point le plus fort pour refuser toute protection réservée au robot intelligent, ou à une machine intelligente parce qu'après tout, on protège le vide. Le droit actuel protège suffisamment le robot grâce au droit de la propriété intellectuelle. En appliquant ce droit, l'invention robotique sera protégée par le droit des brevets, alors que la programmation du robot sera protégée par le droit d'auteur. Quant à sa mémoire, elle peut être protégée par le droit des bases de données. Cette législation semble être satisfaisante et remplissant complètement son rôle et ses objectifs.

114- Cependant, le droit de la propriété intellectuelle se trouve inapplicable lorsque l'œuvre de l'esprit est effectuée par le robot, sans aucune intervention humaine. Cette inapplicabilité découle de l'indissociabilité entre la création et la personne physique. Le législateur a

relié toute invention à une personne physique et à sa personnalité, puisque la notion d'originalité, en tant que condition exigée pour protéger l'œuvre, désigne l'empreinte de la personnalité du créateur manifestée dans son œuvre. À l'état actuel, le droit de la propriété intellectuelle remplit parfaitement sa mission, à savoir la protection des robots, n'ayant aucun besoin d'une protection additionnelle octroyée aux robots, ni à une favorisation du robot au détriment de l'homme.

115- L'octroi des droits aux robots n'est pas la seule conséquence inacceptable de l'instauration d'une fiction juridique pour doter les robots d'une personnalité propre. La responsabilité civile délictuelle sera perturbée par l'intelligence artificielle, et la considération du robot comme un sujet de droit n'apportera pas les solutions requises en la matière.

b- Le faible apport de la création d'un statut juridique spécial aux robots

116- L'insertion de la personne robot dans le droit libanais et français aura un faible intérêt comparé à ses conséquences juridiques néfastes. Un robot doté d'une personnalité juridique sera responsable personnellement de son fait, ce qui conduira à une déresponsabilisation des personnes ayant contribué à la production du dommage.

Comme le robot est responsable de son fait, il est également responsable de l'indemnisation de la victime par son propre capital, or ceci ne constituera pas une garantie suffisante à la victime, malgré que le droit libanais se contente toujours à rechercher la personne la plus solvable parmi les responsables potentiels, afin de garantir une réparation totale du dommage de la victime.

La plupart des auteurs convaincus par cette proposition, se sont basés sur la personne morale pour justifier le fait de la création d'une nouvelle fiction

juridique. Cependant, nous trouvons qu'un tel fondement est fautif et irraisonnable.

1- Une déresponsabilisation des responsables potentiels

117- L'admission d'une responsabilité individuelle du robot ne constitue pas une solution rationnelle et équitable, malgré son avantage de simplification. Au moment où un juge déclare un robot intelligent responsable d'un dommage quelconque, cela conduira automatiquement à déresponsabiliser le fabricant ou l'utilisateur.

C'est vrai que le procès sera plus rapide, moins coûteux, et plus simple pour la victime, qui aura pour mission unique de prouver le dommage, et le lien de causalité entre ce dommage et le fait du robot, sans s'immiscer dans son fonctionnement, ni dans des questions techniques sophistiquées. Mais, cette solution paraît incohérente aux règles juridiques antérieurement adoptées par le législateur. Le droit ne cherche jamais la simplification, ou la solution la plus facile, mais cherche la solution raisonnable.

Une déresponsabilisation du fabricant, ou même de l'utilisateur, n'est certainement pas une solution convenable apte à être adoptée par la loi, une fois la situation est profondément envisagée, un d'eux peut être déclaré responsable d'une manière ou d'une autre. Lorsque le dommage subi par la victime est suscité par un dysfonctionnement du robot, le fabricant n'est-il pas responsable de sa défaillance ? Ou lorsqu'un utilisateur ne respecte pas les fins d'usage de son robot n'est-il pas responsable de son acte fautif, qui a engendré un préjudice à autrui ?

Nous sommes d'accord que la spécificité de l'intelligence artificielle complique la détermination exacte de la source du dommage, or cette raison insuffisante pour adopter un système illogique, conduisant à faire

échapper la personne réellement responsable de toute responsabilité envers la victime.

Même doté d'une intelligence, le robot reste inventé et programmé par la main de l'homme, qui doit figurer la source réelle du dommage.

L'écartement de la responsabilité de l'utilisateur et du fabricant aura des conséquences indésirables à long terme, puisque ceux-ci ne seront plus incités à concevoir et utiliser des robots non dangereux¹⁰⁸, d'où la précaution sera négligée, et la limitation de l'utilisation de l'intelligence artificielle deviendra pratiquement impossible.

118- La loi cherche toujours l'intérêt de la société, et l'indemnisation de la victime a été toujours gardée dans l'esprit du législateur lors de l'instauration des régimes de responsabilité civile, or un régime de responsabilité individuelle du robot favorisera les personnes responsables au détriment de l'intérêt de la victime.

2- La négligence de l'indemnisation de la victime

119- L'intérêt de la victime a toujours été indissociable de la solvabilité de la personne responsable, plus la personne est solvable plus l'indemnisation de la victime est mieux assurée. La réparation ne sera pas mieux assurée par la responsabilité individuelle des robots intelligents, que par la responsabilité de leur propriétaire ou fabricant¹⁰⁹.

Le robot n'est certainement pas plus solvable que son propriétaire ou son fabricant, et donc la victime aura plus d'intérêt d'engager la responsabilité de ceux-ci, au lieu d'assigner le robot. De même, l'apport d'attribuer au robot un capital propre est peu avantageux, puisque, de toute façon, ce capital devrait être nourri par des sources de financement extérieures.

¹⁰⁸ LOISEAU (Grégoire), « Du robot en droit à un droit des robots », préc.

¹⁰⁹ *Ibid.*

La doctrine défendant la personnalité juridique du robot suggère l'immatriculation de la machine dans un registre spécial, pour identifier chaque robot et ultérieurement l'assurer.

120- L'imprévisibilité des actes d'un robot intelligent, et la difficulté de déterminer a priori des normes susceptibles de couvrir toutes les situations possibles de ses comportements dommageables¹¹⁰, justifient la nécessité d'instauration d'un mécanisme d'assurance et d'immatriculation propre aux robots.

Cependant, la souscription d'une assurance par le propriétaire du robot ou son utilisateur peut être effectuée, sans qu'il soit nécessaire d'attribuer au robot la personnalité juridique. Cette idée est confirmée par le régime des véhicules terrestres, notre véhicule est enregistré et assuré obligatoirement, sans qu'il soit considéré comme une personne juridique, d'où l'utilité d'un tel régime est clairement remise en cause. L'assurance du robot indemniser la victime, et recherchera le responsable pour engager sa responsabilité, donc nous obtiendrons le même résultat sans avoir besoin de doter le robot d'un capital propre.

121- La création d'un capital propre au robot renvoie nécessairement à la notion de la personne morale dotée d'un patrimoine composé de débits et de crédits. La personnalité morale, source d'inspiration de la doctrine suggérant la création d'une personnalité numérique a un seul point commun avec ladite proposition, à savoir la fiction.

¹¹⁰ BOURGEOIS (Mathieu), BOUNEDJOUM (Amira), « Créer une personnalité juridique pour les robots intelligents est totalement inutile », *L'usine Digitale* [en ligne], 11 février 2015, <http://www.usine-digitale.fr/editorial/creer-une-personnalite-juridique-pour-les-robots-intelligents-est-totalement-inutile.N313004>.

3- Une fausse assimilation entre la personnalité morale et la personnalité numérique

122- Attribuer au robot la personnalité juridique peut sembler justifiable par le fait de la personnalité morale octroyée aux entités, aussi bien par le droit libanais que par le droit français. Ainsi, tous les auteurs défendant cette conception se sont fondés sur la fiction juridique de la personnalité morale, pour montrer qu'une telle réforme est logique, et faisable.

123- Pourtant, selon nous, le seul fait de l'assimilation de la personnalité morale à la personnalité numérique ou électronique du robot est problématique. Si nous nous fonçons dans les fins visées par le législateur lors de la création de la personnalité morale des associations ou des sociétés commerciales, nous ne trouverons aucun point commun qui justifie cette assimilation. Ce nouveau statut juridique du robot vide la personnalité morale de son sens, et de ses buts. Selon la cour de cassation française, « la personnalité morale n'est pas une création de la loi ; elle appartient, en principe, à tout groupement pourvu d'une possibilité d'expression collective pour la défense d'intérêts licites, dignes, par suite, d'être juridiquement reconnus et protégés »¹¹¹. Dans cette conception, la cour de cassation clarifie les éléments essentiels de la personnalité morale, qui sont l'organisation collective et sa capacité d'expression afin de défendre son intérêt collectif. Derrière le robot, ne se trouve pas une collectivité qui a des intérêts, et par conséquent, qui a besoin d'une capacité d'expression pour défendre ces derniers, d'où si la création d'une fiction juridique pour les personnes morales répondait à des besoins réels, tel ne semble pas être le cas des robots¹¹².

¹¹¹ Cass. Civ. 2^e, 28 janvier 1954, pourvoi n° 54-07081, Bull. Civ. n° 32, janvier 1954, p. 20.

¹¹² BOURGEOIS (Mathieu), BOUNEDJOUM (Amira), préc.

124- Même avec les éléments essentiels qui justifient la personnalité morale attribuée aux collectivités, l'homme est le représentant de cette personnalité, d'où l'être humain est celui qui anime la personnalité morale. Concernant le robot, si l'homme est l'acteur juridique derrière le robot la personne électronique ne sera qu'une fiction inutile, qui compliquera la situation sans apporter aucune solution véritable en la matière.

Or, si le robot est l'acteur juridique sans aucune considération de l'homme, cela aboutira à une solution illogique et même irrationnelle. La participation du robot dans la vie juridique nécessite qu'il soit un agent conscient, doté de discernement et d'émotions, or ceci est loin d'être réalisable, au moins à court et moyen terme. Donc nous sommes totalement d'accord avec l'expert en droit et éthique de la robotique, Nathalie Nevejans, qui considère qu'« il est aujourd'hui impossible, et probablement pour très longtemps encore, qu'un robot puisse participer à la vie juridique en l'absence d'un être humain qui se dessinerait derrière »¹¹³.

125- Ce nouveau statut du robot, une fois applicable, donnera aux robots intelligents une position de force et de protection, dès lors que lorsqu'il devient un sujet du droit il bénéficiera automatiquement de la jouissance des droits. Depuis la création de la personnalité morale par le droit, elle n'a cessé de prendre une grande importance dans la société et de faire l'objet d'une ultime protection, vu son poids économique fort. La matérialisation la plus convaincante de cette importance émane de la cour suprême aux Etats-Unis, lorsqu'elle a reconnu toutes les protections que la constitution accorde à ses citoyens aux personnes morales¹¹⁴.

¹¹³ NEVEJANS (Nathalie), « Règles européennes de droit civile en robotique », préc, p. 17.

¹¹⁴ RODARIE (Hubert), « Contre la personnalité morale des robots ! », *Le Figaro.fr* [en ligne], 24 mars 2017, <http://www.lefigaro.fr/vox/societe/2017/03/24/31003-20170324ARTFIG00337-contre-la-personnalite-morale-des-robots.php>.

126- Alors, ce statut n'affectera pas uniquement la responsabilité du fait du robot, mais aussi la responsabilité des tiers sera affectée puisqu'un robot, considéré comme une personne, sera protégé par la loi, par conséquent, la liberté de l'homme sera limitée. Néanmoins, ce qui nous intéresse le plus, ce sont les propositions de réformes qui touchent directement la question de la responsabilité civile, et certains auteurs se sont contentés à suggérer des solutions possibles à ladite question, en suggérant l'instauration de nouveaux régimes de responsabilité pour confronter le fait de l'intelligence artificielle.

§ 2 - Les régimes de responsabilité proposés

127- L'autonomie de l'intelligence artificielle, et des robots dotés de cette technologie, représente le défi juridique le plus important en matière de la responsabilité civile. Cette caractéristique a guidé les auteurs, parmi eux Maître Alain Bensoussan, à encourager la considération du robot comme une personne juridique. Cependant, cet auteur a proposé, à côté de la création d'une personne numérique, l'élaboration d'une responsabilité hiérarchisée, qui touche tout intervenant dans le processus de la mise en marche d'un robot. Selon la cause du dommage, le responsable sera désigné, mais suivant une hiérarchie déterminée a priori par la loi.

Cependant, d'autres auteurs ont proposés l'instauration d'un régime de responsabilité semblable à celui applicable au fait des animaux, pour faire face à l'autonomie de l'intelligence artificielle. D'où, selon cette conception, l'animal et l'intelligence artificielle se rapprochent par leur autonomie.

a- La responsabilité en cascade

128- En se fondant sur les lois américaines en matière des voitures autonomes, Maître Alain Bensoussan propose une responsabilité partagée par les différents intervenants lorsqu'un robot cause un préjudice à autrui.

Selon les lois américaines, « le fabricant du véhicule sera exonéré de sa responsabilité en cas de défaillance de la technologie autonome, sauf s'il l'a directement installée sur le véhicule ou si le préjudice a été causé par une défaillance du véhicule indépendamment de la technologie autonome »¹¹⁵. Et donc, s'inspirant de cette approche, l'auteur considère qu'une responsabilité hiérarchisée sera la solution adéquate en la matière.

Concrètement, le concepteur est le premier à voir sa responsabilité engagée puisqu'il est responsable de l'autonomie du robot.

En second stade, la responsabilité reposera sur l'utilisateur compte tenu des règles d'apprentissage communiqués au robot, aussi bien que des modalités d'interaction associées¹¹⁶.

129- Donc, Maître Alain Bensoussan considère que la responsabilité de l'utilisateur prime sur celle du propriétaire, puisque c'est l'utilisateur qui interagit avec son robot et qui a la capacité de modifier son comportement.

Ensuite, le fabricant des composants incorporels et corporels du robot peut être tenu responsable par la voie de la responsabilité contractuelle.

La dernière responsabilité recherchée est celle du propriétaire, en sa qualité de détenteur.

En adoptant un tel régime de responsabilité, le premier résultat à être envisagé est celui de la simplification de la recherche d'un responsable. Autrement dit, l'application de cette proposition doctrinale rendra la question de la responsabilité, une question simple et facile à résoudre.

¹¹⁵ BENOUSSAN (Alain), BENSOUSSAN (Jérémy), *op. cit.*, p. 48.

¹¹⁶ *Ibid*, p. 53.

Pourtant, dans la réalité, la question de responsabilité est très délicate et compliquée.

Ainsi, face à la simplification de la tâche des juristes, cette proposition risque d'aboutir, à chaque fois qu'elle est appliquée, au même résultat, ce qui constitue un des inconvénients de la responsabilité en cascade.

Le problème de ce régime de responsabilité est que sa mise en place aboutira à une responsabilité automatique à chaque fois qu'un accident survient. Dans l'hypothèse de l'implication d'une intelligence artificielle dans un dommage quelconque, les acteurs intervenants sont identifiables, mais leur participation respective au dommage ne l'est pas¹¹⁷. D'où, nous risquons de faire peser la responsabilité sur le même acteur, sans aucun partage de responsabilité, puisque la responsabilité de l'utilisateur, du fabricant, et du propriétaire n'est que subsidiaire. Donc, l'application de ce régime de responsabilité n'aidera point à anéantir les points litigieux provoqués par l'intelligence artificielle, surtout ceux relatifs à la détermination de la cause du dommage. La difficulté de déterminer la cause du dommage mènera à engager automatiquement, et constamment la responsabilité du concepteur, en tant que premier responsable, selon cette proposition doctrinale.

130- Le législateur, aussi bien français que libanais, a insisté lors de la création des différents régimes de responsabilité délictuelle, à élaborer à chacun d'eux un fondement déterminé pour faciliter l'interprétation des juristes confrontés à des situations imprévisibles par la loi.

En revanche, la responsabilité en cascade manque de fondement clair qui met fin à toute complexité potentielle suscitée éventuellement par la pratique. Maître Alain Bensoussan est l'un des partisans de la création d'un

¹¹⁷ BONNET (Adrien), *La responsabilité du fait de l'intelligence artificielle*, op. cit., p. 44.

statut juridique spécial aux robots dotés d'une intelligence artificielle, et donc une fois ce statut est mis en vigueur, le robot sera déclaré responsable du préjudice qu'il cause à autrui. Or, si cet auteur favorise la transformation d'un robot d'un objet de droit à un sujet de droit, pourquoi propose-t-il une responsabilité en cascade ? Lorsque la responsabilité du robot est engagée, il sera responsable de l'indemnisation de la victime par l'utilisation de son propre capital. Alors dans cette hypothèse, quelle sera l'utilité d'engager la responsabilité du concepteur, ou de l'utilisateur ?

131- Nous trouvons que ce système manque de clarté, il crée une sorte de confusion dans notre esprit au niveau de la responsabilité. D'une part, l'auteur encourage qu'un robot ait une personnalité juridique propre, et même un capital propre, alors que d'autre part, il propose l'élaboration d'un régime de responsabilité hiérarchisée qui touche les acteurs impliqués dans le processus de l'intelligence artificielle. D'où, la responsabilité de l'un de ces acteurs, et surtout du concepteur, sera engagée en fin de compte, même si le robot est au sommet de cette hiérarchie, ce qui met en cause l'utilité de l'engagement de la responsabilité du robot même, et l'utilité de le considérer comme sujet de droit.

b- Une responsabilité assimilable à celle applicable au fait des animaux

132- Une proposition doctrinale, qui a le mérite d'être envisagée, vu sa simplicité, est celle d'appliquer au robot une responsabilité assimilable à celle applicable au fait des animaux. L'article 1243 du code civil édicte que « le propriétaire d'un animal, ou celui qui s'en sert, pendant qu'il est à son usage, est responsable du dommage que l'animal a causé, soit que l'animal fût sous sa garde, soit qu'il fût égaré ou échappé ». De l'observation dudit article, nous constaterons que la responsabilité du fait de l'animal est fondée sur la garde, donc c'est une responsabilité très

proche de la responsabilité du fait des choses, qui est à son tour fondée sur la notion de la garde. Donc, l'animal doit être gardé par une personne qui sera déclarée responsable au moment où cet animal cause un préjudice quelconque à autrui.

133- La nature particulière de l'animal fait appel à la particularité de l'intelligence artificielle, l'assimilation entre les deux est très claire. Tout d'abord, l'animal est un être autonome, qui a la capacité d'agir seul sans aucune intervention de son propriétaire ou de son utilisateur.

Ensuite, cette autonomie rend l'animal difficile à être gardé, et surtout difficile à être contrôlé par son propriétaire, qui peut confronter une situation dans laquelle son animal cause un dommage à autrui sans qu'il ne puisse contrôler son action.

Enfin, les actions de l'animal sont imprévisibles, il peut agir indépendamment de toute volonté de son propriétaire et sans que ce dernier aura la capacité d'anticiper ses actions.

Pourtant, même avec toutes ces particularités, le législateur a instauré un régime de responsabilité sans faute du fait de l'animal, et a fait peser cette responsabilité au gardien de l'animal. Le législateur a même considéré que le gardien reste responsable du fait de son animal, lorsque ce dernier fut égaré ou échappé. Au cas où l'animal échappe de son propriétaire, il est certain qu'il y a absence de contrôle, donc nous voyons clairement que le législateur a adopté un système qui favorise la victime, et lui assure sa réparation convenable. Pour cette raison, beaucoup d'auteurs ont proposé l'instauration d'un régime de responsabilité semblable au régime de responsabilité du fait de l'animal, en matière d'intelligence artificielle,

puisque un tel régime résoudra la problématique de l'absence de contrôle lorsqu'un robot intelligent agit¹¹⁸.

Selon nous, c'est une solution logique et raisonnable, puisque on décide de laisser tomber un des facteurs de la garde, à savoir le contrôle, pour faire face à la spécificité de l'intelligence artificielle.

134- Malgré ses avantages, cette conception ne doit pas être poussée à l'extrême, pour éviter toute confusion entre la nature de l'animal, même considéré juridiquement comme un objet de droit, et celle de l'intelligence artificielle.

Assimiler le robot intelligent à un animal d'un point de vue juridique, est une solution convenable, à condition que cette assimilation soit limitée au seul niveau de la responsabilité. Autrement dit, selon nous il ne faut jamais confondre la nature d'un animal avec celle d'une machine intelligente, et attribuer à cette machine une protection contre toute maltraitance ou comportement nocif humain. Même si l'animal est un être inconscient, dépourvu du discernement, mais il est doté d'émotions, sa protection est légitimement justifiée, puisque une maltraitance humaine aboutira à une souffrance de l'animal.

135- Les partisans de la création d'un statut juridique spécial aux robots soulignent que la protection des animaux est insuffisante, faute de personnalité juridique. En d'autres termes, ceux-ci considèrent que l'animal n'a aucun droit que par le biais de son maître. Pour cette raison, une partie de la doctrine considère que l'application d'un régime semblable à celui

¹¹⁸ MENDOZA-CAMINADE (Alexandra), « Le droit confronté à l'IA des robots : vers l'émergence de nouveaux concepts juridiques ? », *Recueil Dalloz*, n° 8, 2016, p. 445. Dans le même sens cf. NEVEJANS (Nathalie), « Responsabilité des robots : « appliquons nos règles de droit ! » », préc. NEVEJANS (Nathalie), *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile, op. cit.*, p. 612.

applicable aux animaux aux machines intelligentes n'est pas une solution convenable.

De plus, ces auteurs reposent sur la catégorisation juridique des animaux qui sont considérés comme des objets pour critiquer la catégorisation binaire et rigide adoptée par le droit français. Ils mettent en relief le problème de catégorisation des animaux pour l'assimiler à celui suscité par la robotique, qui est difficile à être classée dans la catégorie d'objets de droit. D'où, ils défendent l'idée d'une nouvelle catégorie juridique qui consacre une personnalité juridique : « La personnalité robot »¹¹⁹.

136- Déçus de la satisfaction limitée des propositions doctrinales, nous sommes convaincus que l'intervention du législateur n'est pas nécessairement la réponse appropriée à toutes les problématiques juridiques précédemment envisagées. De même, légiférer dans un domaine peu expérimenté, et difficilement appréhendé semble être dangereux, au moins dans l'avenir proche.

Section 2 - La dangerosité de la consécration d'un nouveau régime de responsabilité en l'état juridique et technique actuel

137- L'intelligence artificielle est une innovation, donc c'est une technologie nouvelle, qui n'est pas répandue suffisamment de nos jours. D'où, les implications de la mise en vigueur de cette technologie restent incertaines, et inconnues.

De même, le fonctionnement de l'intelligence artificielle représente quelques difficultés, surtout au niveau de son autonomie, qui provoquera une confusion dans l'esprit des juristes, émanant de l'explication de cette caractéristique par les techniciens.

¹¹⁹ BENOUSSAN (Alain), BENOUSSAN (Jérémy), *op. cit.*, p. 28.

S'appuyant sur les raisons que nous développerons dans cette section, une grande partie de la doctrine française considère que le droit existant suffit pour faire face aux problématiques juridiques suscitées par l'intelligence artificielle, et surtout au niveau de la responsabilité civile.

§ 1 - L'incertitude des implications de l'intelligence artificielle

138- La doctrine française n'a pas abouti à un consensus concernant la nécessité de l'instauration d'un régime spécial de responsabilité. Les auteurs hostiles à l'intervention immédiate du législateur, considèrent qu'elle ne constitue pas une évolution indispensable au développement du secteur de l'intelligence artificielle.

Le marché de l'intelligence artificielle vient de naître, donc il est nouveau et insuffisamment expérimenté, ce qui conduit à dire que les implications de cette technologie sont incertaines et même inconnues. Selon nous, il est dangereux de légiférer dans un domaine vague et ambigu, même les performances et les capacités de l'intelligence artificielle posent des problématiques qui n'ont pas été encore résolues. Pourtant, ce qui est certain, est que les intelligences artificielles les plus performantes au monde ne comportent pas « d'intelligence » au sens littéral du terme¹²⁰. D'où, une évolution du cadre juridique actuel ne semble pas être une nécessité immédiate.

139- Plus spécifiquement, et en matière de responsabilité, l'instauration d'un nouveau régime de celle-ci est également indésirable selon Nathalie Nevejans, qui considère qu'une distinction entre les différents types de

¹²⁰ HASSELVANDER (Rodolphe), « IA, robots : vers un cadre juridique dédié ? », *les clés de demain* [en ligne], 5 décembre 2016, <http://lesclesdedemain.lemonde.fr/point-de-vue-clesdedemain/ia-robots-vers-un-cadre-juridique-dedie- a-96-5905.html>.

Dans le même sens cf. NEVEJANS (Nathalie), *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile*, *op. cit.*, p. 78.

robot compliquera le procès juridique, et sollicitera l'intervention d'une expertise à chaque procès pour s'assurer de la conformité du robot causant le dommage à la définition du robot intelligent¹²¹.

140- Un auteur avait souligné que le droit ne confrontait aucun vide juridique en la matière, puisque « le mauvais usage engage l'utilisateur, et le défaut de conception engage la responsabilité de son concepteur. Il ne saurait en être différemment même s'il est capable d'apprentissage. Le créateur d'un robot en mesure d'être autonome doit répondre de cette autonomie et du choix ainsi fait de la lui accorder »¹²².

Nous sommes parfaitement d'accord avec ce point de vue, nous considérons que la création d'un régime de responsabilité spécial sera une étape prématurée, tant que ce domaine reste jusqu'aujourd'hui insuffisamment expérimenté. Cependant, limiter l'utilisation de l'intelligence artificielle, ou plutôt règlementer cette technologie d'une façon bénéfique à la société, tout en évitant ses méfaits, sera sans doute une solution adéquate aux problématiques provoquées par l'intelligence artificielle.

« Sur le fond, en aucun cas le robot ne pourra être tenu responsable de l'incident car tous ses actes ont une origine humaine. Même doué, à terme, d'une certaine autonomie, celle-ci n'est jamais que la résultante d'une volonté humaine. Le robot n'a pas de libre arbitre »¹²³.

¹²¹ NEVEJANS (Nathalie), « Règles européennes de droit civile en robotique », préc, p. 20.

¹²² NEVEJANS (Nathalie), *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile*, op. cit., p. 554.

¹²³ GELIN (Rodolphe), « Droit de la robotique : « Le robot demeure juridiquement un objet qui n'est pas responsable de ses actes » », *L'humanité.fr* [en ligne], 18 mai 2017, <https://www.humanite.fr/droit-de-la-robotique-le-robot-demeure-juridiquement-un-objet-qui-est-pas-responsable-de-ses-actes>.

§ 2 - Une distinction indispensable entre l'autonomie opérationnelle et l'autonomie décisionnelle

141- Pour légiférer dans un domaine nouveau et peu expérimenté, il faut comprendre toute complexité provoquée par cette nouveauté. Au niveau juridique, la plus importante complexité suscitée par l'invention de l'intelligence artificielle est son autonomie. Ainsi, l'autonomie n'a pas une nature unique, elle peut désigner en matière des robots une autonomie opérationnelle, comme elle peut représenter l'autonomie décisionnelle. Les techniciens emploient souvent le terme d'autonomie décisionnelle, mais ce qui est réellement visé, est une simple autonomie technique d'un robot doté d'une capacité de réagir à son environnement sans l'intervention de l'homme¹²⁴.

La CERNA emploie le terme d'autonomie opérationnelle et écarte le terme d'autonomie décisionnelle, tout en distinguant entre ces différentes formes d'autonomie¹²⁵. La CERNA a également confirmé dans son rapport que « l'autonomie décisionnelle, issue de systèmes utilisant des méthodes d'intelligence artificielle, est un objet de recherche et n'existe pour l'essentiel que dans des systèmes expérimentaux »¹²⁶.

En plus, ladite commission a souligné qu'« une voiture autonome (sans conducteur) doit être capable de percevoir et de distinguer les autres véhicules, les piétons et les objets sur la route, parfois dans des conditions climatiques difficiles avec peu de visibilité. Elle doit décider de l'évitement, de l'arrêt, éventuellement du changement d'itinéraire pour

¹²⁴ NEVEJANS (Nathalie), *traité de droit et d'éthique de la robotique civile, op. cit.*, p. 134.

¹²⁵ « Éthique de la recherche en robotique », préc., p. 12.

¹²⁶ *Ibid.*, p. 46.

atteindre une destination en fonction de conditions réelles. Il s'agit d'un robot à la fois doté d'autonomie opérationnelle et décisionnelle »¹²⁷.

Les voitures autonomes ne sont pas loin d'être en route d'ici 2020, surtout au niveau des Etats Unis, et donc une autonomie décisionnelle sera mise en place ultérieurement, malgré son absence actuellement.

142- Revenant aux procédures d'apprentissage mises en œuvre par les techniciens, dans le but d'améliorer la performance de l'intelligence artificielle, nous avons déjà souligné que les modalités d'apprentissage utilisées en l'état actuel de la technologie sont l'apprentissage supervisé, et l'apprentissage récompensé. Dans les deux cas, comme nous l'avons déjà expliqué, la machine n'est pas totalement autonome, et ne se donne pas spontanément ses propres règles¹²⁸. Les techniques d'apprentissage non supervisées n'ont pas encore acquis la maturité requise. Donc, une intelligence artificielle totalement autonome n'existe pas actuellement, la seule autonomie réalisable est l'autonomie opérationnelle. Ainsi, nous trouvons que dans l'attente de la réalisation ultérieure d'une autonomie décisionnelle, une charte éthique semble être suffisante à un court et moyen terme. Cependant, il apparaît que l'intervention législative sera nécessaire à long terme, puisque même si cette invention aura lieu dans une courte période aux Etats Unis, elle ne sera pas accessible au marché libanais qu'à long terme.

143- Il faut noter que même si nous proposerons une intervention législative en matière de responsabilité civile, nous n'encouragerons pas le développement d'une autonomie décisionnelle dans les robots, ni de les considérer comme des agents conscients, à l'image de l'homme.

¹²⁷ *Ibid.*, p. 20.

¹²⁸ GANASCIA (Jean-Gabriel), *Le mythe de la singularité*, *op. cit.*, p. 51.

144- Après avoir refusé toute réforme doctrinale proposée en matière de responsabilité civile, et confirmé l'applicabilité de la loi traditionnelle au fait de l'intelligence artificielle, nous essayerons de proposer les solutions que nous trouverons adéquates pour combler le vide juridique existant. Nous proposerons l'adoption de deux solutions différentes, l'une sera consacrée à confronter toute lacune éventuelle dans un court et moyen terme, alors que l'autre sera consacrée à confronter le développement possible de l'intelligence artificielle dans un avenir plus loin.

Chapitre II - La variation de la solution requise selon le temps

145- Le point de départ d'une tentative de création d'un nouveau régime de responsabilité applicable au fait de l'intelligence artificielle, doit être inévitablement la loi existante, car une fois une nouvelle loi est mise en vigueur, elle doit être cohérente au corps législatif civil adopté par le législateur.

Nous proposons une simple adaptation des lois existantes, dans le but qu'elles soient en conformité avec la spécificité de l'intelligence artificielle, sans changer les théories sur lesquelles le législateur s'est fondé pour légiférer au niveau de la responsabilité civile.

Néanmoins, que l'intervention soit une nécessité ou pas, est une question qui n'a pas eu une réponse commune en doctrine française. Cependant, l'intervention législative afin de limiter l'utilisation des robots et de mettre en place des normes obligatoires, qui règlementent une telle utilisation semble être indispensable.

Selon l'auteur Pierre-Yves Oudeyer, « l'attention de la société est focalisée sur des questions qui ne deviendront peut-être pertinentes que dans plusieurs certaines d'années, alors que des questions plus pressantes et tout aussi importantes, relatives aux défis éthiques ou aux usages que nous voulons faire des robots à court et moyen termes, ne sont pas traitées ou sont déformées par le prisme de la fiction. La réduction du décalage entre imaginaire populaire, fiction et réalité de la robotique est aussi un défi essentiel des années à venir »¹²⁹.

La réglementation de l'usage des robots et l'instauration d'une charte éthique en la matière paraît opportune, non seulement pour l'intérêt de la

¹²⁹ OUDEYER (Pierre-Yves), « Robotique : les grands défis à venir », *Futuribles* n° 399, mars-avril 2-14, p. 22.

société, mais aussi pour remédier les problématiques ayant vocation à se poser en matière de responsabilité civile.

146- Pour un futur plus lointain, il sera plus favorable d'instaurer un régime de responsabilité spécial applicable au fait de l'intelligence artificielle. Ce régime doit être cohérent avec tout concept de responsabilité créé précédemment par le législateur libanais.

Section 1 - Une simple adaptation du droit existant à court et moyen terme

147- Selon le philosophe allemand Hans Jonas, le principe de responsabilité est au cœur de l'éthique¹³⁰, cette idée nous semble extrêmement intéressante, elle révèle tout le lien entre les deux notions qui sont indissociables. L'élaboration d'un corps de règles encadrant l'usage, et la programmation des robots intelligents, conduira sans doute à une simplification en matière de responsabilité civile. Lorsque le législateur intervient afin d'instaurer les obligations de chaque personne intervenant dans le processus de la robotique, du fabricant arrivant au consommateur, la désignation de la personne responsable, une fois un accident aura lieu, sera plus aisée.

La finalité ultime d'une éthique de la robotique devra être l'encadrement de cette technologie, de sorte que les usages et les programmations permis, et ceux interdits seront bien déterminés par le législateur. D'où, ce qui est requis du législateur ne peut désigner en aucun cas un obstacle au progrès technique, il s'agit plutôt d'encadrer ces nouvelles pratiques, afin de protéger la société de leurs inconvénients potentiels.

¹³⁰ JONAS (Hans), *Le principe de la responsabilité. Une éthique pour la civilisation technologique*, éd. du Cerf, 3^e éd., coll. « Passages », 1995, p. 14.

Depuis l'apparence de l'intelligence artificielle, les travaux sont devenus innombrables concernant la question de l'éthique des robots.

Au niveau européen, le consortium Robolaw pour l'éthique en robotique a publié ses recommandations en la matière dans sa « guidelines on regulating robotics »¹³¹.

Au niveau national, la France en a travaillé grâce aux préconisations de la commission CERNA, qui a été spécialement créée pour aborder l'éthique de la recherche en sciences et technologies¹³².

Quant à la Corée du Sud, c'est le premier pays qui a pris l'initiative de créer une charte éthique applicable à la robotique par une loi adoptée en 2008, sous l'intitulé Intelligent robots development and distribution promotion act. Cette dernière a été modifiée récemment, en 2016¹³³.

§ 1 - La reconnaissance d'une déontologie applicable en matière de la robotique

148- Des questions de nature éthique s'imposeraient sûrement lors de l'émergence de l'intelligence artificielle, et plus spécifiquement des robots intelligents, ce qui conduira l'homme à se demander, quelle est sa place face au robot¹³⁴. « La roboéthique »¹³⁵ est une sorte d'orientation applicable en matière de conception, fabrication et même utilisation du robot. Selon nous, l'intervention du législateur à ce niveau est indispensable, afin d'instaurer un corps de règles roboéthiques.

¹³¹ « Guidelines on Regulating Robotics », préc.

¹³² BENOUSSAN (Alain), BENOUSSAN (Jérémy), *op. cit.*, p. 36.

¹³³ « Intelligent robots development and distribution promotion act », *Ministry of Trade, Industry and Energy*, Act n° 13744, Jan. 6, 2016.

¹³⁴ NEVEJANS (Nathalie), *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile*, *op. cit.*, p. 83.

¹³⁵ *Ibid.*

Les types des robots existants dans le monde de la technologie sont innombrables, cette éthique ne concerne pas certainement tout robot, ou toute machine utilisable par les citoyens.

Un corpus de règles spéciales devra être instauré pour remédier les problématiques juridiques émergentes, que la spécificité des robots intelligents suscite. Il en découle que les robots concernés par une charte éthique spéciale, sont uniquement les robots intelligents, plus spécifiquement nous aborderons les conditions requises pour considérer un robot concerné par cette charte, puisqu'elle ne peut être en aucun cas considérée comme absolue et applicable à toute sorte de machine. Mais avant d'aborder le champ d'application de ces règles, il conviendra d'expliquer le concept de la charte éthique, et le fondement de cette suggestion doctrinale pour mieux comprendre la notion.

a- Le concept de la « roboéthique »

149- Une réflexion éthique dans le domaine de la robotique supporte deux sens différents. D'une part, elle peut désigner un ensemble de règles qui constitue une conscience artificielle, d'où ce sont des règles s'appliquant aux robots, et ces derniers doivent les respecter. C'est une conception qui a été adoptée et défendue par plusieurs auteurs¹³⁶, qui considèrent l'instauration de l'éthique des machines indispensable à la protection des hommes contre les dangers de l'émergence des agents intelligents.

150- La proposition de résolution du parlement européen, et plus précisément dans le point L, souligne que « jusqu'à ce que les robots deviennent conscients de leur propre existence, ou soient fabriqués ainsi à dessein, si tant est que cela advienne un jour, il y a lieu de considérer les

¹³⁶ LOISEAU (Grégoire), « Du robot en droit à un droit des robots », préc. Dans le même sens cf. MENDOZA-CAMINADE (Alexandra), « le droit confronte à l'IA des robots : vers l'émergence de nouveaux concepts juridiques ? », préc.

lois d'Asimov comme s'appliquant aux concepteurs, aux fabricants et aux utilisateurs de robots, étant donné que lesdites lois ne peuvent être traduites en langage de programmation »¹³⁷. Donc, ce texte fait référence aux lois d'Asimov qui auront lieu d'être appliquées, dans l'attente du développement d'une conscience octroyée aux robots.

En premier lieu, il est indispensable d'évoquer la question de la conscience du robot, soulignée par ledit texte. La création d'une machine intelligente dotée d'une conscience artificielle est loin d'être réalisable, nous avons déjà abordé d'une manière détaillée l'impossibilité de l'implantation d'une conscience et d'émotions dans un agent intelligent. Il en découle que le premier sens de la réflexion éthique en matière de la robotique est exclu du champ de notre étude, puisque premièrement, un robot est incapable d'aboutir à un jugement de valeur à l'image d'un être humain, ce qui nous mène à la deuxième justification qui désigne l'inutilité de toute charte éthique imposée à un robot, ou à une machine intelligente.

En deuxième lieu, le texte déjà mentionné souligne que les lois d'Asimov doivent être imposées aux fabricants, concepteurs et utilisateurs, d'où cette question concerne des règles applicables aux hommes et non pas aux robots. Ce qui nous mène au deuxième sens qu'une réflexion éthique en la matière peut désigner, à savoir une éthique destinée à l'homme, en tant que concepteur, fabricant, utilisateur, ou tout autre intervenant au niveau de la machine. La plupart de la doctrine qui a abordé ce sujet a considéré que le point de départ en matière d'élaboration d'une charte éthique dans ses deux sens, doit être les lois d'Asimov. Même si l'éthique des machines suggérée par plusieurs auteurs est exclue de notre étude, une évaluation des lois d'Asimov paraît indispensable, vu qu'elle constitue une source

¹³⁷ NEVEJANS (Nathalie), « Règles européennes de droit civile en robotique », préc, p. 14.

d'inspiration pour certains auteurs partisans à l'élaboration d'une éthique applicable à l'homme.

151- Les lois d'Asimov ont été inventées par l'écrivain Isaac Asimov, l'auteur du recueil « I, Robot », publié en 1950. Selon cet auteur, les lois que les robots doivent impérativement respecter sont :

« 1. Un robot ne peut porter atteinte à un être humain, ni permettre, en restant passif, qu'un être humain soit exposé au danger.

2. un robot doit obéir aux ordres que lui donne un être humain, sauf si ces ordres entrent en conflit avec la première loi.

3. un robot doit protéger son existence tant que cette protection n'entre en conflit ni avec la première ni avec la seconde loi. »

Ces lois ont l'avantage de mettre en relief les dangers que l'utilisation d'un robot peut provoquer, Asimov cherchait dans ses écritures à mettre fin à la vision occidentale négative des robots¹³⁸. Cependant, il s'agissait de la science-fiction dans les années 1940, faute d'existence de robots autonomes. Ainsi, ces règles ne sont plus de la science-fiction, et leur application semble être utile actuellement, avec la révolution technologique en robotique. L'émergence de la robotique nécessite une telle protection de l'être humain contre les méfaits des robots autonomes, il faut encadrer l'utilisation de ceux-ci afin de remédier tout danger provenant de leur émergence.

Néanmoins, les lois d'Asimov sont vagues et imprécises, pour cette raison Nathalie Nevejans a refusé toute référence à ces lois en considérant qu'elles ne sauraient constituer de véritables principes juridiques¹³⁹. En plus, ces lois s'adressent aux robots et non pas aux êtres humains, et donc elles concernent l'éthique de la machine. Comme nous considérons que

¹³⁸ *Ibid.*

¹³⁹ *Ibid.*

l'élaboration d'un corps de règles applicable aux robots est inutile, les lois d'Asimov nous semblent être à leur tour inutiles. Donc, le point L de la proposition de résolution montre une évaluation erronée des lois d'Asimov, ainsi ce point propose l'application desdites lois aux fabricants, concepteurs, et utilisateurs des robots, alors que comme nous l'avons déjà mentionné, ces lois s'imposent aux robots et non aux êtres humains. Cependant, ce raisonnement ne conduit point à nier l'influence de ces lois en matière d'instauration des règles applicables aux hommes, et encadrant la robotique. D'où, ces lois ont inspiré les auteurs à proposer l'intervention du législateur afin de créer une charte éthique, que les hommes doivent respecter en matière de la robotique, puisqu'elles ont mis l'accent sur la dangerosité des robots, surtout intelligents, en mettant l'intégrité de l'homme en avant. Pour cette raison, certains roboticiens et juristes ont convoqués les lois d'Asimov en estimant qu'elles constituent la clé de voute, pour résoudre les problèmes liés à la protection de l'homme contre les dommages potentiels causés par les robots¹⁴⁰.

Il faut noter à cet égard, qu'il est presque impossible d'élaborer un ensemble de règles éthiques ayant vocation à s'appliquer à tout type de robots ou de machines. Nous avons clarifié précédemment qu'il existe trois différentes générations de machines, d'où une limitation du champ d'application des règles éthiques désirées selon le type du robot s'impose.

b- La limitation du champ d'application des normes éthiques

152- Une machine, pour qu'elle soit qualifiée de robot, et par conséquent, être concernée par la charte éthique que nous proposerons, doit avoir des caractéristiques particulières. Nous avons déjà expliqué la différence entre

¹⁴⁰ NEVEJANS (Nathalie), *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile, op. cit.*, p. 778.

les automates et les machines intelligentes, les automates ne représentent aucune problématique juridique, et le droit de la responsabilité s'applique facilement à cette catégorie de machines.

Une machine doit être dotée d'une capacité d'agir, d'une faculté de percevoir son environnement, d'une capacité de décider, et d'une capacité d'apprentissage pour être considérée comme un robot concerné par le corps de règle encadrant cette technologie.

La qualification du robot n'a pas fait l'objet d'un débat doctrinal, ainsi la plupart de la doctrine française a reconnu les conditions que nous venons de citer. Cependant, une condition additionnelle a été proposée par quelques auteurs, sans être exigée par les autres, c'est la condition de la matérialité de la machine.

1- L'applicabilité de la charte éthique à la machine intelligente.

153- Maître Alain Bensoussan concentre essentiellement sur l'intelligence artificielle pour définir le robot, puisqu'il considère qu'une machine doit être intelligente, mobile, dotée d'une capacité d'apprentissage, de prendre des décisions, et d'interagir de manière coordonnée avec des êtres humains, pour qu'elle soit qualifiée de robot¹⁴¹. Si nous observons profondément les caractéristiques du robot, nous trouvons que ce sont les corollaires de l'intelligence artificielle. Autrement dit, l'intelligence artificielle est la discipline qui octroiera au robot son intelligence, quant à la prise de décision et la capacité d'apprendre, ce sont des capacités résultant de l'intelligence artificielle. Si un robot est intelligent, il a une capacité décisionnelle et une capacité d'apprentissage.

De même, l'interaction avec l'être humain sera plus perfectionnée en présence d'une machine intelligente capable de s'adapter à son

¹⁴¹ BENSOUSSAN (Alain), BENSOUSSAN (Jérémy), *op. cit.*, p. 14.

environnement et de réagir, aussi bien avec son utilisateur qu'avec son entourage.

- La capacité d'agir et de mouvement du robot

154- Cette condition a été requise par la CERNA¹⁴² et par la loi sud-coréenne de 2008¹⁴³. Le robot doit être capable de se déplacer, on parle alors d'une capacité de mouvement.

Selon la CERNA cette capacité « implique le déplacement de tout ou partie de la machine pour exercer une action dans, ou sur, l'environnement dans lequel est située, voire sur elle-même »¹⁴⁴. Pourtant Nathalie Nevejans est hostile à la mobilité du robot, qui est considérée comme une condition exigeante pour qu'une machine soit qualifiée de robot. Nous sommes tout à fait d'accord avec ce point de vue, puisque la capacité de mouvement du robot ne signifie point que le robot doit être mobile. Il suffit qu'il soit capable d'exécuter sa tâche.

En plus, le robot doit être capable « d'agir dans le monde physique, à travers des actionneurs »¹⁴⁵. Le paragraphe 3.1 de la norme NF EN ISO 8373 relative aux « Robots et composants robotiques – Vocabulaire » de 2012 définit l'actionneur¹⁴⁶ comme un « organe de puissance capable de reproduire un mouvement du robot ». Donc, grâce à ces actionneurs le robot seul susceptible de mouvoir, ou même il peut être un robot mobile, lorsqu'ils lui donnent la faculté de déplacer toute sa structure.

¹⁴² « Éthique de la recherche en robotique », *Rapport n° 1 de la CERNA*, préc, p. 53.

¹⁴³ Art. 2, § 1.

¹⁴⁴ « Éthique de la recherche en robotique », *Rapport n° 1 de la CERNA*, préc.

¹⁴⁵ NEVEJANS (Nathalie), *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile*, *op. cit.*, p. 117.

¹⁴⁶ Un organe qui transforme l'énergie qu'il reçoit en l'accomplissement d'une tâche, comme le moteur qui est considéré comme un actionneur du robot.

- La faculté de percevoir son environnement

155- Cette condition est satisfaite lorsqu'un robot est doté de capteurs. La CERNA définit le capteur comme « un dispositif permettant de mesurer un phénomène physique. Il fournit un signal – en général un courant électrique – en relation avec la mesure de ce phénomène »¹⁴⁷. Ce sont des organes sensoriels qui aideront le robot à s'adapter à son environnement.

- La capacité de décider

156- C'est la condition qui nous intéresse le plus, puisqu'elle met en relief l'intelligence artificielle, et donc, clarifie la relation entre la robotique et l'intelligence artificielle. Pour que le robot ait la capacité de la prise de décision, il faut qu'il soit pourvu d'un centre décisionnel, qui est certainement l'intelligence artificielle. Il en découle qu'un robot dépourvu d'une telle discipline sera hors de notre étude, ce type de robot est exclu également des études de la CERNA, comme de la loi sud-coréenne relative aux robots. Le rôle de l'intelligence artificielle ne se réduit pas uniquement à cette caractéristique, ce rôle réapparaît dans la condition suivante, à savoir la capacité d'apprentissage.

- La capacité d'apprentissage

157- Nous avons déjà envisagé l'apprentissage profond et son apport en matière d'intelligence artificielle. Son importance s'est manifestée spécifiquement en matière de la robotique, puisque tout robot intelligent est un robot doté d'une capacité d'apprentissage, c'est une caractéristique reliant les caractéristiques précédentes. Autrement dit, pour qu'un robot puisse agir correctement, s'adapter à son environnement, et décider son action convenable, il doit être doté d'une faculté d'apprentissage. C'est le

¹⁴⁷ BENSOUSSAN (Alain), BENSOUSSAN (Jérémy), *op. cit.*, p. 11.

point fort qui le distingue d'un simple automate agissant d'une façon répétitive et prédéterminée.

158- Néanmoins, la définition du robot, proposée par Maître Alain Bensoussan, provoque une remarque très pertinente, surtout au niveau de la corporalité du robot, puisque c'est presque la seule définition qui n'intègre pas la caractéristique de matérialité dans les particularités du robot. Il considère que la corporalité n'est pas exigée, afin que sa définition englobe toute sorte de robots et quelle que soit leur forme¹⁴⁸.

2- La matérialité du robot : une condition exigeante ou facultative ?

159- La majorité de la doctrine considère que, pour qu'un agent soit qualifié de robot, il faut qu'il soit matériel. D'où, une exclusion automatique de tout agent logiciel aura lieu. C'est le point de vue de plusieurs auteurs, et de la CERNA qui considère qu'un agent logiciel a une nature étrangère à la robotique, et ne doit pas être inclus en la matière¹⁴⁹.

Cette condition peut conduire à penser que notre étude n'est pas concernée par le domaine de la robotique, puisque l'immatérialité est l'une des plus importantes caractéristiques de l'intelligence artificielle. Cependant, nous avons clarifié précédemment que cette discipline a deux formes différentes, d'une part elle peut être incarnée, et donc cernée dans un robot ou dans une machine physique. Alors que d'autre part, elle peut fonctionner parfaitement d'une façon immatérielle lorsqu'elle est désincarnée.

De même, certains auteurs excluent le critère de matérialité, et selon nous cette conception apparaît très logique car d'une part l'inclusion d'une telle particularité limitera le champ d'application des règles éthiques sans aucun motif logique, d'autre part le moteur agissant du robot est l'intelligence

¹⁴⁸ *Ibid.*, p. 15.

¹⁴⁹ « Éthique de la recherche en robotique », *Rapport n° 1 de la CERNA*, préc, p. 52.

artificielle, elle constitue son cerveau, et donc la singularité de la robotique réside dans la capacité et dans la performance du robot, et non pas dans son apparence physique. À ne pas oublier aussi que les agents les plus litigieux, et les plus difficiles à contrôler sont les agents logiciels, c'est-à-dire l'intelligence artificielle désincarnée. Donc, nous préférons d'adopter la définition proposée par Alain Bensoussan pour que les règles éthiques que nous proposerons s'appliquent à l'intelligence artificielle quelle que soit sa forme.

§ 2 - L'encadrement du secteur de la robotique par des règles exigeantes

160- La mise en place d'une intelligence artificielle nécessite l'intervention de plusieurs acteurs, chacun a un rôle différent, et une contribution différente lors de la production d'un dommage par un robot intelligent. L'activité de ces acteurs doit être encadrée, afin d'aboutir à la réglementation du secteur de la robotique par le fait d'instauration des règles bien définies et déterminées.

La consécration des droits et des devoirs des utilisateurs et propriétaires est inévitablement essentielle à ce niveau. La protection de l'utilisateur et du propriétaire sera assurée par les droits octroyés à ceux-ci, alors que la protection des tiers aura lieu une fois l'utilisateur et le propriétaire respectent leurs obligations. Néanmoins, les devoirs de l'utilisateur n'ont pas besoin d'une législation spécifique, puisqu'il doit s'interdire à commettre un acte illégal à travers le robot, ou à causer un dommage quelconque aux tiers. Ce sont des devoirs qui trouveront leur fondement à l'article 122 du COC qui interdit tout acte illégal, et engage la responsabilité de l'auteur de cet acte, qui doit réparer le dommage de la victime. Donc, peu importe l'outil par lequel le dommage est réalisé, qu'il

soit par le robot, ou par la personne elle-même, l'acte illégal reste interdit, cependant la nature de la responsabilité varie.

Nous concentrerons sur les règles qui doivent être imposées au concepteur, pour limiter les implications incertaines de l'intelligence artificielle par la limitation de la liberté octroyée au programmeur. De plus, nous aborderons la question de la position de l'homme par rapport à son robot, surtout en matière des robots de surveillance, pour simplifier la détermination d'un responsable potentiel, lorsqu'un dommage quelconque est causé à autrui par un robot.

a- La limitation de la liberté du concepteur

161- La fabrication du robot passe par deux phases fondamentales, la première désigne la programmation de la machine, et elle est la responsabilité du concepteur, alors que la deuxième représente la fabrication de la machine extérieure par le fabricant. La mission du concepteur est au cœur de l'intelligence artificielle, puisque l'emploi de celle-ci aura lieu sans doute pour effectuer la programmation du robot, en tant que robot intelligent.

Pour cette raison, nous sommes intéressés à régler la mission du concepteur, tout en écartant la réglementation de la fonction du fabricant de la machine extérieure par le fabricant. Cet écart est justifié par le fait que la fabrication de la machine est un domaine qui tombe dans la compétence du droit commun, il n'apporte aucune particularité en la matière. Cependant, il est préférable que le législateur libanais adopte un régime de responsabilité semblable à la responsabilité du fait du produit défectueux, pour protéger l'utilisateur contre la défaillance du fabricant de la machine. Quant aux tiers, ils seront parfaitement protégés par la responsabilité du fait des choses, et plus spécifiquement, par l'application de la notion de la garde de

structure, lorsque l'origine du dommage revient à une défectuosité qui touche la structure de la machine.

D'où, les règles que nous développerons sont imposées aux concepteurs, c'est-à-dire aux responsables de la programmation de l'intelligence artificielle.

Il nous semble que la première norme qui s'impose à ce niveau, est celle obligeant le concepteur à limiter l'autonomie du robot, afin de faciliter le contrôle de ce dernier par un être humain dans certains cas. De même, il faut chercher à limiter l'interaction des robots avec les hommes, afin de protéger l'utilisateur contre tout développement d'une relation affective avec son robot. Finalement, le concepteur doit être chargé de la protection des données à caractère personnel mémorisées par le robot.

1- L'exigence de la programmation d'une autonomie restreinte

162- Lorsque l'autonomie du robot est limitée, le contrôle de l'homme sur son robot subsistera, et par conséquent, la désignation d'un responsable sera simplifiée.

Nous trouvons que c'est une solution idéale qui anéantit les incertitudes et les dangers d'une machine implantée dans la vie quotidienne des citoyens. Selon Raja Chatila, roboticien membre de la Commission CERNA, «il s'agit de souligner ici que l'incomplétude et les incertitudes qui entachent les données et les résultats des programmes informatiques de traitement et de raisonnement, limitent nécessairement la confiance que l'on doit leur accorder et que cela doit être explicitement évalué et énoncé. D'autant plus que certains travaux prétendent pouvoir doter des systèmes robotiques de capacités de décision fondées sur des règles morales »¹⁵⁰.

¹⁵⁰ CHATILA (Raja), « Pour une éthique de la recherche en robotique », *CNRS le journal*, novembre 2014.

Nous pourrions conclure que ce roboticien considère qu'une supervision humaine sur les actes des robots est indispensable, pour éviter les incertitudes du fonctionnement de ces machines.

Donc, nous devons encourager l'intervention de l'homme dans le travail accompli par un robot autonome, que ce soit par la direction, ou par la supervision, en éliminant l'idée de l'autonomie absolue de l'esprit des concepteurs, utilisateurs et propriétaires des robots. Un utilisateur d'une voiture autonome, convaincu de son autonomie et de ses capacités, risquera de tomber dans la faute de négligence, puisqu'il ne fera aucun effort à superviser la route, faire attention à sa destination, ou même au fonctionnement de sa voiture. Cette hypothèse présentera beaucoup de risques, comparée à une hypothèse dans laquelle l'homme conduit sa propre voiture, et comme il est le conducteur et le maître de sa voiture, il sera obligé de remarquer et superviser tout.

Certains auteurs ont proposé la programmation du comportement éthique du robot, autrement dit le concepteur sera obligé d'insérer des règles éthiques dans la programmation du robot, et qui prendront la forme d'algorithmes¹⁵¹. Cette proposition est certainement inspirée par la conscience artificielle, que les roboticiens souhaitent accomplir.

Nous trouvons que l'instauration d'une norme exigeant aux concepteurs d'inclure des règles éthiques dans la programmation des robots, conduira à des résultats insatisfaisants. L'inopportunité de cette solution semble être flagrante, lorsqu'un robot est confronté à un « no win scenario »¹⁵², dans laquelle le robot risque de tomber dans l'incapacité de prendre une décision. Pour matérialiser cette hypothèse, des chercheurs ont programmé

¹⁵¹ NEVEJANS (Nathalie), *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile, op. cit.*, p. 781.

¹⁵² VLADECK (David), préc.

des robots ayant la mission de sauver un être humain, ensuite ils ont mis le robot face à une situation, dans laquelle il doit choisir entre deux missions d'égale valeur, à savoir sauver deux humains fictifs¹⁵³. Sur 33 essais, Le robot a réussi à sauver 16 fois un être humain, à sauver 3 fois les deux humains, mais à être incapable de décider à 14 reprises¹⁵⁴. D'après cette expérience, nous pourrions confirmer qu'un robot, confronté à des consignes qui imposent une prise de décision éthique, risque de rester bloquer.

Pourtant, rien n'empêche d'instaurer une norme qui exige aux concepteurs d'inclure quelques règles de sécurité dans la programmation des robots, même si les résultats seront insatisfaisants. Malgré son inconvénient, une telle solution aura l'avantage de limiter la liberté des concepteurs, qui auront toute liberté d'instaurer les règles éthiques qui leur conviennent, à défaut d'une norme unanime imposée. Lorsque chaque concepteur programme sa machine librement, les choix adoptés par le robot face à une situation difficile risqueraient d'être les plus favorables pour ce concepteur, ce qui peut conduire à une éthique relative, empruntée par la personnalité des concepteurs.

Introduire des règles éthiques dans la programmation du robot, accentue la ressemblance entre le robot et l'homme, surtout au niveau de son comportement. Cependant, cette ressemblance ne se limite pas au comportement, puisque la plupart des programmeurs ont une tendance exagérée à imiter l'apparence physique et l'expression du visage de l'homme, pour créer une interaction émotionnelle entre la machine et son utilisateur.

¹⁵³ NEVEJANS (Nathalie), *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile, op. cit.*, p. 782.

¹⁵⁴ *Ibid.*

2- L'interdiction de l'exagération dans l'imitation de l'homme

163- Ce qui est requis à ce niveau est de limiter la capacité d'interaction des robots avec les êtres humains. Autrement dit, un robot s'il est capable de susciter les émotions et l'empathie de son utilisateur, cette provocation doit être étudiée profondément, surtout lorsque la machine ressemble à l'homme par son apparence physique. Pour cette raison, la CERNA a considéré que « le chercheur étudiera, au regard des fonctions utiles du robot, la pertinence et la nécessité de susciter des émotions et la pertinence et la nécessité de l'aspect ou du comportement biomimétiques¹⁵⁵, notamment dans les cas de forte ressemblance visuelle ou comportementale entre un robot et un être vivant. Dans les cas où l'apparence ou la voix humaines sont imitées, le chercheur s'interrogera sur les effets que pourrait avoir cette imitation, y compris hors des usages pour lesquels le robot est conçu »¹⁵⁶.

Il s'agit d'une protection de l'utilisateur contre tout dommage psychologique suscité par l'utilisation d'un robot humanoïde.

Restreindre l'imitation de l'homme par les robots, vise essentiellement à protéger l'utilisateur contre tout dommage moral causé par le développement d'une relation interactive avec son robot. La sécurité de l'homme suppose qu'il soit stable moralement, et donc toute dépendance par rapport à son robot, et toute affection ressentie par l'utilisateur envers sa machine, constitue une source directe de son antisocialisme d'une part, et du risque des troubles psychologiques d'autre part. Donc, cette règle éthique est essentielle, puisqu'elle cherche à protéger l'homme

¹⁵⁵ Discipline scientifique visant à imiter la nature, comme le système du réseau neuronal.

¹⁵⁶ « Éthique de la recherche en robotique », *Rapport n° 1 de la CERNA*, préc, p. 37.

moralement, et met l'accent sur un risque qui apparaîtrait éventuellement. Selon Nathalie Nevejans, le risque réside en ce que l'homme développe avec le robot des liens, et ne s'intéresse plus aux rapports humains, d'où il est essentiel que l'homme, surtout l'utilisateur, garde à l'esprit que ce robot ressent rien, même si son apparence et son comportement disent le contraire¹⁵⁷. Pour cette raison, nous favoriserons une limitation de l'utilisation et de la fabrication des robots empathiques.

164- C'est une consécration claire du droit de l'utilisateur et du propriétaire d'utiliser le robot sans risque de dommage psychologique. C'est un droit qui marche en parallèle avec la question de responsabilité, car dans l'hypothèse d'un dommage psychologique, l'utilisateur pourra engager la responsabilité du concepteur défaillant, n'ayant pas respecté ladite norme.

Le dommage psychologique peut provenir également au cas où une divulgation des données personnelles de l'utilisateur, stockées par le robot, aura lieu. Ceci touche un droit fondamental de l'homme, à savoir le respect de sa vie privée, d'où l'instauration d'une règle qui protège ces données paraît indispensable.

3- Le respect des données personnelles stockées par le robot

165- C'est une obligation fondamentale, lorsque le robot mis en cause est utilisé pour la surveillance des personnes âgées, et des enfants, puisqu'il aura accès à tous les détails de la vie privée de ces personnes et de leur famille. Donc, nous proposons l'intervention du législateur afin de mettre en place une norme qui exige aux concepteurs l'utilisation des moyens de cryptage et de stockage sécurisés. Certains auteurs, qui considèrent que la

¹⁵⁷ NEVEJANS (Nathalie), « Responsabilité des robots : « Appliquons nos règles de droit ! » », préc.

base de données du robot est protégée par le code de la propriété intellectuelle, comme toute autre base de données, trouvent qu'une telle obligation n'a aucune utilité.

Or, cette protection ne trouve pas un consensus dans la doctrine française, puisque d'autres auteurs considèrent qu'une base de données élaborée par un robot intelligent, sera le fruit du seul fonctionnement de celui-ci, sans aucune intervention humaine, ce qui constitue un obstacle à l'applicabilité de la protection. La jurisprudence française souligne que « pour être protégeable par le droit d'auteur, une base de données doit être originale en ce qu'elle reflète l'empreinte de la personnalité de l'auteur par le travail de sélection, de présentation et de classement des informations qui y sont contenues »¹⁵⁸, d'où une base de données créée par un robot ne peut pas être protégeable, puisqu'un robot n'est pas doté d'une personnalité. Une œuvre doit nécessairement être le fruit d'un travail humain, l'intervention d'une personne physique est au cœur même de tout travail intellectuel, car « le duo formé par la notion de création et de personne physique est indissociable »¹⁵⁹.

166- Que nous soyons avec la protection de la base de données du robot, ou contre, nous trouvons que l'instauration d'une règle obligeant les concepteurs à respecter la vie privée des utilisateurs, par la sécurisation de la base de données de la machine, est la solution la plus adéquate. De cette façon, toute atteinte à la vie privée de l'utilisateur sera réparée par le concepteur défaillant, si cette atteinte est le résultat de sa défaillance, ou du non-respect de ses obligations. C'est une solution qui a l'avantage de

¹⁵⁸ CA Paris, 2 mars 2005, SARL Digital airways c/ scté éditions du seuil, CCE 2005, comm. 154.

¹⁵⁹ CARON (Christophe), *Droit d'auteur et droits voisins*, éd. LexisNexis, 3^e éd., coll. « Manuels », 2013, n^o 45.

simplifier la réparation de la victime qui n'aura pas à chercher la personne responsable, ou à trouver la source du dommage.

Le risque d'employer un robot d'assistance personnelle ne se résume pas à une simple atteinte à la vie privée de l'utilisateur, un tel type de robot peut causer le risque de limiter la liberté de son utilisateur, dans une hypothèse où le robot impose sa volonté sur l'homme.

b- La protection de l'utilisateur contre l'autorité du robot

167- Les robots qui ont vocation le plus à porter atteinte à la liberté de l'utilisateur sont les robots d'assistance personnelle, la problématique qui apparaît dans cette hypothèse, est celle de savoir qu'elle doit être la réaction du robot lorsque la personne demande au robot quelque chose non permise par le médecin, le robot pourrait-il refuser ? Cela ne constituera pas un empiètement sur la volonté personnelle de l'utilisateur et son autonomie décisionnelle¹⁶⁰?

Selon nous, le robot doit obéir à son utilisateur, ou à son propriétaire même lorsque cette obéissance peut causer un préjudice à ceux-ci. La volonté de l'homme doit toujours être respectée, car si le robot refusera l'accomplissement de la tâche demandée, l'utilisateur effectuera l'acte ayant recours à un autre moyen. Le défaut d'obéissance du robot à son utilisateur vide l'intérêt de l'emploi d'une machine au service de l'homme de son sens.

168- Cependant, selon l'enquête réalisée par l'Open Roboethics initiative en 2015¹⁶¹, si le robot est mis en œuvre par le biais de la propre initiative du bénéficiaire, le robot doit obéir à ce dernier. En revanche, lorsque la

¹⁶⁰ NEVEJANS (Nathalie), *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile, op. cit.*, p. 850.

¹⁶¹ *Open Roboethics initiative* (un groupe de réflexion sur l'éthique des robots situé à l'université de la Colombie Britannique au Canada), <http://www.openroboethics.org/>.

mise en œuvre du robot est effectuée à l'initiative d'un tiers, comme un établissement de soins, des médecins, ou la famille du bénéficiaire, le robot doit obéir à ce tiers.

169- Selon Nathalie Nevejans, le principe du respect de la liberté humaine doit avoir deux remèdes essentiels, elle développe ce principe roboéthique en utilisant la tournure suivante :

« Le robot doit respecter l'autonomie décisionnelle de la personne, sous réserve des hypothèses dans lesquelles elle n'aurait pas une pleine compréhension ou conscience des conséquences de sa décision.

L'autonomie décisionnelle de la personne peut être remise en cause dans l'hypothèse où, lors de l'évaluation des risques par le robot, ce dernier conclut à l'existence d'un risque probable ou certain pour les tiers »¹⁶².

D'après ce texte, nous pourrions conclure que la première limite au respect de la liberté de l'utilisateur, est l'hypothèse qui met en cause des personnes fragiles, comme les enfants, ou les personnes dotées d'une aliénation mentale. Autrement dit, ce sont des personnes dépourvues de discernement, et par conséquent, ne peuvent pas effectuer un choix raisonnable dans leur vie, d'où la nécessité d'une surveillance constante de leur comportement est imposée. Selon nous, le robot est aussi une machine dépourvue de discernement, pourtant intelligente, mais en aucun cas capable de contrôler une personne ou un être humain. Nous trouvons que le contrôle doit toujours être fait par une personne, les enfants sont surveillés par leurs parents et le tuteur¹⁶³, les élèves et les apprentis par les instituteurs et les artisans¹⁶⁴, et l'aliéné par celui étant responsable de sa surveillance¹⁶⁵.

¹⁶² NEVEJANS (Nathalie), *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile, op. cit.*, p. 855.

¹⁶³ Article 126 du COC, alinéa 1^{er}.

¹⁶⁴ Article 126 du COC, alinéa 2.

¹⁶⁵ Article 122 du COC, alinéa 3.

Donc, le régime de la responsabilité civile cherche toujours une personne dotée de discernement, responsable des actes de la personne non responsable civilement. D'où, une telle proposition peut donner l'impression que le robot est le responsable du fait de la personne, dont il est chargé de surveiller. En plus, nous trouvons que l'idée selon laquelle le robot ne doit pas porter atteinte à la liberté de celui qui l'a mis en charge suffit pour considérer qu'il n'est pas obligé d'obéir aux commandes d'un enfant, puisque c'est certain que les parents sont ceux qui ont utilisé le robot pour surveiller leur enfant. Pour les raisons déjà citées, nous préférons de considérer que le robot est contrôlé par les parents de l'enfant, et doit obéir à ceux-ci, et non pas à l'enfant, sans que le robot soit seul responsable de la surveillance, car même avec son emploi, la mission de surveillance mise à la charge des parents doit être maintenue.

Concernant la deuxième limite, qui est celle de ne pas porter atteinte aux tiers, nous trouvons qu'elle est essentielle, surtout pour déterminer la personne responsable de l'acte dommageable. Si par exemple, d'après la base de données du robot, il se trouve que le robot en a avertis l'utilisateur du dommage possible, et ce dernier a insisté que le robot exécute sa commande, le seul responsable sera l'utilisateur. Cette restriction aidera à la détermination du responsable de l'acte illicite, de même elle a l'avantage de restreindre les faits dommageables, puisque l'avertissement peut aider à ce que l'utilisateur désiste et renonce à l'action désirable.

170- Pour le moment, une instauration d'une charte éthique limitant le secteur de la robotique suffit pour faire face aux difficultés envisagées. Cependant, si ultérieurement, dans un avenir lointain, la création d'un nouveau régime de responsabilité s'avère indispensable, ce régime de responsabilité doit contenir des règles précises, et compatibles avec les régimes de responsabilité traditionnels.

Section 2 - La consécration d'un régime spécial de responsabilité du fait de l'intelligence artificielle à long terme

171- Pour pouvoir instaurer un nouveau régime de responsabilité, à côté de ceux déjà élaborés par le législateur, il est indispensable que ce régime soit en cohérence avec ses précédents ne provoquant aucune rupture dans la pensée suivie par le législateur, lors de sa création de la responsabilité civile délictuelle. Pour cette raison, comme tout régime de responsabilité précédemment créé, ce régime doit avoir un fondement propre et logique, ciblé vers les fins que le législateur veut réaliser.

Parmi les théories proposées par la doctrine française et libanaise, nous choisirons celles qui répondent le plus à la singularité de l'intelligence artificielle. Cependant, cette dernière ne se limite pas à la nature de l'intelligence artificielle, puisque le type de dommage que l'intelligence artificielle est susceptible de causer est également particulier. D'où, nous proposerons un critère d'appréciation de son fait, à côté du fondement sur lequel la responsabilité de son fait doit se baser.

§ 1 - Les possibles fondements d'une nouvelle responsabilité

172- Toute responsabilité a besoin d'un fondement, qui facilite son applicabilité aux situations non prévues explicitement par le législateur. Le fondement est considéré comme une ligne directrice, qui guide les juristes à réaliser l'interprétation convenable du texte légal.

Nous avons clairement indiqué dans notre étude, que l'intelligence artificielle est une chose, qui ne peut être considérée autrement, mais sans nier sa nature particulière et son fonctionnement étranger au droit libanais et français. Lorsque le droit se trouve face à une chose étrangère, non

prévue par le législateur, il faut rechercher la réponse convenable dans ce qui est prévu, règlementé, et en même temps proche à notre imprévu.

Donc, pour trouver le fondement approprié, il faut se baser sur les théories envisageables en matière de responsabilité du fait des choses, qui est la responsabilité applicable au fait de l'intelligence artificielle, à défaut de régime spécial.

Une fois le fondement approprié de la nouvelle responsabilité est déterminé, la détermination d'un responsable, parmi les responsables potentiels, dépendra de ce fondement, qui est en relation directe avec le pouvoir octroyé à chacun des acteurs concernés par le processus de la mise en œuvre d'un dispositif intelligent.

a- Les théories envisageables

173- Si nous voulons baser notre nouveau régime de responsabilité sur un fondement, ce fondement doit être proche de celui adopté par le législateur libanais en matière de responsabilité du fait des choses, compte tenu de la nature de l'intelligence artificielle, qui est en fin de compte une chose. La théorie sur laquelle le législateur libanais s'est fondé dans la création de la responsabilité du fait des choses, n'a pas fait l'objet d'un consensus en doctrine. Pour cette raison, nous envisagerons les plus importantes théories débattues en doctrine, en essayant de trouver le fondement le plus convenable à la nouvelle responsabilité. Malgré que la théorie de la faute a été adoptée par Ripert, qui a considéré qu'elle constitue un fondement à la responsabilité du fait des choses, il a souligné que c'est une responsabilité basée sur une faute commise par le gardien qui contrôle et surveille la chose, nous trouvons que la faute est exclue du champ de notre étude, puisque d'une part l'intelligence artificielle est dépourvue de conscience, et d'autre part la responsabilité que nous défendons est une responsabilité

objective, à l'image de la responsabilité du fait des choses, d'où le responsable ne peut pas s'exonérer de son obligation en prouvant qu'il n'a commis aucune faute.

Mais la responsabilité du fait des choses n'est pas la seule responsabilité objective prévue par le droit libanais, la responsabilité des commettants du fait de leurs préposés, désigne également un régime de responsabilité objective. Ce qui nous conduit à essayer de trouver le fondement exigé, en se référant à un tel régime de responsabilité, qui pourrait être relativement proche d'une responsabilité objective du fait de l'intelligence artificielle, surtout lorsque certains auteurs considèrent que l'intelligence artificielle se substitue à l'homme, et donc le représente à l'image d'un préposé représentant son commettant.

Donc, nous envisagerons les théories les plus proches à notre réflexion, afin de trouver la théorie qui serve le mieux nos buts et nos fins.

1- La théorie du risque

174- Adoptée par Saleilles, la théorie de risque représente deux différentes conceptions, la première concerne le dommage et l'activité exercée par le titulaire de la chose et c'est le côté social de la théorie, alors que la deuxième concerne l'intérêt qui résulte de l'utilisation de la chose, et donc c'est le côté économique de la théorie.

Ainsi, appliquant cette théorie à l'intelligence artificielle, la personne responsable de son fait sera celle qui a pris le risque d'utiliser une machine autonome, ce qui signifie que la responsabilité de l'auteur du risque social sera engagée. Ou bien, économiquement parlant, la responsabilité du bénéficiaire de la mise en marche d'une machine intelligente sera engagée. Autrement dit, celui qui tire profit de l'usage d'un agent artificiel est le responsable de son fait.

175- Le risque de la chose n'est pas originellement individuel, le développement de la société a été suscité pour répondre à des besoins collectifs, d'où il serait inéquitable que l'individu supporte la charge de ce développement seul¹⁶⁶.

Concernant l'intérêt, il n'est pas rare de rencontrer des situations dans lesquelles le gardien n'est pas le bénéficiaire de la chose, ou celui qui en tire profit¹⁶⁷.

Ces critiques ont été ciblées pour refuser l'adoption de la théorie de risque comme un fondement à la responsabilité du fait des choses, cependant ces mêmes critiques servent à refuser également l'applicabilité de cette théorie en matière d'une responsabilité spéciale du fait de l'intelligence artificielle. Une responsabilité absolue de l'auteur du risque ne représente pas une résolution adéquate du problème, n'ayant aucun recours possible contre le programmeur de l'intelligence artificielle, ou tout autre responsable potentiel, le preneur du risque pourrait être arbitrairement déclaré responsable. La responsabilité doit dépendre de la cause du dommage et non pas du risque que la machine représente. C'est pour cette raison que le législateur libanais n'a pas distingué entre chose dangereuse, et chose non dangereuse, s'il voulait adopter une telle théorie il aurait dû faire cette distinction pour faire peser la responsabilité du fait d'une chose dangereuse à son utilisateur, qui représente le preneur du risque.

2- La solvabilité du débiteur

176- Normalement, en présence d'une responsabilité sans faute, le législateur s'oriente vers faire peser la charge de la réparation à la personne la plus solvable. Ce fondement explique la responsabilité objective imputée

¹⁶⁶ النقيب (عاطف)، مرجع سابق، ص. ٣٩١.

¹⁶⁷ *Ibid.*

aux commettants du fait de leur préposé, et aux parents du fait de leurs enfants¹⁶⁸. Le Professeur Geneviève Viney explique ce fondement en considérant que la responsabilité incombe à celui qui était chargé de contracter l'assurance destinée à garantir le risque¹⁶⁹.

177- Il sera difficile de désigner la personne responsable d'assurer le dispositif intelligent. Lorsque l'intelligence artificielle est incarnée, le propriétaire du robot est responsable de l'assurer, cependant la réponse n'est pas aussi simple, lorsque l'intelligence artificielle est désincarnée, le lien entre l'exploitant ou le concepteur et l'intelligence artificielle désincarnée n'est pas aussi claire que celui reliant les parents à leurs enfants par exemple.

De plus, une intelligence artificielle désincarnée et utilisée en ligne est difficilement localisable, ce qui complique la mission de l'assureur, surtout qu'il n'y a aucune immatriculation déterminée de ces agents artificiels.

Même avec l'instauration probable d'un régime d'immatriculation et d'assurance obligatoire applicable aux robots intelligents, les points litigieux en matière de responsabilité ne seront pas résolus. Ce régime simplifiera uniquement l'indemnisation de la victime, sans constituer un fondement adéquat à la responsabilité du fait de l'intelligence artificielle. Le propriétaire d'une voiture est chargé de l'immatriculer, et de l'assurer au regard du droit libanais. Malgré cette obligation, au cas où un accident aura lieu, la responsabilité du propriétaire du véhicule ne sera pas engagée s'il arrive à prouver que la voiture n'était pas sous sa garde, lors de la survenance de l'accident. Donc, nous pourrions conclure, que le législateur

¹⁶⁸ BONNET (Adrien), *La responsabilité du fait de l'intelligence artificielle*, *op. cit.*, p. 33.

¹⁶⁹ VINEY (Geneviève), *Introduction à la responsabilité*, *Traité de droit civil*, 3ème éd., L.G.D.J, 2008, p. 40.

libanais s'est contenté à rechercher le responsable réel, c'est-à-dire celui qui avait la garde effective de la voiture.

178- Éviter l'adoption de cette théorie, afin de pouvoir déterminer la personne réellement responsable du dommage subi par la victime, nous mène à envisager la proposition doctrinale, selon laquelle la personne responsable est celle dotée de la faculté de prévenir le dommage.

3- Le critère de la faculté de prévenir le dommage

179- Nous avons déjà souligné que le fondement d'une nouvelle responsabilité du fait de l'intelligence artificielle ressemblera évidemment à celui adopté par le législateur libanais et français, en instaurant la responsabilité du fait des choses. L'intelligence artificielle est dotée d'une autonomie, mais cela ne conduit pas à déduire qu'elle est en égalité avec l'être humain.

La responsabilité du fait des choses est une responsabilité sans faute, basée sur la notion de la garde. D'où, la garde est au cœur de cette responsabilité, une fois le gardien est désigné, sa responsabilité sera automatiquement engagée sans aucune faute requise de sa part. La détermination du gardien se complique, lorsque les critères de la garde, à savoir l'usage, la direction et le contrôle, ne sont pas détenus par la même personne. Dans cette hypothèse, la détermination du gardien nécessitera la recherche de la cause du dommage, c'est cette réflexion qui a abouti à la distinction entre garde de structure et garde du comportement. Donc, à chaque fois qu'une chose cause un dommage à autrui, la cause du dommage doit être recherchée afin de déterminer le gardien, et par conséquent, le responsable du dommage subi par la victime.

Nous trouvons qu'un fondement semblable sera le plus adéquat en matière d'une responsabilité spéciale du fait de l'intelligence artificielle.

Cependant, le critère de la garde n'est pas celui requis en la matière, ce qui est requis est une adaptabilité de la notion de la garde, pour qu'elle soit en cohérence avec la particularité de l'intelligence artificielle.

Ainsi, les pouvoirs ayant vocation à être exercés sur les machines intelligentes constitueront la base de la nouvelle responsabilité.

180- Pour clarifier mieux notre point de vue, nous essayerons de se référer à la doctrine selon laquelle le gardien est la personne qui est en mesure de prévenir le préjudice. C'est une doctrine qui trouve sa justification dans la doctrine moraliste, qui considère que la fonction essentielle de la responsabilité est de permettre à l'homme d'anticiper les conséquences de ses actes, et de prévenir les préjudices qu'il peut éventuellement causer¹⁷⁰.

Cette conception subjective n'est pas étrangère à la responsabilité du fait des choses, qui est principalement une responsabilité objective. Une partie de la doctrine considère que la faculté de prévenir le dommage a pu motiver la distinction entre garde de structure et garde du comportement.

Ce point de vue semble logique lorsque nous observons une décision récente de la cour de cassation française, dans laquelle elle énonce que « le fabricant d'un produit même dangereux ait le pouvoir de surveiller, de contrôler les éléments de la chose et de prévenir le dommage »¹⁷¹.

L'utilité de la faculté de prévenir le dommage se trouve également en matière du transfert de la garde des choses dangereuses, puisqu'elle constitue une condition à ce transfert, et ceci est claire dès 1956 lorsque la cour de cassation française a affirmé dans la fameuse affaire dite de l'oxygène liquide que « la responsabilité du dommage causé par le fait d'une chose inanimée est liée à l'usage ainsi qu'au pouvoir de surveillance

¹⁷⁰ RÉTIF (Samuel), « Un critère unique de la garde d'une chose : la faculté de prévenir le préjudice qu'elle peut causer ? », *Responsabilité civile et assurances* n° 11, novembre 2004, étude 24.

¹⁷¹ *Ibid.*

et de contrôle qui caractérisent essentiellement la garde, qu'à ce titre, sauf l'effet de stipulations contraires valables entre les parties, le propriétaire de la chose ne cesse d'en être responsable que s'il est établi que celui à qui il l'a confié a reçu corrélativement toute possibilité de prévenir lui-même le préjudice qu'elle peut causer... »¹⁷².

Alors la cour de cassation affirme que le transfert de la garde ne peut avoir lieu qu'au moment où le gardien est en mesure de prévenir le dommage causé par la chose.

181- Néanmoins, Maître Samuel Rétif trouve que la faculté de prévenir le préjudice ne peut pas être élevée au rang du critère de la garde pour deux raisons essentielles.

En premier lieu, cette faculté néglige le critère de direction, et concentre uniquement sur le critère de contrôle et de l'usage. Autrement dit, lorsqu'un préposé travaille pour le compte de son commettant, et l'accomplissement de sa tâche nécessite l'utilisation d'une chose, alors que cette dernière cause un dommage à autrui, le commettant sera identifié comme gardien de la chose en appliquant le critère de la direction, malgré que le préposé soit la personne capable de prévenir le dommage. Cependant, cette solution n'est pas toujours la même, surtout en droit libanais, la doctrine dominante cherche constamment la cause du dommage, et si cette dernière est liée à l'usage, le préposé sera déclaré gardien de la chose, et non pas son commettant, même si la chose est sous la direction de ce dernier.

En d'autres termes, il faut savoir l'origine du dommage, et le facteur causant ce dommage, pour le relier à l'un des critères de la garde, afin de

¹⁷² Cass. Civ. 2^e, 5 janvier 1956, pourvoi n° 56-02126 56-02138, Bull. Civ. n° 2, janvier 1956, p. 1.

dégager le gardien responsable. Nous sommes totalement d'accord avec ce raisonnement, d'où nous trouvons que cette critique ne peut constituer une justification pour refuser l'adoption du critère de la faculté de prévenir le dommage pour désigner le gardien responsable.

En deuxième lieu, l'auteur refuse ledit critère en se basant sur la notion du discernement, puisque la faculté de prévenir le dommage suppose une faculté de discernement, ce qui contraste avec l'état du droit positif qui considère le dément et l'enfant capables de détenir les pouvoirs de contrôle, et de direction¹⁷³.

Cette conception est logique et raisonnable, mais ne change pas la réalité de la situation, c'est vrai que l'enfant et l'aliéné ne possèdent pas la capacité de prévenir le préjudice, mais en utilisant la chose, ils exercent d'une façon ou d'une autre un pouvoir de direction, de contrôle et d'usage sur cette chose. Autrement dit, l'enfant est considéré comme gardien dans le seul but d'assurer une réparation de la victime, mais pourquoi considérer qu'un enfant peut exercer le pouvoir de contrôle, de direction et d'usage est acceptable, alors que considérer qu'un enfant est doté d'une faculté de prévenir le dommage ne l'est pas ?

Nous trouvons qu'il faut distinguer entre la faculté de prévenir le dommage et la capacité de prévenir le dommage. Lorsqu'un enfant utilise une chose, il est dans une position qui le permet de prévenir le dommage, peu importe qu'il ait cette capacité ou pas, et donc il est responsable en tant que gardien de cette chose.

182- De la faculté de prévenir le dommage nous arriverons à l'idée des pouvoirs exercés sur les choses dotées d'une intelligence artificielle pour fonder le nouveau régime de responsabilité sur ces pouvoirs, et considérer

¹⁷³ RÉTIF (Samuel), préc.

les titulaires de ceux-ci responsables du fait de l'intelligence artificielle selon les cas envisagés.

b- La dépendance de la détermination du responsable selon le pouvoir exercé

183- Dès lors que le fait de l'intelligence artificielle sera considéré comme dommageable et susceptible d'engager une responsabilité civile, l'étape suivante sera sans doute, la recherche de la personne responsable du préjudice subi par la victime.

Nous proposons l'adoption d'un critère assimilable au critère de la garde appliqué en matière de la responsabilité du fait des choses. D'où, il faut chercher la personne ayant un pouvoir exercé sur la performance de l'intelligence artificielle. La programmation d'un agent artificiel est le premier pouvoir exercé sur cet agent, puisque le concepteur décide le fonctionnement et la performance d'une machine intelligente.

Alors que le deuxième pouvoir exercé, est celui qui touche l'utilisation d'un agent artificiel. L'utilisateur est celui qui oriente sa machine, même ne pouvant pas la contrôler effectivement, mais c'est lui qui décide de l'emploi de sa machine, et de son adaptabilité à l'environnement dans lequel il en fait usage.

Cependant, nous trouvons qu'il est indispensable de distinguer entre l'utilisateur permanent du dispositif intelligent, qui est normalement le propriétaire, et l'utilisateur occasionnel de celui-ci, comme l'emprunteur par exemple. Ainsi, le pouvoir du premier ne se contente pas à l'usage uniquement, mais englobe l'apprentissage de l'agent artificiel. En revanche, lorsque l'utilisateur est occasionnel son pouvoir se limite à l'usage, et à la destination de ce dernier. Nous pourrions même proposer l'élaboration d'une présomption pesée à la charge du propriétaire, qu'il est

le seul détenteur du pouvoir d'apprentissage et d'usage de son dispositif, à moins qu'il ne prouve que ce dernier a été transféré à une autre personne. Cette présomption est semblable à celle élaborée à la charge du propriétaire de la chose, puisqu'il est présumé être son gardien, sauf s'il prouve le contraire.

Quant à la machine, c'est-à-dire l'apparence physique du robot, nous proposons l'application du droit commun lorsque la cause du dommage est un défaut de fabrication n'ayant aucune relation avec l'intelligence artificielle. Donc, rien n'empêche l'application de la responsabilité du fait des choses, et plus précisément engager la responsabilité du gardien de la structure.

Chacun des détenteurs des pouvoirs que nous venons d'expliquer dispose « d'une portion de capacité »¹⁷⁴ de prévenir le dommage, ce qui signifie que, selon le cas, chacun d'eux peut être déclaré responsable, vu sa contribution possible à la production du dommage.

184- En conclusion, la ressemblance entre ce nouveau régime de responsabilité proposé et le régime de la responsabilité du fait des choses est claire. Ainsi, l'instauration d'un critère fondé sur les pouvoirs exercés sur un agent artificiel, malgré son rapprochement du critère de la garde, semble être une résolution convenable aux points litigieux provoqués par la singularité de l'intelligence artificielle. En fait, ce critère est une adaptation des critères de la garde, pour qu'ils soient compatibles avec la particularité de l'intelligence artificielle.

Cependant, cette solution n'est pas suffisante, puisque la particularité de l'intelligence artificielle n'affecte pas uniquement la garde, mais aussi l'appréciation de l'acte dommageable. L'adoption d'un critère claire et

¹⁷⁴ BONNET (Adrien), *La responsabilité du fait de l'intelligence artificielle*, op. cit., p. 43.

unique pour apprécier le fait dommageable d'une machine intelligente, semble être indispensable pour résoudre les problématiques juridiques suscitées par la spécificité de l'intelligence artificielle.

§ 2 - Le critère d'appréciation de l'acte dommageable de l'intelligence artificielle

185- La société dans son ensemble attend de l'intelligence artificielle, depuis sa création, qu'elle soit plus performante d'un être humain, en se substituant à lui. D'où, il sera convenable d'envisager premièrement la particularité de son fait, pour pouvoir indiquer celui qui mérite un engagement d'une responsabilité, avant de s'intéresser à l'appréciation de l'intelligence artificielle elle-même, et de son fait dommageable.

La particularité du fait de l'intelligence artificielle provient de son emploi, et de son usage, elle sera utilisée pour accomplir des tâches qui sont normalement réservées à l'homme, ce qui affectera la qualification de son fait, qui est similaire au fait d'un homme.

Cependant, cela ne conduit pas à appliquer le critère d'appréciation du fait dommageable de l'homme au fait de l'intelligence artificielle. L'instauration d'un critère propre, compatible à la nature de l'intelligence artificielle, semble être indispensable à la réalisation d'une appréciation appropriée de son fait.

a- La particularité du type du dommage causé par l'intelligence artificielle

186- Comme son nom l'indique, l'intelligence artificielle a été créée pour imiter l'intelligence humaine, et par conséquent, se substituer à l'homme pour effectuer des tâches qui ne sont pas simplement manuelles, mais aussi cognitives et nécessitant un effort intellectuel. Donc, l'activité de l'intelligence artificielle est semblable à l'activité humaine. Or, cette

dernière est génératrice de dommages légitimes¹⁷⁵, comme celui causé par une concurrence légitime par exemple. À ce niveau, l'intelligence artificielle pourra être traitée comme un préposé qui se substitue à son commettant, obéissant à ses ordres.

Ainsi, un critère abstrait et proche de celui de la faute doit être mis en place pour apprécier le fait dommageable de l'intelligence artificielle. Dès lors, qu'une intelligence artificielle atteint le niveau selon lequel elle sera capable d'accomplir les mêmes tâches humaines, et de manière plus performante, l'appréciation de son fait dommageable selon un standard abstrait, et défini constituera l'une des conditions indispensables de la mise en œuvre d'un nouveau régime de responsabilité.

Cependant, le standard requis ne peut désigner en aucun cas la faute, même si l'activité de l'intelligence artificielle est assimilable à celle de l'homme. Ainsi, une faute est indissociable du discernement qui constitue son élément moral, comme nous l'avons précédemment mentionné. Un dispositif doté d'une intelligence artificielle, ne peut pas être considéré comme un dispositif doté de discernement et de sensibilité. Pour cette raison, nous proposons l'adoption d'un critère objectif, n'ayant aucune relation avec la notion de la faute, tout en respectant la particularité de l'intelligence artificielle.

187- Une responsabilité sans faute constituera sans doute la responsabilité adéquate en matière d'intelligence artificielle, puisque nous avons exclu la notion de la faute, reste à savoir le critère selon lequel un fait de l'intelligence artificielle sera qualifié de dommageable.

¹⁷⁵ *Ibid.*, p. 28.

b- L'anormalité : le critère requis en la matière

188- Le standard d'anormalité représente un compromis entre la particularité de l'intelligence artificielle, vu sa substitution à l'homme, et l'exclusion de la faute, tant que l'intelligence artificielle est dépourvue de conscience.

L'anormalité n'est pas une notion étrangère au droit de la responsabilité civile, puisqu'elle est requise dès lors qu'une chose inanimée cause un dommage à autrui. En matière de responsabilité personnelle, le fait fautif de l'homme est apprécié en le comparant au comportement d'un homme raisonnable, c'est-à-dire un homme ayant un niveau moyen de discernement, d'intelligence et de diligence. Ce standard est surtout utilisé pour évaluer si l'homme a été négligent, ou imprudent dans son fait, et par conséquent, responsable du dommage causé par son comportement négligent fautif.

La performance attendue d'une intelligence artificielle est supérieure à celle de l'être humain, d'où le standard du comportement de celle-ci ne peut pas être le comportement attendu d'un être humain. Ainsi, la responsabilité sera engagée, dès lors que le résultat de son action est inconforme à celui obtenu par une intelligence artificielle de même nature¹⁷⁶. La mise en place d'un tel standard sera opportune, au moment où l'anormalité sera appréciée au niveau du résultat, plutôt qu'au niveau du dispositif intelligent, d'où nous apprécierons le fait de la chose, et non pas la chose elle-même, contrairement à l'anormalité appréciée au regard d'une chose inanimée. Pourtant, l'appréciation de l'intelligence artificielle même a intéressé certains auteurs, qui ont proposé un indice applicable en droit américain, à savoir le calcul bénéfice/risque.

¹⁷⁶ VLADECK (David), préc.

189- Comme en matière de la défectuosité d'un objet dangereux, certains auteurs ont proposé l'adoption de cette approche pour apprécier l'anormalité de l'intelligence artificielle, lorsqu'elle intervient dans une activité risquée. Le calcul bénéfice/risque est un standard, emprunté au droit américain, et principalement appliqué en matière d'appréciation de la défectuosité d'un médicament.

Concrètement, cette appréciation sera faite par la comparaison entre l'effet curatif d'un médicament d'une part, et ceci représente son bénéfice, et la gravité de ses effets secondaires d'autre part, qui désigne son risque. Une fois le risque du médicament dépasse son bénéfice, il sera considéré comme un médicament défectueux¹⁷⁷.

Concernant l'intelligence artificielle, le rapport sera entre les gains et les dommages de nature à engager une responsabilité¹⁷⁸. La défaillance de l'intelligence artificielle aura lieu, lorsque cette dernière cause des dommages anormaux, et d'une façon répétitive. Donc, l'étude n'est casuistique, mais plutôt macroscopique. En d'autres termes, c'est une étude qui concerne le bénéfice et le risque dégagé par une société dans son ensemble.

L'adoption d'un indice semblable ne nous paraît pas favorable, vu l'ambiguïté de ce critère, qui octroiera au juge une marge de liberté presque illimitée d'une part, et la nécessité que le juge soit expert en la matière pour faire l'appréciation appropriée d'autre part. Le fonctionnement postérieur d'un tel critère constitue une raison de plus pour l'écarter, puisque son applicabilité interviendra après la survenance des dommages répétitifs.

¹⁷⁷ QUEZEL-AMBRUNAZ (Christophe), « Du défaut des vaccins », *RLDC*, n° 12, 2014, p. 20.

¹⁷⁸ BONNET (Adrien), *La responsabilité du fait de l'intelligence artificielle*, *op. cit.*, p. 42.

190- En conclusion, nous pourrions dire que le critère d'anormalité suffit pour apprécier le fait dommageable de l'intelligence artificielle, sans nécessité d'apprécier l'intelligence artificielle même. L'anormalité constituera également un critère convenable dans une autre hypothèse, à savoir celle d'apprécier l'usage même de l'intelligence artificielle. Une fois l'usage de l'intelligence artificielle est déclaré anormal, la responsabilité de l'utilisateur pourra être engagée.

Conclusion

191- « Ce ne sont pas les philosophes avec leurs théories, ni les juristes avec leurs formules, mais les ingénieurs avec leurs inventions qui font le droit et surtout le progrès du droit »¹⁷⁹. Les ingénieurs et les techniciens ont rempli leur rôle, qui désigne la réalisation d'une invention, cependant le rôle des juristes demeure jusqu'aujourd'hui non rempli.

192- L'invention de l'intelligence artificielle affectera les règles juridiques traditionnelles, qui seront jugées insatisfaisantes pour confronter les problèmes juridiques éventuels. La complexité de cette force agissante, récemment inventée, dérive aussi bien de sa nature immatérielle, non localisable, que de ses capacités, surtout de son autonomie, peu importe qu'elle soit opérationnelle ou décisionnelle. L'intelligence artificielle perturbera les régimes de responsabilité traditionnels, applicables normalement à une chose, ou à un produit, causant un dommage à autrui.

La première responsabilité affectée, est celle du fait des choses, puisqu'elle représente la responsabilité du droit commun applicable à toute situation impliquant une chose causant un dommage à autrui. Une interprétation appropriée à ladite responsabilité, permettra l'adaptabilité de la notion de la garde à la nature incontrôlable d'une chose intelligente, pour faciliter l'applicabilité de la responsabilité du fait des choses au fait de l'intelligence artificielle.

Les obstacles provoqués par l'intelligence artificielle à l'applicabilité de la responsabilité civile, ne concernent pas uniquement le droit commun, mais aussi les régimes de responsabilité spéciaux, à savoir la responsabilité du

¹⁷⁹ COLLIARD (Claude-Albert), « La machine et le droit privé français contemporain », *le droit privé français au milieu du XXème siècle ; Études offertes à Georges Ripert*, t.1. LGDJ, 1950, p. 115.

fait des produits défectueux, et les régimes de responsabilité applicables aux moyens de communication.

Néanmoins, la responsabilité du fait des produits défectueux est uniquement prévue par le législateur français, dans le but de protéger l'utilisateur d'un produit. Difficilement applicable au fait des produits dotés d'une intelligence artificielle, l'adoption d'un régime de responsabilité assimilable à ce régime, par le législateur libanais, constitue une idée convenable, surtout que l'utilisateur d'un produit n'a aucun recours à l'article 131 du COC. Autrement dit, la victime, en tant que gardien de la chose, n'obtiendra aucune réparation de son dommage, la responsabilité du fait des choses est exclusivement réservée à la réparation des tierces victimes.

Refusant toute intervention législative en l'état actuel, nous avons montré dans notre étude la satisfaction limitée des régimes de responsabilité traditionnels. Pourtant, cette approche ne constitue pas la solution idéale à long terme, à moins que ce secteur cesse de se développer. Les études montrent qu'un tel secteur, continuera son développement, et son émergence rapide, et accélérée, considérant son énorme importance économique.

193- Hostiles au développement illimité et incontrôlé de ce secteur, nous encourageons l'intervention législative, pour élaborer une sorte de déontologie, qui encadre l'activité robotique, afin de faciliter l'applicabilité du droit commun.

Ainsi, nous avons indiqué les lignes directrices, qui pourraient servir à orienter le législateur, au moment où il décide d'intervenir pour instaurer un nouveau régime de responsabilité, applicable uniquement au fait de l'intelligence artificielle, en refusant le recours à cette étape, à court et moyen terme, pour qu'elle ne soit pas prématurée. Ce refus est justifié par

l'incertitude des implications de l'intelligence artificielle due au fait de l'imprévisibilité de ses actions. De plus, la diversité des types des robots ou des agents intelligents, et leur nature multifonctionnelle complique l'intervention du législateur. Il est impossible pour ce dernier d'intervenir pour l'instauration d'un seul texte prévoyant tout. Pour cette raison, certains auteurs préfèrent l'intervention ponctuelle du législateur pour résoudre les problèmes résiduels, lorsque le droit ne parvient pas à affronter la difficulté¹⁸⁰.

La responsabilité désirée est une responsabilité objective, à l'instar de la responsabilité du fait des choses, dont le droit fait référence pour régir l'irrationnel¹⁸¹. Le bon sens exige de partir d'une législation existante, et de l'adapter à toute contrainte possible provoquée par cette innovation. La similarité entre la responsabilité proposée et la responsabilité du fait des choses est évidente, notre but est de proposer une règle compatible avec le corps juridique existant, et éviter toute rupture dans la législation précédente. La détermination de la personne responsable dépend du pouvoir que les acteurs concernés en matière d'intelligence artificielle exercent, un critère adapté similaire au critère de la garde constitue la solution idéale au problème de la nature incontrôlable d'une machine intelligente.

194- le 25 octobre 2017, le robot humanoïde Sophia a eu la citoyenneté saoudienne, et de ce fait l'Arabie Saoudite est devenue le premier pays à avoir accordé la nationalité à un robot. Vu le manque de clarification des conséquences de ce privilège octroyé à Sophia, surtout au niveau de ses droits et ses obligations, le temps et la pratique montreront tout.

¹⁸⁰ NEVEJANS (Nathalie), *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile, op. cit.*, p. 83.

¹⁸¹ VEBER (Philippe), « Robotique et responsabilité : le choix de l'illusion ou du pragmatisme ? », *Décideurs*, n° 163, 2014, p. 20.

Néanmoins, cette annonce n'a pas eu le soutien du peuple saoudien, et plus précisément des femmes saoudiennes. Ces dernières ont critiqué le fait que Sophia s'est montrée en public non violée, et sans tuteur, alors qu'une femme saoudienne n'a pas le droit de le faire.

Le fait que les citoyens saoudiens ont concentré sur une comparaison entre leur situation et celle de Sophia qui n'est pas une femme réelle, mais un robot, est un signe dangereux. Ceci montre la confusion qu'un robot humanoïde peut créer dans l'esprit des non expert. Cependant, ce qui nous intéresse à ce niveau est de s'interroger sur les effets de cette annonce non pas au niveau de la société saoudienne, mais au niveau du monde entier. Nous sommes devant une décision unique et isolée, ou plutôt devant une décision qui motivera les autres pays à franchir le même pas ?

Bibliographie

1- Sources juridiques

a- Ouvrages généraux

1. النقيب (عاطف)، النظرية العامة للمسؤولية الناشئة عن فعل الأشياء، المنشورات الحقوقية صادر، ١٩٩٩ .
2. CARON (Christophe), *Droit d'auteur et droits voisins*, éd. LexisNexis, 3^e éd., coll. « Manuels », 2013.
3. LETOURNEAU (Philippe), dir., *Droit de la responsabilité et des contrats*, éd. Dalloz, 9^e éd., coll. « Actions », 2012/2013.
4. VINEY (Geneviève), *Introduction à la responsabilité*, Traité de droit civil, 3^e éd., L.G.D.J., 2008.

b- Ouvrages et rapports spécialisés

1. BENSOUSSAN (Alain), BENSOUSSAN (Jérémy), *Droit des robots*, édition Larcier, 2015.
2. « Éthique de la recherche en robotique », *rapport n° 1 de la CERNA*, novembre 2014.
3. « Guidelines on regulating robotics », Robolaw, 22 septembre 2014, *rapport d'un projet collaboratif financé par la commission européenne*, PDF, 215 pages, <http://www.robolaw.eu/publicdocs.htm>.
4. NEVEJANS (Nathalie), *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile*, LEH édition, 2017.

c- Articles

1. BOURCIER (Danièle), « De l'intelligence artificielle à la personne virtuelle : émergence d'une entité juridique ? », *Droit et société*, n° 49, 2009, p. 847-871.
2. CHATILA (Raja), « Pour une éthique de la recherche en robotique », *CNRS le journal*, novembre 2014.
3. COLLIARD (Claude-Albert), « La machine et le droit privé français contemporain », *le droit privé français au milieu du XXème siècle ; études offertes à Georges Ripert*, t.1, LGDJ, 1950, p. 115.
4. GARIN (Christophe), « L'application des règles relatives à la responsabilité du fait des produits défectueux et à la sécurité générale des produits aux biens matériels », *journal des sociétés*, 2013, p. 16.
5. HOCQUET-BERG (Sophie), « Gardien cherche force majeure...désespérément... », *Responsabilité civile et Assurance*, n° 6, 2003.
6. LEBOIS (Audrey), « Quelle protection juridique pour les créations des robots journalistes ? », *CCE*, n° 1, 2015.
7. LEPAGE (Agathe), « La loi du 29 juillet 1881 sur la liberté de la presse à l'épreuve de Google Suggest. », *JCP G.*, n° 36, 2013, p. 907.
8. LOISEAU (Grégoire), BOURGEOIS (Matthieu), « Du robot en droit à un droit des robots », *JCP*, n° 48, 2014.
9. LOISEAU (Grégoire), « Quelle responsabilité de Google pour le fonctionnement du système Adwords ? », *CCE*, n° 6, 2014.
10. LUCAS (André), « La responsabilité des choses immatérielles », *mél. Catala*, Litec, 2001, p. 817.
11. MATTHIAS (Andreas), « The responsibility gap: ascribing the responsibility for the actions of learning automata », *Ethics and information technology*, vol. 6, issue 3, 2004, p. 175-183.

12. MENDOZA-CAMINADE (Alexandra), « Le droit confronté à l'IA des robots : vers l'émergence de nouveaux concepts juridiques ? », *Recueil Dalloz*, n° 8, 2016, p. 445.
13. NEVEJANS (Nathalie), « Règles européennes de droit civil en robotique », *Parlement européen*, Direction générale des politiques internes, Département thématique C, Droits des citoyens et affaires constitutionnelles, Affaires juridiques et parlementaires, Étude pour la commission JURI, PE 57.379 FR, 2016.
14. QUEZEL-AMBRUNAZ (Christophe), « Du défaut des vaccins », *RLDC*, n° 12, 2014, p. 20.
15. RÉTIF (Samuel), « Un critère unique de la garde d'une chose : la faculté de prévenir le préjudice qu'elle peut causer ? », *Responsabilité civile et Assurances*, n° 11, novembre 2004.
16. VEBER (Philippe), « Robotique et Responsabilité : le choix de l'illusion ou du pragmatisme ? », *Décideurs*, n° 163, 2014, p. 20.
17. VINGIANO (Iolande), « Les limites juridiques à l'introduction d'une « boîte noire » dans les véhicules connectés », *Congrès ATES ITS « Les rencontres de la mobilité intelligente 2016 »*, Paris, 2016.
18. VLADECK (David), « Machines without principals: liability rules and artificial intelligence », *Washington Law Review*, vol.89, 2014, p. 117-150.

d- Thèses et mémoires

1. ANDORNO (Roberto), *La distinction entre les personnes et les choses à l'épreuve des procréations artificielles*, LGDJ, 1996.
2. BONNET (Adrien), *La responsabilité du fait de l'intelligence artificielle*, Université Panthéon-Assas, 2015.

e- Sources législatives

i- Droit libanais

1. Le code des obligations et des contrats libanais.
2. Le décret-loi 104 du 30 juin 1997 sur les imprimés.

ii- Droit français

1. La loi du 29 juillet 1881.
2. Le code de la propriété intellectuelle français.

iii- Droit de la Corée du sud

1. « Intelligent robots development and distribution promotion act », *ministry of trade, Industry and Energy*, Act n° 13744, January 6, 2016.

f- Jurisprudence française

1. Cass. 1ère civ., 10 juillet 2013, pourvoi n° 12-21314, Bull. Civ. n° 7, juillet-septembre 2013, p. 157.
2. Cass. 1ère civ., 19 juin 2013, pourvoi n° 12-17591, *Legifrance.gouv.fr* [en ligne], mise à jour le 7 août 2017, <https://www.legifrance.gouv.fr/affichJuriJudi.do?oldAction=rechJuriJudi&idTexte=JURITEXT000027596148&fastReqId=468358130>, (consultée le 8 mai 2017).
3. Cass. Crim., 6 janvier 2009, pourvoi n° 05-83491, Bull. Crim. n° 1, janvier 2009, p. 10.

4. Cass. Civ. 2^e, 5 janvier 1956, pourvoi n^o 56-02126 56-02138, Bull. Civ. n^o 2, janvier 1956, p. 1.
5. Cass. Civ. 2^e, 28 janvier 1954, pourvoi n^o 54-07081, Bull. Civ. n^o 32, janvier 1954, p. 20.
6. CA Paris, 2 mars 2005, SARL Digital airways c/ scté éditions du seuil, CCE 2005, comm. 154.
7. TGI Paris, 17^e chambre, 15 février 2012, *Kriss Laure c/ Google.Inc. et Larry P.*, *Legalis* [en ligne], mise à jour le 14 mars 2012, <https://www.legalis.net/jurisprudences/tribunal-de-grande-instance-de-paris-17eme-chambre-jugement-du-15-fevrier-2012/>, (consultée le 30 avril 2017).

g- Jurisprudence internationale

1. CJCE 9 février 2006, aff. C-127/04, D. 2006, p. 1259.

2- Sources non juridiques

a- Ouvrages

1. GANASCIA (Jean-Gabriel), *L'intelligence artificielle*, Le cavalier bleu, 2007.
2. GANASCIA (Jean-Gabriel), *Le mythe de la singularité*, éditions du seuil, 2017.
3. GORZ (André), *L'immatériel*, éditions Galilée, 2003.
4. JONAS (Hans), *Le principe de la responsabilité. Une éthique pour la civilisation technologique*, éd. du Cerf, 3^e éd., coll. « Passages », 1995.

b- Articles

1. OUDEYER (Pierre-Yves), « Robotique : les grands défis à venir », *futuribles* n° 399, mars-avril 2014, p. 5-23.

3- Ressources Web

1. BONNET (Adrien), « Responsabilité et intelligence artificielle », *dalloz-actu-etudiant.fr* [en ligne], mise à jour le 4 mai 2014, <http://actu.dalloz-etudiant.fr/focus-sur/article/responsabilite-et-intelligence-artificielle/h/5af2e139483cae307e3ba1120a2580a3.html>, (consultée le 29 juin 2017).
2. BOURGEOIS (Mathieu), BOUNEDJOUM (Amira), « Créer une personnalité juridique pour les robots intelligents est totalement inutile », *L'usine digitale* [en ligne], mise à jour le 11 février 2015, <http://www.usine-digitale.fr/editorial/creer-une-personnalite-juridique-pour-les-robots-intelligents-est-totalement-inutile.N313004>, (consultée le 4 mars 2017).
3. CAHEN (Murielle), « Le droit des robots », *Avocats Murielle Cahen* [en ligne], <http://www.murielle-cahen.com/publications/robot.asp>, (consultée le 23 janvier 2017).
4. DARLING (Kate), « Donnons des droits aux robots », *le monde.fr* [en ligne], mise à jour le 17 février 2013, http://www.lemonde.fr/sciences/article/2013/02/17/donnons-des-droits-aux-robots_1832927_1650684.html, (consultée le 29 juin 2017).
5. GELIN (Rodolphe), « Droit de la robotique : « le robot demeure juridiquement un objet qui n'est pas responsable de ses actes » », *l'humanité.fr* [en ligne], mise à jour le 18 mai 2017,

<https://www.humanite.fr/droit-de-la-robotique-le-robot-demeure-juridiquement-un-objet-qui-nest-pas-responsable-de-ses-actes>,
(consultée le 15 juillet 2017).

6. HASSELVANDER (Rodolphe), « IA, robots : vers un cadre juridique dédié ? », *les clés de demain* [en ligne], mise à jour le 5 décembre 2016, <http://lesclesdedemain.lemonde.fr/point-de-vue-clesdedemain/ia-robots-vers-un-cadre-juridique-dedie-a-96-5905.html>, (consultée le 30 juin 2017).
7. KARAYAN (Raphaële), « Faut-il des lois pour nous protéger des robots ? », *L'express L'expansion* [en ligne], mise à jour le 4 avril 2015, http://lexpansion.lexpress.fr/high-tech/faut-il-des-lois-pour-nous-protoger-des-robots_1668125.html, (consultée le 10 mai 2017).
8. MANDIL (Alexandre), « Quel impact de la révolution robotique sur le droit français ? », *Mandil droits des technologies numériques* [en ligne], mise à jour le 21 février 2016, <http://glorieusefrance.fr/limpact-de-la-revolution-robotique-sur-le-droit/>, (consultée le 28 juin 2017).
9. NEVEJANS (Nathalie), « Responsabilité des robots : « appliquons nos règles de droit ! » », *Le point.fr* [en ligne], mise à jour le 11 avril 2017, http://www.lepoint.fr/chroniqueurs-du-point/laurence-neuer/responsabilite-des-robots-appliquons-nos-regles-de-droit-11-04-2017-2118933_56.php, (consultée le 5 mai 2017).
10. *Open Roboethics initiative* (un groupe de réflexion sur l'éthique des robots situé à l'université de la Colombie Britannique au Canada), <http://www.openroboethics.org/>, (consultée le 15 mai 2017).
11. PALVEKA (Julia), *Le Figaro.fr scope* [en ligne], <http://evene.lefigaro.fr/citation/connaissance-sagesse-intelligence-artificielle-73736.php>, (consultée le 2 février 2017).

12. REGNAULD (Irénee), « On peut être contre l'intelligence artificielle par principe », *Usbek & Rica* [en ligne], <https://usbeketrica.com/article/on-peut-etre-contre-l-intelligence-artificielle-par-principe>, (consultée le 7 décembre 2016).
13. RODARIE (Hubert), « Contre la personnalité morale des robots ! », *Le Figaro.fr* [en ligne], mise à jour le 24 mars 2017, <http://www.lefigaro.fr/vox/societe/2017/03/24/31003-20170324ARTFIG00337-contre-la-personnalite-morale-des-robots.php>, (consultée le 10 avril 2017).
14. SIARY (ODILE), « Quelle responsabilité juridique pour les robots ? », *village de la justice* [en ligne], mise à jour le 26 janvier 2017, <https://www.village-justice.com/articles/Quelle-personnalite-juridique-pour-les-robots,24075.html>, (consultée le 5 février 2017).
15. TUAL (Morgan), « comment le « deep learning » révolutionne l'intelligence artificielle », *le monde.fr* [en ligne], mise à jour le 28 juin 2015, http://www.lemonde.fr/pixels/article/2015/07/24/comment-le-deep-learning-revolutionne-l-intelligence-artificielle_4695929_4408996.html, (consultée le 4 janvier 2017).

Table des matières

Remerciements	iii
Principales abréviations.....	iv
Sommaire	vi
Introduction	1
Partie I - Les outils juridiques existants face au fait de l'intelligence artificielle.....	9
Chapitre I - L'intelligence artificielle, un objet non prévu par le droit français et libanais.....	11
Section 1 - La nature de l'intelligence artificielle	11
§ 1 - La réalité de l'intelligence artificielle	12
a- Le concept d'un agent artificiel.....	12
b- L'intelligence artificielle comme agent dépourvu d'émotions et de conscience.....	15
§ 2 - La différence entre les automates et les agents dotés d'une intelligence artificielle	19
a- Les multiples types de robots.....	20
b- L'apprentissage profond : une révolution en intelligence artificielle.....	23
Section 2 - La particularité de l'intelligence artificielle.....	23
§ 1 - L'autonomie de l'agent artificiel.....	25
a- Le pouvoir décisionnel de l'agent artificiel	26
b- L'imprévisibilité des faits dommageables	28
§ 2 - L'immatérialité de l'agent artificiel	30

a- La différence entre l'agent artificiel et le robot	31
b- Les effets de l'immatérialité au niveau du fait dommageable.....	33
Chapitre II - La responsabilité objective applicable au fait de l'intelligence artificielle	37
Section 1 - La responsabilité du fait des choses applicable par défaut de régime spécial	38
§ 1 - L'adoption d'une interprétation extensive de l'article 131 du code des obligations et des contrats.....	39
a- L'extension de la notion de « chose ».....	39
b- L'applicabilité critiquée de la notion de la garde à l'intelligence artificielle	42
1- Le contrôle, comme facteur de la garde, difficilement envisageable en matière d'intelligence artificielle	43
2- L'arrêt Google Adwords : une jurisprudence refusant l'application de la notion de garde à un bien incorporel	46
3- La détermination du gardien au regard de la propriété incorporelle	48
§ 2 - La distinction entre garde de la structure et garde du comportement : une solution aux difficultés envisagées.....	48
Section 2 - L'inopportunité des régimes spéciaux de responsabilité ...	52
§ 1 - Une satisfaction inachevée des régimes de responsabilité applicables aux moyens de communication	53
a- Les délits de publication prévus par le droit libanais et français	53
b- L'affaire Google Suggest : une illustration parfaite de l'inapplicabilité des délits de publication au fait de l'intelligence artificielle.....	55
§ 2 - La responsabilité du fait des produits défectueux conçue uniquement par le droit français	58
a- Le terme « produit » confronté à un bien immatériel	58
b- La difficulté de la preuve d'une défectuosité.....	61

c- L'incompatibilité de l'immatérialité d'un bien avec la condition de sa mise en circulation	64
---	----

Partie II - Le comblement du vide juridique : une nécessité ou un faux pas ? **67**

Chapitre I - Le débat doctrinal entre la suffisance du droit actuel et la nécessité d'une intervention législative	68
--	----

Section 1 - L'instauration d'un régime spécial de responsabilité.....	68
---	----

§ 1 - Le robot : d'un objet de droit à un sujet de droit.....	69
---	----

a- La tendance doctrinale à la création d'une nouvelle fiction juridique.....	71
---	----

1- Une personnalité numérique à l'image de la personnalité morale	71
---	----

2- L'humanisation du robot	73
----------------------------------	----

b- Le faible apport de la création d'un statut juridique spécial aux robots	77
---	----

1- Une déresponsabilisation des responsables potentiels	78
---	----

2- La négligence de l'indemnisation de la victime.....	78
--	----

3- Une fausse assimilation entre la personnalité morale et la personnalité numérique.....	79
---	----

§ 2 - Les régimes de responsabilité proposés	83
--	----

a- La responsabilité en cascade	84
---------------------------------------	----

b- Une responsabilité assimilable à celle applicable au fait des animaux	86
--	----

Section 2 - La dangerosité de la consécration d'un nouveau régime de responsabilité en l'état juridique et technique actuel.....	88
--	----

§ 1 - L'incertitude des implications de l'intelligence artificielle	88
---	----

§ 2 - Une distinction indispensable entre l'autonomie opérationnelle et l'autonomie décisionnelle	92
---	----

Chapitre II - La variation de la solution requise selon le temps	95
Section 1 - Une simple adaptation du droit existant à court et moyen terme.....	96
§ 1 - La reconnaissance d'une déontologie applicable en matière de la robotique	97
a- Le concept de la « roboéthique »	98
b- La limitation du champ d'application des normes éthiques	99
1- L'applicabilité de la charte éthique à la machine intelligente.	102
2- La matérialité du robot : une condition exigeante ou facultative ?.....	105
§ 2 - L'encadrement du secteur de la robotique par des règles exigeantes.....	106
a- La limitation de la liberté du concepteur	107
1- L'exigence de la programmation d'une autonomie restreinte.....	108
2- L'interdiction de l'exagération dans l'imitation de l'homme	111
3- Le respect des données personnelles stockées par le robot	112
b- La protection de l'utilisateur contre l'autorité du robot.....	114
Section 2 - La consécration d'un régime spécial de responsabilité du fait de l'intelligence artificielle à long terme.....	117
§ 1 - Les possibles fondements d'une nouvelle responsabilité	117
a- Les théories envisageables	118
1- La théorie du risque	119
2- La solvabilité du débiteur	120
3- Le critère de la faculté de prévenir le dommage	122
b- La dépendance de la détermination du responsable selon le pouvoir exercé	126
§ 2 - Le critère d'appréciation de l'acte dommageable de l'intelligence artificielle.....	128

a- La particularité du type du dommage causé par l'intelligence artificielle.....	128
b- L'anormalité : le critère requis en la matière	130
Conclusion.....	133
Bibliographie.....	137
1- Sources juridiques.....	137
a- Ouvrages généraux	137
b- Ouvrages et rapports spécialisés.....	137
c- Articles.....	138
d- Thèses et mémoires	140
e- Sources législatives.....	140
f- Jurisprudence française	140
g- Jurisprudence internationale.....	141
2- Sources non juridiques.....	141
a- Ouvrages	141
b- Articles.....	142
3- Ressources Web.....	142
Table des matières.....	145