



UNIVERSITÉ
PANTHÉON-ASSAS
- PARIS II -

BANQUE DES MÉMOIRES

**Master de Droit privé général
Dirigé par Yves Lequette
2015**

***La Responsabilité du fait de l'intelligence
artificielle***

Adrien Bonnet

Sous la direction de Nicolas Molfessis



**UNIVERSITÉ
PANTHÉON-ASSAS
- PARIS II -**

Master 2 Droit privé général

Dirigé par Monsieur le professeur Yves Lequette

La responsabilité du fait de l'intelligence artificielle

Réflexion sur l'émergence d'un nouvel agent générateur de dommages

Mémoire de recherche

Par

ADRIEN BONNET

Sous la direction de Monsieur le professeur

NICOLAS MOLFESSIS

Année 2014 - 2015

Remerciements

Je tiens à remercier Monsieur le professeur Nicolas Molfessis pour avoir orienté mon attention vers ce sujet d'étude passionnant, ainsi que pour ses conseils et sa disponibilité au cours de la réalisation de ce mémoire.

Principales abréviations

CA: Cour d'appel

Cass.: Cour de cassation

1ère Civ.: Première chambre civile de la Cour de cassation

2ème Civ. : Deuxième chambre civile de la Cour de cassation

3ème Civ. : Troisième chambre civile de la Cour de cassation

CCE.: Communications Commerce Electronique

D.: Recueil Dalloz

Éd. : Edition

IA. : Intelligence Artificielle

JCP G.: La Semaine Juridique, édition générale

JCP E. : La Semaine Juridique, édition entreprises

LPA. : Les Petites affiches

Mél. : Mélanges en l'honneur de

P. Ind. : Propriété Industrielle

Préc. : Document précité

RCA.: Responsabilité Civile et Assurances

RIDA. : Revue Internationale du droit d'auteur

RLDC. : Revue Lamy Droit civil

RLDI. : Revue Lamy Droit de l'immatériel

Rép. civ.: Répertoire de droit civil Dalloz

RTDF : Revue Trimestrielle de droit financier

TGI: Tribunal de grande instance

V. : Voir

Vol. : Volume

WLR. : Washington Law Review

SOMMAIRE

<u>Introduction</u>	1
<u>Partie I - La responsabilité civile déformée par l'intelligence artificielle</u>	5
Chapitre 1 : Le fait de l'intelligence artificielle maladroitement saisi par la responsabilité civile	5
I. L'intelligence artificielle, objet juridique singulier	5
II. La difficile appréhension du fait de l'intelligence artificielle par un régime de responsabilité	13
Chapitre 2 : La responsabilité civile sans faute appliquée par défaut au fait de l'intelligence artificielle	18
I. Les conditions dépassées de la responsabilité générale du fait des choses	19
II. Les régimes spéciaux de responsabilité pris au piège de leur spécialité	24
<u>Partie II - La responsabilité civile réformée pour l'intelligence artificielle</u>	27
Chapitre 1 : Cartographie des forces directrices potentielles d'un nouveau régime de responsabilité	27
I. Les travers de l'application forcée du droit positif, un anti-modèle	27
II. Les fondements théoriques d'une nouvelle responsabilité	31
III. Les catégories juridiques autour desquelles articuler une nouvelle responsabilité	34
Chapitre 2 : Lignes directrices de mécanismes nouveaux de responsabilité du fait de l'intelligence artificielle	38
I. Critères d'engagement d'une responsabilité	38
II. Critères d'imputation d'une responsabilité	42
III. Modèles d'approche législative	46
<u>Conclusion</u>	48

« - *Peux-tu tomber amoureux ?*

- *Si je tombe, c'est qu'on m'a mal programmé, c'est pas que je suis maladroit. »*¹

¹ Réponse du robot Pepper à la question d'une journaliste de libération. « On a testé Nao et Pepper, les robots humanoïdes qui vont révolutionner nos foyers », *Libération*, 2014. http://www.dailymotion.com/video/x25bfa4_on-a-teste-nao-et-pepper-les-robots-humoïdes-qui-vont-revolutionner-nos-foyers_news

Introduction

« 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 »². Cette formule de De Lapradelle, reprise par Colliard, témoigne de ce que dans les rapports qui unissent le droit et la technique c'est cette dernière qui mène la course. Maladroit pour anticiper les enjeux soulevés par l'innovation de demain, l'homme est condamné à ne la réglementer qu'a posteriori lorsque les problèmes qu'elle pose ne sont plus raisonnablement solubles par les recettes du droit positif³. Cela n'ôte rien à l'impérieuse nécessité de réfléchir en amont à la consistance de ces problèmes et à des pistes de solutions, sous peine d'être pris de court lorsque l'intelligence artificielle va « très vraisemblablement entrer dans l'arène juridique par le biais des tribunaux »⁴.

Cette entrée dans l'arène est sur le point de se produire, si elle n'est déjà réalisée. L'intelligence artificielle (IA) fait actuellement l'objet de progrès exponentiels qui la placent au coeur des préoccupations collectives⁵. Ses capacités s'accroissent dans quantité de champs, et l'utilisation de procédés algorithmiques pour créer, agir ou décider se généralise. La commercialisation d'appareils intelligents, voire de robots humanoïdes comme le célèbre Nao, prend son envol⁶. L'année 2015 a même vu certains grands noms comme Stephen Hawking, Bill Gates, ou Elon Musk mettre en garde publiquement l'humanité contre les dangers de l'intelligence artificielle, non sans excès. Le nombre d'exemples de remplacements de travailleurs humains par des robots intelligents se multiplie, ainsi que les prouesses réalisées par des programmes d'IA tels que le robot Watson d'IBM et sa victoire historique au jeu *Jeopardy*⁷. Les start-ups dans ce domaine pullulent, et des investissements colossaux y sont réalisés par les géants du numérique⁸. C'est dire qu'un nouveau type d'objet est appelé à jouer un rôle essentiel dans les années à venir, et qu'il n'est pas futile de s'interroger sur le traitement juridique qu'il conviendra de lui réserver⁹.

Toutefois, l'IA et la robotique se prêtent aussi aux fantasmes exagérés et aux catastrophismes futuristes qui impliquent recul et rigueur scientifique quand vient le temps de l'examen de leurs conséquences pratiques. Aucune réflexion juridique pertinente ne peut être menée sur des bases purement spéculatives, c'est pourquoi il est impératif de s'en tenir à la réalité de ce qui est aujourd'hui

² C-A. COLLIARD. « La machine et le droit privé français contemporain ». *Le droit privé français au milieu du XXème siècle; Etudes offertes à Georges Ripert*. t.1. LGDJ, 1950, p. 115

³ Que l'on songe à la loi du 9 avril 1898 sur les accidents du travail, ou bien plus récemment aux législations sur le statut du logiciel en droit de la propriété intellectuelle, sur la protection des données numériques, ou sur la responsabilité des prestataires de l'internet.

⁴ M.S. WILLICK. « L'intelligence artificielle : les approches juridiques et leurs implications ». *Ordre juridique et ordre technologique*. Cahiers S.T.S., Editions du CNRS, 1986, p. 54

⁵ L'intérêt croissant pour le sujet se reflète dans le nombre de revues françaises sérieuses qui ont fait leur couverture sur les robots en 2014 ou 2015 : *Courrier International, L'Expansion, L'OBS, Science et Vie, Sciences et Avenir, La Recherche, Les dossiers de la Recherche, Les dossiers de Pour la science*. Auxquelles ajouter des publications internationales : *The Economist, Popular Mechanics, Popular Science, ou encore Scientific American*,

⁶ Ce modèle de la société Aldebaran est par exemple utilisé comme compagnon et coach sportif dans des maisons de retraite. Il s'y déplace librement, dirige des séances d'exercices physiques, et répond aux questions des pensionnaires. « Le robot Nao, coach pour seniors dans une maison de retraite ». *Sciences et Avenir*, avril 2015

⁷ S. BENZ. « Quand les algorithmes remplaceront les cadres... ». *L'Expansion*. n°795, juin 2014. Sur Watson, v. D. DELBECQ. « IA : Watson, l'ordinateur qui répond aux questions ». *La Recherche*. n°451, 2011

⁸ R. WATERS. « Investors rush to artificial intelligence is real deal ». *Financial Times*, 4 Janvier 2015

⁹ Une étude conduite par deux chercheurs d'Oxford conclut que 47% des emplois américains pourraient être confiés à des ordinateurs intelligents d'ici 20 ans. C. FREY, M. OSBORNE. *The future of employment : how susceptible are jobs to computerisation*. 2013

dénommé intelligence artificielle, et de ses capacités raisonnablement prévisibles dans un futur de moyen terme¹⁰. Or il n'existe actuellement aucune définition consensuelle de l'IA. Elle désigne à la fois un domaine de recherche scientifique, une faculté dont disposent certaines machines, ou bien la machine elle-même qui dispose de cette faculté¹¹. C'est dans ces deux derniers sens qu'elle sera ici entendue, c'est à dire comme un dispositif informatique doté d'une capacité d'autonomie. Mais la définition plus précise de cette IA est sujette à débats, qui sont parfois envenimés à tort par les connotations associées au terme « intelligence », certains discréditant l'idée d'intelligence robotique au seul motif que son fonctionnement est incomparable avec celui de l'intelligence humaine.

En réalité, s'il est vrai qu'historiquement le *leitmotiv* de la discipline était de créer un ordinateur capable de penser comme l'homme, il est aujourd'hui admis que ce que l'on entend par « intelligence artificielle » recouvre des processus bien plus divers et dont l'objectif est rarement l'imitation du cerveau. Les spécialistes, y compris les juristes, retiennent généralement une approche dite fonctionnelle, ou pragmatique, de l'intelligence. Cette approche ne prétend pas que l'IA emploie des processus de raisonnement ou de conscience comparables à l'homme, et n'est pas vraiment intéressée par cette question. Au contraire tout ce qui compte pour qu'un programme soit qualifié d'intelligence artificielle est le résultat auquel il parvient, et en particulier, une autonomie fonctionnelle. En termes prosaïques, une IA est donc un programme informatique qui est capable, sans être commandé par l'homme, de parvenir à des décisions ou des actions qui seraient traditionnellement perçues comme étant réservées aux organismes dotés d'une cognition¹². Comme l'explique le professeur Jean-Paul Delahaye, « *Il faut admettre, aujourd'hui, que les machines réussissent des prouesses qu'autrefois tout le monde aurait qualifié d'intelligentes* »¹³. Cela n'empêche pas que les techniques employées pour parvenir à ce résultat d'autonomie sont « *totalelement étrangères à celles mises en oeuvre par la nature* »¹⁴.

Dans sa forme la plus ancienne et sommaire, cette intelligence peut se traduire par des démonstrations de force telles que la victoire d'un ordinateur d'IBM contre un champion d'échecs. Mais de façon croissante, et plus intéressante, les machines acquièrent de véritables facultés de perception, de compréhension du langage, d'apprentissage, d'auto-progression, et de diagnostic qui leurs permettent de se déplacer dans un environnement accidenté, d'écrire des articles de journaux, de réagir aux émotions humaines, de conclure des transactions, d'émettre des conseils ou suggestions, ou, de façon plus édifiante encore, de conduire une voiture sans assistance humaine. L'expansion d'internet et du Big Data, combinée à des progrès dans la conception d'algorithmes et à des gains en rapidité du matériel informatique, a permis récemment le développement du *machine learning*. Nouvel horizon de l'IA, cette technique qui sera plus avant expliquée dans la suite de ces lignes la rend capable d'apprendre seule à partir de son expérience, et de façon exponentielle à mesure qu'elle en acquiert davantage.

¹⁰ Dans un domaine aussi fourmillant, il n'est pas toujours facile de faire le départ entre ce qui relève de la fantaisie futurologue ou de la prédiction rationnelle. Pour s'approcher au mieux d'un point de vue objectif, seules des références reconnues et des sources à l'incontestable rigueur scientifique (telles les revues américaines *Science* et *Nature* ou françaises *La recherche et Pour la Science*) ont été retenues comme base de réflexion.

¹¹ B. GOERTZEL. « Artificial General Intelligence : concept, state of the Art, and future prospects ». *Journal of Artificial General Intelligence*. n°5, 2014

¹² Mme. Bourcier définit l'IA comme la « *branche de l'informatique qui vise à représenter des fonctions cognitives humaines comme le raisonnement, la mémorisation, le jugement, la décision et à confier aux ordinateurs une partie de ces facultés que nous considérons comme relevant de l'intelligence* ». D. BOURCIER. « De l'intelligence artificielle à la personne virtuelle : émergence d'une entité juridique ? ». *Droit et Société*. n°49, 2001, p.847

¹³ J-P DELAHAYE. « Une seule intelligence ? ». *Pour la Science*. n°446, Décembre 2014.

¹⁴ Ibid.

Il faut néanmoins fermement acter qu'aucune IA contemporaine ne dispose d'une intelligence dite « générale », c'est à dire possédant la même faculté d'abstraction que celle d'un homme, qui lui permettrait d'être polyvalente et adaptable à tout type de situation. La perspective d'un tel dispositif est encore lointaine¹⁵. Toutes les IA que l'on parvient à créer ne sont autonomes que dans un domaine ou pour l'accomplissement d'un type de tâche spécifique. L'IA qui permet de conduire une voiture n'est par exemple capable que d'accomplir tous les actes relatifs à la réalisation de son objectif « conduire une voiture », mais n'a pas d'autres compétences et ne pourrait en acquérir qu'au prix de modifications substantielles de programmation.

Pourtant, cette spécialisation ne change rien aux défis que l'IA pose au droit. Tout au plus permet-elle de considérer comme trop futuristes voire fantaisistes les plaidoyers pour que soient conférés des droits aux robots. Le champ d'étude visant à leur accorder de tels droits ou une personnalité sera donc ici délaissé. Les questions juridiques qui se poseront plus vite et de manière plus problématique relèvent en effet de la responsabilité qui doit être attachée à ces programmes. Il a été choisi de parler de responsabilité du fait « de l'intelligence artificielle » et non pas d'autres dénominations comme des « robots » pour souligner que c'est bien l'autonomie qui crée la rupture, et non la mécanisation ou l'automatisation. Bien que polysémique, le mot *robot* renvoie en effet davantage à une machine corporelle qui exécute des tâches. Cette machine peut être autonome, mais elle peut aussi être un simple *automate*, ou être guidée par l'homme comme c'est le cas de la plupart des drones. Or le facteur singulier au regard du droit de la responsabilité n'est pas l'existence d'une machine, mais le développement de son autonomie. Au demeurant, cette intelligence peut d'ailleurs parfaitement ne pas être contenue dans une incarnation corporelle, mais être simplement un programme accessible sur internet, par exemple¹⁶. C'est donc sur la source de décision, et non sur l'objet qui s'y plie, qu'il convient de diriger la focale. Cela se justifie aussi par l'idée que c'est habituellement en fonction du degré d'autonomie ou d'intelligence de l'objet générateur que sont distribués les régimes de responsabilité indirecte. Si l'enfant, le préposé, et a fortiori les choses, sont soumis à des régimes particuliers, c'est parce que leur niveau d'indépendance varie par rapport à un homme « normal ». Il faut de plus entendre ces responsabilités comme étant plutôt celles de l'intellect d'autrui, de sa conscience, que comme étant simplement celles du mouvement matériel de son corps. On verra néanmoins justement quelle difficulté peut poser la dissociation de l'intelligence abstraite et de l'objet corporel qui la relaie, dont le droit de la responsabilité n'a jusqu'alors pas vraiment eu à se préoccuper.

Les faits dont il sera ici question ne sont donc pas les dysfonctionnements matériels d'un robot, tels qu'une panne ou une explosion, qui s'inscrivent sans grande nouveauté dans les régimes existants de responsabilité du fait des choses ou des produits défectueux. Le fait ici visé est bien un fait décisionnel, correspondant au fonctionnement « normal » de la machine intelligente. La panne du moteur ou l'éclatement d'une roue d'une voiture sans chauffeur sont donc extérieurs à notre sujet, tandis que sa décision de freiner ou de tourner y sont compris. Le fait de l'IA n'est pas pour autant déconnecté de troubles matériels, car elle peut avoir besoin, comme l'homme, d'organes de perception susceptibles de faillir. Ne seront pas non plus abordées ici en détail les problématiques relatives à la capacité de

¹⁵ B. GOERTZEL. préc.

¹⁶ « *L'univers du virtuel nous montre que la dimension physique n'est plus nécessaire pour imiter l'homme* ». D. BOURCIER. préc.

contracter de l'IA, à ses facultés de représentation juridique, et aux obligations contractuelles qu'elle peut faire naître, qui ne relèvent pas de la responsabilité *engagée* par suite de son fait mais simplement de celle *encourue* en application d'un contrat qu'elle a passé. Seront enfin bien sûr délaissés la responsabilité pénale et les questions d'éthique militaire, qui relèvent de logiques très différentes.

Par les décisions qu'elle prend et les actions qu'elle entreprend, l'IA peut être source de dommages de toute sorte. Corporel, par exemple en guidant un véhicule qui percute une personne. Economique, par exemple en effectuant des transaction financières allant jusqu'à créer comme le 6 mai 2010 un « mini-krach » boursier¹⁷. Ou encore moral, en publiant une information mensongère. Ces dommages pourront être d'envergure et appelleront une réparation pour ne pas laisser la victime impuissante endurer les conséquences du fait de cette IA. La question à poser, d'apparence simple, consiste alors à se demander si les régimes de responsabilité de droit positif sont armés pour proposer un traitement satisfaisant de cet impératif de réparation lorsque l'objet générateur de dommage est une IA. La réponse l'est beaucoup moins, tant l'IA présente des caractéristiques jusque là méconnues. Ces spécificités tiennent le plus évidemment à sa consistance immatérielle et à son autonomie fonctionnelle, qui peuvent la soustraire à certaines des conditions d'application des régimes en place. Mais elles relèvent aussi de problématiques plus concrètes comme la pluralité des acteurs impliqués dans sa mise au point (programmeur, fournisseur de données, fabricant, distributeur...) et dans sa mise en oeuvre (propriétaire, utilisateur, exploitant, intermédiaire technique...). Cette complexité rend très absconse toute tentative de démêlage des responsabilités et des schémas de causalité des faits impliquant l'IA. Pour contourner ce problème, il sera souhaitable d'avoir recours à des mécanismes de responsabilité objective, et donc « du fait » de l'IA. Mais c'est justement à ces derniers que l'IA semble facilement échapper.

La première question ici soulevée est donc la possibilité-même d'appliquer à ces faits générateurs les régimes de responsabilité existant. L'on sait combien ces derniers sont flexibles et comme leurs critères sont malléables, mais il n'est pas sûr que cette souplesse soit suffisante pour qu'ils se saisissent d'un objet aussi évasif. Si elle l'est, il s'agira aussi d'évaluer à quel prix cette adaptation doit se faire, non seulement pour la cohérence de ces régimes, mais également pour la société et les acteurs économiques impliqués. L'IA n'est en effet pas seulement novatrice par sa technologie, mais aussi par ses fonctions. Elle est un dispositif inédit et prometteur qui a vocation à se substituer au fait intellectuel de l'homme en étant plus rationnel que lui dans certains secteurs, comme la machine-outil a à une époque remplacé son fait manuel en étant plus efficace que lui sur les chaînes de production. Il pourrait donc résulter de cette évaluation le constat de diverses apories juridiques ou menaces macroéconomiques conduisant à réfléchir aux formes que devraient prendre un ou des régimes de responsabilité spécialement adaptés. C'est alors à une double réflexion en droit et en opportunité que l'on entend ici se livrer à propos de cet objet qui, on le verra, se fonde mal non seulement dans les catégories juridiques du droit positif, mais aussi dans ses fondements contemporains. L'ambition n'est aucunement de traiter de manière extensive tous les problèmes soulevés, trop abondants, ni de proposer

¹⁷ Ce jour, le Dow Jones a enregistré une baisse de 9% en dix minutes, à cause de l'emballement d'algorithmes de Trading à Haute Fréquence. Dans un rapport sur l'incident, la SEC explique : « Une leçon clé est que, soumis à des conditions de marché tendues, l'exécution automatique d'un vaste ordre de vente peut déclencher des mouvements de prix extrêmes, en particulier si l'algorithme automatique d'exécution ne prend pas en compte le prix ». SEC, *Findings regarding the market events of may 6, 2010*

de nouvelles règles précises, ce qui serait divinatoire. Elle est plutôt de dresser un tableau des enjeux et des difficultés principales entourant ce nouvel acteur indéfini, et de proposer des pistes fondamentales de mode d'appréhension juridique des faits qu'elle produit. Sans doute les questionnements seront-ils plus vastes que les réponses apportées. Mais identifier le plus objectivement possible la teneur des interrogations est déjà un point de départ pour un jour y trouver une solution.

Dans une dynamique classique, l'IA sera d'abord confrontée au droit positif, afin de mettre au jour les limites et déformations qu'elle peut faire subir aux régimes existants. Ces insuffisances découvertes, se dégagera la nécessité d'élaborer les fondements et les lignes directrices de règles spécifiques à la responsabilité du fait de l'intelligence artificielle. Constater d'abord, donc, que la responsabilité civile sera déformée si elle est appliquée à l'intelligence artificielle (partie I), pour mieux réfléchir ensuite à la nécessité de la réformer à cause de l'intelligence artificielle (partie II).

Partie I - La responsabilité civile déformée par l'intelligence artificielle

La confrontation du droit à l'IA se fera par un mouvement ascendant, partant de la survenance de nouvelles espèces et aboutissant à des changements de paradigmes. Il est donc d'abord nécessaire d'étudier la façon dont le droit positif pourra s'arranger de ces nouveaux dispositifs. Du fait de la singularité de l'IA et de son « fait », il est malaisé de trouver un régime de responsabilité qui lui soit applicable (Chapitre 1). Même en forçant leur application, ces régimes peineront de toute façon à caractériser une responsabilité et à identifier un responsable (Chapitre 2).

Chapitre 1 : Le fait de l'intelligence artificielle maladroitement saisi par la responsabilité civile

L'IA possède des propriétés fondamentales qui la distinguent des objets générateurs de dommage traditionnels (I). Il est par conséquent difficile de la subsumer sous une qualification qui permettrait de lui appliquer un régime existant (II.).

I. L'intelligence artificielle, objet juridique singulier

La singularité de l'IA tient d'abord à sa nature même (A.). Elle tient aussi à l'inconsistance de son fait, qui résulte de cette nature (B).

A. Une chose immatérielle renfermant une autonomie potentielle

La nature de l'IA la rend aussi difficile à appréhender intellectuellement qu'à qualifier juridiquement. Dotée d'une autonomie fonctionnelle (1.), elle est immatérielle (2.), et ne possède donc aucune circonscription dans l'espace (3.).

1. L'autonomie fonctionnelle de l'agent artificiel

La division juridique entre personnes et choses est déconnectée de l'autonomie factuelle des objets générateurs de responsabilité, puisqu'elle classe parmi les choses un être physiquement autonome comme l'animal tandis qu'elle range parmi les personnes une personne morale qui n'a aucun pouvoir matériel d'agir. Pour comprendre la singularité de l'IA, il est donc préférable de mettre d'abord de côté les qualifications juridiques pour se concentrer sur la réalité factuelle.

Schématiquement, deux types d'entités peuvent provoquer un événement générateur de responsabilité. D'un côté, le simple *objet passif* serait une entité matérielle ou immatérielle qui ne peut intervenir sur le réel qu'aux termes d'une réaction de cause à effet au sein de laquelle elle est transparente, en étant un simple relais de transmission. C'est le cas par exemple d'un arbre déraciné par une tempête qui reçoit un *input* (le vent) et produit un *output* (la destruction d'une toiture). D'un autre, l'*agent* serait une entité matérielle ou immatérielle dotée d'un pouvoir d'agir, c'est à dire d'une capacité à intervenir sur le réel sans *stimulus* extérieur à son « corps ».¹⁸.

Il est certain que l'humain et l'animal comptent au nombre des agents, et que les choses dépourvues d'un *dynamisme propre* sont de la catégorie des objets. Les corps plus problématiques sont certaines machines-outils ou certains logiciels traditionnels, qui peuvent fonctionner sans intervention humaine pendant une longue durée. Mais ils seront ici rangés parmi les *objets passifs* car chacune de leur composante ne fait qu'obéir à un ensemble d'instructions prédéfinies et maîtrisées. Leur complexité ne doit pas faire écran à leur nature de simple *relais* d'une réaction en chaîne enclenchée par un événement extérieur. Cette caractéristique se déduit notamment de la totale prévisibilité de leur comportement une fois mis en route, leur absence de « liberté ». Une machine à laver peut certes fonctionner seule une fois qu'elle est en marche, mais elle ne fait qu'exécuter un programme parfaitement connu qui ne permet aucune variation dans son comportement. De même, des logiciels d'exécution ne font qu'associer systématiquement un signal reçu à une action. Ils automatisent une tâche, mais n'ont pas de marge de création dans le cadre de cette exécution.

C'est justement parce que ses logiciels ne sont pas simplement programmés pour automatiser une tâche prédéfinie qu'il est proposé de considérer l'IA comme un agent. Ils sont plutôt 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 ou « rationnelle » possible pour l'atteindre. Ce qui est programmé est une matrice de pensée, ainsi qu'un certain nombre de possibilités d'actions. Mais c'est le logiciel d'IA lui-même qui, recevant des données, prend une décision quant à l'action qu'il va choisir, puis la met en oeuvre. Cette décision est évidemment prise dans le champ des capacités qui lui ont été conférées. Mais l'IA ainsi agissante parvient à des choix décisionnels qu'aucun de ses programmeurs n'aurait pu prendre lui-même. Surtout, ces personnes, bien qu'ayant elles-mêmes écrit une partie des règles de pensée de ces machines, auraient été incapables de prédire quel comportement serait

¹⁸ La notion est empruntée au concept anglo-saxon de « agency », utilisé en sociologie ou en philosophie pour désigner la capacité d'une entité à agir sur le monde. À ne pas confondre avec le mot « agency » au sens de la common law, qui concerne la représentation juridique. « L'agent », quant à lui, est donc l'entité dotée d'*agency*. Dan Klein, professeur d'intelligence artificielle à l'université de Berkeley, définit ainsi l'agent comme « une entité qui perçoit et agit ». Quant à la discipline informatique de l'intelligence artificielle, elle consiste selon lui à « concevoir des agents rationnels ». D. KLEIN, P. ABBEL. *Artificial Intelligence*. Cours n° CS188.1, Université de Berkeley. Semaine 1 et 2, 2015

finalement choisi par l'IA.

Il est en cela raisonnable de considérer que, par opposition à d'autres objets, l'IA dispose d'un *pouvoir d'agir* résidant dans la capacité de prendre une décision affectant le réel et qu'aucun stimulus externe ne lui a imposée. Même si la possibilité a dû initialement lui en être octroyée, c'est bien l'IA qui, au cours de son « activité », procède à un travail de traitement de l'information qu'elle perçoit afin d'en dériver un comportement à adopter. Elle répond ainsi de la qualification d'agent.

C'est bien entendu s'attacher ici à un critère purement objectif, qui est celui de l'autonomie fonctionnelle et extérieure d'une entité, sans considération pour la manière dont elle y parvient. Il s'agit du critère fondamental permettant de classer un dispositif comme étant une IA¹⁹. C'est aussi ce critère qui est retenu par Sonia Canselier comme élément de définition de l'intelligence en général²⁰. La réflexion juridique implique dans l'immédiat de délaissier les connotations morales attachées à l'idée d'intelligence non-humaine, dès lors que sont déjà présents des faits objectifs d'action autonome par des machines²¹. Incitant à un certain détachement afin de pouvoir appréhender objectivement ce sujet, Ugo Pagallo explique ainsi que « *nous devons nous préparer à accepter une nouvelle catégorie d'actions qui ne sont ni purement humaines ni simplement animales et qui, pourtant, produisent de multiples effets légaux pertinents* »²².

Cette autonomie *de facto* de l'IA connaît un essor sans précédent depuis quelques années grâce au *machine learning*, l'apprentissage automatique. Longtemps stagnante, cette approche de l'IA est aujourd'hui propulsée par la prolifération de bases de données massives et par les progrès de la science algorithmique²³. Elle consiste à programmer le logiciel de telle sorte qu'il puisse fixer lui-même les règles qui le gouvernent grâce à l'analyse de données expérimentales. Très peu de savoir est intégré *ab-initio* à ces programmes, qui disposent en revanche de modes de raisonnement leur permettant de dégager eux-mêmes des tendances dans les données qui leur sont fournies, et d'améliorer la justesse de leur diagnostic et l'efficacité de leurs actions à mesure qu'ils intègrent plus de données ou procèdent à plus de tentatives. Pour concevoir une IA jouant à des jeux par exemple, il ne s'agit plus de lui en apprendre les règles, mais de la laisser se confronter au jeu pour en extraire elle-même les principes. A

¹⁹ Danièle Bourcier propose, elle, le critère de la « création », nuance intéressante mais, à notre avis, pas décisive. BOURCIER, préc.

²⁰ S. CANSELIER. « Les intelligences non-humaines et le droit. Observations à partir de l'intelligence animale et de l'intelligence artificielle. ». *Archives de philosophie du droit*. n°55, 2012, p.207

²¹ Le scepticisme de certains à l'égard de l'IA ne doit donc pas les conduire à l'approximation. L'avocat Philippe Veber va ainsi à notre sens trop vite lorsqu'il affirme que « *Le piège majeur est de confondre autonomie et automatisme. À ce jour, aucun robot ne dispose d'une réelle autonomie dans la prise de décision mais est guidé ou dirigé par une succession d'automatismes qui le place dans une position ou une posture autonome.* » (P. VEBER. « Robotique et responsabilité: le choix de l'illusion ou du pragmatisme ? ». *Décideurs*. n°163, 2014, p.20). Cette phrase symbolise bien la difficulté qu'a l'homme à se représenter l'autonomie sans la volonté. Pourtant à en suivre la définition du Larousse selon laquelle l'autonomie est le « *caractère de quelque chose qui fonctionne ou évolue indépendamment d'autre chose* », il est certain qu'il existe des machines autonomes en ce sens que leurs gestes, paroles, et décisions sont déterminées en temps réel par leur logiciel interne, et non pilotées par un agent humain. Il n'y a pas de raison d'opposer a priori *automation* et *autonomie* : l'automation relève de l'analyse des *moyens*, l'autonomie relève de l'analyse du *résultat*. Il n'en va d'ailleurs pas forcément différemment pour l'homme. Dans le sens courant, on appellera autonome la personne qui, *de facto*, peut se mouvoir ou décider sans l'assistance effective d'autrui (à l'inverse, par exemple, d'une personne tétraplégique dans le coma). Cela n'est pas pour autant incompatible avec les théories des philosophes matérialistes qui peuvent soutenir que l'homme ne fait, au fond, qu'obéir à des lois qui le pré-déterminent : les lois de la génétique, de la physique, de la biologie, ainsi que le corps normatif résultant de son éducation, et de réflexes résultant de son environnement social.

²² U. PAGALLO. *The laws of robots. Crime, contracts, and torts*. Springer, 2013

²³ J. BOHANNON. « Helping robots see the big picture ». *Science*. vol. 346, octobre 2014, p.186

force d'essais et d'échecs, elle perfectionnera sa propre programmation jusqu'à devenir excellente²⁴. Un principe identique permet de créer des IA de plus en plus indépendantes et performantes pour la traduction, l'écriture d'articles, la création d'oeuvres, mais aussi la reconnaissance visuelle, la perception sensorielle, le langage et la conversation, ou encore le déplacement et le mouvement d'un corps²⁵. Cette approche très prometteuse est appelée à s'améliorer à mesure que les programmes ainsi conçus gagnent en expérience.

Grâce à elle, en 2015, il est déjà possible de créer une IA qui conduit une voiture sans danger en ville, qui effectue des points de suture, ou qui reconnaît des visages, sans supervision humaine. Dans le domaine immatériel, l'on peut créer une IA qui bat des champions humains à des concours complexes, qui traduit instantanément un document, qui réalise un diagnostic médical plus précis qu'un médecin, qui fait des courses en ligne, ou qui recommande et prédit des choix de consommation²⁶. Ces avancées sont amplement documentées²⁷. Elles expliquent également le remplacement annoncé de tant de professions, mêmes intellectuelles, par des ordinateurs. Grâce à l'exploration instantanée de montagnes de données qu'elles traitent rationnellement, ces IA accèdent à des savoirs et dégagent des corrélations leur permettant de décider avec une rapidité et une justesse incomparablement supérieures à celles d'experts humains. Les médecins, les avocats, les professionnels de la comptabilité, mais aussi de la publicité ou même de la police sont les premiers concernés. S'ils conservent pour l'instant un rôle de supervision de l'IA, ils pourraient, à terme, être complètement mis à l'écart²⁸.

Il faut certes se garder d'un trop grand enthousiasme quant à la réalité de cette autonomie. De nombreuses tâches très instinctives pour un humain sont encore inaccessibles à l'IA²⁹. Mais il est certains secteurs où elle est bel et bien en train de devenir plus performante que les hommes. Un nouvel agent autonome est né, et le droit devra en prendre acte.

2. La substance immatérielle de l'agent artificiel

L'IA est donc un agent autonome lorsqu'elle est mise en route. Sa consistance reste cependant assez déroutante, tant pour l'esprit que pour la mécanique juridique.

L'agent artificiel est constitué d'algorithmes, donc d'un logiciel ou d'un ensemble organisé de logiciels. Techniquement, un logiciel est l'architecture logique d'un système informatique, et constitue la composante immatérielle d'un ordinateur, le *software*. Il s'écrit sous forme d'un langage, le code, que l'ordinateur interprète afin de prendre une suite de décisions. La mise en oeuvre de ce logiciel s'effectue sur un appareil corporel, le *hardware*, dans lequel l'information est gravée sous forme de signaux

²⁴ La branche de Google consacrée à l'IA, *Deep Mind*, a ainsi mis au point un unique algorithme capable d'apprendre seul à jouer à 49 jeux vidéos des années 1980, si bien que cet algorithme bat des professionnels humains de ces jeux. v. E. GIBNEY. « Deep Mind algorithm beats people at classic video games ». *Nature*. vol. 518. 2015, p.465

²⁵ Des robots peuvent même apprendre seuls à marcher de cette façon, à force de tentatives et d'échecs répétés, en corrigeant chaque fois un peu leur approche. cf. S. MOURET. « La robotique évolutionniste ». *Dossiers Pour la Science*. n°87, 2015. En matière de traduction au lieu d'inculquer à l'IA toutes les règles d'une langue (ce qui est impossible), on la nourrit simplement de millions de traductions officielles pré-existantes, grâce auxquelles elle parvient à composer ses propres traductions de qualité grandissante.

²⁶ Ces IA pénètrent même le monde juridique. Le règlement n°1260/2012 sur le régime de traduction du brevet communautaire prévoit par exemple que l'Office Européen des brevets publiera une traduction automatisée de ces brevets dans toutes les langues.

²⁷ Cette liste est empruntée à celle dressée par le très respecté spécialiste Dan Klein dans son cours d'IA de Berkeley (note supra). Mais chacun de ces exemples est amplement étudié. v. par ex. pour les voitures autonomes : M. WALDROP. « No drivers required ». *Nature*. vol. 518. 2015, p. 21

²⁸ S. BENZ. « Quand les algorithmes remplaceront les cadres... ». *L'Expansion*. n°795, juin 2014

²⁹ N. JONES. « The learning machines ». *Nature*. vol. 505. 2014, p.146

électriques.

Mais si la mise en oeuvre d'un logiciel donné sur un ordinateur donné est certes une opération électrique matérielle, et si son support peut faire l'objet d'un transfert, le logiciel lui-même en tant qu'ensemble de lignes de code à exécuter est une information, et donc, juridiquement, un bien immatériel³⁰. La meilleure preuve en est que le code de la propriété intellectuelle l'appréhende comme une oeuvre de l'esprit. Dès lors, un dispositif d'IA est lui-même un bien immatériel. Ses capacités cognitives sont en effet contenues non pas dans l'appareil matériel qui lui sert de support, mais dans les lignes de programmes qui le commandent. Les auteurs qui se penchent sur les dommages liés à l'IA étudient d'ailleurs toujours l'éventuelle responsabilité de son programmeur.

Il s'agit donc d'une forme d'intelligence en suspension ou d'intelligence potentielle, constituée par un ensemble d'instructions. Enfermée dans la passivité du royaume de l'immatériel tant qu'elle n'est appréhendée qu'abstraitement, cette intelligence devient agissante lorsqu'elle est incorporée à une machine matérielle qui lui permet de fonctionner dans le réel. Il conviendrait donc de séparer la puissance d'agir, immatérielle, de la force agissante, qui est matérielle. Mais c'est bien dans la puissance d'agir, donc dans un ensemble d'informations, que réside la cause primitive des actions de l'IA.

Cette figure est tout à fait atypique, au point de susciter une méfiance instinctive, car elle implique de prêter la qualité d'agent à un dispositif possédant des propriétés exorbitantes au regard des modèles d'agents traditionnels. Comme tout bien immatériel, cette intelligence est en effet non-rivale, non-exclusive, et infiniment duplicable. De plus, on le verra, elle n'est pas située dans l'espace. Enfin, elle est écrite et formatée par des hommes et non par les lois de la biologie. C'est de ces caractéristiques que résulteront l'essentiel des problématiques juridiques soulevées par l'émergence de l'IA.

3. L'absence de circonscription physique de l'agent artificiel

Doté d'une autonomie fonctionnelle, de nature immatérielle, l'agent artificiel est également dépourvu de contours. L'immatériel a en effet pour corollaire une propriété d'ubiquité que l'on pourrait dénommer, empruntant à la physique quantique, la « non-localité ». Or la localité est elle aussi un caractère qui, sans y être explicité, innerve tout le droit de la responsabilité³¹. Si un *fait générateur* en lui-même peut couramment être immatériel (par exemple la publication en ligne d'une information) il est habituellement rattachable à un *agent générateur* qui est localisable (la personne qui a publié l'information). Pour imputer un dommage, il est donc constant de s'en référer à une entité localisée tel qu'un corps biologique, un véhicule, ou encore un produit. L'appréciation de son implication s'arrête aux frontières de l'enveloppe corporelle d'une personne qui permettent de prendre celle-ci comme un tout indivisible, un contenant dont le centre décisionnel n'est qu'une composante interne. Tous les agents générateurs connus en responsabilité civile, notamment indirecte, ont donc cette propriété d'être des entités circonscrites dans l'espace; à l'inverse d'ailleurs des responsables eux-mêmes qui pourront être des personnes morales.

Ici, l'IA se démarque par son absence de circonscription géographique, qui est peut-être sa singularité principale. Le droit connaît déjà la responsabilité du fait d'un agent autonome local tel que

³⁰ S. PLANA. « La recherche de la nature juridique du logiciel : la quête du graal ». *RIDA*. n°213, 2007, p. 87

³¹ La localité est ainsi définie par le Petit Larousse comme « la propriété pour un objet de ne pouvoir agir là où il ne se trouve pas ».

l'animal ou l'enfant, mais pas la responsabilité du fait d'un agent autonome non-local. Il ne s'est même jamais embarrassé de faire la distinction entre le centre décisionnel des agents, leur cerveau, et le relais matériel de ce centre décisionnel qu'est le corps qui y répond.

La distinction pourrait pourtant devenir d'importance. Beaucoup de robots intelligents et autonomes ne possèdent en effet pas un centre décisionnel intégré assimilable à un cerveau humain. Ils fonctionnent plutôt en étant connectés : au sein du robot se trouvera simplement un récepteur de signal, mais les données et les logiciels prenant les décisions seront stockés et mis en oeuvre ailleurs, puis simplement envoyés au robot matériel³². Cet objet corporel sera donc mû de façon autonome par un « cerveau » doublement dépourvu de circonscription géographique.

Cette absence de délimitation se révélera essentielle lorsqu'il conviendra de déterminer ce qu'est le « fait de la chose » dans les hypothèses impliquant l'IA. Elle rendra aussi compliquée toute idée d'immatriculation, et donc d'assurance, des robots.

B. Le fait insaisissable de l'agent incorporel

Ces propriétés contre-intuitives appellent une nouvelle appréhension de ce qu'est un « fait » de l'IA, la notion se mariant mal avec l'immatérialité. Le fait de l'agent incorporel se distingue donc lui aussi de celui des objets générateurs traditionnels en étant plus difficile à saisir (1) et à prévoir (2).

1. La difficile caractérisation d'un « fait »

C'est principalement au sujet du fait de la chose que la définition d'un fait a jusqu'alors pu poser problème. Il est désormais acquis que pour qu'un tel fait soit caractérisé il faut que la chose ait joué un rôle actif dans la réalisation du dommage, et pour cela, qu'elle ait présenté une certaine anormalité dans le cas où elle était inerte. Le fait de la chose n'est donc pas que son intervention causale objective. Le *fait* n'implique pas non plus nécessairement un *contact* matériel entre la chose et le siège du dommage, et depuis 1930 il n'est pas le monopole des choses dangereuses ou dotées d'un dynamisme propre³³.

Néanmoins en toutes ces hypothèses, même sans contact avec le siège du dommage, la chose est corporelle. Identifiée et locale, c'est la perception ou le contact physiques qu'elle génère qui est source de dommage. De même, le « fait de l'homme » en responsabilité délictuelle s'entend de toute action qui se traduit par une expression de son corps matériel externe, fut-ce par une parole³⁴. Et dans ce cadre classique, la décomposition de la chaîne causale aux fins de déterminer le fait qui, au sein du corps humain ou animal, a provoqué le mouvement de ce corps, serait un excès de zèle. Un être est appréhendé par le droit comme un tout, et il serait insensé de considérer que le corps de l'homme est une chose mue par les impulsions nerveuses de son cerveau qui seraient le vrai fait générateur.

Or c'est précisément à une démarche de cette sorte que nous contraint l'IA, notamment lorsqu'elle

³² L'Union Européenne finance ainsi l'initiative Roboearth, qui vise à créer une infrastructure en *Cloud* pour les robots, leur permettant de partager des informations et d'apprendre les uns des autres. <http://roboearth.org/>

³³ C-A. COLLIARD. « La machine et le droit privé français contemporain ». *mél. Ripert*. t.1. LGDJ, 1950, p. 115

³⁴ Nous ne parlons ici que du *fait actif de l'homme* au sens propre, et non de la faute en général, et notamment pas de la négligence, qui peut être directement imputée à une personne morale. La négligence étant un type de « fait » inconcevable de la part d'une IA, son traitement juridique ne peut pas éclairer l'appréhension de l'action de l'IA.

est le « cerveau » d'une enveloppe corporelle. En effet, deux hypothèses bien distinctes de *fait de l'IA* sont à distinguer.

Dans une première configuration, une IA peut gouverner les mouvements d'un appareil tel qu'un humanoïde, une tondeuse, ou une voiture. Dans ces cas, les décisions de l'IA seront la cause des mouvements de l'appareil, même si elles sont prises à distance par des logiciels. Mais il est tout de même permis d'y faire survivre la fiction de l'unité corporelle appliquée au corps humain. Rien n'empêche en effet d'arrêter l'examen du « fait » à l'enveloppe mouvante, comme on l'arrête aujourd'hui à celui de la carapace d'un véhicule pourtant dirigé par un homme. Les régimes de responsabilité pourraient se saisir des dommages causés par ces robots en considérant comme un fait tout mouvement de leur enveloppe, et en refusant sciemment de raffiner plus avant l'analyse. Par exemple, si une tondeuse autonome broie un bijou traînant lors de son passage, il semblerait raisonnable de considérer qu'il y'a là fait de la chose prise en sa globalité de « tondeuse », sans chercher plus loin quelle force impulsive a pris la décision de mouvement. De même, une voiture autonome pourra être « impliquée » dans un accident au sens de la loi de 1985 sans autres détails quant au fait précis - erreur de programmation, panne du système de détection... - ayant causé cette implication. Dans ce schéma simpliste, la fiction semble fonctionner, et devrait faciliter la mise en oeuvre d'une responsabilité.

Mais dans une seconde configuration, l'action de l'IA reste immatérielle, comme lorsqu'un algorithme donne un conseil ou contracte. Le résultat de son fait est alors de nature informationnelle. Dans ce schéma plus singulier, un agent immatériel produit donc une donnée immatérielle dommageable. Or dans ces cas, aucun relais tangible ne permet de raccrocher le fait de l'IA à une expression corporelle. « *Le fait « intellectuel » d'un robot pourrait sans doute être plus difficile à saisir* », constate par conséquent M. Loiseau³⁵. Ici, les faits corporels sont légion, sous la forme d'une succession d'impulsions électriques commandant le *hardware* de l'ordinateur. Mais ils n'ont aucune importance décisionnelle, donc causale. Ils ne servent qu'à traduire en expression électrique une matrice de raisonnement abstraite, constitutive de l'IA, et qui elle est intangible et non-exclusive. Il n'aurait en même temps pas grand sens d'affirmer que c'est ici l'intelligence elle-même qui a commis ce fait, dans la mesure où elle n'est qu'information passive (une suite de codes), actionnée par des impulsions électriques. *Le fait* est donc un vocable assez inadéquat pour saisir cette chaîne de causalité. L'on est en réalité contraint de ramener le fait de l'IA à une sorte de *boîte noire* constituée par l'ensemble des événements qui se produisent entre un instant *i* du réel et l'instant *i+1* où sa mise en oeuvre aura transformé ce réel.

Si ces deux configurations se mêlent, il devient encore plus compliqué de se représenter un fait. Un robot corporel pourrait par exemple prononcer oralement et localement une parole mensongère résultant d'un traitement effectué par une IA à laquelle il est connecté. Quel fait doit ici primer dans l'hypothèse où le propriétaire du robot n'est pas impliqué dans la conception de l'IA ? La décision de l'IA ou la déclamation du propos par une machine corporelle ? La réponse ne peut être qu'affaire d'opportunité. Le problème est le même en sens inverse si un robot prend par exemple une photo qui porte atteinte à la vie privée d'une personne, puis que cette photo est automatiquement publiée sur un site internet en libre accès.

³⁵ G. LOISEAU, M. BOURGEOIS. « Du robot en droit à un droit des robots ». *JCP G.* n°48, 2014

2. L'imprévisibilité des faits dommageables

Difficile à saisir, le fait de l'IA est aussi difficile à prévoir. A l'échelle individuelle, le risque de dommage est en effet complexe à évaluer par celui qui la met en oeuvre. Et à l'échelle collective le type de dommage que peut générer l'IA est extrêmement diversifié, ce qui la distingue notamment des autres choses-agents que sont les animaux.

Bien que les dommages générés par un animal ne puissent être *prédits*, ils peuvent être *prévus* et circonscrits. Il sera la source de dommages matériels d'un certain type, mais il est impossible qu'il émette des propos ou conclue une transaction ruineuse. L'IA, à l'inverse, est capable de toutes sortes de dommages, selon ses applications. Certains sont évidents, comme le dommage corporel produit par un robot qui heurterait une personne ou casserait un objet de valeur. D'autres le sont moins. Une IA créative comme les robots-journalistes ou robots-artistes peut commettre un acte de contrefaçon³⁶. Il en est de même d'une IA agissant sur internet et qui publierait automatiquement sur un site l'image d'une oeuvre protégée ou le signe d'une marque. Une IA peut aussi diffuser et même créer une fausse information, conclure automatiquement un contrat illicite, porter atteinte à la vie privée ou aux données personnelles, ou émettre un avis ou un conseil insultant ou inexact. En ligne, l'ampleur des dommages imaginables est presque illimitée. Un algorithme mis en oeuvre avec les meilleures intentions du monde peut très bien censurer injustement un contenu, ou au contraire faire apparaître un contenu dissimulé ou offensant auprès d'internautes qui ne devraient pas avoir à le regarder³⁷.

Ce qui est essentiel est la disproportion entre la simplicité de l'acte de mise en oeuvre publique de l'algorithme, et l'importance des dommages qu'il peut générer sans que son programmeur ait pu le prévoir. Tous les algorithmes de *machine learning* qui s'appuient sur le *Big Data* parviennent à des résultats inimaginables par leur créateur³⁸. Il suffit à un programmeur de mettre son programme en relation avec une base, et de voir à quoi cela conduit³⁹. Imaginons par exemple qu'une start-up propose en ligne un algorithme qui émet automatiquement des opinions sur des personnalités et des entreprises en brassant des millions d'articles et commentaires accessibles sur le net. L'algorithme pourrait écrire des propos nuisant gravement à la réputation d'une personne si le site devenait populaire. Or les actes algorithmiques de ce type sont appelés à devenir bénins et très simples d'accès. L'IA est donc porteuse d'un potentiel dommageable considérable à partir de programmes basiques, et avec une possibilité d'anticipation limitée. Les affaires *Google Suggest* ci-après évoquées en sont une illustration.

Ce faisceau de singularités brosse donc le portrait d'un agent qui offre peu de prises à l'analogie avec les objets dont la responsabilité civile se saisit habituellement. Une aversion à l'analogie qui complique la tentative d'appliquer à l'IA les régimes de droits positifs pensés pour d'autres entités.

³⁶ cf. J. LARRIEU. « Les robots et la propriété intellectuelle ». *P. Ind.* n°2, 2013; et A. LEBOIS. « Quelle protection juridique pour les créations des robots journalistes ? ». *Communication Commerce Electronique*. n° 1, 2015; et

³⁷ Un algorithme de Youtube censure par exemple automatiquement les vidéos qui portent atteinte aux droits d'auteur de certains titulaires. Mais il s'est déjà trompé en confondant à tort deux sons ou deux images. Or la publication d'une vidéo sur ce site peut être une source de revenu. A. FRADIN. « Sur youtube, quand un chat ronronne, c'est une violation du copyright ». *L'OBS/rue* 89. 2015

³⁸ C'était même souvent le but de leur mise en oeuvre !

³⁹ Des artistes britanniques ont ainsi laissé un algorithme faire du « shopping » sur le *Dark web* sans le contrôler mais en lui ayant seulement donné des méthodes de décision d'achat. Or cette IA a fini par acheter plusieurs grammes d'ecstasy. cf. M. POWER. « What happens when a software bot goes on a darknet shopping spree? »? *The Guardian*. Déc. 2014.

II. La difficile appréhension du fait de l'intelligence artificielle par un régime de responsabilité

Les dommages évoqués ne pouvant demeurer sans réparation, les juges doivent, à mesure que le contentieux se développe, trouver des moyens de relier ces faits à un responsable. Avant même de se pencher sur les conditions d'imputation d'une responsabilité, il conviendra alors de déterminer quel régime est applicable à de tels faits. Le plus simple serait de rattacher ces dommages au fait de l'homme par le constat d'une faute, mais un tel rattachement ne sera pas toujours possible (A). Resteront alors les régimes de responsabilité sans faute, dont l'applicabilité à l'IA est néanmoins discutable (B).

A. Les limites à l'applicabilité des régimes de responsabilité pour faute

Si autonome soit-elle, toute IA doit être créée et mise en route, autant d'ailleurs qu'un homme doit être engendré et éduqué. En amont de son intervention se situe donc toujours un fait de l'homme. Pour ne pas avoir à mêler ses mains au cambouis de la technique informatique, le droit pourrait être tenté de rattacher tout dommage provenant de l'IA à une faute humaine antérieure à son fait. Les candidats sont nombreux allant du programmeur à l'utilisateur en passant par l'exploitant. Mais tant sur le plan délictuel (1.) que contractuel (2.) la portée de la responsabilité pour faute ne sera pas sans borne.

1. L'insuffisance de la responsabilité délictuelle

Le secours de la responsabilité pour faute intentionnelle est très limité. Impliquant une « *volonté de créer le dommage tel qu'il est advenu* », elle ne pourra s'appliquer qu'à des hypothèses où un homme a délibérément placé son IA en situation de générer un dommage et à cette fin⁴⁰. Ainsi par exemple du propriétaire d'une tondeuse autonome qui l'allumerait dans un jardin public. Mais la majorité des dommages qui nous occupent seront commis par une IA exploitée sans intention malveillante.

Le secours de la responsabilité pour faute non-intentionnelle, sous la forme de négligence ou d'imprudence, a en revanche un empire presque illimité. Cette faute consiste « *soit à ne pas avoir prévu l'éventualité du dommage, soit, si on l'a prévue, à en avoir pris le risque* »⁴¹. Par le biais d'une dose de fiction, ce mécanisme permet d'atteindre un responsable même dans des cas où sa négligence est discutable. Le quasi-délit a à ce titre servi d'instrument d'ajustement permettant de condamner les employeurs pour les dommages subis par leurs employés à l'aube du machinisme⁴². A défaut d'applicabilité d'un autre régime, la négligence du producteur ou de l'utilisateur de l'IA pourrait donc servir de bouée de sauvetage comme elle l'a fait par le passé pour le fait des choses. Le propriétaire serait par exemple responsable de la négligence consistant à avoir laissé le robot en liberté, tout comme un éleveur peut être responsable sur le fondement délictuel parce qu'il a laissé son gibier proliférer⁴³. La mise en oeuvre d'une telle responsabilité serait facilitée par le futur fleurissement de normes diverses de fabrication et de commercialisation afférentes à la robotique, qui imposeront aux fabricants et

⁴⁰ 2ème Civ 30 juin 2011, n°10-23.004

⁴¹ J. FLOUR, J-L. AUBERT, E. SAVAUX. *Droit Civil, Les obligations. t. 2, Le fait juridique*. 14ème éd., Sirey, 2011, p.133

⁴² D. DEROUSSIN. *Histoire du droit des obligations*. 2e éd, Economica, 2012

⁴³ S. CANSÉLIER. préc.

exploitants des obligations très précises de programmation, de sécurité, et d'information.

Un mouvement jurisprudentiel en ce sens à propos de l'IA balbutie déjà à travers le contentieux entourant la fonction *Suggest* du moteur de recherche Google, qui suggère à un internaute une liste de mots-clés complétant les lettres qu'il a saisies dans la barre de recherche. Elle fonctionne grâce à un algorithme de *machine learning*, qui sur la base des recherches passées des internautes et de diverses statistiques, propose les termes qu'il estime les plus probables. Or nombre de litiges sont nés de ce que le nom d'une personne était associé par cet algorithme à des qualificatifs dépréciatifs tels que « escroc », ce qui atteignait à la réputation des intéressés⁴⁴. Plusieurs juges du fond ont condamné Google sur le fondement de la loi du 29 juillet 1881 pour injure ou diffamation. Mais par un arrêt du 19 juin 2013 la première chambre civile de la Cour de Cassation a cassé ce raisonnement au motif que « *la fonctionnalité aboutissant au rapprochement critiqué est le fruit d'un processus purement automatique dans son fonctionnement et aléatoire dans ses résultats, de sorte que l'affichage des « mots clés » qui en résulte est exclusif de toute volonté de l'exploitant du moteur de recherche d'émettre les propos en cause* »⁴⁵. Cette formule atteste de ce qu'un « *processus automatique* », correspondant ici à la définition de l'IA, peut avoir « *émis des propos* » dommageables sans instruction humaine.

Une réparation a donc plus tard été accordée sur le terrain de la négligence, au motif que Google ne fournissait pas assez d'informations aux utilisateurs quant à l'origine de ces suggestions⁴⁶. Cette solution a néanmoins des allures de palliatif imparfait. Sur le fond, en ce qu'il est incertain qu'un manque d'information soit vraiment ici en lien avec le dommage. Et aussi sur l'effet, car elle ne sanctionne pas la publication des mots en elle-même, mais seulement son contexte. Ce recours à la négligence est donc plutôt un indice du malaise des juges face à un fait préjudiciable qui peine à s'intégrer aux catégories juridiques connues. La solution fonctionne juridiquement, mais il est permis de douter de sa prospérité à grande échelle.

Un élément essentiel à comprendre est que le seul fait d'avoir utilisé ou mis à disposition une IA, même imparfaite, constituera rarement à lui seul une négligence. Il est en effet acquis que tout programme informatique comporte des failles, et est donc toujours susceptible de causer un dommage lorsqu'il est confronté à une situation inédite⁴⁷. Mais ces faiblesses n'en rendent pas moins le recours à l'IA justifié si *en moyenne* cette IA est plus efficace que l'humain pour accomplir une même tâche. Les voitures autonomes sont par exemple supposées être plus fiables qu'un conducteur humain car leurs capacités de perception instantanée de leur environnement est supérieure, et parce qu'elles ne sont pas sujettes à certaines distractions humaines⁴⁸. Difficile, dès lors, de présumer une négligence de programmation ou de surveillance du seul fait qu'un dommage a eu lieu.

La responsabilité pour négligence sera donc dure à établir, imprévisible, et démesurément fictive si son intervention devient généralisée à propos de l'IA⁴⁹.

⁴⁴ F. LECOMTE. « Panorama des régimes d'(ir)responsabilité applicables à Google ». *RLDI*. 2014

⁴⁵ 1ère Civ. 19 juin 2013, n°12-17591. note A. LEPAGE *JCP. G.* n°36. 2013. 907

⁴⁶ TGI Paris, 17ème chambre, 23 octobre 2013. note A. LEPAGE. *CCE*. n°1. 2014. 10

⁴⁷ G. COLE. « Tort liability for artificial intelligence and expert systems ». *Computer/Law Journal*. vol.10, 1990, p.127; expliquant que « *c'est un truisme que de dire que les erreurs de programmation sont inévitables* ».

⁴⁸ M. WALDROP. « No drivers required ». *Nature*. vol. 518. 2015, p. 21

⁴⁹ Sur l'imprévisibilité et la difficulté pour une victime d'invoquer la responsabilité pour faute en matière de logiciel, cf. déjà M. VIVANT. *Lamy Droit du numérique*. Lamy. 2013, n°690

2. Les limitations du champ de la responsabilité contractuelle

Beaucoup de dommages générés par des IA seront probablement rattachables à des obligations contractuelles. Soit que l'IA soit l'objet d'un contrat de vente ou un contrat d'entreprise visant à la création d'un robot, soit que l'IA soit employée comme un instrument pour exécuter une obligation contractuelle. La responsabilité contractuelle, qui est toujours une responsabilité du fait de l'homme et ne peut être *du fait de l'IA*, n'a pas vocation à être approfondie dans le champ de cette étude⁵⁰. Cependant la portée de notre réflexion en matière délictuelle dépend du nombre de dommages qui seront directement pris en charge par la responsabilité contractuelle. Les problématiques que l'IA soulève pourront ainsi être facilement écartées lorsqu'un contrat posera des obligations de résultat, notamment de sécurité, permettant d'ignorer le processus générateur de dommage et sa difficile imputation.

Mais premièrement, hors questions de sécurité, les contrats faisant intervenir une IA seront plus vraisemblablement porteurs d'obligations de moyens. La difficulté d'appréciation de la faute restera alors intacte, notamment parce qu'il faudra déterminer si le recours par le co-contractant à cette IA était ou non le moyen le plus diligent de parvenir au résultat vers lequel tendait l'obligation⁵¹. Or un médecin qui fonderait son diagnostic sur l'avis d'un système expert d'IA pourrait soutenir, par exemple, que ce système avait plus de chances que lui de parvenir au bon diagnostic⁵². Beaucoup des problèmes d'appréciation de la défectuosité de l'IA se retrouveront donc dans ce cadre⁵³.

Ensuite, la responsabilité contractuelle laisse de côté tous les cas où aucune victime n'a signé de contrat parce qu'une IA est simplement mise à sa disposition, ce qui est le cas dans les affaires Google Suggest, par exemple, ou toutes les fois qu'un robot engendre un dommage à un tiers qui n'est pas son acheteur⁵⁴. Si l'application du régime des produits défectueux se révélait ici inefficace, un détour par l'invocation d'un manquement à une obligation contractuelle de sécurité en tant que faute délictuelle par le tiers victime contre le vendeur pourrait néanmoins être envisagé⁵⁵.

B. L'applicabilité discutable des régimes de responsabilité sans faute

La preuve d'une faute étant difficile à rapporter, les régimes de responsabilité sans faute sont des instruments d'apparence plus propice à se saisir de ces faits. Mais tant la responsabilité du fait des choses (1.) que celle du fait des produits défectueux (2.) et celle des véhicules terrestres à moteurs (3.) sont conçues pour des objets trop différents de l'IA telle qu'elle a ici été présentée.

⁵⁰ En ce sens sur le faux concept de responsabilité contractuelle du fait d'autrui v. J. JULIEN. *Responsabilité du fait d'autrui*. Rép. civ. Dalloz. 2011, n°20

⁵¹ J-P. CAILLOUX. « La responsabilité des auteurs de systèmes experts ». *Droit et intelligence artificielle, une révolution de la connaissance juridique*. Romillat, 2000, p.136.

⁵² Certains systèmes experts médicaux se sont par exemple illustrés dans la détection de tumeurs en se montrant meilleurs que des spécialistes humains pour détecter, à partir d'un panel de radios, quelles images correspondaient à un élément cancéreux.

⁵³ M. Cailloux souligne que l'IA experte se prête mal aux critères de l'obligation de moyen consistant à vérifier le respect d'un certain nombre de processus, dès l'instant où il est impossible de réaliser des tests exhaustifs et des validations définitives d'une IA. cf. J-P. CAILLOUX, préc.

⁵⁴ Sur l'absence fréquente de contrat entre un utilisateur d'internet et les autres acteurs du réseau, cf. F. DUPUIS-TOUBOL. « Responsabilité civile et internet ». *JCP. E.* n°13. 1997, 640; ainsi que M. VIVANT. *Lamy Droit du numérique*. Lamy, 2013, n°670

⁵⁵ S'inspirant des arrêts précédant l'adoption de la loi du 19 mai 1998, tels que : 1ère civ 17 janvier 1995 n° 93-13075

1. Une extension audacieuse du sens de l'article 1384 al. 1 du code civil

L'application du mécanisme binaire de répartition des qualifications entre personnes et choses permet en soi une qualification rapide de l'IA comme chose. Profitant du vague de la notion et de la généralité de l'article 1384, il serait aisé de s'en tenir à l'idée que le régime de responsabilité du fait des choses lui est applicable. Pourtant, comme le souligne André Lucas, ce régime a été entièrement pensé pour des objets corporels, et s'accommode mal de l'immatérialité⁵⁶.

Sur le plan conceptuel, d'abord, la « chose » à laquelle fait référence l'article 1384 est une chose qui peut faire l'objet d'un pouvoir d'usage, de contrôle, et de direction. Elle appartient de ce point de vue originellement au monde matériel, le caractère non-exclusif, non-rival, et intangible du bien immatériel semblant ontologiquement opposé à l'idée de garde, même juridique. Sur un plan plus téléologique, ensuite, la finalité de cette règle telle qu'interprétée actuellement est de faire subir la réparation à celui qui était le mieux à même de prévenir le dommage en contrôlant ou en entretenant *physiquement* la chose, ce qui n'a plus de sens pour l'IA. Sur le plan jurisprudentiel, enfin, aucune décision ne fournit un exemple d'une hypothèse où l'article 1384 alinéa 1 aurait déjà été appliqué au fait d'une chose incorporelle⁵⁷. Dans un arrêt récent concernant le système *Google Adwords*, la Cour d'Appel de Paris a même rejeté la prétention d'un demandeur selon lequel Google avait la garde d'un mot-clé et devait donc être condamné du fait de son fonctionnement sur le fondement de l'article 1384 al.1, au motif que « *un bien incorporel tel qu'un message électronique ne peut pas être une chose gardée au sens de l'article 1384, alinéa 1er, seul son instrumentum ou son support pouvant l'être* »⁵⁸. Or, nous tenons à le répéter, dans le cas de l'IA, ce n'est ni le support ni l'instrumentum qui sont conçus par les programmeurs de l'IA, mais bien l'information algorithmique elle-même. Son support, qui prendra souvent la forme d'un simple serveur, n'est pour rien dans la naissance du dommage.

Il est donc *juridiquement* concevable d'appliquer l'article 1384 al.1 au dommage causé par l'IA, mais cette application forcée changerait la portée et le sens à donner à cette disposition, qui verrait une nouvelle fois dans l'histoire son champ d'application considérablement élargi.

2. L'applicabilité partielle du régime de l'article 1386-1 du code civil

Le régime de responsabilité du fait des produits défectueux apparaîtrait comme une solution plus « *avantagieuse* » en ce que sa philosophie correspond mieux aux fins ici recherchées⁵⁹.

Pourtant, il est incertain que ce régime soit applicable à un dommage généré par un bien immatériel. La Commission européenne a certes affirmé en 1989 que la directive du 25 juillet 1985 « *s'applique aux logiciels* », mais le contenu de cette réponse écrite montre qu'elle veut surtout dire par là qu'un logiciel peut être considéré comme un produit⁶⁰. Ce qui est visé est le logiciel au sens

⁵⁶ A. LUCAS. « La responsabilité des choses immatérielles ». *mél. Catala*. Litec, 2001, p. 817; dans le même sens cf. M. VIVANT. Lamy, 2013, préc. n°686. ; v. néanmoins, plus favorables à une responsabilité du fait des choses immatérielles, G. DANJAUME. « La responsabilité du fait de l'information ». *JCP G*. n°1. 1996; et F. DUPUIS-TOUBOL, *JCP. E*, préc.

⁵⁷ *Ibid.*

⁵⁸ La Cour fait donc droit à la défense de Google qui avait répliqué « *que la chose visée par l'article 1384 du code civil est une chose matérielle* »; CA Paris Pôle 5, ch. 1, 9 avril 2014. note LOISEAU, *CCE*. n°6. 2014, 54

⁵⁹ G. LOISEAU, M. BOURGEOIS. « Du robot en droit à un droit des robots ». *JCP*. n°48, 2014

⁶⁰ Question écrite n°706/88 à la Commission européenne. *JO des communautés européennes*, n°C114/42 du 8 mai 1989

commercial du terme, par exemple un logiciel accessible au téléchargement et à la vente sur CD-ROM. Il est probable que la Commission commette en réalité une confusion entre le logiciel qui est immatériel et son support matériel, comme le suggère André Lucas⁶¹. Cette réponse n'a donc pas, au demeurant, éteint le débat doctrinal quant à l'applicabilité de la directive aux biens immatériels⁶².

Mais au delà même de la définition du produit, ce qui poserait problème dans le cas de l'IA est la nécessité d'une mise en circulation, définie à l'article 1386-5 du code civil comme un « *dessaisissement volontaire* » du producteur, dont chaque exemplaire du produit fait l'objet. L'on voit mal à quoi ce dessaisissement s'appliquerait dans beaucoup de cas, d'autant que la notion même semble se référer à des exemplaires physiques. D'un côté, un bien immatériel est certes accessible par nature à quiconque a accès au texte du programme du logiciel, mais cette mise à disposition de l'IA ne peut pas raisonnablement être considérée comme une mise en circulation⁶³. D'un autre, de nombreux dommages faisant intervenir l'IA n'impliquent aucune mise en circulation de support. Lorsque le dommage résulte d'un système expert ou d'un moteur de recherche accessible en ligne, le logiciel est cantonné aux serveurs de l'exploitant qui propose ce service de recherche ou d'expertise. Seul un *service* est donc accessible aux utilisateurs. Là encore, il semble donc que les catégories et les mécanismes employés par ce régime ont été pensés pour des biens corporels circonscrits dans l'espace.

Il en va différemment pour les robots. Ces derniers sont en effet mis en circulation et vendus, comme l'est un ordinateur contenant des logiciels. Il existe alors un produit physique susceptible de générer des dommages. Mais il serait simpliste de penser que ce produit sera clairement identifié. Car l'IA dirigeant un robot est susceptible d'évoluer à mesure qu'elle acquiert en expérience, et qu'elle interagit avec son utilisateur, auquel cas sa programmation développe une autonomie par rapport à celle qui était incluse par le fabricant. L'IA de nombreux robots pourra même être modulée par le téléchargement de programmes indépendants et d'applications qui, un peu comme celles d'un smartphone, se chargeront dans le robot. Mais alors, les concepteurs de ces programmes annexes n'auront aucun lien avec la mise en circulation du robot corporel lui-même, et il sera difficile dès lors de s'arrêter à l'appréciation du dommage causé par l'objet robot dans son ensemble. Réapparaît alors la question de la possibilité d'imputer au vendeur d'un simple programme complémentaire d'IA comme celui-ci une responsabilité du fait d'un « produit » défectueux.

Il serait astucieux de tenir ce concepteur solidairement responsable sur le fondement de l'article 1386-8 du code civil relatif aux produits incorporés, mais là encore la réalité de l'IA défie les mécanismes de cet article⁶⁴. « L'incorporation » se réfère à une composante matérielle insérée dans un corps plus large, et non à la simple connexion du produit à un bien immatériel en suspension. Et l'article n'envisage que l'hypothèse où c'est le producteur, et non l'utilisateur, qui a réalisé l'incorporation. Nous rejoignons en somme André Lucas lorsqu'il affirme que seul le producteur final du support pourra être touché par le régime des produits défectueux, mais qu'il n'aura ensuite qu'un recours *contractuel* contre

⁶¹ A. LUCAS. « La responsabilité des choses immatérielles ». *mél. Catala*. Litec, 2001, p. 817. Il est impératif de comprendre, comme le rappelle l'auteur, que l'électricité, le vent, le bruit, ou encore une disquette, ne sont *pas* des biens immatériels.

⁶² C. GARIN. « 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

⁶³ Le créateur du programme peut même avoir été contraint de dévoiler cette information au public, s'il a déposé un brevet sur l'une de ses applications, par exemple.

⁶⁴ Article 1386-8 du code civil : 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.

l'auteur du logiciel⁶⁵. À l'hasardeuse condition, bien sûr, de parvenir à prouver la faute de son co-contractant.

Ce régime a donc été conçu pour des produits corporels standardisés, afin d'offrir la possibilité d'un raisonnement à l'échelle d'une série de produits. Or l'IA n'est ni corporelle, ni standardisée dès lors qu'elle est susceptible d'être modifiée par ses interactions avec le monde, ou par sa combinaison avec d'autres programmes au choix de l'utilisateur. Il en ressort qu'il est certes des cas où il sera envisageable d'appliquer ce régime sans tirer trop sur la cohérence de ses concepts, mais que l'on peut raisonnablement anticiper qu'il devienne un jour dépassé par des cas complexes.

3. L'applicabilité de fortune de la loi du 5 juillet 1985

La vocation générale de cette étude ne nous laisse le temps que de préciser qu'au vu des conceptions extensives retenues aujourd'hui par la jurisprudence pour la définition tant du véhicule terrestre à moteur que de la circulation, il n'y aurait qu'un petit pas à franchir pour considérer que le dommage matériel causé par les robots corporels répond du régime de la loi du 5 juillet 1985⁶⁶. Cela fonctionnerait assurément pour des robots de transport comme une voiture autonome, mais serait plus douteux pour tous les robots qui ne peuvent pas déplacer de personnes ou de choses, la jurisprudence semblant exiger l'existence d'une « *fonction de transport* »⁶⁷. L'on pourrait y ajouter que l'économie de ce régime implique clairement qu'il entendait ne s'appliquer qu'à des objets susceptibles de disposer d'un « *conducteur* ».

Au reste, son application généralisée aux robots aurait certains effets pervers identiques à ceux qui vont ici être étudiés au sujet de la responsabilité du fait des choses⁶⁸. Surtout, faute de pouvoir identifier un chauffeur, ce régime impliquerait de trouver un gardien du véhicule⁶⁹. Or la garde fait partie des conditions fort mal taillées pour les dispositifs mus par une IA. L'étude de l'application de la responsabilité sans faute à l'IA devrait en témoigner.

Chapitre 2 : La responsabilité civile sans faute appliquée par défaut au fait de l'intelligence artificielle

L'emprise de la responsabilité pour faute étant limitée, le réflexe pourrait être d'appliquer « à tout prix » les régimes de responsabilité sans faute pour trouver un responsable. Il convient alors d'étudier la mesure dans laquelle les conditions de mise en oeuvre de ces régimes pourront être satisfaites, et les torsions de concepts que pourrait impliquer ce recours par défaut à des régimes pensés pour des types de faits générateurs différents. Cela vaut aussi bien pour la responsabilité du fait des choses prévue par

⁶⁵ A. LUCAS *mél Catala*. préc. Pour un commentaire récent de l'économie générale de la répartition des contributions entre le producteur de la partie incorporée et celui du produit fini, v. J-S. BORGHETTI. « Etendue du recours entre coresponsables : la responsabilité du fait des produits à la pointe de l'égalité ». *D.* 2015, p.245.

⁶⁶ v. encore récemment, considérant comme un accident de la circulation l'incendie causé par une tondeuse autoportée stationnée dans un garage privé, 2ème Civ. 22 mai 2014 n°13-10561.

⁶⁷ M-C. LAMBERT-PIERI. *Responsabilité-Régime des accidents de la circulation*. Répertoire de Droit civil. Dalloz. 2010, n°18.

⁶⁸ v. infra Part. II. Chap.1, I.

⁶⁹ I. VINGIANO. « Quel avenir juridique pour le « conducteur » d'une « voiture intelligente » ? ». *LPA*. n°239, 2014, p. 6

l'article 1384 al. 1 du code civil (I.) que pour celle de régimes spéciaux (II).

I. Les conditions dépassées de la responsabilité générale du fait des choses

Même s'il est jugé applicable à un «fait» impliquant une IA, reste à ce que les conditions de mise en oeuvre de l'alinéa 1 de l'article 1384 du code civil soient satisfaites. À ce stade, l'essentiel des problématiques se concentrent sur le problème de la garde, qui se pose différemment selon que l'IA est indépendante de toute enveloppe corporelle (A.) ou non (B.). Mais des incertitudes pèsent aussi sur la condition de causalité (C.).

A. La garde mise au défi par l'intelligence artificielle désincarnée

1. La délicate définition de la garde

En l'état de la jurisprudence relative à l'article 1384 du code civil, la garde ne s'entend pas d'un rapport juridique entre le gardien et l'objet gardé⁷⁰. Depuis l'arrêt Franck, seul celui qui dispose d'un pouvoir d'usage, de direction, et de contrôle de la chose au moment du dommage peut être gardien. Le rapport juridique unissant le gardien à l'objet n'est qu'un indice au service d'une présomption de pouvoir matériel exercé sur la chose. Et la présomption peut être si forte que le propriétaire ne puisse s'en dégager « *qu'en prouvant qu'il a abdiqué ses pouvoirs par un acte lui en interdisant l'exercice, ou au profit de quelqu'un d'autre* »⁷¹. La matérialité de la garde s'en trouve très affaiblie, dès lors qu'il ne suffit pas au propriétaire de prouver qu'il n'avait *pas* l'usage, le contrôle, et la direction au moment du dommage pour s'en dégager. Mais elle est préservée dans la mesure où cette présomption ne fait que traduire l'idée qu'en l'absence d'un tel abandon, le propriétaire devait être la dernière personne en date à avoir été en mesure de contrôler physiquement la chose. Cela n'empêche pas certains critiques d'appeler à un abandon pur et simple de la référence à un pouvoir matériel, estimant que ce critère est trop imprévisible, et ne correspond pas au sens assurantiel contemporain de la responsabilité civile.⁷²

Mais tant qu'elle répond formellement à une définition matérielle, la nécessité de caractériser une garde implique que son objet soit susceptible d'être soumis à un usage, un contrôle, et une direction⁷³. Dans le cas contraire, son propriétaire, présumé gardien, ne pourrait s'en dégager d'aucune façon puisque par définition aucun transfert de ces pouvoirs matériels ne serait possible. Cela reviendrait *de facto* à reconnaître la nature purement juridique de la garde⁷⁴. Mais le critère de la garde sied alors mal à un bien immatériel. La tentative de caractériser ces pouvoirs sur un logiciel pris en tant qu'oeuvre de l'esprit semble en effet se heurter à un double mur, l'un ontologique, l'autre, pratique.

Sur un plan ontologique d'abord, si l'usage d'un bien immatériel se conçoit, son contrôle et sa

⁷⁰ G. VINEY, P. JOURDAIN, S. CARVAL. *Traité de droit civil : Les conditions de la responsabilité*. 4e éd, LGDJ, 2013. n°675

⁷¹ Ibid. n°681

⁷² En ce sens, G. VINEY, *op. cit.* n°690-1

⁷³ « *On en vient à se demander si la garde d'une chose ne tend pas à se confondre avec la détention matérielle* », cf. F. TERRE, Ph. SIMLER, Y. LEQUETTE. *Droit civil, Les obligations*. 11e éd., Précis Dalloz, 2013, n°787

⁷⁴ Ce qui n'aurait en soi rien de révolutionnaire pour le droit de la responsabilité indirecte, puisqu'un tel critère juridique s'applique en substance en matière de responsabilité parentale.

direction beaucoup moins. Un bien informationnel est par définition omniprésent et disponible pour quiconque veut l'utiliser. Et il serait artificiel de considérer que le contrôle est exercé par le créateur de cette information - ici le programmeur -, puisque la création est un acte ponctuel tandis que le contrôle est un pouvoir continu. La même remarque s'applique a fortiori à la direction. En pratique, ensuite, le critère même de l'IA est l'autonomie. Il est de son essence d'échapper au contrôle de l'homme, voir de se substituer à lui, en particulier lorsque par l'apprentissage automatique la machine développe son propre savoir. Il est vrai que l'animal aussi est doté d'une autonomie fonctionnelle, et est pourtant soumis sans difficulté au régime de responsabilité du fait des choses. Mais l'article 1385 du code civil distingue justement entre les hypothèses où l'animal est « sous la garde » du propriétaire, et celles où il est « égaré ou échappé », pour mieux dire que la responsabilité s'applique dans les deux cas. Surtout, on a vu que l'animal est un objet local et identifié, ce que n'est pas l'IA. Il peut donc être contrôlé par un enfermement et muselé, par exemple, auquel cas son autonomie est largement illusoire.

Un moyen de contourner ce problème serait de prendre en compte non pas l'IA mais son support. Pour un fait donné, chercher quel dispositif de *hardware* tel qu'un serveur a mis en oeuvre l'IA, et imputer la responsabilité au gardien de ce dispositif corporel en considérant que cette personne dispose du pouvoir d'éteindre son dispositif, et donc de contrôler l'action de l'IA comme on enfermerait un chien. Mais l'on voit bien que l'on se heurte ici au paradoxe inextricable de l'immatériel. Le propriétaire du hardware n'a aucun contrôle sur l'IA, c'est à dire l'ensemble d'instructions immatériel. Il n'a qu'un pouvoir de faire obstacle à son utilisation locale. Et il n'a de toute façon pas de capacité de direction, puisque son pouvoir se résume à une option binaire de mise en marche ou d'arrêt. Sans compter que le propriétaire du hardware peut parfaitement n'avoir même pas conscience de ce qui s'y passe, n'étant qu'un intermédiaire qui loue son matériel ou héberge un contenu appartenant à un tiers⁷⁵. En réalité, le déclenchement de l'IA sera souvent lié à une requête lancée par un utilisateur tel qu'un internaute depuis son propre ordinateur, auquel cas c'est lui qui « contrôle » l'IA. Mais on comprend bien quelle absurdité il y aurait à le déclarer gardien de l'IA.

Totalement inadaptée à un objet tel que l'IA, la conception contemporaine de la garde devrait donc être sérieusement amendée si elle devait être appliquée à une intelligence artificielle.

2. La délicate imputation de la garde

La définition de la garde n'est pourtant qu'une partie du problème car même s'il était reconnu que l'IA peut être gardée, il sera dur d'identifier un gardien. Le régime actuel de l'article 1384 al. 1 épargne en effet le difficile travail probatoire des pouvoirs de garde en présumant que le gardien est le propriétaire. Mais la légitimité de cette présomption s'efface dans le cas de la propriété incorporelle. La seule propriété dont fait l'objet un logiciel est celle de l'auteur de son programme, ou de l'employeur de cet auteur⁷⁶. Cette propriété intellectuelle ne correspond néanmoins pas aux mêmes rapports de fait que la propriété corporelle. Elle n'est pas corrélée à un pouvoir de maîtriser la chose, mais est légalement attribuée pour consentir une réservation de jouissance à une personne. Or la présomption de garde

⁷⁵ Sur ce point, cf. F. DUPUIS-TOUBOL. « Responsabilité civile et internet ». *JCP. E.* n°13. 1997, 640.

⁷⁶ L'article L113-9 du Code de la propriété intellectuelle attribuant à l'employeur les droits patrimoniaux sur le logiciel créé par l'employé dans l'exercice de ses fonctions. A noter qu'un brevet pourrait aussi être déposé sur une application de ce logiciel.

imputée au propriétaire de la chose est justifiée par l'idée que le propriétaire est a priori celui qui dispose de la capacité de la maîtriser. Une présomption de garde imposée au titulaire du droit d'auteur constituerait donc un détournement très audacieux du sens de l'article 1384. Une présomption de garde pesant sur l'utilisateur de l'IA ne fonctionnerait pas mieux, puisqu'une même IA peut être utilisée simultanément par un nombre infini de personnes.

A défaut de présomption, il faudrait soit procéder à la caractérisation presque impossible d'un pouvoir d'usage, de contrôle, et de direction, soit redéfinir totalement les critères de la garde.

B. La survie fictive de la garde pour l'intelligence artificielle incarnée

Lorsqu'un dommage résulte du fait d'un robot mû par une IA, il est plus envisageable d'atteindre un responsable. La fiction juridique permet en effet de cantonner l'appréciation de la garde à l'enveloppe corporelle (1.). La distinction entre garde de la structure et garde du comportement pourrait même raffiner l'allocation des responsabilités, mais changerait alors complètement de signification (2.).

1. La nécessaire focalisation sur un objet corporel

La voiture autonome et le robot humanoïde appartiennent à un propriétaire déterminé qui dispose de la capacité d'allumer ou éteindre ce robot à l'endroit de son choix. Cette personne est donc d'une certaine façon en mesure de « *prévenir le préjudice* »⁷⁷. En sa qualité de propriétaire, il sera de toute manière aisé de lui imputer la garde du robot. C'est la solution qui à court terme semble la plus facile pour les espèces de ce type.

Une fois la chose allumée, pourtant, le prétendu gardien en perd la direction, comme il perd celle de son animal en liberté. Et contrairement à l'animal, cette chose est mue par des règles de conduite écrites par d'autres et éventuellement mises en oeuvre ailleurs. L'IA est donc une sorte de conducteur du robot. La rigueur juridique pourrait dès lors impliquer de considérer qu'en allumant le robot, son utilisateur en transfère la garde à l'IA, ou plutôt au gardien de l'IA. Mais l'on se heurterait alors au problème précédemment évoqué de la détermination de cette garde. Il n'est pas sûr que le recours à la distinction entre structure et comportement apporte de ce point de vue une solution satisfaisante.

2. Le faible apport de la distinction entre garde de la structure et garde du comportement

Relevant que l'autonomie du robot peut rendre « *complexe* » la détermination de la garde, M. Loiseau suggère de « *songer réactiver la distinction entre garde de la structure et garde du comportement* »⁷⁸. Séduisante, l'idée n'en serait pas moins délicate à mettre en oeuvre.

La distinction proposée par Goldman consiste en substance à imputer la garde à des personnes différentes selon que le dommage a été causé par le mouvement et l'utilisation de la chose ou par un vice interne. Visant celui qui pouvait le mieux prévenir le dommage, elle attribue la garde au propriétaire ou au fabricant dans le premier cas, mais à l'utilisateur dans le second. Bien que son

⁷⁷ S. RETIF. « Un critère unique de la garde d'une chose : la faculté de prévenir le préjudice qu'elle peut causer ? ». *Resp. civ. et assur.* n°11, 2004, ch. n°24

⁷⁸ G. LOISEAU, *JCP*, préc. Dans le même sens, cf. I. VINGIANO. « Quel avenir juridique pour le « conducteur » d'une « voiture intelligente » ? ». *LPA*. n°239, 2014, p. 6

contentieux fut tari par la législation sur les produits défectueux, la distinction semble demeurer d'actualité pour la Cour de cassation qui y fait parfois expressément référence⁷⁹. En l'état de la jurisprudence, la distinction ne s'applique qu'à des choses dotées d'un dynamisme propre et porteuses d'un vice interne que le propriétaire ou le fabricant était le mieux à même de déceler⁸⁰.

Son application aux robots signifierait donc que l'utilisateur du robot ne répondrait que de l'utilisation de ce dernier, tandis que les dommages dus à sa programmation ou sa fabrication engageraient la responsabilité du fabricant ou programmeur. Or si la distinction a déjà souvent été critiquée en considération de la difficulté qu'il y a à faire le départ entre ce qui relève de la structure et ce qui relève de l'utilisation, cette difficulté atteindrait ici son paroxysme. Toute mise en route du robot doit être faite par son utilisateur, et il ne commettra de dommage que dans le cadre d'une de ces utilisations. Mais l'intérêt précis que l'utilisateur a à ces utilisations est que le robot mette en oeuvre le programme qui dirige son comportement, et qui est donc aussi la cause directe de ses actions. Le comportement n'en est plus vraiment dissociable de la structure. Au mieux pourrait-on donc en déduire une responsabilité solidaire de l'utilisateur et du fabricant, chacun ayant été le gardien respectif d'objets dont les interactions ont conduit au dommage⁸¹.

Cette distinction pourrait donc être employée par un juge désarmé pour parvenir à une solution équilibrée. Mais son emploi pousserait la distorsion dans ses retranchements, pour plusieurs raisons.

D'abord, la notion de structure serait redéfinie. Elle ne désignerait plus seulement l'architecture corporelle de la chose, mais également les règles abstraites qui président à son fonctionnement. Il ne s'agirait donc pas de la structure du robot en lui-même, a fortiori lorsque l'ordinateur contrôlant le robot n'est pas intégré à son enveloppe. Ensuite, le gardien de la structure ne peut généralement être responsable qu'en cas de « vice interne » de la chose. Or, on l'a vu et on le reverra, il pourra être extrêmement difficile de caractériser un tel vice. Une IA peut parfaitement générer un dommage sans comporter de vice objectif de programmation ou de fabrication. De plus, la fiction consistant à prétendre qu'un fabricant demeure *gardien* alors même qu'il n'exerce plus aucun pouvoir sur la chose a été vivement critiquée, et il ne serait pas satisfaisant d'en faire le ressort principal de la responsabilité du fait de l'IA⁸². Enfin, la jurisprudence considère actuellement que les gardes ne peuvent indéfiniment rester séparées⁸³. Si « *la durée de la séparation entre les gardes ne peut être que temporaire* », la distinction des gardes ne peut assurément servir de mécanisme durable pour la répartition des responsabilités du fait de l'IA. Car dans le cas des robots, l'utilisateur et le propriétaire resteront de toute façon inaptes à maîtriser le fonctionnement interne de la chose pendant tout le temps de sa détention.

La recherche d'un gardien pourrait donc amener à des contorsions intellectuelles difficiles à pérenniser et à systématiser, rendant illisibles et imprévisibles ces responsabilités. Elles se heurteront également à la nécessité d'établir un lien de causalité.

⁷⁹ v. par ex. 2ème civ 23 septembre 2004, n°03-10672

⁸⁰ F. CHABAS. Note sous 2ème Civ. 20 novembre 2003. *Droit et Patrimoine*. 2004, p.123

⁸¹ A ce jour la Cour de cassation semble refuse une telle condamnation, 1ère Civ. 16 octobre 1990, n°88-18357

⁸² F. CHABAS. préc.

⁸³ G. VINEY, P. JOURDAIN. *op.cit.* n°695

C. Le lien de causalité à nouveau brouillé par l'intelligence artificielle

Quelqu'approximative que soit l'appréciation du lien de causalité entre la chose et le dommage, elle peut au moins généralement se référer à des objets identifiés. Tel n'est plus le cas avec l'IA.

On sait combien ce critère plus juridique que scientifique se prête à l'artifice et à la sélectivité aux fins d'identifier un responsable. Ce lien a déjà fait l'objet de maintes contorsions impliquant le recours à des présomptions discutables⁸⁴. A l'origine de ces torsions se trouvent généralement soit une difficulté à établir la certitude scientifique de la causalité, soit une difficulté à désigner une cause unique parmi un enchevêtrement de faits simultanés ou successifs. Parce qu'elle décide comme un homme mais peut s'incarner dans un simple objet, l'IA brouille un peu plus cette condition.

Dans le cadre de la responsabilité du fait des choses, la causalité s'apprécie en la chose, et non en la personne qui a pris la décision de mise en mouvement. Cela pose peu de problème puisque cette personne est justement juridiquement gardienne de l'objet et répond objectivement de son fait. Mais lorsque la décision de mise en mouvement a été prise par un agent extérieur à l'objet et qui n'est pas une personne, la question se complique : la cause du dommage doit-elle être recherchée dans la décision de l'objet gouvernant ou dans la réaction de l'objet gouverné ? Chacune correspondant à un « gardien » différent, la question est d'importance. Or scientifiquement, la réponse la plus exacte consisterait plutôt à considérer comme cause réelle le fait décisionnel et non le fait matériel, ce dernier n'étant que le relais mécanique d'un événement déclencheur antérieur. Mais cette rigueur conduirait à s'échouer à nouveau sur les difficultés que pose l'IA désincarnée.

Il faudrait alors cantonner le lien de causalité, comme la garde, au rapport entre l'objet robotique et le siège du dommage. Malheureusement cette béquille intellectuelle impliquerait de faire supporter au gardien physique de l'objet le poids des maladresses de toute la chaîne de conception de l'IA. Il pourrait certes tenter un recours contre les producteurs ou concepteurs, mais lui serait alors imposé un travail probatoire titanesque impliquant cette fois la preuve d'un lien de causalité immatériel entre l'architecture algorithmique de l'IA et le dommage précis qui s'est produit. Nous verrons qu'à long terme faire peser cette charge sur le gardien corporel de la chose est irréaliste. Il lui resterait alors une échappatoire éventuelle, mais qui irait, elle, contre les intérêts de la victime.

Le propriétaire d'un robot pourrait en effet lui-même espérer s'exonérer en alléguant d'un cas de force majeure. Car son robot peut agir avec une autonomie telle que ses faits présentent les caractères d'imprévisibilité et d'irrésistibilité, en particulier dans la mesure où, simple acheteur, il n'a pas la maîtrise du fonctionnement interne de la chose. Or, dans le cas de la responsabilité des commettants ou des parents par exemple, ce qui permet de contourner cette tentative d'exonération est le recours à la condition d'extériorité⁸⁵. Un responsable ne peut s'exonérer en excipant de l'irrésistibilité d'un fait qui est interne à l'entité dont il doit précisément répondre.

Mais ici, la non-localité de l'IA gouvernant le robot pose à nouveau problème. Dès lors qu'elle s'appuie sur des données et algorithmes qui ne sont pas contenus dans l'objet lui-même, et qui sont écrits et mis en oeuvre par des tiers, il pourrait y avoir lieu de considérer que la condition d'extériorité

⁸⁴ Les plus fameuses concernant sans doute la jurisprudence relative au vaccin contre l'hépatite B.

⁸⁵ G. VINEY, P. JOURDAIN. *op. cit.* n°388

est satisfaite. Une telle conclusion paraîtrait certes assez contradictoire avec le mouvement contemporain de la force majeure en matière de responsabilité du fait des choses, qui tend à son extinction⁸⁶. Mais elle pourrait aussi permettre d'éviter de faire supporter à ce propriétaire le poids d'une trop lourde responsabilité en certaines hypothèses.

II. Les régimes spéciaux de responsabilité pris au piège de leur spécialité

Ces difficultés seraient dépourvues de portée si les régimes spéciaux de responsabilité étaient en mesure de suppléer ce régime. Mais l'étude des conditions de mise en oeuvre de ces régimes permet de douter de leur capacité à traiter équitablement tous les dommages générés par une IA. Cela est vrai du meilleur « candidat » qu'est la responsabilité du fait des produits défectueux (A.), mais vaut aussi pour les divers autres régimes qui pourraient être ponctuellement applicables (B.).

A. L'inadaptation du critère sécuritaire et matériel de « défectuosité »

On l'a vu, il semble raisonnable de considérer que la responsabilité du fait des produits défectueux ne pourra s'appliquer qu'aux produits corporels comme des robots. Mais pour que la responsabilité du producteur ou du vendeur de ce robot soit engagée, il faudra caractériser une défectuosité, qui ne peut pas se déduire du simple fait que l'objet ait généré un dommage ou qu'il soit dangereux⁸⁷.

Si la responsabilité est objective, l'appréciation du défaut reste elle subjective, et risque d'être à l'origine d'indémarrables débats. N'est défectueux que le produit qui « *n'offre pas la sécurité à laquelle on peut légitimement s'attendre* », ce dont la charge de la preuve revient à la victime. Ce critère s'apprécie différemment selon que le produit est supposément inoffensif ou qu'il est par nature dangereux (armes, tabac, ou même médicaments)⁸⁸. Or les robots appartiennent à la catégorie d'objets dangereux, qui comportent par nature des risques de dommages. Le grand public aura conscience qu'une voiture autonome est susceptible de causer un préjudice sous une forme ou une autre⁸⁹. Cela n'empêche pas que pour chaque type de robot, il existera un standard minimum de sécurité et de fiabilité à respecter, vraisemblablement fixé par diverses normes. Une voiture autonome qui serait incapable de freiner lorsqu'elle va à 30 km/h et qu'une personne est en travers de la route à 50 mètres d'elle serait par exemple objectivement défectueuse.

Mais les dommages problématiques ne seront pas de cette nature. Un robot sera souvent utilisé pour des services pour lesquels il est statistiquement en moyenne plus efficace que l'homme, sans pour autant être infaillible. Il se peut alors que le dommage soit juste le résultat d'une impossibilité technologique d'atteindre un meilleur standard de sécurité. De telles hypothèses en appelleront à des analyses de type bénéfice/risque comme celles pratiquées de façon parfois hasardeuse en matière de

⁸⁶ S. HOCQUET-BERG. « Gardien cherche force majeure...désespérément... ». *RCA*, n°6, 2003

⁸⁷ P. LE TOURNEAU. *Droit de la responsabilité et des contrats. Régimes d'indemnisation*. 10e éd, Dalloz Action, Dalloz, 2014, p. 2131

⁸⁸ C. CAILLE. *Responsabilité du fait des produits défectueux*. Rép. civ. Dalloz, 2013

⁸⁹ L'exemple de la voiture autonome sera employé ici à titre d'illustration des problèmes posés par l'IA à la responsabilité civile générale, indépendamment de l'application potentielle du régime de la loi du 5 juillet 1985, et comme si elle n'existait pas. L'exemple est simplement convenant en ce qu'il est un des domaines d'indépendance robotique les plus convaincants à ce jour.

médicaments⁹⁰. Une illustration développée par David Vladeck en sont les voitures autonomes⁹¹. A l'échelle macroscopique, la généralisation de ce type de voiture est de nature à réduire le nombre d'accidents de la circulation. Pourtant, à l'impossible nul n'est tenu, et il y aura nécessairement des cas où la voiture autonome ne parviendra pas à réagir de façon optimale, et heurtera une personne, par exemple. Faudra-t-il considérer qu'il y a là un « défaut » de la voiture, notamment si un conducteur humain, placé dans la même situation, n'aurait pas fait mieux ? L'analyse coût/bénéfice s'annonce très complexe, impliquant parfois de déterminer si une fabrication ou une conception différentes auraient permis d'éviter le dommage en question à moindre coût, ce qui relèvera d'expertises diaboliques. D'autant que même si elle est statistiquement moins dommageable que l'homme, il se peut qu'une telle IA succombe à une faiblesse dont l'homme n'aurait jamais souffert (liée à une limitation de ses capteurs par exemple), tout en étant inversement immune à de nombreuses lacunes d'un conducteur humain. La défectuosité ne pourra donc pas se déduire du seul fait que la voiture a fait preuve d'un comportement défaillant qui n'aurait jamais été celui d'un conducteur humain⁹².

Le producteur d'un robot pourra aussi se défendre sur le fondement de l'article 1386-11, notamment en son 2° qui écarte la responsabilité de plein droit si le producteur montre que le défaut est né postérieurement à la mise en circulation. Comment en effet combiner cette disposition avec un produit dynamique, dont les logiciels évolueront et seront mise à jour constamment, et éventuellement par une personne autre que le producteur ? L'exonération pour risque de développement, prévue au 4° du même article, devrait pour les mêmes raisons être un refuge fort séant en défense⁹³.

Le critère de défectuosité sied en définitive mieux au dommage causé par des produits de série qui sont appelés à tous faire l'objet d'un usage similaire qu'à des objets intelligents appelés à interagir avec leur environnement, voir à apprendre seuls et à s'améliorer au contact de l'utilisateur. Les préjudices suscités par ces robots ne mettront de plus pas toujours en cause la *sécurité* d'une personne. Et même si c'est le cas les fabricants incluront de nombreuses mises en garde dans les notices accompagnant les robots pour ne pas se voir imputer un manque d'information. Il se peut dès lors qu'ils soient difficilement atteignables. En somme, comme le dit M. Vladeck, « *la complexité et la sophistication des voitures sans conducteur, et les complications qui accompagneront les schémas factuels qui vont probablement émerger, vont rendre la preuve de tout défaut extrêmement difficile* »⁹⁴. Il est vrai qu'en ce domaine la jurisprudence n'est pas effrayée par le recours à la présomption, non-seulement de causalité, mais aussi de défectuosité. Elle a pu à ce titre déduire de la seule survenance d'un dommage l'existence à la fois d'un défaut et d'un lien de causalité⁹⁵. Mais cet artifice est déjà suffisamment discutable et perturbateur de la cohérence du mécanisme de responsabilité pour qu'il soit souhaitable de le voir être employé à grande échelle pour les robots dommageables. Il serait en plus totalement contraire à la finalité même de l'autonomisation des agents artificiels.

⁹⁰ Ibid.

⁹¹ D. VLADECK. « Machines without principals : liability rules and artificial intelligence ». *Washington Law Review*. vol.89, 2014, p. 117

⁹² En ce sens et sur ces questions v. aussi le rapport: E. PALMERINI, F. AZZARI (...). *Guidelines on regulating robotics*. Robolaw, 2012. Accès : <http://www.robolaw.eu/publicdocs.htm>. p. 56

⁹³ Ibid.

⁹⁴ D. VLADECK. préc.

⁹⁵ 1ère Civ 10 juillet 2013, n°12-21314

B. L'inadaptation des régimes de responsabilité applicables aux moyens de communication

Si le régime des produits défectueux ne s'applique qu'aux robots corporels, d'autres régimes spéciaux pourraient néanmoins se saisir du fait intellectuel des IA, notamment la loi du 29 juillet 1881, ainsi que le régime instauré par la directive européenne du 8 juin 2000 sur les services de la société de l'information.

Si une IA émet un propos répondant aux critères matériels des délits de publication prévus par la loi du 29 juillet 1881, il est douteux que cette loi permette d'identifier un responsable. La Cour de cassation a en effet assez clairement énoncé pour le cas de *Google Suggest* que les infractions d'injure ou de diffamation supposent une volonté d'émettre les propos en question, par définition absente lorsqu'ils sont le résultat d'un procédé algorithmique. Ce régime n'est en fait efficace que pour atteindre un auteur humain ou bien une personne ayant supervisé et consenti à la publication de l'information. Or les « propos » émis par les IA n'auront souvent pas d'auteur et ne feront l'objet d'aucun contrôle éditorial a priori.

La solution pourrait être alors un contrôle a posteriori, tel que celui auquel sont tenus le hébergeurs de contenu en ligne en application de la directive du 8 juin 2000. Ces personnes doivent retirer un contenu de leur site lorsqu'ils reçoivent notification de son illicéité, mais ne peuvent pas être responsables de la publication de ce contenu pour la période antérieure. Cela se comprend certes par un souci de les protéger, mais aussi parce que le fait dommageable est dans ces cas en premier lieu imputable à quelqu'un d'autre, à savoir l'auteur du contenu ou celui qui l'a mis en ligne sur le site de l'hébergeur, dont la responsabilité pourra être recherchée. Voilà qui n'est plus possible lorsque le contenu illicite ne provient pas d'un tiers, mais de l'IA. Dire comme c'est d'ailleurs le cas désormais pour la fonction *Suggest* que l'exploitant ne doit retirer le contenu produit par l'IA qu'à notification, c'est accepter qu'un propos ou contenu ait produit des effets dommageables pendant une période sans que personne n'en réponde. Là encore, les régimes de droit positifs semblent donc désarçonnés, non pas cette fois par l'immatérialité de l'IA, mais plutôt par son autonomie qui la rapproche *de facto* d'un auteur humain sans pourtant qu'elle réponde comme un humain de son comportement.

Cette confrontation succincte du droit positif à l'IA laisse donc entrevoir quelques échappatoires qui, par le jeu de l'analogie et de la ré-interprétation, devraient convenir un temps pour éviter de laisser les dommages à la charge de leur victime. Mais elle fait surtout apparaître à quel point les régimes de droit positif gravitent autour de la matérialité avec une obsession malade, qui oblige à d'audacieuses distorsions si l'on souhaite les appliquer au fait l'IA. Pire, ce sont de multiples inconnues frôlant l'aporie qui ont été pointées, alors que les IA prises en compte n'étaient pourtant que des modèles correspondant aux avancées technologiques actuelles. Cet inconnu est en lui-même un problème de taille, et risque de rester une menace structurelle pour l'équilibre de ce champ technologique tant que l'on voudra appliquer à un agent si atypique des recettes et des systèmes intégralement pensés pour des objets d'une autre nature. A moyen ou long terme, il fait peu de doute qu'il sera indispensable de réfléchir à l'articulation de nouveaux mécanismes.

Partie II - La responsabilité civile réformée pour l'intelligence artificielle

Il est vrai que comme le souligne André Lucas « *aussi longtemps que la plasticité des concepts traditionnels permet de rendre compte des nouvelles techniques, on a bien raison de résister à l'effet de mode et de ne pas seriner le refrain de l'inadaptation du droit* »⁹⁶. Mais l'IA est porteuse de caractéristiques inédites qui semblent faire des régimes en place une cote trop mal taillée et qui a déjà subi trop de distorsions pour encaisser ce nouveau bouleversement. Il est inutile de chercher dès aujourd'hui à poser des règles précises d'un nouveau régime, les évolutions technologiques et les dommages en résultant étant encore trop inconnus. La réaction législative pourra aussi bien consister en l'adoption de régimes spéciaux par secteurs qu'en un nouveau régime de droit commun, ou bien encore en simples ajustements. Il est cependant déjà nécessaire de réfléchir aux fondements qui devraient guider de tels régimes et aux catégories incontournables sur lesquelles ils s'appuieraient (Chapitre 1), ainsi qu'aux mécanismes possibles de responsabilité qu'ils pourraient instaurer (Chapitre 2).

Chapitre 1 : Cartographie des forces directrices potentielles d'un nouveau régime de responsabilité

Les lumières dont on dispose actuellement sur l'IA sont déjà suffisantes pour que soient au moins identifiées les matrices fondamentales de raisonnement qui sous-tendent un nouveau régime, et les options à exclure. Cette réflexion, qui devra s'effectuer par contraste avec les effets de l'application du droit positif (I), implique de cartographier les fondements de cette nouvelle responsabilité (II.), ainsi que les catégories d'objets qu'elle fera interagir (III.).

I. Les travers de l'application forcée du droit positif, un anti-modèle

Même interprétés de façon *ad-hoc*, les régimes de droit positifs sont inadaptés aux enjeux socio-économiques de la responsabilité civile du fait de l'IA d'aujourd'hui (A.) et de demain (B.).

A. L'inopportunité du « tout ou rien » au regard des enjeux modernes de la responsabilité civile

L'approche des régimes actuels est binaire. Sur le plan de la nécessité réparatrice, elle conduira à l'excès ou au déficit (1.). Sur le plan de l'équilibre économique, elle est mal proportionnée (2.).

1. Les régimes binaires, entre excès et déficit de réparation des dommages

Il est inconcevable, en opportunité, de reconnaître une responsabilité du fait de la chose immatérielle calquée sur celle des choses matérielles⁹⁷. Là où les objets corporels causent essentiellement des dommages méritant réparation, la chose immatérielle, et notamment l'IA, crée constamment des dommages dont il est totalement indésirable qu'ils déclenchent une responsabilité automatique.

⁹⁶ A. LUCAS. préc.

⁹⁷ En ce sens, v. E. TRICOIRE. « La responsabilité du fait des choses immatérielles ». *mél. Le Tourneau*. Dalloz, 2008, p. 983

Ici réside le décalage fondamental entre l'IA et les autres objets générateurs de responsabilité, qui est la nécessité de la laisser libre de générer certains dommages. Le caractère idiosyncratique de l'IA est en effet qu'elle tend à se substituer à l'homme pour accomplir certaines tâches avec une rationalité supérieure. Contrairement aux machines-outils, elle ne *remplace* pas l'homme pour des ouvrages manuels, mais se *substitue* à lui pour des ouvrages intellectuels. Or l'activité de l'homme est par nature génératrice de dommages légitimes, et plus l'IA sera performante pour l'imiter, plus elle en générera donc elle-même. C'est pourquoi le degré de tolérance qui doit lui être appliqué doit être inspiré de celui offert aux hommes, c'est à dire un standard abstrait proche de la faute.

La responsabilité pour faute ne doit pas être lue que dans sa fonction morale visant à la réparation d'un manquement. Elle affirme également en creux que *seul* le dommage résultant d'un fait *fautif* doit engager la responsabilité. Règne ainsi une immunité de l'homme contre les dommages qu'il engendre quotidiennement mais qui ne justifient aucune responsabilité, par exemple en se livrant à la concurrence ou à la critique. Cette immunité est le simple corrélat des bienfaits sociétaux de la liberté. De même, l'exigence d'une faute du préposé pour que la responsabilité du commettant soit engagée découle logiquement des conséquences absurdes qu'aurait la solution inverse⁹⁸.

Or dès lors que l'IA peut accomplir les mêmes fonctions que l'homme, et de façon aussi performante, il est décalé de lui imposer un régime de responsabilité inspiré de ceux applicables aux choses matérielles. Ces derniers raisonnent de façon trop binaire et manichéenne, pour deux raisons différentes. Le régime du fait des choses est binaire parce que ce qui y conditionne la responsabilité est simplement de savoir s'il existe ou non un dommage. Celui du fait des produits défectueux l'est aussi, mais parce qu'il raisonne de façon définitive pour un même produit : il est, ou n'est pas, défectueux. Or le type d'appréciation qu'appelle une responsabilité équilibrée du fait de l'IA est le jugement de son *fait*, comme celui de l'homme, afin de savoir si ce *fait* (et non ce produit) correspond au standard admissible.

S'ils étaient appliqués, ils risqueraient donc de mener à une sur-réparation en intervenant à la moindre survenance d'un dommage, ou en condamnant un produit dans son ensemble alors que c'est seulement une décision ponctuelle d'un exemplaire qui est fautive. A l'inverse, s'ils ne sont pas appliqués, ou que l'on s'en remet à la recherche de négligences humaine, les difficultés probatoires et la complexité des schémas contractuels risquent de mener à une sous-effectivité de l'indemnisation.

2. Les régimes binaires, entre déresponsabilisation et dissuasion

À ce déséquilibre dans le traitement de la victime s'en ajoute un dans celui des acteurs économiques du domaine. La responsabilité est un moyen d'inciter à la prudence, mais devient paralysante si elle se fait trop stricte. Or l'emploi de l'IA est appelé à devenir une composante omniprésente de l'activité humaine. Des progrès dans quantité de domaines sont à espérer, mais si une responsabilité trop envahissante est attachée aux dommages qu'elle génère, le risque juridique inquantifiable associé à sa mise en oeuvre étouffera le progrès technique⁹⁹. Puisqu'il est impossible de s'assurer *ex-ante* qu'un algorithme ne sera à l'origine d'aucun dommage et que la commission de faits

⁹⁸ F. TERRE, P. SIMLER, Y. LEQUETTE. *Les obligations*. op. cit. n°842

⁹⁹ A propos du régime européen des produits défectueux, le rapport Robolaw explique ainsi que « *such regulations in some cases produce a technology chilling effect. (...) Such effect could delay or radically impair the development of at least some robotic technologies such as driverless vehicles and prostheses* ». ⁹⁹ E. PALMERINI, F. AZZARI. Robolaw. préc.

dommageables participe même de la fonction de l'IA, la recherche d'un « risque zéro » la condamnerait à rester un objet de laboratoire. Les coûteux contrôles qu'il faudrait effectuer ne seraient en effet pas seulement scientifiques, contrairement à un produit comme le médicament. Ils impliqueraient des dons de voyance permettant de prédire quels résultats un programme produira lors de ses interactions avec le réel. Une certaine flexibilité à l'égard des fabricants et producteurs s'impose donc.

La dissuasion résultera aussi plus généralement du flou entourant ces questions et de l'insécurité juridique qu'il entraîne au vu de toutes les inconsistances mises au jour.

Pour autant, ces acteurs doivent tant que possible être responsabilisés. Toute insuffisance objective de programmation doit être facilement imputable au producteur, d'où la nécessaire prolifération de normes techniques sectorielles¹⁰⁰. Il est souhaitable de faire peser sur les constructeurs et programmeurs une sorte d'obligation de moyen consistant à tout mettre en oeuvre pour créer ou exploiter une IA qui soit incapable de commettre des *faits* étrangers à ce que l'on pourrait en attendre, et capables d'en commettre qui soient conformes à ce qu'on peut en espérer. Mais il est dangereux de mettre à leur charge une forme d'obligation de résultat d'absence de dommage causé par l'IA¹⁰¹.

Le risque de déresponsabilisation résulterait également de la mise de la responsabilité à la charge d'un seul acteur, qui servirait de bouclier aux autres, *a fortiori* s'il est assuré. La caractéristique indemnitaire du régime de la loi du 5 juillet 1985 vise à faire obstacle aux débats sur la détermination des fautes et des causes d'un accident, mais pas à protéger les fabricants de voiture, contre lesquels il reste possible de recourir en cas de défectuosité avérée du véhicule. A l'inverse, si le propriétaire d'une voiture sans chauffeur est le responsable automatique, les personnes impliquées en amont dans la mise au point du véhicule risquent d'être protégées par la difficulté qu'il y aura à caractériser leur propre responsabilité.

B. Le désarmement des régimes existants face à certaines hypothèses futuristes

Cette étude ne nous laisse pas le loisir de détailler avec précision toutes les avancées de l'IA ni tous ses domaines d'intervention. Un aperçu laisse en tout cas penser qu'une généralisation de l'IA capable d'apprentissage pourrait mener la responsabilité civile à un point de rupture, en disqualifiant le lien de causalité et, du même coup, en rendant impossible l'identification d'un responsable.

Le lien de causalité est une préoccupation récurrente de la littérature sur l'IA et le droit¹⁰². L'on a déjà montré qu'il pourrait être coûteux à prouver, mais il risque, dans un futur plus éloigné, de devenir tout simplement inopérant. Lorsque leur usage se répandra, les robots seront les objets techniques les plus complexes jamais impliqués dans notre quotidien. Leur fonctionnement combine des éléments de programmation, de mécanique, et de perception, qui peuvent faire l'objet de défaillances en cascade. Or non seulement la place qu'ils occupent mais le degré d'indépendance dont ils jouissent sont appelés à croître, jusqu'à un stade où des services complexes seront intégralement accomplis par une IA sans supervision voire presque sans conception de l'homme; les IA « *ne seront pas des outils utilisés par les humains, elles seront des machines déployées par les humains, qui agiront indépendamment*

¹⁰⁰ G. LOISEAU. préc, citant la norme internationale ISO 10218 sur la sécurité en matière de robotique industrielle.

¹⁰¹ v. en ce sens J-P. CAILLOUX. « La responsabilité des auteurs de systèmes experts ». *Droit et intelligence artificielle, une révolution de la connaissance juridique*. Romillat, 2000, p.136.

¹⁰² cf. U. PAGALLO. préc. chap. 3.5, « *A failure of causation ?* ».

d'instructions humaines, sur la base d'informations que la machine acquiert et analyse elle-même, et elles prendront des décisions lourdes de conséquences dans des circonstances qui ne seront pas anticipées par les créateurs de la machine»¹⁰³.

Or même si un mécanisme de responsabilité objective contemporain permettait d'imputer la responsabilité d'un tel fait à une personne comme un propriétaire, ce dernier devra pouvoir exercer des recours, notamment contractuels, contre les autres acteurs de la chaîne de production du robot. C'est la possibilité de ce recours qui semble compromise, et par là, l'équilibre du système de responsabilité.

Il impliquerait en effet de retracer les causes d'une action de l'agent artificiel, qui peut résulter de la combinaison de centaines de facteurs. Pour un robot chirurgical de pointe opérant seul, des programmeurs auront écrit le système logique d'IA du robot mais en le dotant d'une capacité d'apprentissage permettant aux algorithmes de s'auto-modifier. Le robot aura accès à une base de donnée de connaissances médicales fournie par des experts distincts¹⁰⁴. Il pourra également répondre aux instructions des humains qui l'entourent et apprendre à les imiter. Enfin, pour agir, il dispose de moult capteurs et meut une enveloppe mécanique de haute ingénierie, fabriquée par un constructeur et des sous-traitants. Tous ces éléments impliquant tous ces acteurs se combinent pour mener à *une* action de l'agent. Si elle génère un dommage illégitime, il n'est pas dans les facultés de la raison humaine de démêler *la* cause responsable de cette action, pour autant que cela ait même un sens. Comme l'exprime un auteur américain, la méthode de la causalité adéquate, qui est si utile pour résoudre des espèces où les causes sont multiples, n'est d'aucun secours lorsque l'on est même pas capable d'identifier ces causes en premier lieu¹⁰⁵. Chercher à désigner une cause prédominante dans ce contexte n'est guère plus sensé que de chercher *la* cause qui a poussé un enfant à tirer dans un ballon, par exemple.

Cette impuissance du lien de causalité ne tient pas à une incertitude scientifique sur l'*existence* d'un lien, comme en matière de médicaments, car il ne fait pas de doute que le dommage résulte bien du fait de l'IA. Elle tient à une impossibilité de déterminer à quel aspect de l'IA renvoie ce lien, à son rattachement. Le secours des mécanismes de présomption s'en trouve affaibli.

Le recours à une responsabilité objective est donc indispensable, mais ne doit pas être injuste en faisant peser une responsabilité assommante sur les épaules du seul acteur de cette chaîne auquel on est capable de rattacher l'action de l'IA, tel que le propriétaire ou le producteur d'un robot. Une telle solution serait moralement arbitraire et économiquement dangereuse¹⁰⁶.

La difficulté d'identification d'un responsable tient aussi à un obstacle probatoire. Même un fait causal déterminé peut être difficile à relier à une personne s'il est enchevêtré dans un ensemble de relations complexes. Un auteur explique que la problématique est déjà vivace dans le domaine du trading haute fréquence. « *Qui est responsable de la manipulation de cours lorsqu'un robot passe des*

¹⁰³ D. VLADECK. *Washington Law Review*. préc. (traduction personnelle).

¹⁰⁴ J-P CAILLOUX. préc.

¹⁰⁵ Les termes de l'auteurs sont parlants : « *No surgery can separate these inextricably entwined causes. No judge can isolate the "legal" causes of injury from the pervasive electronic hum in which they operate (...). The result is a snarled tangle of cause and effect as impossible to sequester as the winds of the air, or the currents of the ocean. (...)* ». v. C. KARNOW. « *Liability For Distributed Artificial Intelligences* ». *Berkeley Technology Law Journal*. 147, 1996

¹⁰⁶ À propos du producteur, le rapport Robolaw explique bien que « *le défi est d'offrir un système dans lequel le fabricant n'est pas surexposé à la responsabilité, ce qui refroidirait l'innovation, mais pas non plus sous-exposé, ce qui saperait les fonctions de la responsabilité, à savoir la prévention des accidents et la compensation pour la victime* ».

ordres sur les marchés ? Comment déterminer l'imputation du manquement lorsque la passation des ordres s'opère via un serveur mutualisé ? »¹⁰⁷. Un autre spécialiste anticipe une aggravation à venir de ces problèmes de trading en expliquant que « *Il n'est cependant pas loin le moment où la décision d'investissement (y compris dans le paramétrage de l'algorithme) ne sera plus prise par l'homme, mais par une machine « intelligente » et dotée d'un processus cognitif et décisionnel.* »¹⁰⁸.

Le travail probatoire pourra aussi être entravé par le secret d'affaires protégeant des algorithmes¹⁰⁹. La combinaison de cette opacité et de l'impuissance de la causalité confinerà en somme dans bien des cas à ne pouvoir qu'au mieux identifier un ensemble de personnes ayant travaillé de concert, sans qu'un raffinement distributif des responsabilités soit possible. Ces vides laissent penser qu'à moyen terme l'élaboration de nouveaux critères de rattachement et d'imputation sera nécessaire, abandonnant la causalité scientifique pour faire expressément référence au seul statut des acteurs. C'est déjà dire qu'il est nécessaire de réfléchir aux fondements qui justifieront ces critères de rattachement, ainsi que les critères de responsabilité qui en sont un antécédent logique.

II. Les fondements théoriques d'une nouvelle responsabilité

La raison d'être de la responsabilité civile contemporaine est grossièrement de ne pas laisser un dommage illégitime à la charge de sa victime, et d'inciter ceux qui sont en mesure de prévenir un dommage à tout faire pour l'empêcher. Le moyen employé est d'atteindre un responsable chargé de la réparation, dont il est souhaitable qu'il soit impliqué au moins indirectement dans l'apparition de ce dommage. Mais pour choisir ce responsable et les conditions auxquelles il supportera la réparation, un fondement plus précis doit être envisagé. La faute étant laissée de côté, les fondements justifiant une responsabilité du fait de l'IA pourraient tenir au risque (A.), au profit réalisé (B.) à l'existence d'un pouvoir d'empêcher le dommage (C.), ou encore à la capacité d'assumer la charge de la réparation (D.).

A. Le risque pris de la mise en oeuvre de l'IA

C'est l'équité qui a présidé à l'imputation d'une responsabilité objective à certaines personnes au nom du risque que crée leur activité¹¹⁰. Il ne justifie pas seulement l'existence d'une responsabilité due à un lien causal entre l'activité et le dommage, mais constitue aussi un critère d'imputation permettant de désigner le responsable qui doit supporter la réparation en la personne de celui qui est à l'origine du risque. Sur ce fondement, la responsabilité du fait de l'IA devrait incomber à celui qui est à l'origine des circonstances lui ayant permis de causer son dommage, par exemple le propriétaire d'un robot utilitaire qui a décidé de l'utiliser et de l'allumer, ou encore l'exploitant d'un site internet qui utilise un algorithme pour fournir un service. D'apparence juste et logique, ce fondement, qui fonctionne bien pour les responsabilités du fait d'autrui, ne peut pourtant être le seul dans le cas de l'IA.

Il est en effet impuissant à résoudre l'échec du lien de causalité précédemment évoqué. Si dans son comportement l'IA a plus les caractéristiques d'un agent générateur de responsabilité du fait d'autrui,

¹⁰⁷ S. DANIEL. « Trading Haute fréquence et manipulation de cours ». *RTDF*. n°3. 2012, p.55

¹⁰⁸ H. DE VAUPLANE. « Quand l'homme disparaît face à la machine ». *Revue banque*. n°783, 2015, p. 18

¹⁰⁹ D. BOURCIER. *Droit et Société*. préc. , et dans le même sens, S. DANIEL. *RTDF*. préc.

¹¹⁰ P. LE TOURNEAU. *Responsabilité*. Rép. Civ. Dalloz. 2009, n°161

dans sa nature et sa fonction elle partage des traits avec les objets de responsabilité du fait des choses ou des produits. On l'a évoqué, il est déséquilibré de laisser le preneur de risque assumer seul l'entièreté de la responsabilité, faute pour lui de pouvoir exercer un recours efficace contre les fabricants et programmeurs. La différence est nette avec la responsabilité du fait des préposés, où le préposé est la seule personne contre laquelle un recours du commettant serait envisageable, mais à qui une immunité est conférée car il travaille pour le bénéfice de ce dernier¹¹¹. L'IA n'est d'ailleurs pas toujours conçue pour avoir le même rôle économique qu'un préposé. Serait-il viable d'imposer au propriétaire d'un robot d'assistance à la personne d'assumer seul des dommages de grande ampleur, alors même que cette personne n'est pas particulièrement solvable et que le schéma assurantiel accompagnant ces dommages sera compliqué par la difficulté qu'éprouverait un assureur à exercer un recours subrogatoire ?

En revanche, quand l'auteur du risque est aussi celui qui profite économiquement de la mise en oeuvre de l'IA, il est raisonnable et efficace qu'il soit choisi comme responsable

B. Le profit économique tiré de la mise en oeuvre de l'IA

Ce fondement n'est pas redondant avec le précédent, car il s'agirait ici de décorrélérer risque et profit économique, en se concentrant sur le second. Ne plus s'intéresser à l'origine de l'action de l'IA, mais seulement à son résultat, et imputer la responsabilité à celui dont il est objectivement clair qu'il tire un bénéfice de sa mise en oeuvre, indépendamment du fait de savoir s'il y a consenti ou participé. Confrontée au dédale algorithmique du trading haute fréquence, la commission des sanctions de l'AMF semble ainsi s'orienter vers une imputation des sanctions au « *bénéficiaire effectif des ordres passés* »¹¹². Elle fait par là écho à une formule centenaire de Savatier pour qui la théorie du risque est celle qui « *veut faire porter la responsabilité du dommage à celui pour le compte et au profit duquel travaillent les forces qui l'ont causé* »¹¹³. L'on pourrait ainsi ne voir dans ce critère qu'une présomption de prise de risque supposant que le bénéficiaire est probablement celui qui est à l'origine du risque.

Mais il peut aussi être prometteur, quoiqu'iconoclaste, d'y voir un moyen simple de rattacher le dommage à un responsable. Dans des cas où une multiplicité d'acteurs est impliquée, cela permettrait d'atteindre tous ceux pour qui le fonctionnement de l'IA est une source de revenu. Le propriétaire du robot ne serait plus seul responsable, car lui seraient associés ceux à qui il paye par exemple un abonnement pour accéder à l'IA. Seuls ceux qui bénéficient de sa *mise en oeuvre* devraient ici être touchés, c'est à dire ceux qui conservent un lien avec le fonctionnement du robot sur un temps long. Ses concepteurs qui n'ont tiré un profit que de sa vente ou d'une cession de droit sur son programme ne doivent à l'inverse pas à notre sens se voir imputer une responsabilité sur ce fondement.

C. Le risque créé par la mise à disposition de l'IA ou le pouvoir de prévenir le dommage

Le fondement de la responsabilité des producteurs et intermédiaires de l'IA se rapproche de celui avancé pour leur responsabilité du fait des produits défectueux, à savoir le risque créé par un acte

¹¹¹ Un parallèle plus pertinent pourrait néanmoins être effectué avec la responsabilité des associations sportives du fait du dommage survenu au cours d'une compétition, consacrée par 2ème Civ. 22 mai 1995 n°92-21871

¹¹² S. DANIEL. *RTDF*, préc.

¹¹³ H. SAVATIER. Note sous Civ. 16 novembre 1920. *D.* 1920, 1, 169

ponctuel de mise en circulation¹¹⁴. Il s'agirait plutôt ici d'une mise à disposition, ces acteurs ayant fait le choix de laisser la société accéder à une force potentiellement dangereuse. Dans le cas des concepteurs, ils étaient aussi ceux qui disposaient en amont d'un pouvoir de contrôle limité de l'IA en définissant ses capacités, et une responsabilité peut donc leur être imputée au nom d'un rôle presque « éducatif ».

A moins d'être entendu largement comme la simple capacité de bloquer l'IA, le pouvoir de prévenir le dommage est en revanche un fondement assez faible. Attribué par M. Rétif à celui qui à la fois de la capacité de « déceler le préjudice » et des « moyens de l'empêcher », il ne semble appartenir à aucun acteur identifié dans la chaîne d'utilisation d'une IA, tout en appartenant un peu à chacun¹¹⁵.

D. La faculté de prendre en charge la réparation

Par delà les fondements moraux, le choix de l'imputation d'une responsabilité sans faute repose aujourd'hui souvent simplement sur une volonté de faire peser la charge d'un dommage anormal sur celui qui est suffisamment solvable pour l'assumer. Plus que rechercher un débiteur fortuné, il s'agit d'imputer la charge à « *celui qui était le mieux placé, avant le dommage, pour contracter l'assurance destinée à garantir le risque* »¹¹⁶. Un tel fondement explique notamment la responsabilité objective imputée aux parents, aux commettants, ou encore aux propriétaires de voiture. Il doit aussi guider la recherche d'un responsable du fait de l'IA, mais l'analogie avec ces exemples n'est pas tout à fait permise, en raison de considérations d'opportunités, et d'un problème de prospérité du modèle.

En opportunité d'abord, il sera difficile de déterminer à qui doit incomber la charge de l'assurance. Dans les exemples précités un lien clair et primordial unit le souscripteur de l'assurance à l'objet dont il répond des dommages. Une fois actée une volonté de désigner un responsable du fait des préposés afin qu'il s'assure, le choix du commettant comporte une dimension instinctive qui ne se fait sentir pour aucune personne dans le cas de l'IA. Il est vrai que pour une IA incarnée, le propriétaire du robot serait une « cible » facile, mais la possibilité que l'objet soit dirigé par une IA mise à jour et gouvernée par un tiers obscurcit cette évidence. Le problème est plus vivace encore pour une IA désincarnée, qui sera plutôt reliée à des exploitants et des concepteurs. Ces liens sont plus vagues et donc moins prévisibles que les liens de droit ou de fait entre un parent et son enfant ou un conducteur et sa voiture. La seule recherche téléologique du responsable à qui *doit* être imposée l'assurance implique donc de toute façon en amont d'avoir pu établir à qui il est *possible et justifié* d'imposer une telle souscription.

La question doit être abordée avec d'autant plus de précaution que la faible prévisibilité des dommages rendra hasardeuse la construction d'un modèle économique assurantiel viable. Les assureurs risquent d'être sceptiques à l'idée d'assurer la mise en oeuvre d'algorithmes à l'évolution et aux pouvoirs mal définis opérant sur un réseau global en ligne. Sans compter l'identification ardue de ce qu'est *une* IA, par opposition à l'individualisation aisée d'un préposé. Faute d'immatriculation ou de position géographique locale, l'action de tels objets pourrait être très difficile à assurer.

Il ressort de cette étude que sans bouleverser les logiques de la responsabilité contemporaine, l'IA pourrait du moins conduire à devoir faire d'éléments qui ne sont perçus que comme des fondements de

¹¹⁴ LE TOURNEAU. *Rep. Civ. préc.* n°166

¹¹⁵ S. RETIF. *RCA. préc.*

¹¹⁶ G. VINEY. *Introduction à la responsabilité*. Traité de droit civil. 3ème éd. L.G.D.J, 2008, p. 40

la responsabilité des critères d'application de cette dernière. Le profit économique, qui n'est aujourd'hui qu'implicite en servant de raison d'être aux critères employés, deviendrait ainsi dans certains cas un critère exprès de rattachement. Ces différents fondements doivent à présent être reliés à la diversité des hypothèses de dommages du fait de l'IA afin d'y être articulés.

III. Les catégories juridiques autour desquelles articuler une nouvelle responsabilité

Il serait vain de chercher à classer trop précisément une réalité encore mal définie. Mais différents types d'IA soulèvent différents enjeux dont on peut déjà apercevoir les orientations, d'où l'intérêt d'en faire une typologie sommaire (A.). Il en sera plus aisé d'identifier les responsables potentiels impliqués dans les faits de ces IA (B).

A. Typologie sommaire des agents générateurs potentiels

Les agents d'IA peuvent être classés selon leur fonction (1.) ou leur degré d'autonomie (2.).

1. Typologie par fonction

La *summa divisio* qui se dégage de cette étude est la distinction entre une IA sans incarnation corporelle, que l'on appellerait IA *désincarnée*, et une IA dirigeant une enveloppe, que l'on nommerait IA *incarnée*. Chacune se compose de sous-typologies.

Au sein des IA désincarnées, le dispositif le plus ancien est le *système-expert*¹¹⁷. On peut y inclure toutes les IA réalisant un diagnostic (médical par exemple), fournissant un conseil, ou élaborant elles-mêmes de nouvelles inventions grâce aux données qui leur sont fournies¹¹⁸. Il est envisageable d'y adjoindre les algorithmes de prédiction comme ceux de Google, Facebook, ou Amazon.

A cette IA de *suggestion* on pourrait opposer l'IA désincarnée de *décision*, qui effectue sans supervision une sélection ou une transaction. Elle s'étend de la simple IA qui trie automatiquement des emails pour les classer comme spams à celle qui fait les courses en lignes pour le compte de son utilisateur ou qui effectue des opérations financières complexes¹¹⁹. Ce type d'IA peut conclure des actes juridiques, à tel point que le code de commerce unitaire américain reconnaît la validité des contrats conclus par des « *agents automatiques* »¹²⁰.

Un troisième type serait l'IA désincarnée de *création*¹²¹. Elle produit des textes, oeuvres artistiques, traductions, compilations. Le *Copyright Act* de 1988 régissant le droit d'auteur britannique reconnaît par exemple le statut des oeuvres « *générées par un ordinateur* »¹²². Elle pourrait se combiner

¹¹⁷ Un «*système informatique qui a pour finalité de simuler l'activité d'un expert humain et de traiter de problèmes qui mettent en jeu une rationalité limitée* ». D. BOURCIER. préc.

¹¹⁸ R. KING. J. ROWLAND. « The automation of science ». *Science*. vol. 324, 2009, p. 85

¹¹⁹ Le tri de spam est l'un des innombrables exemples d'application déjà répandue de l'IA. On peut même se demander ce qu'il adviendrait si elle rangeait comme spam et soustrayait donc à l'attention du lecteur un message de haute importance. cf. H. SURDEN. « Machine learning and law ». *Washington Law Review*. vol.89. 2014, p.87

¹²⁰ 15 U.S.C. 7001, (h) Electronic agents.

¹²¹ B. GEORGES. « La créativité, dernière frontière de l'intelligence artificielle ». *Les Echos*. fév. 2015.

¹²² Copyright, designs and patents act, 1988, art. 9.3. cf à ce sujet A. LEBOIS, préc.

à des instruments corporels tels qu'une imprimante 3D et créer des objets.

De nombreuses autres catégories sont envisageables. L'IA désincarnée d'*interaction*, qui vise à reproduire des capacités conversationnelles ou sentimentales humaines afin d'interagir avec un utilisateur (telles que le logiciel « siri » d'Apple). Ou encore l'IA désincarnée de compétition, destinée à se confronter à l'homme à des épreuves comme les jeux vidéos.

Enfin, une catégorie plus vague et diversifiée contient tout un nombre d'IA spécifiques qui procèdent à un traitement massif de données pour en extraire des tendances mises au service de méthodes publicitaires, par exemple. Tous ces types peuvent bien sûr se combiner, une IA de décision s'appuyant par exemple sur le diagnostic que son système expert a effectué.

Au sein des IA incarnées dirigeant des robots, une distinction s'opère entre le robot *humanoïde* et le robot *utilitaire*. Une IA humanoïde sert de compagnon à l'homme et cherche à interagir émotionnellement avec lui. Elle singe pour cela ses capacités de perceptions et de réaction. Une IA incarnée fonctionnelle poursuit à l'inverse un but instrumental. Certaines tendent simplement à la conduite d'un objet (tondeuse, voiture, métro). D'autres ont une vocation d'assistance à la personne, ou d'accomplissent de tâches industrielles. Ces IA peuvent aussi être des outils de détection et de surveillance, refusant un accès ou signalant un délit. Là-encore ces fonctionnalités peuvent être combinées à grande échelle pour la régie de systèmes entiers tels que les « villes intelligentes ».

Une IA incarnée peut, elle aussi, s'appuyer sur les décisions d'une IA désincarnée, ou nourrir par son action l'apprentissage ou les décisions d'une telle IA.

2. Typologie par degré d'autonomie

Le premier type d'autonomie pourrait s'intituler « fausse autonomie ». Ici, toutes les relations *input-output* de l'IA sont pré-écrites avec force détail, mais en quantité telle que le résultat a l'apparence de l'autonomie. Les développeurs ont par exemple programmé des milliers de questions dans la base de l'IA, et y ont associé des réponses toutes faites. Le comportement de cette IA est prédictible pour ses programmeurs, et relève davantage de l'automatisation que de l'autonomie.

Un second type d'IA base l'autonomie sur une approche par « modèle »¹²³. Ici, toutes les règles de raisonnement sont patiemment inscrites dans le programme. Ca n'en rend pas prévisibles ses actions par l'homme car la combinaison de ces règles peut donner lieu à des résultats inattendus.

Enfin, un troisième type d'IA, le plus récent dans son développement, fait reposer l'autonomie sur une approche par « donnée »¹²⁴. Ici les programmeurs ne donnent pas à l'IA de règles d'actions, mais seulement des méthodes lui permettant de déterminer par elle-même ces règles à partir d'un ensemble de données. C'est l'hypothèse dans laquelle le contrôle de l'homme sur l'IA est le moins direct, et également la méthode qui est promise au plus d'avenir.

De cette IA *autodidacte* pourrait être dérivée une dernière classification, qui concerne cette fois deux stades de développement d'une même IA. Pour un même dispositif abstrait, on peut en effet ici séparer l'IA *structurelle* qui serait l'ensemble d'algorithmes de base qui composent cette IA avant

¹²³ P. BOCK, P. COHEN, A. McAFEE. « The Future of Artificial Intelligence ». Council on Foreign Relations, 2014

¹²⁴ *ibid.*

qu'elle soit en contact avec un environnement et des données, et l'IA *contingente* qui serait l'IA structurelle augmentée d'un savoir et d'instructions qu'elles a acquises par elle-même.

Ces classifications sommaires n'ont pas la prétention d'établir une répartition parfaite des types d'IA, mais tracent en tout cas des lignes de séparation basiques entre des formes d'IA qui soulèveront des types d'enjeux distincts, car les responsables à identifier n'auront pas le même rôle selon les cas.

B. Les catégories de statuts de responsables potentiels

Le rôle de chaque catégorie de responsable est à reconsidérer par rapport aux régimes connus.

1. Titulaire de droits de propriété intellectuelle sur l'IA

Aujourd'hui le titulaire d'un droit de propriété intellectuelle ne supporte aucune responsabilité en cette qualité. Dans le cas des logiciels d'IA pourtant, il est à la fois le concepteur du programme, le titulaire d'un droit d'interdire son utilisation, et celui qui perçoit d'éventuels revenus à ce titre. Certains proposent donc de lui imputer une responsabilité du fait d'une « garde » redéfinie qu'il exercerait sur un logiciel¹²⁵. Cette idée est néanmoins contestable à plusieurs égards.

D'abord, le titulaire des droits de propriété intellectuelle n'a qu'un pouvoir juridique sur son bien. Il a le *droit* d'empêcher l'utilisation de l'IA, mais nullement la capacité matérielle de le faire. L'IA peut très bien être utilisée en fraude de son consentement. Une telle responsabilité devrait donc au mieux être cantonnée aux hypothèses où l'utilisation de l'IA était autorisée par le titulaire.

Ensuite, la création est un acte ponctuel, et qui n'a pas nécessairement de finalité claire. L'objet immatériel d'un droit de propriété intellectuelle peut parfaitement « échapper » à son propriétaire. N'ayant que créé le programme, il n'aura pas le pouvoir de le modifier ou de le contrôler. Il y aurait une déconnection trop grande à faire supporter par ce titulaire tous les dommages générés à l'échelle mondiale. Une telle responsabilité aurait au demeurant un effet dissuasif massif sur la création.

Il est en revanche des cas où le titulaire confère volontairement une licence pour la mise en oeuvre d'une IA. Dans de tels cas le titulaire perçoit un revenu régulier pour l'autorisation d'utilisation de l'algorithme, et peut même avoir des obligations de mise à jour. Il est alors plus raisonnable de lui faire supporter une responsabilité, qui ne reposera pas sur sa propriété *juridique*, mais sur son intéressement financier *de fait* à la mise en oeuvre continue de cette IA au sens du critère précédemment évoqué.

2. Producteur de l'objet dirigé par l'IA et concepteur de l'IA

La notion de producteur est aujourd'hui définie à l'article 1386-6 du code civile comme désignant «*le fabricant d'un produit, le producteur d'une matière première, le fabricant d'une partie composante* ». Elle fait plutôt référence à un rôle de production matérielle, et n'aurait donc de sens que pour le fait physique des robots intelligents. Le producteur serait responsable au motif qu'en tant qu'assembleur final du robot il était le mieux à même de contrôler a priori son comportement futur.

Le terme de producteur ou fabricant pourrait néanmoins par extension saisir le développeur d'un logiciel qui mettrait en circulation un support contenant ce logiciel ou l'offrirait au téléchargement. Le

¹²⁵ E. TRICOIRE. « La responsabilité du fait des choses immatérielles ». *mél. Le Tourneau*. Dalloz, 2008, p. 983

vocable « concepteur » convient en revanche mieux au programmeur.

3. Fournisseur, vendeur, intermédiaire de l'IA

Ces intermédiaires sont actuellement responsables subsidiaires du fait des produits défectueux¹²⁶. Ils le sont également en application du régime de la loi du 29 juillet 1881 sur les délits de presse.¹²⁷ Dans un régime dédié à l'IA, il n'y a pas de raison de faire porter la responsabilité définitive et intégrale sur un intermédiaire qui n'a pris aucune part au façonnement du robot. Pourtant ils présentent toujours l'avantage d'être facilement identifiables, et il pourrait être convenant d'en faire des responsables de premier degré contre lesquels une victime agirait sans difficulté. Cela n'aurait toutefois de sens qu'à la condition de ménager en parallèle à leur profit des mécanismes ad-hoc de recours objectif contre les producteurs ou concepteurs, la voie contractuelle risquant d'être bloquée.

De même que pour les producteurs, la responsabilité de ces intermédiaires sera dure à obtenir dans le cas d'IA désincarnées accessibles au grand public par des plate-formes en ligne. Pour ces dernières, le fait de l'IA devra plus certainement être relié à un exploitant.

4. Exploitant de l'IA

L'exploitant est la personne qui tire un revenu de la mise à la disposition du public des services rendus par l'IA. Mal définie juridiquement bien qu'apparaissant dans de nombreux textes de loi, la notion d'exploitation consiste en effet toujours à mettre délibérément une chose au service de la réalisation d'un gain¹²⁸. Un exploitant de l'IA pourrait être par exemple un *prestataire de service de la société d'information*, au sens de la directives européenne du 8 juin 2000. Ni nécessairement concepteur ni vendeur de l'IA, ni même forcément lié par un contrat avec l'utilisateur, cet acteur n'en produit pas moins grâce à l'IA des données porteuses d'effets juridiques. C'est de ce statut qu'était affublée la société Google dans les affaires *Google Suggest*. L'exploitant serait responsable de l'IA sur le même type de fondements qu'un commettant l'est de son préposé, c'est à dire qu'il répond d'une force mise à son service. La notion est d'ailleurs employée en ce sens par l'article 1362 du projet de réforme de Mme Viney qui dispose que « *l'exploitant d'une activité anormalement dangereuse, même licite, est tenu de réparer le dommage consécutif à cette activité* », ou encore par la convention de Paris sur la responsabilité en matière d'accidents nucléaires qui impute cette responsabilité à l'*exploitant* de l'installation nucléaire¹²⁹.

5. Propriétaire d'un appareil régi par une IA

On l'a déjà largement évoqué, une IA incarnée est intégrée à une enveloppe corporelle qui appartient à un propriétaire. Il sera l'un des responsables envisageables.

¹²⁶ art. 1386-7 du code civil

¹²⁷ Les alinéas 3 et 4 de l'article 42 imposent en effet la responsabilité subsidiaire des imprimeurs, puis des vendeurs et distributeurs.

¹²⁸ Le titulaire d'un brevet doit par exemple « exploiter » son invention en application de l'article L613-11 du CPI sous peine de subir la concession forcée d'une licence. Un licencié est par ailleurs, lui aussi, un exploitant du droit de propriété intellectuelle.

¹²⁹ Convention sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire du 29 juillet 1960.

6. Utilisateur de l'IA

Le dernier acteur, essentiel, de cette chaîne est l'utilisateur. Il est souvent celui qui décidera en dernier ressort d'actionner une IA, mise à disposition par un exploitant ou un intermédiaire. Il pourra de plus interagir avec une IA incarnée, lui apprendre du savoir, et décider des modalités de sa mise en oeuvre. S'il est suffisamment informé, il utilisera aussi parfois une IA à ses risques et périls, auquel cas il ne sera pas légitime d'actionner un autre responsable.

Quels que soient leurs champs d'application, des réformes de la responsabilité visant l'IA devront donc composer implicitement ou explicitement sur la base de catégories dont il a ici été dressé une identification approximative. Elles devront également s'adapter aux enjeux que fait naître l'IA en brouillant la césure entre les responsabilités du fait d'objets et les responsabilités du fait d'être humains, ainsi que les fondements qui y sont traditionnellement attachés. Elles devront enfin parvenir à un équilibre malgré les difficultés sans précédent de rattachement causal qui sont appelées à se présenter.

Chapitre 2 : Lignes directrices de mécanismes nouveaux de responsabilité du fait de l'IA

Une fois appréhendés ces enjeux et catégories, reste à envisager les types de mécanismes de responsabilité qui pourront leur convenir. Les changements les moins bouleversants consisteraient à appliquer à ces agents artificiels des outils qui sont connus mais aujourd'hui réservés à d'autres types d'agents, par exemple en permettant d'appliquer des règles relevant de responsabilités du fait d'autrui à l'IA. Mais des nouveautés plus tranchantes pourraient aussi émerger. Il est proposé de s'interroger d'abord sur les caractères que doit revêtir le fait de l'IA pour mériter l'enclenchement d'une responsabilité (I.). Il sera alors possible de réfléchir aux types de personnes sur lesquelles la charge de la responsabilité devra peser (II.), et aux approches législatives à adopter (III.).

I. Critères d'engagement d'une responsabilité

Parce qu'on attend d'elle qu'elle se substitue à l'homme en faisant mieux que lui, l'IA doit, comme un préposé, rester libre d'être à l'origine de certains dommages. Une première étape de raisonnement pour l'établissement de nouveaux régimes sera donc de déterminer quels faits méritent qu'une responsabilité soit engagée, et lesquels devront être laissés à la charge de leur victime. Ces régimes devront donc adopter des critères d'appréciation du fait de l'IA (A). Il n'en reste pas moins que contrairement à un préposé l'IA a aussi la généalogie d'un produit, et donc qu'une accumulation de faits par des IA provenant d'une même origine pourra mener à porter l'appréciation sur l'IA elle-même (B.).

A. Critères de jugement du fait de l'intelligence artificielle

Seuls les faits de l'IA porteurs de dommages illégitimes doivent engager une responsabilité, sous peine de contredire la finalité même de cet agent. L'appréciation d'un tel fait ne peut se faire qu'*in abstracto* au regard de standards tels que la faute. Ce dernier étant ici exclu dès lors que l'IA n'a pas de conscience, il serait plus raisonnable de s'en tenir à des critères d'anormalité (3.) ou d'espérance légitime (4.), évalués en considération des effets du fait de l'IA (1.). Un critère de pure implication

causale pourrait néanmoins être retenu pour des hypothèses particulières (2.)

1. Siège de l'appréciation

Afin de contourner le problème de la non-localité et de l'indétermination de la substance du fait de l'IA, ces régimes auront intérêt à s'appuyer sur des critères se focalisant sur le résultat du fait de l'IA plutôt que sur ses processus décisionnels ou sa conception. Il en résultera une objectivation, dès lors que ce n'est pas la « volonté » de l'IA qui est analysée, mais les effets de son comportement. Il suffira que ces effets soient reliés à l'IA, c'est à dire qu'ils proviennent d'un dispositif d'IA, ou même de l'enveloppe corporelle qu'elle meut, sans qu'il soit forcément nécessaire d'effectuer une analyse détaillée de son fonctionnement. L'on se contentera de savoir qu'un fait *s'est* produit, ou qu'un dommage est *consécutif* à l'intervention d'une IA, sans s'efforcer de savoir *comment* il s'est produit.

2. L'implication

Pour des robots dangereux risquant de provoquer des atteintes corporelles dans des contextes précis, le critère de la simple implication dans le dommage pourrait être retenu, à condition d'être associé à un mécanisme d'imputabilité équilibré. Pour les mêmes raisons qui ont conduit à le retenir en matière d'accidents de la circulation, l'adoption de ce critère favoriserait l'indemnisation des dommages corporels sans nécessiter des démonstrations complexes. Mais il doit être employé avec parcimonie car son automaticité fait fi de nombre des nuances dont nous avons souligné l'importance.

3. L'anormalité du fait de l'IA

Floue et indéfinie, la normalité est un standard sous-jacent à tout le droit de la responsabilité civile, au point d'intégrer la version réformée de l'article 1382 du code civil au sein du projet de réforme de Mme. Viney¹³⁰. L'anormalité est aussi exigée d'une chose inanimée afin qu'elle engage la responsabilité de son gardien ou d'un trouble du voisinage pour qu'il engage celle de son auteur¹³¹. Plus objective que la faute puisqu'elle ignore toute connotation morale, elle est le critère permettant d'expliquer « *pourquoi ce serait à la source du dommage plutôt qu'à sa victime de porter le poids de la réparation* »¹³².

Ce critère semble seoir à un agent incapable de jugement raisonnable comme l'IA. Ce n'est pas lorsque son fait n'est pas conforme au standard de comportement qui pourrait être raisonnablement attendu d'un humain que la responsabilité sera engagée, le niveau de fiabilité attendu d'une IA étant d'ailleurs supérieur à celui de l'homme. C'est plutôt lorsque le résultat de l'action de l'IA n'est pas conforme à ce qu'une IA de même nature serait en moyenne parvenue à obtenir¹³³. La référence ne serait pas l'homme moyennement raisonnable placé dans un contexte identique, mais l'IA de qualité standard accomplissant le même type de fonction. Si la norme du secteur de l'IA de trading financier est qu'un algorithme s'arrête automatiquement lorsque certains montants sont en jeu par exemple, le simple

¹³⁰ P. CATALA. *Avant-projet de réforme du droit des obligations*. 2005. art. 1340 : « Tout fait illicite ou anormal ayant causé un dommage à autrui oblige celui à qui il est imputable à le réparer. »

¹³¹ Sur la place de cette anormalité dans la responsabilité, v. J.-C. SAINT-PAU, « Responsabilité civile et anormalité », *Mél. C. Lapoyade-Deschamps*, PU Bordeaux, 2003, p. 249

¹³² M. POUMAREDE. « L'avènement de la responsabilité civile du fait d'autrui ». *mél. Le Tourneau*. Dalloz. 2008, p.838

¹³³ v. en ce sens VLADECK, *WLR*, préc.

constat du fait que l'algorithme ici impliqué est allé singulièrement au delà de ce montant permettrait de considérer son action comme anormale donc susceptible d'engager une responsabilité. L'anormalité dont il est ici question s'apprécierait au regard du résultat, c'est à dire du fait, et non de l'IA elle-même; différence notable avec l'appréciation de l'anormalité de la chose inanimée.

Plus ambitieuse serait la prise en compte de l'anormalité du fait de l'IA non pas au regard d'autres IA du même type, mais simplement au regard du dommage qu'a eu à subir la victime. L'IA engagerait une responsabilité lorsqu'il est anormal que la victime ait eu à endurer un tel dommage, notamment un tel dommage *ne provenant pas d'un homme*. Une sorte de monopole pourrait être attribué à l'homme pour la libre commission de certains dommages relevant de l'opinion, ou de l'expression, par exemple.

A de telles fins, des sortes de « clauses balai » pourraient aussi disposer que tout fait de l'IA qui serait fautif s'il avait été commis par un homme est de nature à engager une responsabilité. Il y'aurait là une façon simple de sanctionner la contrefaçon ou l'information trompeuse émise par une IA.

Dans un autre registre, l'anormalité pourra également servir à rattacher le fait de l'IA à un fait de l'homme en considérant que c'est l'usage lui-même d'une IA qui était anormal. Un tel critère se rapprocherait de « l'activité anormalement dangereuse » pour laquelle le projet Catala-Viney impute une responsabilité de plein droit à son exploitant. Bien que n'étant pas exactement au coeur de la problématique qui nous occupe, cette responsabilité aurait probablement un rôle important à jouer pour l'IA, dans tous les cas où le niveau d'absence de supervision de l'activité d'une IA par l'homme était manifestement anormal au regard des standards pratiqués dans un domaine d'activité.

4. L'espérance légitime

En lien direct avec la normalité, l'espérance légitime en est néanmoins une variante. Elle est elle aussi essentielle au droit de la responsabilité au point que *«une inspiration commune semble dominer l'ensemble de la responsabilité civile délictuelle et quasi délictuelle : le respect des anticipations légitimes d'autrui »*¹³⁴. Les dommages qui sont générés par une personne ou un produit et qui méritent réparation sont déterminés *«en fonction de l'attente légitime de la victime, appréciée in abstracto, à obtenir indemnisation»*¹³⁵. Là où le régime des produits défectueux n'utilise ce critère vague qu'à propos de la « sécurité », il aurait pour l'IA un sens beaucoup plus large. L'attente ne s'apprécierait de plus pas en considération de l'IA prise comme un dispositif immuable, mais seulement d'un de ses faits.

Cette espérance ou anticipation légitime peut d'abord revêtir un sens positif, dans le cas où une IA n'aurait pas été assez performante et n'aurait donc pas *atteint* le niveau de sécurité ou d'efficacité qu'on pouvait en attendre au vu de son apparence, ou des informations qui y étaient associées. Elle peut aussi revêtir un sens négatif si l'IA a commis un fait qui *outrépasse* sa fonction attendue, ou produit un type de résultat surprenant. Là encore, un robot journaliste qui en viendrait à émettre des propos injurieux, ou un algorithme qui diffuserait involontairement des données personnelles ou secrètes, tomberait au regard de ce standard. A l'inverse, tant que l'IA rapporte des informations exactes, fussent-elles préjudiciables, elle n'a pas de raison d'engager une responsabilité. Il en irait de même pour un robot qui empêcherait

¹³⁴ P. LE TOURNEAU. *Rép. Civ.* Dalloz. préc. n°61

¹³⁵ Ibid.

une personne d'accéder à une infrastructure où elle n'est pas autorisée à entrer.

B. Critères d'appréciation de l'intelligence artificielle structurelle

Ces critères serviront donc à l'appréciation d'un fait individuel de l'IA au cours de son activité, et rempliront le même rôle que celui de la caractérisation d'un fait de nature à engager la responsabilité commis par celui dont un responsable du fait d'autrui répond. Mais une IA est aussi un bien immatériel qui peut être jugé pour lui-même. Malgré ses propriétés atypiques, un même ensemble d'instructions abstraites peut être intrinsèquement défaillant. Un tel problème pourra se déduire soit d'une répétition de faits de l'IA de nature à engager chacun une responsabilité selon les critères précités, soit d'un fait unique de l'IA qui soit tellement étranger à sa vocation qu'il suffit pour estimer que les algorithmes ne peuvent être maintenus en l'état. Cette configuration reportera davantage la responsabilité sur les concepteurs, en permettant de présumer que c'est leur manque de diligence qui a conduit à cette lacune, et non un apprentissage contingent. Cette sorte de « défectuosité » de l'IA pourra elle aussi s'apprécier par référence à un standard (1.) ou au terme d'un calcul de rapport cout/avantage (2).

1. L'IA condamnée par référence à un standard

Une IA pourra être centralisée et unitaire pour toutes ses applications, comme un algorithme de recherche de site internet, mais elle pourra aussi être individualisée à différentes échelles, chaque fois qu'elle sera vouée à apprendre d'un environnement ou d'un utilisateur particulier. Autrement dit, des robots vendus comme des produits identiques mus par les mêmes logiciels de base pourront, au contact de leur monde, se distinguer les uns des autres et apprendre des choses différentes. Si un seul exemplaire de ces robots commet un type de fait dommageable, la focale devra plutôt se concentrer sur l'éducation et l'environnement du robot en question, et la caractérisation d'une responsabilité s'en tiendra au stade du fait de cette *version contingente* de l'IA.

En revanche si ces différentes versions produisent toutes de façon régulière les dommages illégitimes en question, il y aura lieu de déplacer l'analyse et de se demander si cette fréquence de dommages est normale, si elle correspond aux attentes légitimes de la société à l'égard d'une telle IA. Si une anomalie apparaît, il faudra en déduire que ce potentiel dommageable est contenu dans les instructions de l'IA *structurelle*. Il serait par exemple anormal, ou contraire aux attentes qu'on peut en avoir, qu'un modèle de voiture autonome provoque quotidiennement des accidents.

Tout comme l'est celle de la défectuosité pour les objets dangereux, l'appréciation de cette anomalie sera toutefois complexe lorsque l'IA interviendra dans des activités risquées, et qu'il sera certain lors de sa mise à disposition qu'elle causera des dommages anormaux. Une autre approche s'imposera alors.

2. L'IA condamnée au terme d'un calcul bénéfice/risque

Le calcul bénéfice/risque concerne les objets profitables à la société mais dont le bienfait s'accompagne de dommages collatéraux imprévisibles, de telle sorte que si ces dommages excèdent le bénéfice social le préjudice généré par l'objet doit être indemnisé et l'objet lui-même être soustrait à

l'exploitation. Il convient en principe parfaitement à un agent comme l'IA dont l'emploi peut amener des progrès (sécurité, efficacité, traitement égalitaire...), mais son mode d'appréciation doit être précisé.

Aujourd'hui cette approche empruntée au droit américain est principalement connue en matière de responsabilité du fait des médicaments, où l'appréciation de la défectuosité a pu explicitement ou implicitement dépendre en jurisprudence de la proportion entre la qualité des effets curatifs et la probabilité et la gravité des effets secondaires indésirables. Employé de manière absconse et désormais a priori abandonné par les juges, ce calcul se résumait à un rapport gains/dommages¹³⁶. Mais dans le cas de l'IA, le rapport serait entre les gains et les dommages *de nature à engager une responsabilité*. C'est la répétition de dommages anormaux qui constituera un indice d'une défaillance structurelle de cette IA lorsqu'elle sera telle qu'elle surpassera le bénéfice social tiré de son fonctionnement. L'appréciation serait macroscopique et ne porterait pas sur l'exemplaire ou la version contingente qui est à l'origine d'un dommage précis, mais sur le dispositif logiciel structurel qui la sous-tend. Elle ne concernerait pas le bénéfice et le risque pour une victime déterminée, mais pour la société dans son ensemble.

Ce critère est néanmoins tellement vague qu'il est critiquable en ce qu'il offre au juge une liberté confinant presque à l'arbitraire, ou bien qu'il implique un degré d'expertise qui promet un travail probatoire ruineux. D'autant plus qu'il ne fonctionnerait qu'a posteriori, c'est à dire une fois cette série de dommages réalisée. Il ne sera pas suffisant, mais il peut être une variable d'ajustement parmi d'autres permettant de traiter facilement certains cas évidents.

II. Critères d'imputation d'une responsabilité

Une fois déterminées les conditions engageant une responsabilité, des régimes réformés devront orchestrer l'imputation de cette dernière à une personne ou un ensemble de personnes. Plusieurs types de responsabilité seront vraisemblablement appelés à coexister, en considération de critères plus ou moins ancrés dans une réalité matérielle. Ces critères pourront conditionner l'application d'une responsabilité individuelle définitive (A.). Mais il sera parfois nécessaire d'instaurer un régime de responsabilité en cascade (B.), voire d'engager une responsabilité collective (C.), de mettre en place des fonds d'indemnisation (D.), mais pas, à notre sens, de créer un patrimoine du robot (E).

A. Responsabilités individuelles d'acteurs rattachés à l'IA

Le fait dommageable peut être rattaché à une personne en considération des pouvoirs dont elle disposait sur l'IA (1.), ou du statut qu'elle occupait au regard de cette IA (2.).

1. Critères de pouvoirs effectifs

L'imputation peut d'abord s'effectuer sur un critère de pouvoir effectif exercé sur le fonctionnement de l'IA comme le sont actuellement la garde sur les choses ou le lien de préposition sur le préposé. De nombreux critères sont ici envisageables, revêtant différents degrés de précision.

Devront être exclus ceux qui sont par définition inadaptés à un tel agent, comme la garde ou

¹³⁶ cf. C. QUÉBEL-AMBRUNAZ. « Du défaut des vaccins ». *RLDC*. n°12. 2014, p. 20

l'autorité. Un critère de pouvoir devra se plier aux idiosyncrasies de l'IA, ce qui laisse trois possibilités. Soit ce critère touche à la définition des règles de fonctionnement de l'IA, auquel cas il atteindra celui qui les a écrites ou qui est en mesure de les changer, comme une société qui mettrait à jour l'IA de robots appartenant à des tiers. Soit il touche à la maîtrise de la mise en oeuvre de l'IA, du choix circonstanciel d'en faire usage dans un contexte déterminé. Soit enfin ce critère opte pour l'artifice et s'arrête au pouvoir exercé sur l'objet physique qui relaye le cas échéant les décisions de l'IA incarnée.

S'il fallait les nommer, on distinguerait donc le pouvoir de *gouvernement*, le pouvoir de *déclenchement*, et le pouvoir de *maîtrise*. Le premier, transversal à toutes les IA, est réservé aux concepteurs, sauf pour les IA autodidactes qui induisent un rôle d'instruction par l'utilisateur. Le pouvoir de déclenchement concerne lui plutôt un exploitant ou un utilisateur qui prend le risque de la mise en action de l'IA. La maîtrise physique, enfin, appartient à une personne proche de ce que serait un gardien au sens juridique. Chacun des titulaires de ces pouvoirs de fait dispose d'une portion de capacité à prévenir le dommage. Selon les natures d'IA concernées par le régime, il sera plus ou moins légitime d'imposer la responsabilité à l'un ou à l'autre. Ces critères s'avéreraient utiles pour des cas où les trois pouvoirs sont détenus par une même personne, par exemple si un concepteur reste titulaire des droits sur un logiciel qu'il garde secret et qu'il met en oeuvre dans le cadre de son activité. Ce cumul confinant au monopole sur une IA justifierait que lui soient imputées toutes les responsabilités.

2. Critères statutaires

Les critères matériels présentent l'inconvénient de faire survivre une évaluation *in concreto* de liens à la teneur fugitive. Les critères statutaires imputent en revanche la responsabilité à une personne entretenant un rapport invariable avec l'IA. Moins équitables, il s'accordent mieux avec l'impératif d'indemnisation et pallient plus sûrement les échecs d'identification des causes et des responsables.

Ces critères font référence à des catégories prédéfinies telles que producteur, concepteur, exploitant, propriétaire, utilisateur. Ce n'est pas le *pouvoir* mais le *rôle* joué ou supposé joué qui importe ici. Ces critères traduisent un rapport plus direct au risque en ce qu'ils permettent d'atteindre tous ceux qui ont été suffisamment impliqués dans le développement de la source de dommage pour qu'il soit raisonnable de considérer qu'ils ont participé à la prise de risque. Lorsque c'est l'IA qui est défaillante, et pas seulement son fait, il est ainsi légitime de juger que toute la chaîne de conception et de distribution inclut des acteurs qui méritent de supporter une responsabilité. Mais si seul un *fait intellectuel* d'une IA contingente est en cause, il serait plus adéquat d'actionner des acteurs statutaires de fin de chaîne comme l'utilisateur ou le propriétaire d'un robot.

Les critères statutaires sont donc plus aisés à manier, mais leur systématisme exige que soient très rigoureusement déterminés quel type d'acteur participe à quelle prise de risque dans la commission de quelle sorte de dommage. Mal calibrés, ils peuvent avoir un effet dissuasif sur l'activité ou au contraire ne pas faire peser la responsabilité sur celui qui a le plus de pouvoir de prévenir le trouble.

B. Responsabilités en cascade des acteurs rattachés à l'IA

Cet objectif de rendre responsable la personne qui a le plus de lien avec le dommage tout en assurant une indemnisation malgré un environnement qui rend l'identification d'un responsable difficile

est visé par les régimes de responsabilité « en cascade ». Aujourd'hui appliqués en matière de produits défectueux, de délits de presse, ou de contentieux des contenus illicites en ligne, de tels mécanismes instaurent une subsidiarité au terme de laquelle l'action doit d'abord être dirigée contre une personne désignée. Ce n'est qu'à défaut de pouvoir atteindre cette personne qu'une autre, qui entretient un lien moins direct avec la réalisation du dommage, sera actionnée en responsabilité.

Proposée par l'avocat spécialisé Alain Bensoussan, l'application de ce schéma à l'IA pourrait être un compromis intéressant pour répartir la responsabilité entre les catégories de responsables¹³⁷. Ayant tous contribué au risque, tous seraient potentiellement responsables, mais dans des ordres différents selon le type d'IA et de dommages concernés. Elle serait imputée en priorité au propriétaire physique ou à l'exploitant pour des faits ponctuels générateurs d'un préjudice économique ou liés à une IA autodidacte, mais atteindrait d'abord la chaîne de création s'il s'agit d'un défaut structurel de sécurité.

Le problème de cette idée séduisante est qu'habituellement ces mécanismes sont utilisés lorsque les causes du dommage sont connues mais que les responsables sont hors d'atteinte. Or ici, c'est à une configuration inverse que nous sommes confrontés, dans laquelle un agrégat d'acteurs impliqués est identifiable, mais leur contribution respective au dommage est indéterminable. La prétendue *cascade* risquerait en fait de mener à faire toujours peser la réparation sur un même acteur désigné par la loi. Pour un vrai partage des des responsabilités un autre schéma indemnitaire est concevable.

C. Responsabilités collectives des acteurs rattachés à l'IA

Plus radicale mais associée à une meilleure efficacité indemnitaire, l'idée d'une responsabilité solidaire sans faute de plusieurs acteurs impliqués dans la création et la direction de l'IA est notamment suggérée par un auteur américain¹³⁸. Elle consisterait à tenir solidairement responsables différents acteurs qui « *participent à une entreprise ou travaillent à une fin commune* ». L'auteur s'inspire de la doctrine de la « *common enterprise liability* », utilisée par la *Federal Trade Commission* pour tenir responsables des entreprises qui ont exercé un contrôle commun et une mutualisation des risques lors d'opérations. M. Vladeck propose de détourner ce type de raisonnement pour l'appliquer non pas à des sociétés agissant de concert, mais plutôt contribuant toutes à la réalisation d'un objectif commun comme celui de concevoir, programmer, et fabriquer une voiture autonome. Une telle théorie « *permet au droit d'imposer une responsabilité conjointe sans avoir à mettre au jour et s'occuper de tous les détails permettant d'assigner tous les aspects d'un dommage à une partie ou une autre; il est suffisant que dans la poursuite d'une but commun les parties se soient livrées à un méfait* »¹³⁹.

Ce mécanisme pourrait en droit civil prendre des formes complexes qu'il n'y a pas lieu de prédéfinir ici. Mais il présente sur le principe l'avantage d'être un compromis entre la déresponsabilisation excessive à laquelle peut mener un régime d'indemnisation automatique par un fond, et le déficit de réparation qui peut résulter de la simple recherche de responsabilités individuelles. L'imputation aurait certes un caractère assez automatique, mais, parce qu'elle pèse tout de même sur des acteurs impliqués dans la conception d'une IA particulière, conserverait un rôle d'incitation des producteurs à la diligence. Pour une même IA structurelle, ou un même robot, elle pourrait prendre la

¹³⁷ A. BENSOUSSAN, « Le droit des robots ; de l'éthique au droit ». *Planète Robots*, n° 24

¹³⁸ D. VLADECK. *WLR*. préc.

¹³⁹ Ibid

forme d'un pool de responsables à actionner, par exemple. Les membres de ce pool pourraient même s'accorder conventionnellement en amont sur une proportion fixe de prise en charge de la responsabilité en fonction de l'importance estimée de la contribution de chacun à la création de l'IA.

On imagine néanmoins la complexité et les coûts de transaction qu'impliquerait ce mécanisme, qui n'aurait donc vocation à jouer que pour des marchés d'IA où le nombre d'acteurs économiques est limité, ou bien où la survenance de dommages n'est pas trop récurrente.

D. Le recours à des fonds d'indemnisation des dommages corporels

En dernier ressort, pour les dommages corporels générés par certaines IA indispensables au bien public ou impossibles à relier à un responsable solvable, des fonds d'indemnisation ou de garantie pourraient être mis en place. Une telle socialisation du risque, dangereuse en ce qu'elle facilite une déresponsabilisation des acteurs, pourrait avoir un sens au vu du décalage possible entre la faible solvabilité des responsables du fait de l'IA, l'importance des dommages que celle-ci peut engendrer, et la difficulté qu'il y aurait à les assurer. Elle en aurait aussi un pour indemniser un propriétaire de robot qui subit lui-même le dommage mais n'a aucune base pour attaquer le vendeur ou producteur. Pour un type d'application robotique donné tel que les voitures sans chauffeur, les contributeurs d'un tel fond pourraient être les producteurs et les propriétaires, sous la forme d'un pourcentage du prix de vente¹⁴⁰.

E. Personnalisation et responsabilité des IA

Afin de pallier les difficultés posées par la responsabilité des robots, certains auteurs proposent de les doter d'une personnalité et d'un patrimoine propres¹⁴¹. «Fonctionnaliste» plutôt que résultant de la réalité « existentialiste » de la personne du robot, cette personnalité «*pourrait être modelée, à l'instar de la capacité juridique des personnes morales limitée aux actes utiles à la réalisation de leur objet, suivant les fonctions dévolues aux systèmes robotiques intelligents*»¹⁴². M. Loiseau pointe néanmoins selon nous avec raison qu'une telle personnalité n'apporterait rien d'avantageux sur le plan de la responsabilité par rapport à des mécanismes inspirés de ceux applicables au fait d'autrui, y compris d'un point de vue assurantiel¹⁴³. Tant qu'à vouloir qu'un patrimoine réponde des actes du robot, l'on voit assez mal ce qu'apporte la création d'un patrimoine spécifique qui, de toute façon, devrait bien être alimenté par des sources de financement extérieures¹⁴⁴. Il serait moins bouleversant à cette fin d'avoir éventuellement recours aux mécanismes de pools déjà évoqués. L'on ajoutera qu'une idée de personnalité est sans doutes trop optimiste quant à la possibilité d'individualiser un robot ou une IA bien délimités qui correspondraient à une même personnalité juridique. La fiction de la personnalité morale est précisément permise parce qu'elle ne prétend refléter aucune réalité factuelle et est créée par un simple acte juridique. A l'inverse, une personnalité robot devrait s'adosser à une entité réelle qu'il

¹⁴⁰ La solution est aussi suggérée par le rapport Robolaw (préc.) à propos des prothèses intelligentes

¹⁴¹ A. BENSOUSSAN, *Planète Robots*, préc.; v. aussi en ce sens le rapport C. LEROUX. *Suggestion for a green paper on legal issues in robotics*. Eu Robotics. 2012. p.60.

¹⁴² G. LOISEAU. *JCP G*. 2014. préc.

¹⁴³ Ibid.

¹⁴⁴ Le rapport Robolaw semble lui aussi accueillir avec un certain scepticisme l'idée d'une telle personnalité, même purement instrumentale. Robolaw, *Guidelines* (...), préc. p.190

faudrait donc pouvoir circonscrire, avec les difficultés que cela peut impliquer.

III. Modèles d'approche législative

Ces critères forment une matrice de mécanismes que différents régimes pourront appliquer à l'IA. Leur articulation dépendra de l'ambition de ces derniers. Justement, dans un dernier temps, une brève réflexion sur l'approche législative à adopter finira de cadrer cette prospection. La diversité des IA fera vraisemblablement émerger la nécessité d'instaurer plusieurs régimes spéciaux (A.). Cela ne fait selon nous pas obstacle à l'opportunité d'une clause générale de responsabilité du fait de l'IA (B.).

A. L'incontournable consécration de textes spéciaux

A long terme, l'adoption de règles spéciales de responsabilité du fait de l'IA et des robots par domaine devrait s'imposer. Certains robots intelligents font partie d'une catégorie identifiée associée à des enjeux ciblés. C'est notamment le cas des voitures sans chauffeur, qui pourraient être librement commercialisées dès l'année 2020¹⁴⁵. Le contentieux massif qu'elles soulèveront dans la mise en oeuvre de leur fonction de circulation rend à la fois nécessaire et crédible la construction d'un régime adapté d'indemnisation. D'autres domaines comme celui du robot-chirurgien ou des prothèses intelligentes répondent de la même logique. De même, des textes pourraient ne concerner que les IA capables de contracter, ou seulement les IA chargées de prendre des décisions dotées d'un effet juridique.

B. L'opportunité d'une clause générale minimale de responsabilité

Mais cette identification de robots intelligents aux contours assez clairs ne doit pas masquer la forêt d'IA potentiellement dommageables dont les infinies variétés à venir ne sont pas prévisibles par le législateur. Afin de parer à l'éventualité de l'émergence de dommages de masse perpétrés par de telles IA sans que les textes actuels n'offrent suffisamment de souplesse aux juges pour les traiter intelligemment, il serait donc judicieux de prévoir dans une réforme du droit de la responsabilité un cas général de responsabilité du fait d'une IA, nouvelle hypothèse entre la responsabilité du fait des choses et celle du fait d'autrui. Pour limiter les conséquences juridiques et l'insécurité attachées à un tel texte, il serait néanmoins préférable de ne lui donner qu'une ambition minimale, c'est à dire de faire en sorte qu'il permette surtout de trouver un responsable *facilement identifiable* dans le cas de dommages *qualifiés* générés par l'IA. Il devrait aussi employer des vocables suffisamment vagues pour contourner les problèmes de causalité et d'identification mis en lumière, ainsi que la variété des formes de liens juridiques et factuels qui unissent un preneur de risque à son IA. Pour prendre en compte tous les enjeux et impératifs développés précédemment, un exemple parmi d'autres d'un tel texte pourrait être :

1° Sous réserve de l'application d'un régime spécial de responsabilité, toute personne qui, dans le cadre de son activité professionnelle ou privée, met un dispositif régi par une intelligence artificielle en situation d'avoir un impact sur autrui est responsable de plein droit du dommage anormal consécutif à la mise en oeuvre de ce dispositif.

¹⁴⁵ Le 5 mai 2015, l'Etat du Nevada a autorisé sur ses routes de nouveaux camions « sans conducteurs », où le rôle du chauffeur se résume à surveiller le tableau de bord. C. FOUQUET. « Le Nevada autorise le premier poids-lourd qui peut presque rouler sans chauffeur ». *Les Echos*. Mai 2015

Est présumé anormal au sens de cet article tout dommage résultant d'un fait qui, s'il était attribuable à un homme, serait considéré comme fautif.

2° S'il n'en est lui même le concepteur, le responsable ainsi désigné pourra engager la responsabilité de la personne qui a mis ce dispositif à sa disposition si la gravité du dommage anormal ou sa répétition indiquent que le dispositif n'était pas conforme aux standards de fiabilité et d'innocuité qu'on pouvait raisonnablement en attendre.

Dans l'appréciation de cette conformité, seront notamment pris en compte les fonctions affichées de cette IA, les informations accompagnant sa mise à disposition, ainsi que le rapport entre le bénéfice social de cette mise à disposition et les préjudices individuels qu'elle génère.

Ce texte sommaire comporte certainement des faiblesses qui pourraient être mieux cadrées par un article plus bavard. Mais dans son principe, il combinerait un champ d'application restreint à une souplesse permettant de se saisir d'espèces très diverses. Que le site d'un journal remplace des journalistes par une IA qui écrit un article préjudiciable, et cette règle pourra rendre l'exploitant du journal responsable. Que le propriétaire ou l'utilisateur d'un véhicule autonome ait un accident avec ce dernier, et il le sera également. Qu'une entreprise de service remplace ses salariés par des robots intelligents corporels ou virtuels, et elle sera responsable du dommage anormal qu'ils créent. Au delà de sa rédaction précise, c'est donc à un degré de généralité comparable que devrait parvenir l'article, tout en évitant de faire peser sur les acteurs une responsabilité trop automatique. La généralité est offerte par des termes tel que « dispositif », « mise en situation », et dommage « consécutif ». La restriction est elle portée par le critère d'anormalité ou, pour ce qui est des concepteurs, de standard d'innocuité.

S'il est un critère important, c'est néanmoins celui de la *mise en situation d'avoir un impact sur autrui*. Il fait référence au *déploiement* de l'IA et permet d'atteindre celui qui a le plus directement fait le choix d'avoir recours à elle pour accomplir une tâche ayant une portée sur des tiers. Dans le cadre de la responsabilité du fait des préposés, un tel critère aurait par exemple facilement permis d'atteindre l'employeur. Ici, il touchera aisément l'exploitant d'une IA désincarnée, ou le propriétaire d'un robot corporel. Il préservera à l'inverse le producteur ou le concepteur au stade du fait isolé, car ceux-ci ne sont pas les derniers maillons de la chaîne de décision de placer l'IA en situation de causer un dommage. Ils n'ont fait que mettre cette IA à la disposition de celui qui voulait la placer dans une telle situation.

Simple article ou régime complet, cette responsabilité de droit commun aurait également l'avantage de ne pas requérir dans l'immédiat de bouleversements plus ambitieux, et notamment de ne pas exiger une réforme du droit des biens et des personnes en vue de la consécration d'un nouvel objet intermédiaire que serait l'agent immatériel. L'opportunité d'une telle innovation juridique se fera peut-être sentir sur les temps longs. Mais il est douteux que l'IA se prête à une oeuvre de catégorisation suffisamment cohérente pour que cette oeuvre débouche sur des qualifications auxquelles on pourrait appliquer directement un régime. Et ce d'autant plus que, comme celle du fait des produits défectueux, la responsabilité du fait des IA appellera probablement une réponse juridique d'échelle européenne, plus empirique que systémique¹⁴⁶. Nous généraliserons donc volontiers à l'ensemble de l'IA la remarque de Jean-Paul Cailloux à propos des seuls systèmes experts selon laquelle « *le domaine de la responsabilité des auteurs de systèmes est un terrain d'échec pour les faiseurs de système* »¹⁴⁷.

¹⁴⁶ Une réponse européenne est ainsi promue par le rapport Robolaw. préc.

¹⁴⁷ J-P. CAILLOUX. *Droit et intelligence artificielle*. Romillat. 2000. préc.

Conclusion

Les ingénieurs ont rempli leur part du *contrat* : « *l'invention* » dont parlait De Lapradelle est déjà née. Une nouvelle force agissante est sortie de sa cage et pénètre chaque jour un peu plus en profondeur notre société. Le séisme a eu lieu au coeur de l'océan des réalités factuelles, mais le tsunami qu'il déclenche n'a pas encore atteint les rivages du contentieux juridique. Personne ne peut dire aujourd'hui précisément sous quelle forme et avec quelle force il y déferlera, mais tout porte à croire que son potentiel à long terme est dévastateur. Les juristes, prompts à reconnaître que le manque de prévention peut être un acte fautif, feront bien de s'appliquer à eux-mêmes leurs propres « *formules* » et de réfléchir sans plus tarder à des plans de sauvetage de la responsabilité civile en prévision du jour où ce raz de marée pourrait la submerger.

La profondeur des questionnements n'est pour l'instant que timidement comblée par les pistes de réponses que l'on a pu chercher à y apporter. Tant que de telles incertitudes pèseront sur la consistance de ces technologies et des dommages qu'elles causeront, nous avons vu que le contentieux primitif aura vocation à être pris en charge par les leviers du droit positif dont la richesse théorique et jurisprudentielle regorge de « *mécanismes correcteurs* »¹⁴⁸. Mais l'étude des idiosyncrasies de cet agent artificiel et des enjeux qu'il soulève a montré qu'il requiert à plus grande échelle un traitement juridique sur mesure pour lequel le droit contemporain n'offre pas une latitude suffisante.

L'intelligence artificielle, rétive à la systématisation juridique, devra être appréhendée par un droit pragmatique qui prend pleinement acte de son statut de chose-agent immatérielle, à l'intersection du préposé humain, du produit matériel, et de l'oeuvre logicielle. Nous avons à tout le moins pu essayer de commencer à débroussailler les matrices fondamentales au regard desquelles ce nouveau droit pourrait raisonner. Nombre de travaux auront certainement vocation à raffiner, confirmer, ou infirmer ces pistes à mesure que les progrès de l'IA et de la jurisprudence se déploieront conjointement.

Beaucoup d'auteurs étrangers se sont déjà intéressés à la question de manière approfondie. Si les juristes français ne veulent pas rater le coche du façonnement d'un nouveau champ de réflexion juridique, ils devront écouter la mise en garde critique que leur adressait Colliard en 1950 en constatant que « *les juristes, dominés par une formation intellectuelle dans laquelle les humanités tenaient la plus grande place, ignorants des découvertes scientifiques qu'ils ne comprenaient pas, ont affirmé généralement l'immobilisme de la vie sociale* »¹⁴⁹. Il serait dommage de succomber en 2015 à un scepticisme scientifique mal renseigné alors qu'il y a soixante-cinq ans cet auteur introduisait déjà le concept de « *cerveaux mécaniques* » dans les mélanges Ripert¹⁵⁰. Après-tout, 2015 est aussi l'année où se déroule l'action de *Runaround*, la nouvelle d'Isaac Asimov dans laquelle l'auteur a énoncé les « trois lois de la robotique » qui sont aujourd'hui mondialement connues comme la première formulation des principes éthiques qui devraient guider un robot intelligent.

¹⁴⁸ Expression employée par Mme. Fabre-Magnan à propos de la distinction entre garde de la structure et du comportement. M. FABRE-MAGNAN. *Droit des obligations, Droit de la responsabilité civile et des quasi-contrats*. Broché, 2013

¹⁴⁹ C-A. COLLIARD. « La machine et le droit privé français contemporain ». *Le droit privé français au milieu du XXème siècle; Etudes offertes à Georges Ripert*. t.1. LGDJ, 1950, p. 117

¹⁵⁰ Ibid.

BIBLIOGRAPHIE

Sources juridiques

Ouvrages généraux

- C. CAILLE. *Responsabilité du fait des produits défectueux*. Répertoire de droit civil. Dalloz, 2013
- D. DEROUSSIN. *Histoire du droit des obligations*. 2e éd, Economica, 2012
- M. FABRE-MAGNAN. *Droit des obligations, Droit de la responsabilité civile et des quasi-contrats*. Broché, 2013
- J. FLOUR, J-L. AUBERT, E. SAVAUX. *Droit Civil, Les obligations. t. 2, Le fait juridique*. 14ème éd., Sirey, 2011
- M-C. LAMBERT-PIERI. *Responsabilité - Régime des accidents de la circulation*. Répertoire de Droit civil. Dalloz. 2010
- P. LE TOURNEAU. *Droit de la responsabilité et des contrats. Régimes d'indemnisation*. 10e éd, Dalloz Action, Dalloz, 2014
- P. LE TOURNEAU. *Responsabilité*. Répertoire de droit civil. Dalloz, 2009
- F. TERRE, Ph. SIMLER, Y. LEQUETTE. *Droit civil, Les obligations*. 11e éd., Précis Dalloz, 2013
- G. VINEY, P. JOURDAIN, S. CARVAL. *Les conditions de la responsabilité. Traité de droit civil*. 4e éd, LGDJ, 2013
- G. VINEY. *Introduction à la responsabilité. Traité de droit civil*. 3ème éd. L.G.D.J, 2008
- M. VIVANT. *Lamy Droit du numérique*. Lamy, 2013

Ouvrages et rapports spécialisés

- C. LEROUX, (...). *Suggestion for a green paper on legal issues in robotics*. Eu Robotics. Rapport d'une action coordonnée soutenue par la Commission Européenne. 2012. Accès : http://www.eu-robotics.net/cms/upload/PDF/euRobotics_Deliverable_D.3.2.1_Annex_Suggestion_GreenPaper_ELS_IssuesInRobotics.pdf
- U. PAGALLO. *The laws of robots. Crime, contracts, and torts*. Springer, 2013
- E. PALMERINI, F. AZZARI (...). *Guidelines on regulating robotics*. Robolaw, 2012. Rapport d'un projet collaboratif financé par la Commission Européenne. Accès : <http://www.robolaw.eu/publicdocs.htm>

Projet de réforme

P. CATALA, G. VINEY. *Avant-projet de réforme du droit des obligations et du droit de la prescription*. Rapport à Monsieur Pascal Clément, Garde des Sceaux. 2005

Articles et contributions

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

J-S. BORGHETTI. « Etendue du recours entre coresponsables : la responsabilité du fait des produits à la pointe de l'égalité ». *D*. 2015, p.245

L. CADIET. « Sur les faits et les méfaits de l'idéologie de la réparation ». *Mélanges Draï*, Dalloz, 1999, p. 495

S. CANSELIER. « Les intelligences non-humaines et le droit. Observations à partir de l'intelligence animale et de l'intelligence artificielle. ». *Archives de philosophie du droit*. n°55, 2012, p.207

J-P. CAILLOUX. « La responsabilité des auteurs de systèmes experts ». *Droit et intelligence artificielle, une révolution de la connaissance juridique*. Romillat, 2000, p.136

G. COLE. « Tort liability for artificial intelligence and expert systems ». *Computer/Law Journal*. vol.10, 1990, p.127

C-A. COLLIARD. « La machine et le droit privé français contemporain ». *Le droit privé français au milieu du XXème siècle; Etudes offertes à Georges Ripert*. t.1. LGDJ, 1950, p. 115

S. DANIEL. « Trading Haute fréquence et manipulation de cours ». *RTDF*. n°3. 2012, p.55

G. DANJAUME. « La responsabilité du fait de l'information ». *JCP G*. n°1. 1996, I 3895

H. DE VAUPLANE. « Quand l'homme disparaît face à la machine ». *Revue banque*. n°783, 2015, p. 18

F. DUPUIS-TOUBOL, S. LE MARCHAND. « Responsabilité civile et internet ». *JCP. E*. n°13. 1997, 640.

C. GARIN. « 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

S. HOCQUET-BERG. « Gardien cherche force majeure...désespérément... ». *Responsabilité civile et Assurance*. n°6, 2003

- C. KARNOW. « Liability for distributed artificial intelligences ». *Berkeley Technology Law Journal*. 147, 1996
- J. LARRIEU. « Les robots et la propriété intellectuelle ». *Propriété industrielle*. n°2, 2013, 1
- A. LEBOIS. « Quelle protection juridique pour les créations des robots journalistes ? ». *Communication Commerce Electronique*. n° 1, 2015
- F. LECOMTE. « Panorama des régimes d’(ir)responsabilité applicables à Google ». *RLDI*. 2014.
- G. LOISEAU, M. BOURGEOIS. « Du robot en droit à un droit des robots ». *JCP*. n°48, 2014
- G. LOISEAU. « Quelle responsabilité de Google pour le fonctionnement du système Adwords ? ». *Communication Commerce Electronique*. n°6. 2014, com. 54
- A. LUCAS. « La responsabilité des choses immatérielles ». *Le droit privé français à la fin du XX^e siècle; Etudes offertes à Pierre Catala*. Litec, 2001, p. 817
- D. NORMILE. « Q&A : Robots and the law ». *Science*. vol. 346. 2014, p.195
- S. PLANA. « La recherche de la nature juridique du logiciel : la quête du graal ». *RIDA*. n°213, 2007, p. 87
- M. POUMAREDE. « L’avènement de la responsabilité civile du fait d’autrui ». *Mélanges en l’honneur de Philippe Le Tourneau*. Dalloz. 2008, p.838
- C. QUÉBEL-AMBRUNAZ. « Du défaut des vaccins ». *RLDC*. n°12. 2014, p. 20
- M. QUENILLET. « Droit et intelligence artificielle : mythes, limites, et réalités ». *LPA*. n°66, 1994.
- S. RETIF. « Un critère unique de la garde d'une chose : la faculté de prévenir le préjudice qu'elle peut causer ? ». *Resp. civ. et assur.* n°11, 2004, ch. n°24
- J.-C. SAINT-PAU, « Responsabilité civile et anormalité », *Mélanges C. Lapoyade-Deschamps*, Presses universitaires de Bordeaux, 2003, p. 249
- H. SURDEN. « Machine learning and law ». *Washington Law Review*. vol.89. 2014, p.87
- E. TRICOIRE. « La responsabilité du fait des choses immatérielles ». *Libre droit : mélanges en l'honneur de Philippe Le Tourneau*. Dalloz, 2008, p. 983
- P. VEBER. « Robotique et responsabilité: le choix de l’illusion ou du pragmatisme ? ». *Décideurs*. n°163, 2014, p.20.
- I. VINGIANO. « Quel avenir juridique pour le « conducteur » d’une « voiture intelligente » ? ». *LPA*. n°239, 2014, p. 6
- M. VIVANT. « L’immatériel, nouvelle frontière pour un nouveau millénaire ». *JCP*. n°1, 2000.

D. VLADECK. « Machines without principals : liability rules and artificial intelligence ». *Washington Law Review*. vol.89, 2014, p. 117

M.S. WILLICK. « L'intelligence artificielle : les approches juridiques et leurs implications ». *Ordre juridique et ordre technologique*. Cahiers S.T.S., Editions du CNRS, 1986, p. 54.

Notes

F. CHABAS. Note sous 2ème Civ. 20 novembre 2003. *Droit et Patrimoine*. 2004, p.123

H. GROUDEL. Note sous 2ème Civ. 11 avril 2002. *RCA*. n°6. 2002, 9

A. LEPAGE :

- Note sous 1ère Civ. 19 juin 2013. *JCP G*. n°36, 2013, p. 907
- Note sous TGI Paris, 17e ch. 23 octobre 2013. *Communication Commerce Electronique*. n°1, 2014

G. LOISEAU. Note sous TGI Paris, 17e ch., 15 févr. 2012. *Communication Commerce Electronique*. n°5. 2012, 50

G. RIPERT. Note sous Civ 21 février 1927. *D*. 1927, I, 97

H. SAVATIER. Note sous Civ. 16 novembre 1920. *D*. 1920, 1, 169.

Sources scientifiques

Ouvrages et revues

J-G. GANASCIA. *L'intelligence artificielle*. Col. idées reçues. Le cavalier bleu, 2007

G. CARIOU, DEBROISE, DELORME, DURANT. *Comment les robots perçoivent le monde*. Les dossiers de La Recherche. Sophia Publications. n°13, Décembre 2014

R. BRILLAU. G. CARIOU. *Intelligence artificielle: Et l'intelligence vint aux robots*. Les dossiers de La Recherche. Sophia Publications. n°8, Février 2014

N. BERDECHE, L. MANGIN, J-P DELAHAYE. *Les robots, en quête d'humanité*. Dossier Pour la Science. n°87. Pour la Science. 2015

Articles

J. BOHANNON. « Helping robots see the big picture ». *Science*. vol. 346. 2014, p.186

B. BUCHANAN. « A (very) brief history of artificial intelligence ». *AI Magazine*. Vol. 26. 2005, p. 53.

J-P DELAHAYE. « Une seule intelligence ? ». *Pour la Science*. n°446, Décembre 2014.

B. GOERTZEL. « Artificial General Intelligence : concept, state of the Art, and future prospects ». *Journal of Artificial General Intelligence*. n°5, 2014

N. JONES. « The learning machines ». *Nature*. vol. 505. 2014, p.146.

R. SERVICE. « Minds of their own ». *Science*. vol. 346. 2014. p.182

M. WALDROP. « No drivers required ». *Nature*. vol. 518. 2015, p. 21

Documentaires

W. ANDERSON. *The smartest machine on earth*. Nova, PBS, 2012.

M. DU SAUTOY. *The hunt for Artificial Intelligence*. BBC, 2012.

Sources audiovisuelles diverses

P. BOCK, P. COHEN, A. McAFEE. « The Future of Artificial Intelligence: Robots and Beyond ». Council on Foreign Relations, 2014. Transcription : <http://www.cfr.org/technology-and-foreign-policy/future-artificial-intelligence-robots-beyond/p33579>

A. GARAPON, A. BENSOUSSAN. « Faut-il conférer des droits aux robots ? ». *Esprit de justice (émission)*. France Culture, octobre 2014.

J. HOWARD. « The wonderful and terrifying implications of computers that can learn ». *TED Talk*. Dec. 14. <http://www.ted.com/talks>.

D. KLEIN, P. ABBEL. *Artificial Intelligence*. Cours n° CS188.1, Université de Berkeley. Semaine 1 et 2, 2015. Accès via edX courses : <https://courses.edx.org/courses/BerkeleyX/CS188.1x-4/1T2015/courseware/c78976d210314651abb740912d8279bb/b414886f442a41e4b5fd0408de837e53/>

Sources générales diverses

S. BENZ. « Quand les algorithmes remplaceront les cadres... ». *L'Expansion*. n°795, juin 2014

J. CLARCK. « I'll Be Back: The Return of Artificial Intelligence ». 2015. *Bloomberg Business*. <http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-02-03/i-ll-be-back-the-return-of-artificial-intelligence>

FUTURE OF LIFE Institute. « Research Priorities for Robust and Beneficial Artificial Intelligence: an Open Letter ». Signataires multiples. 2015. http://futureoflife.org/misc/open_letter

B. GEORGES. « La créativité, dernière frontière de l'intelligence artificielle ». *Les Echos*. 2015.

R. KARAYAN. « Faut-il des lois pour nous protéger des robots? ». L'Expansion. Avril 2015. http://lexpansion.lexpress.fr/high-tech/faut-il-des-lois-pour-nous-protger-des-robots_1668125.html

LE MONDE. « Hawking : l'Intelligence artificielle pourrait mettre fin à l'humanité ». 2014. http://www.lemonde.fr/pixels/article/2014/12/03/hawking-l-intelligence-artificielle-pourrait-mettre-fin-a-l-humanite_4533135_4408996.html

THE ECONOMIST. « Rise of the robots ». *The Economist*. Mars 2014. <http://www.economist.com/news/leaders/21599762-prepare-robot-invasion-it-will-change-way-people-think-about-technology-rise>

E. SOFGE. « An open letter to everyone tricked into fearing Artificial intelligence ». *Popular Science*. 2015. <http://www.popsoci.com/open-letter-everyone-tricked-fearing-ai>

M. TURKAN. « “Le Monde” fait rédiger un papier par un robot : les algorithmes vont-ils remplacer les journalistes ? ». *Les Inrocks*. 2015. <http://www.lesinrocks.com/2015/03/23/actualite/le-monde-fait-rediger-un-papier-par-un-robot-les-algorithmes-vont-ils-remplacer-les-journalistes-11626280/>

I. WLADAWSKY-BERGER. « ‘Soft’ Artificial Intelligence Is Suddenly Everywhere ». *The Wall Street Journal*. 2015. <http://blogs.wsj.com/cio/2015/01/16/soft-artificial-intelligence-is-suddenly-everywhere/>

TABLE DES MATIÈRES

<u>Introduction</u>	1
<u>Partie I - La responsabilité civile déformée par l'intelligence artificielle</u>	5
<u>Chapitre 1 : Le fait de l'intelligence artificielle maladroitement saisi par la responsabilité civile</u>	5
<u>I. L'intelligence artificielle, objet juridique singulier</u>	5
<u>A. Une chose immatérielle renfermant une autonomie potentielle</u>	5
1. L'autonomie fonctionnelle de l'agent artificiel	6
2. La substance immatérielle de l'agent artificiel	8
3. L'absence de circonscription physique de l'agent artificiel	9
<u>B. Le fait insaisissable de l'agent incorporel</u>	10
1. La difficile caractérisation d'un « fait »	10
2. L'imprévisibilité des faits dommageables	12
<u>II. La difficile appréhension du fait de l'intelligence artificielle par un régime de responsabilité</u>	13
<u>A. Les limites de l'applicabilité des régimes de responsabilité pour faute</u>	13
1. L'insuffisance de la responsabilité délictuelle	13
2. Les limitations du champ de la responsabilité contractuelle	15
<u>B. L'applicabilité discutable des régimes de responsabilité sans faute</u>	15
1. Une extension audacieuse du sens de l'article 1384 al. 1 du code civil	16
2. L'applicabilité partielle du régime de l'article 1386-1 du code civil	16
3. L'applicabilité de fortune de la loi du 5 juillet 1985	18
<u>Chapitre 2 : La responsabilité civile sans faute appliquée par défaut au fait de l'intelligence artificielle</u>	18
<u>I. Les conditions dépassées de la responsabilité générale du fait des choses</u>	19
<u>A. La garde mise au défi par l'intelligence artificielle désincarnée</u>	19
1. La délicate définition de la garde	19
2. La délicate imputation de la garde	20
<u>B. La survie fictive de la garde pour l'intelligence artificielle incarnée</u>	21
1. La nécessaire focalisation sur un objet corporel	21
2. Le faible apport de la distinction entre garde de la structure et garde du comportement	21
<u>C. Le lien de causalité à nouveau brouillé par l'intelligence artificielle</u>	23
1. L'indétermination du siège d'appréciation du lien de causalité	22
2. L'éventuelle circonstance exonératoire tirée de l'autonomie de l'objet	23

<u>II. Les régimes spéciaux de responsabilité pris au piège de leur spécialité</u>	24
A. <u>L'inadaptation du critère sécuritaire et matériel de « défectuosité »</u>	24
B. <u>L'inadaptation des régimes de responsabilité applicables aux moyens de communication</u>	26
<u>Partie II - La responsabilité civile réformée pour l'intelligence artificielle</u>	27
<u>Chapitre 1 : Cartographie des forces directrices potentielles d'un nouveau régime de responsabilité</u>	27
<u>I. Les travers de l'application forcée du droit positif, un anti-modèle</u>	27
A. <u>L'inopportunité du « tout ou rien » au regard des enjeux modernes de la responsabilité civile</u>	27
1. Les régimes binaires, entre excès et déficit de réparation des dommages	27
2. Les régimes binaires, entre déresponsabilisation ou dissuasion	28
B. <u>Le désarmement des régimes existants face à certaines hypothèses futuristes</u>	29
1. La « faillite » probable du lien de causalité	29
2. L'impossible identification d'un responsable	30
<u>II. Les fondements théoriques d'une nouvelle responsabilité</u>	31
A. <u>Le risque pris de la <i>mise en oeuvre</i> de l'IA</u>	31
B. <u>Le profit économique tiré de la mise en oeuvre de l'IA</u>	32
C. <u>Le risque créé par la <i>mise à disposition</i> de l'IA ou le pouvoir de prévenir le dommage</u>	33
D. <u>La faculté de prendre en charge la réparation du dommage</u>	33
<u>III. Les catégories juridiques autour desquelles articuler une nouvelle responsabilité</u>	34
A. <u>Typologie sommaire des agents générateurs potentiels</u>	34
1. Typologie par fonction	34
2. Typologie par degré d'autonomie	35
B. <u>Les catégories de statuts de responsables potentiels</u>	36
1. Titulaire de droits de propriété intellectuelle sur l'IA	36
2. Producteur de l'objet dirigé par l'IA	36
3. Fournisseur, vendeur, intermédiaire de l'objet dirigé par l'IA	37
4. Exploitant de l'IA	37
5. Propriétaire d'un robot	37
6. Utilisateur de l'IA	38

<u>Chapitre 2 : Lignes directrices de mécanismes nouveaux de responsabilité du fait de l'IA</u>	38
<u>I. Critères d'engagement d'une responsabilité</u>	38
<u>A. Critères de jugement du <i>fait</i> de l'intelligence artificielle</u>	38
1. Siège de l'appréciation	39
2. L'implication de l'IA	39
3. L'anormalité du fait de l'IA	39
4. L'espérance légitime	40
<u>B. Critères d'appréciation de l'intelligence artificielle structurelle</u>	41
1. L'IA condamnée par référence à un standard	41
2. L'IA condamnée au terme d'un calcul bénéfice/risque	41
<u>II. Critères d'imputation d'une responsabilité</u>	42
<u>A. Responsabilités individuelles des acteurs rattachés à l'IA</u>	42
1. Critères de pouvoirs effectifs	42
2. Critères statutaires	43
<u>B. Responsabilités en cascade des acteurs rattachés à l'IA</u>	43
<u>C. Responsabilités collectives des acteurs rattachés à l'IA</u>	44
<u>D. La recours à des fonds d'indemnisation des dommages corporels</u>	45
<u>E. Personnalisation et responsabilité des IA</u>	45
<u>III. Modèles d'approche législative</u>	46
<u>A. L'incontournable consécration de textes spéciaux</u>	46
<u>B. L'opportunité d'une clause générale minimale de responsabilité du fait des dispositifs mus par une IA</u>	46
<u>Conclusion</u>	48

