les intégrales 15

2022

DROIT de l'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

2e édition

Sous la direction de

Alexandra BENSAMOUN

Grégoire LOISEAU

LGDJ un savoir-faire de Lextenso

Sous la direction de

Alexandra Bensamoun
Professeur à l'Université Paris-Saclay/Évry

Grégoire Loiseau
Professeur à l'École de droit de la Sorbonne,
Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

DROIT DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

2e édition

LGDJ un savoir-faire de Lextenso

Dans la même collection

L. Arcelin, J.-L. Fourgoux, *Droit du marché numérique*, 2021.

I. Barrière Brousse et M. Douchy-Oudot (dir.), *Les contentieux familiaux, Droit interne, international et européen*, 2e éd., 2016.

A. Bensamoun et G. Loiseau (dir.), *Droit de l'intelligence artificielle*, 2e éd., 2022.

J.-L. Bergel (dir.), *Les contentieux immobiliers*, 2010.

X. Boutiron, P.-J. Castanet, H. Lécuyer et C. Maréchal, *L'entrepreneur et ses patrimoines*, 2012.

F. Buy, M. Lamoureux, J. Mestre et J.-C. Roda (dir.), *Les principales clauses des contrats d'affaires*, 2e éd., 2018.

A. Debet, J. Massot, N. Metallinos, *Informatique et libertés, La protection des données personnelles en droit français et européen*, 2015.

D. Gallois-Cochet, *Les sociétés du secteur libéral de la santé*, 2019.

C. Grimaldi, *Leçons pratiques de droit des contrats*, 2e éd., 2022.

L. Jégouzo, *Le droit du tourisme*, 2e éd., 2018.

P. Kamina, *Droit de la communication audiovisuelle*, 2021.

J. Lasserre Capdeville, *Le droit du crédit à la consommation*, 2021.

M. Leroy, *Assurance-vie et gestion du patrimoine*, 2e éd., 2014.

J. Heinich, H. Lécuyer et J. Mestre (dir.), *Les pactes d'affaires*, 2021.

P. Mistretta, *Droit pénal médical, Contentieux médical, responsabilité pénale, droits du patient*, 2e éd., 2022.

M. Painchaux, *Le droit de l'immobilier de loisirs*, 2011.

C. Paulin, *Les contrats logistiques, Transport, Stockage, Distribution*, 2020.

F. Rizzo et J.-M. Marmayou, *Les contrats de sponsoring sportif*, 2014.

F. Saint-Pierre, *Pratique de défense pénale, Droit, histoire, stratégie*, 5e éd., 2022.

M. Storck, S. Fagot et T. de Ravel d'Esclapon, *Les sociétés civiles immobilières*, 2e éd., 2019.

E. Vital-Durand (dir.), *Opérations d'urbanisme*, 2014.

© 2022, LGDJ, Lextenso
1, Parvis de La Défense
92044 Paris La Défense Cedex
www.lgdj-editions.fr
EAN 9782275095424
ISSN 2110-9680

Sommaire

Chapitre 1	Intelligence artificielle et éthique	11
Chapitre 2	Intelligence artificielle et droit des personnes	39
Chapitre 3	Intelligence artificielle et droits de la responsabilité et des assurances	79
Chapitre 4	Intelligence artificielle et véhicules autonomes	111
Chapitre 5	Intelligence artificielle et contrat(s)	155
Chapitre 6	Intelligence artificielle et concurrence	197
Chapitre 7	Intelligence artificielle et justice : une approche interhumaniste	227
Chapitre 8	Intelligence artificielle et droit pénal	257
Chapitre 9	Intelligence artificielle et propriété intellectuelle	285
Chapitre 10	Intelligence artificielle et droit des données à caractère personnel	321
Chapitre 11	Intelligence artificielle et droit du travail	347
Chapitre 12	Intelligence artificielle et droit de la santé	383
Chapitre 13	Intelligence artificielle et droit bancaire et financier	409
Chapitre 14	Intelligence artificielle et finances, fiscalité	429
Chapitre 15	Intelligence artificielle et droit international	451
Chapitre 16	Intelligence artificielle et droit militaire	473
Chapitre 17	Intelligence artificielle et décision administrative	505
Chapitre 18	Intelligence artificielle et cybersécurité	525
Chapitre 19	Intelligence artificielle et *blockchain*	541
Chapitre 20	Intelligence artificielle et drones civils	563

Liste des auteurs

- **Philippe Achilleas**
  Professeur de droit public, Université Paris-Saclay, Directeur de l'Idest et du M2 Droit des activités aéro-spatiales et des télécommunications (DAST), Directeur du GIS CNES-UPS sur le droit de l'espace et des secteurs innovants, Chaire Technologie et Progrès
  Chapitre 15 – Intelligence artificielle et droit international

- **Patrice Adam**
  Professeur à l'Université de Lorraine
  Chapitre 11 – Intelligence artificielle et droit du travail

- **Mireille Bacache**
  Agrégée des facultés de droit
  Conseillère en service extraordinaire à la Cour de cassation
  Chapitre 3 – Intelligence artificielle et droits de la responsabilité et des assurances

- **Hugo Barbier**
  Professeur agrégé à la faculté de droit d'Aix-Marseille
  Chapitre 1 – Intelligence artificielle et éthique

- **Martine Behar-Touchais**
  Professeur à l'École de droit de la Sorbonne, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Institut de recherche juridique de la Sorbonne (IRJS-André Tunc), Directrice du Département des Masters de droit privé, Ancien membre du collège du Conseil de la concurrence
  Chapitre 6 – Intelligence artificielle et concurrence

- **Alexandra Bensamoun**
  Professeur à l'Université Paris-Saclay/Évry, Personnalité qualifiée au Conseil supérieur de la propriété littéraire et artistique (ministère de la Culture)
  Chapitre 9 – Intelligence artificielle et propriété intellectuelle

- **Hervé Causse**
  Professeur à l'Université Clermont Auvergne (CMH, EA)
  Chapitre 13 – Intelligence artificielle et droit bancaire et financier

- **Lucie Cluzel-Métayer**
  Professeur à l'Université Paris Nanterre, CRDP, CERSA-CNRS
  Chapitre 17 – Intelligence artificielle et décision administrative

• **Vincent Correia**
Professeur de droit public à l'Université Paris-Saclay
Chapitre 20 – Intelligence artificielle et drones civils

• **Frédéric Douet**
Professeur à l'Université Rouen-Normandie, Membre du Conseil des prélèvements obligatoires
Chapitre 14 – Intelligence artificielle et finances, fiscalité

• **Thibault Douville**
Agrégé de droit privé, professeur à l'Université de Caen Normandie, directeur du Master droit du numérique et de l'ICREJ (UR 967)
Chapitre 10 – Intelligence artificielle et données à caractère personnel

• **Emmanuel Dreyer**
Professeur à l'École de droit de la Sorbonne, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne
Chapitre 8 – Intelligence artificielle et droit pénal

• **Florence G'Sell**
Professeur de droit privé à l'Université de Lorraine
Chapitre 19 – Intelligence artificielle et *blockchain*

• **Emmanuel Jeuland**
Professeur à l'École de droit de la Sorbonne, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, rattaché à l'IRJS, co-directeur du Master 1 et 2 Justice et Procès
Chapitre 7 – Intelligence artificielle et justice : une approche interhumaniste

• **Grégoire Loiseau**
Professeur à l'École de droit de la Sorbonne, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne
Chapitre 2 – Intelligence artificielle et droit des personnes

• **Daniel Mainguy**
Professeur à l'École de droit de la Sorbonne, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne
Chapitre 16 – Intelligence artificielle et droit militaire

• **Mustapha Mekki**
Professeur à l'École de droit de la Sorbonne, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Directeur général de l'Institut national des formations notariales (INFN)
Chapitre 5 – Intelligence artificielle et contrat(s)

• **Patrick Mistretta**
Professeur de droit privé et sciences criminelles, Directeur du Centre de droit pénal, Université Lyon 3
Chapitre 12 – Intelligence artificielle et droit de la santé

• **David Noguéro**
Professeur à l'Université de Paris Cité (IDS – UMR-INSERM 1145)
Chapitre 4 – Intelligence artificielle et véhicules autonomes

• **Thibault de Ravel d'Esclapon**

Maître de conférences HDR à l'Université de Strasbourg, co-directeur du Master Droit Bancaire et Financier

Chapitre 13 – Intelligence artificielle et droit bancaire et financier

• **Michel Séjean**

Professeur agrégé de droit privé et sciences criminelles, Chercheur associé à la Chaire CYBER de l'Institut des Hautes Études de Défense Nationale (IHEDN), Auditeur de la session nationale « Souveraineté numérique et cybersécurité » de l'IHEDN

Chapitre 18 – Intelligence artificielle et cybercriminalité

• **Iolande Vingiano-Viricel**

Docteur en droit, Chargée de recherches juridiques (IDIT), Ingénieure de recherches associée à l'Université de Rouen Normandie, Laboratoire CUREJ (EA4703)

Chapitre 4 – Intelligence artificielle et véhicules autonomes

Chapitre 1

Intelligence artificielle et éthique

PLAN

Section 1	Les acteurs de l'éthique de l'intelligence artificielle
§ I	Les décideurs
A	Au niveau national
B	Au niveau européen
C	Au niveau international
§ II	Les débiteurs
A	Les programmeurs et développeurs
B	L'utilisateur
C	Le système d'intelligence artificielle lui-même ?
Section 2	Les principes de l'éthique de l'intelligence artificielle
§ I	Leurs sources
A	Sources internationales
B	Sources européennes
C	Sources nationales
§ II	Leur contenu
A	Le principe de bienfaisance
1	Origine et contenu
2	Applications
B	Le principe de non-malfaisance
1	Origine et contenu
2	Applications
C	Le principe d'autonomie
1	Origine et contenu
2	Applications
D	Le principe de justice
1	Origine et contenu
2	Applications
E	Le principe d'« explicabilité » et de transparence
1	Origine et contenu
2	Applications
Section 3	Les degrés de juridicité de l'éthique de l'intelligence artificielle
§ I	L'éthique de l'IA par le droit souple
A	Atouts et dangers d'une éthique par le droit souple
B	Forces normatives du droit souple
§ II	L'éthique de l'IA par la déontologie professionnelle
§ III	L'éthique de l'IA par le droit contraignant
A	L'éthique de l'IA contractualisée
B	L'éthique de l'IA légiférée
C	L'éthique de l'IA fondamentalisée

1 De la morale à l'éthique. – On ne saurait traiter de l'éthique de l'intelligence artificielle sans s'interroger au préalable sur le terme lui-même, particulièrement sur sa proximité et ses différences avec son homologue de racine latine et non grecque, la morale. L'éthique est avant tout « la science de la morale »[1]. Cornu, éminent juriste spécialiste de linguistique, ne souhaitait opérer aucune distinction entre les deux notions et n'était pas le seul à prôner une telle identité[2]. Pour autant, beaucoup d'autres auteurs y ont vu des différences. Oppetit insistait sur l'absence de transcendance de l'éthique, contrairement à la morale faisant appel, elle, à des valeurs transcendantes[3]. Le même auteur[4] et d'autres avec lui soulignent le caractère relatif et circonstanciel de l'éthique quand la morale est en quête d'absolu[5]. Enfin, d'autres encore voient dans l'éthique un concept plus mou que la morale, moins tourné vers les interdits que vers les possibles, d'où sa promotion afin justement de symétriquement reléguer si ce n'est chasser la morale de la Cité[6]. Sans doute peut-on continuer à accentuer ces différences. L'éthique entretient un lien étroit avec la technique, permettant la médiation entre l'homme, la chose nouvelle et la société, tandis que la morale est plus proche du rapport direct entre les hommes et même du rapport de soi à soi, presque extra-sociétal. De cela il découle que, s'il n'y a pas des morales mais bien une morale, il y a bien des éthiques, selon les activités à réguler.

2 Le développement des éthiques sectorielles, sources d'inspirations pour l'éthique de l'intelligence artificielle. – Quoi qu'il en soit, l'éthique se développe à mesure que les nouvelles technologies progressent. On la retrouve particulièrement active en matière biomédicale, laquelle est devenue une forte source d'inspiration de l'éthique de l'intelligence artificielle, dernière-née des vagues éthiques, que ce soit quant au contenu même de l'éthique envisagée qu'à propos des organes qui pourraient naître afin de la faire respecter et de la forger[7]. Outre l'éthique biomédicale, l'éthique associée au monde du numérique est également une source d'inspiration pour l'éthique de l'intelligence artificielle[8]. Comme on va le voir, il y a un dialogue des éthiques, une perméabilité et une circulation des principes qui les composent. Cela n'est pas sans créer des décalages de signification. Par exemple, le principe d'autonomie dans la bioéthique n'est pas nécessairement celui proposé pour gouverner l'éthique de l'intelligence artificielle[9].

(1) Définition du dictionnaire Littré. Quant au Larousse, il indique que deux définitions : « Partie de la philosophie qui envisage les fondements de la morale », ou « Ensemble des principes moraux qui sont à la base de la conduite de quelqu'un ».

(2) G. Cornu, *Introduction au droit*, 13e éd., Domat, 2007, p. 25 : « nous disons morale, non éthique, car c'est la même chose ». Philippe Le Tourneau, dans l'introduction de son ouvrage consacré à la question, affirme également l'identité de sens des deux termes : Ph. le Tourneau, *L'éthique des affaires et du management au xxie siècle. Essai*, Dalloz, Dunod, 2000.

(3) B. Oppetit, « Éthique et vie des affaires », in *Études A. Colomer*, Litec, 1993, p. 319 : « Là où la morale juge l'action des hommes et des sociétés à l'aune d'un système de valeur transcendantes, l'éthique ne prétend à aucune valeur absolue et, en ce sens, elle est amorale, critique et non normative ». *Adde* dans le même sens : Ph. Malaurie et P. Morvan, *Introduction au droit*, 7e éd., LGDJ, 2018, n° 28.

(4) L'éthique vise des « normes, de contenu évolutif, tendant généralement à provoquer plus qu'à imposer une adhésion au type de comportement souhaité par la persuasion morale, exprimant la nécessité d'observer dans les pratiques professionnelles les exigences de loyauté, de transparence et de respect des partenaires qui, seules, valorisent et légitiment l'exercice de l'activité considérée, insistant sur le souci de se conformer tout autant à l'esprit qu'à la lettre des règles, élevant même parfois la portée de ces recommandations à la hauteur de la participation au bien commun » : B. Oppetit, « L'éthique », in *Droit et modernité*, PUF, coll. Doctrine juridique, 1998, p. 270 et 271.

(5) Ph. Malaurie et P. Morvan, préc. : « l'éthique est souvent substituée à la morale. Elle n'en est pourtant pas la simple traduction grecque : il s'agit alors d'une morale de circonstance, dépourvue de transcendance » ; P. Deumier, *Introduction générale au droit*, 4e éd., LGDJ, 2017, n° 41, p. 42 : « Plus relative que la morale traditionnelle, l'éthique est la recherche de la bonne solution dans une situation donnée : le bien n'est plus absolu, il l'est dans certaines circonstances ». *Adde* A. Comte-Sponville, *Morale ou éthique, Lettre internationale*, 1991, n° 28, p. 11.

(6) M. Fabre-Magnan et F. Brunet, *Introduction générale au droit*, 1re éd., PUF, n° 14, p. 14 : « La valorisation actuelle de l'éthique dans tous domaines n'a d'équivalent que la disqualification de la morale (...). L'éthique étant un concept "mou", il est davantage malléable, et n'apparaît pas comme un obstacle ou un interdit mais, de façon plus positive, comme un bien à rechercher et à accomplir ». *Adde* S. Merabet, *Vers un droit de l'intelligence artificielle*, th. Aix-en-Provence, 2018, n° 333.

(7) V. *infra*, n° 7.

(8) V. *infra*, n° 6 et 25.

(9) V. *infra*, n° 41 et s.

3 **Les fonctions de l'éthique.** – L'éthique a pour fonction première de gouverner l'action, se tournant vers le réel qu'elle essaie d'ordonnancer[10]. Traduite dans une activité particulière (biomédecine, numérique, intelligence artificielle, etc.), elle a vocation à guider ses acteurs vers un cercle vertueux prenant en compte à la fois l'individu et la société tout entière. Quant à sa fonction davantage juridique, l'éthique est tournée vers l'action normative. Elle permet de donner un horizon, des pistes, des lignes aux principes et règles juridiques qui seront forgés par les différents acteurs (législateur, juge, doctrine, praticiens). Enfin, dans une troisième fonction qui englobe l'ordonnancement d'une activité et la création d'un droit adapté à cette activité, l'éthique est une source de légitimation d'une activité nouvelle et des normes juridiques qui l'accompagnent. L'éthique sert ainsi à apaiser les craintes autour de cette activité et à la rendre socialement plus acceptable[11]. C'est indubitablement l'office que remplit l'éthique de l'intelligence artificielle[12].

4 **Plan.** – Afin d'essayer de saisir toute la richesse de cette éthique de l'intelligence artificielle, il convient dans un premier temps d'en identifier les acteurs, puis d'en déterminer les principes, pour enfin s'interroger sur les possibles juridicités de cette éthique, une fois celle-ci diffusée dans l'ordre juridique.

Section 1
Les acteurs de l'éthique de l'intelligence artificielle

5 **Plan.** – Si l'on ne peut que commencer par s'interroger sur ceux qui forgent et forgeront l'éthique de l'intelligence artificielle, ce n'est que pour mieux en venir à ceux qui sont les destinataires de cette éthique ; étant entendu que les deux se recoupent partiellement dans un contexte où l'auto-régulation demeure un modèle normatif très présent.

§ I - Les décideurs

A - Au niveau national

6 **Le législateur.** – Pour l'heure, il va de soi qu'une loi présentant « un régime général de l'intelligence artificielle » serait une entreprise hasardeuse et « prématurée »[13]. Pour autant, on le verra, des éléments fondamentaux de son régime peuvent intégrer la loi et pourquoi pas le Code civil lui-même[14]. Par ailleurs, il devient tout aussi évident que certains secteurs où la question est devenue particulièrement sensible (transports, justice, sécurité, etc.), appellent des normes qui vont au-delà du droit souple[15]. Quelques principes éthiques pourraient donc être insufflés par des lois qui, même sectorielles, ont vocation, tout en tissant des règles précises, à les éclairer de principes éthiques[16]. À cet égard, il n'est que de constater combien le législateur entend renforcer l'encadrement de l'usage des algorithmes. En témoigne la loi pour une République numérique du 7 octobre 2016, laquelle consacre le principe de loyauté des plateformes et impose des obligations d'informations à ceux qui exploitent des services reposant sur un procédé algorithmique.

(10) P. Lamarque, « Quel rôle pour l'éthique ? », *Legicom* 1996/1, p. 1.
(11) V. N. Fricero, « Intelligence artificielle – Algorithmes et nouvelle génération de droits humains », *JCP*G 2018, 1331.
(12) *Ibid.*
(13) A. Bensamoun et G. Loiseau, « L'intelligence artificielle : faut-il légiférer ? », *D.* 2017, p. 581.
(14) V. *infra*, n° 73 et s.
(15) Sur lequel, v. *infra*, n° 56 et s.
(16) V. *infra*, n° 73 et s.

En revanche, aucune loi n'est consacrée à l'intelligence artificielle elle-même. Tout au plus peut être cité un décret destiné à autoriser à titre expérimental les véhicules autonomes en France[17].

7 Un comité de l'éthique de l'intelligence artificielle ? – Dans la mesure où le premier échelon d'une « gouvernance de l'éthique »[18] dans le domaine de l'intelligence artificielle demeure national, il est proposé, en particulier par le « rapport Villani », de créer un Comité d'éthique consacré à l'intelligence artificielle, qui dupliquerait le rôle que joue le comité consultatif national d'éthique (CCNE) dans les domaines de la biologie, de la médecine et plus largement de la santé[19]. On sait en effet que le CCNE a pour mission de donner des avis sur les problèmes éthiques et les questions de société soulevées par les progrès de la connaissance dans les domaines de la biologie, de la médecine et de la santé[20]. Plus encore, depuis la loi de bioéthique n° 2011-814 du 7 juillet 2011, tout projet de réforme sur les problèmes éthiques et les questions de société soulevées par les progrès de la connaissance dans les domaines de la biologie, de la médecine et de la santé doit être précédé d'un débat public sous forme d'états généraux organisés à l'initiative du CCNE. À la suite du débat public, le CCNE établit un rapport qu'il présente devant l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, qui procède à son évaluation[21]. Plus largement, et en l'absence de projet de réforme, le Comité est tenu d'organiser des états généraux de la bioéthique au moins une fois tous les cinq ans. On pourrait donc imaginer la duplication d'une telle instance au domaine de l'intelligence artificielle, avec les mêmes missions, à savoir donner des avis sur les problèmes éthiques et les questions de société soulevées par les progrès de la connaissance dans le domaine de l'intelligence artificielle, et, tout particulièrement, en cas de projet de réforme, organiser un débat public sous forme d'états généraux. Comme l'observe le rapport Villani, de la même manière que pour le CCNE, ce comité pourrait être officiellement saisi par le président de la République, les membres du gouvernement, les présidents des assemblées parlementaires, un établissement d'enseignement supérieur ou un établissement public[22]. Enfin, aux possibilités de saisines institutionnelles pourrait s'ajouter une possibilité de saisine citoyenne, dont les modalités restent à définir[23]. En prolongement de ces réflexions, le Conseil d'État a également préconisé de structurer la réflexion sur l'éthique. Pour ce faire, il est proposé de s'appuyer sur les avis du Comité consultatif national d'éthique (CCNE) afin de créer un débat au sein d'une structure dédiée de « l'autorité nationale de contrôle, indépendante (y compris du collège), composée de personnalités qualifiées de toutes disciplines, du président ou d'un membre du comité d'éthique du numérique et de représentants d'associations, de syndicats, d'opérateurs et d'usagers, qui assurerait l'interface entre la réflexion sur l'éthique de l'IA et la doctrine d'application des règles de droit encadrant l'utilisation des SIA, en particulier publics »[24].

B - Au niveau européen

8 Le rôle de la Commission européenne. – Au niveau européen, on peut au moins imaginer deux niveaux de gouvernance. Au niveau le plus élevé, c'est la Commission qui a vocation à s'intéresser à l'éthique[25], comme elle le fait d'ailleurs déjà au travers de la création du

(17) Décret n° 2018-211 du 28 mars 2018 autorisant la circulation expérimentale des véhicules autonomes.
(18) Rapport Villani, *Donner un sens à l'intelligence artificielle*, 28 mars 2018, issu de la mission parlementaire sur la mise en œuvre d'une stratégie française et européenne en intelligence artificielle, p. 154 et s.
(19) *Ibid.*
(20) CSP, art. L. 1412-1, issue de la loi n° 2004-800 du 6 août 2004.
(21) CSP, art. L. 1412-1-1.
(22) Rapport Villani, p. 156.
(23) *Ibid.*
(24) Conseil d'État, « Intelligence artificielle et action publique : construire la confiance, servir la performance », Étude du 31 mars 2022, p. 204.
(25) « La commission se place en chef d'orchestre » : A. Bensamoun, « Stratégie européenne sur l'intelligence artificielle : toujours à la mode éthique… », *D.* 2018, 1022.

groupe appelé le « AI HLEG » (« high level expert group on artificial intelligence »), au sein duquel on trouve notamment des salariés de grandes entreprises (Axa, Bayer, Bosch, BMW, Google, IBM, Nokia Bell Labs, Orange, SAP, Skype, etc.) et des professeurs d'université (de la Sorbonne, de Vienne, d'Oxford, de Delft, etc.). Les lignes directrices élaborées par ce groupe, sous forme de projet en décembre 2018[26], et sous forme définitive le 8 avril 2019[27], ont été la première contribution de la Commission en ce domaine. Dans le secteur de la justice notamment, la Charte de la Commission européenne pour l'efficacité de la justice (CEPEJ)[28] énonce cinq principes, à la suite des lignes directrices sur la conduite du changement vers la cyberjustice[29] : le respect des droits fondamentaux ; la non-discrimination entre individus ou groupes d'individus ; la qualité et la sécurité ; la transparence, la neutralité et l'intégrité intellectuelle, et la maîtrise par l'utilisateur. Par la suite, la Commission a publié le 19 février 2020 un livre blanc intitulé *Intelligence artificielle – Une approche européenne axée sur l'excellence et la confiance*. Ce livre blanc définit des options stratégiques poursuivant le double objectif de promouvoir l'adoption de l'IA et de tenir compte des risques associés à certaines utilisations de cette technologie.

9 Un possible réseau de comités éthiques. – Par ailleurs, on pourrait imaginer un réseau des comités éthiques nationaux, sur le modèle du réseau des CNIL[30]. Cela suppose naturellement que chaque pays se dote au préalable d'un comité national, voie que certains États ont déjà privilégiée au moins pour certains domaines[31]. Assez proche de cette idée, on peut noter l'existence de la conférence internationale des commissaires à la protection des données et de la vie privée, qui réunit la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL), le Contrôleur européen de la protection des données (Union européenne) et le *Garante per la protezione dei dati personali* (Italie). La conférence établit un groupe de travail permanent chargé de favoriser la compréhension et le respect des principes de la « déclaration sur l'éthique et la protection des données dans le secteur de l'intelligence artificielle », adoptée le 23 octobre 2018 par la 40e conférence.

C - Au niveau international

10 Initiatives publiques et privées. – À l'échelon international, le Québec, très actif en ce domaine, comme en témoigne la déclaration de Montréal[32], a proposé la création d'une agence mondiale qui pourrait être hébergée à Montréal, à la manière dont a été constituée l'Agence internationale contre le dopage. Des organisations internationales existantes s'intéressent également à l'intelligence artificielle. C'est le cas de l'Unesco, qui a lancé une réflexion internationale. Enfin, des groupes internationaux privés, temporaires ou destinés à être permanents se sont constitués et ont déjà été de puissantes forces de propositions. Ainsi, notamment, le « Future of Life Institute » (FLI), situé aux États-Unis, s'est fixé pour mission de « catalyser et appuyer la recherche et les initiatives visant à sauvegarder la vie et à développer des visions optimistes du futur ». C'est sous son égide que se sont réunis plusieurs spécialistes de l'IA et de la robotique lors de la conférence dénommée « Beneficial AI 2017 »[33]. De même, on peut mentionner « Partnership on AI », une organisation de multiples parties prenantes, composée d'universitaires, de

(26) Projet de lignes directrices pour une intelligence artificielle digne de confiance, Bruxelles, 18 déc. 2018.
(27) Pour les consulter : https://ec.europa.eu/futurium/en/ai-alliance-consultation/guidelines#Top.
(28) Adoptée lors de la 31e réunion plénière de la CEPEJ les 3-4 déc. 2018.
(29) Adoptées le 7 déc. 2016.
(30) Rapport Villani, préc., p. 157.
(31) L'Allemagne dispose par exemple d'un comité d'éthique relatif aux véhicules autonomes (en plus de la loi adoptée définitivement le 12 mai 2017 qui autorise et encadre les essais sur route en ce domaine).
(32) V. *infra*, nº 16.
(33) V. *infra*, nº 15.

chercheurs, d'organisations de la société civile, des sociétés fabricant et utilisant l'intelligence artificielle et d'autres groupes[34].

§ II - Les débiteurs

A - Les programmeurs et développeurs

11 Multiplicité et pluridisciplinarité des acteurs de l'IA. – Il va de soi qu'une fois élaboré un *corpus* éthique, celui-ci doit être respecté par tous ceux qui participent à la création et au développement du système d'intelligence artificielle concerné[35]. Cela appelle deux séries de remarques. D'une part, la création et le développement de tels systèmes reposent souvent sur une interaction entre différents spécialistes, qui vont des ingénieurs spécialistes en informatique dont les programmeurs jusqu'au juriste ou au médecin chargés d'indiquer à ceux-ci le contenu des paramètres à entrer dans le système[36]. Aussi bien les techniciens informatiques[37] que les professionnels des secteurs concernés par l'introduction d'un système d'intelligence artificielle sont donc soumis à ces principes éthiques. D'autre part, le modèle économique de l'intelligence artificielle connaît deux modalités de création[38]. Les grandes entreprises internalisent parfois entièrement la création de l'intelligence artificielle par le recours à des salariés spécialistes de la matière. Les autres entreprises externalisent la création de système d'intelligence artificielle en ayant recours à des prestataires. Il faut alors distinguer deux choses ici. D'une part, il est naturel que chacun des intervenants soit considéré comme le destinataire de ces principes éthiques, c'est-à-dire à la fois l'employeur et le salarié dans un modèle internalisé, et à la fois (avec une ventilation plus subtile en fonction du rôle de chacun) le client et le prestataire dans un modèle externalisé. D'autre part, pour des questions de responsabilité lorsque ces principes éthiques sont traduits par des devoirs juridiques, il est alors possible d'affranchir l'un des acteurs pour concentrer la responsabilité sur un autre à des fins de répartition des risques sociétaux dont la responsabilité civile est coutumière. Ainsi le salarié, simple préposé, peut-il échapper, dans une certaine mesure, à une responsabilité juridique pour le dysfonctionnement ou le fonctionnement dommageable d'un système d'intelligence artificielle, concentrée sur les épaules du commettant. L'éthique est une logique d'action qui concerne chacun, la responsabilité civile est une logique d'indemnisation et de garantie qui peut ventiler différemment le poids final de l'activité liée à l'intelligence artificielle.

12 Déontologie. – Pour ce qui est des ingénieurs informaticiens et plus largement de tous les programmeurs et développeurs de système d'intelligence artificielle, cette soumission à ces principes éthiques peut passer par une voie intermédiaire entre l'éthique pure et le droit : la déontologie professionnelle, laquelle est une manière de faire prendre corps à des principes éthérés par la formulation d'obligations professionnelles souvent plus concrètes et plus directement saisissables, dans une certaine mesure, par le juge. Cette proposition[39], s'appuie sur l'idée que la déontologie n'est pas l'apanage des professions libérales mais est présente dans d'autres secteurs d'activités car elle remplit des

(34) V. *infra*, n° 18.
(35) V. sur l'ensemble : S. Merabet, « Vers un droit de l'intelligence artificielle », préc., n° 316 et s.
(36) *Ibid.*
(37) V. rapport Villani préc., p. 140 : « Il est donc essentiel que les "architectes" de la société numérique – chercheurs, ingénieurs et développeurs – qui conçoivent et commercialisent ces technologies prennent leur juste part dans cette mission en agissant de manière responsable. Cela implique qu'ils soient pleinement conscients des possibles effets négatifs de leurs technologies sur la société et qu'ils œuvrent activement à les limiter ».
(38) *Ibid.*
(39) Sur laquelle v. not. S. Merabet, « Vers un droit de l'intelligence artificielle », préc., n° 317 et s.

fonctions variées qui dépassent le cadre des professions libérales pour embrasser toutes les professions dans lesquels le traitement de la personne humaine est crucial[40].

B - L'utilisateur

13 L'éthique de l'utilisateur. – L'utilisateur joue un rôle central dans le fonctionnement de l'intelligence artificielle. Ainsi, si les seuls concepteurs sont astreints au respect de règles éthiques, rien ne permet de s'assurer que l'usage final sera lui-même conforme à ces prescriptions. L'efficacité de la réglementation suppose donc que l'utilisateur soit lui-même astreint aux respects de règles éthiques[41]. C'est pourquoi il peut être envisagé d'imposer des règles éthiques aux utilisateurs de l'intelligence artificielle en vue de brider ses effets voire d'en interdire l'usage en certaines hypothèses[42]. Dans cette perspective, deux fondements peuvent être envisagés. D'abord, ces devoirs éthiques peuvent être imposés par le contrat conclu entre le concepteur de l'intelligence artificielle et son concessionnaire. Le contrat de licence qui les unit pourrait énumérer les usages autorisés et ceux proscrits. Un tel fondement apparaît néanmoins insuffisant, dans la mesure où, d'une part, il repose simplement sur la volonté des parties, et, d'autre part, où les règles relatives à la sanction de l'inexécution contractuelle ne sont pas adaptées à ce cas de figure. Il est donc préférable d'envisager un fondement légal à ces devoirs. La loi peut en effet restreindre l'usage de l'intelligence artificielle en interdisant son utilisation dans certains cas ou encore en imposant des obligations comportementales à l'utilisateur. Pour l'heure, aucune réglementation en ce sens n'existe encore, mais la démocratisation des technologies intelligentes risque de rendre rapidement nécessaire l'élaboration de règles éthiques applicables aux utilisateurs.

C - Le système d'intelligence artificielle lui-même ?

14 Une éthique du système d'IA ? – L'intelligence artificielle elle-même, qu'on souscrive ou non à sa personnification, est en charge de l'application de l'éthique imaginée pour elle. La codification informatique de norme de comportement ouvre la perspective d'une nouvelle forme de normativité, dont l'effectivité serait certaine, faute pour son débiteur de pouvoir s'y soustraire. La démarche est-elle envisageable ou relève-t-elle de la science-fiction ? Les lois de la robotique telle qu'elles sont formulées par Asimov ne sauraient être codifiées dans le programme informatique d'une intelligence artificielle. En effet, « ces lois sont exprimées dans un langage humain pour le moins imprécis, demandant des capacités interprétatives et cognitives bien supérieures à ce que nous savons mettre dans nos machines »[43]. Le juriste est au fait des difficultés d'interprétation que peut susciter une loi. Prenons l'hypothèse de la première loi selon laquelle « un robot ne peut pas porter atteinte à un être humain ni, en restant passif, permettre qu'un être humain soit exposé au danger ». Son application par le système informatique suppose d'abord que soit défini en quoi consiste une « atteinte », la passivité du robot ou encore la notion de danger. La précision des termes n'est pas seulement en cause. La mise en œuvre de ce commandement par une intelligence artificielle suppose que celle-ci sache identifier un être humain, puisse distinguer une situation de danger et de sécurité ou soit en mesure d'adopter un comportement à même de prévenir cette situation.

(40) V. sur les fonctions de la déontologie : J. Moret-Bailly, *Les déontologies*, PUAM, 2001, spéc. p. 56 et s. ; E. Causin, « La logique sociale de la déontologie », *in* P. Gérard, F. Ost et M. van de Kerchove (dir.), Actualité de la pensée juridique de Bentham, p. 430.

(41) Parmi bien d'autres exemples, on peut citer certains algorithmes d'analyse prédictive qui sont en mesure de troubler la concurrence en conférant à certains opérateurs économiques d'importants avantages sur leur concurrent.

(42) V. not. S. Merabet, « Vers un droit de l'intelligence artificielle », préc., n° 240 et s.

(43) J.-P. Delahaye, « On ne pourra pas appliquer les lois d'Asimov », *Libération, Voyage au cœur de l'IA*, hors-série, déc. 2017, p. 56 et 57, cité par S. Merabet, préc., n° 319.

SECTION 2

Les principes de l'éthique de l'intelligence artificielle

§ I - Leurs sources

A - Sources internationales

15 Les « 23 principes d'Asilomar ». – Le « Future of Life Institute » (FLI) est une association située près de Boston qui s'est fixé pour mission de « catalyser et appuyer la recherche et les initiatives visant à sauvegarder la vie et à développer des visions optimistes du futur ». C'est sous son égide que se sont réunis plusieurs spécialistes de l'IA et de la robotique lors de la conférence dénommée « Beneficial AI 2017 » pour élaborer ces principes[44]. L'assemblée et le Sénat de Californie ont adopté une résolution le 7 septembre 2018 affirmant son soutien à ces principes comme des « valeurs guides pour le développement de l'intelligence artificielle »[45]. Ces principes sont les suivants : objectif de recherche (créer une IA bénéfique pour l'homme), investissements (le financement de l'IA doit prendre en compte l'éthique), relations entre les scientifiques et les juridictions (dialogue entre chercheurs et décideurs de l'éthique), culture ou esprit de recherche (coopération, confiance et transparence dans la recherche sur l'IA), prévention, sécurité, transparence en cas de dommage (pouvoir remonter à la source du dommage), transparence judiciaire (pour l'IA dans le domaine judiciaire), responsabilité (des concepteurs et constructeurs en cas de dommage), concordance de valeurs (conformité de l'IA aux valeurs humaines), données personnelles, liberté et vie privée, bénéfice partagé, prospérité partagée, contrôle humain, anti-renversement, course aux IA d'armement, alerte sur les capacités, importance, risque, auto-développement (contrôle du développement autonome d'une IA), bien commun.

16 La « déclaration de Montréal » pour une intelligence artificielle responsable. – Cette déclaration a été rédigée sous les auspices de l'université de Montréal, à la suite du forum sur le développement socialement responsable de l'intelligence artificielle, tenu en novembre 2017. Voici ses principes : principe de bien-être, principe d'autonomie, principe de protection de l'intimité et de la vie privée, principe de solidarité, principe de participation démocratique, principe d'équité, principe d'inclusion de la diversité, principe de prudence, principe de responsabilité, principe de développement durable.

17 Principes dits « IEEE ». – Ils sont issus du traité *Ethically Aligned Design: A Vision for Prioritizing Human Well-being with Autonomous and Intelligent Systems*, traité en *crowdsourcing global*, ayant reçu la contribution de 250 personnes influentes en ces domaines, pour développer des principes et recommandations pour une conception et un développement éthiques des systèmes d'intelligence artificielle, publié en décembre 2017, souvent nommés les « principes IEEE ». On y trouve notamment : le principe de sécurité et de bienfaisance, le principe d'autonomie et de contrôle humain, l'encadrement des armes autonomes.

18 Les principes proposés par le Partenariat sur l'intelligence artificielle. – Ils sont publiés en 2018 par l'organisation Partnership on AI rassemblant de multiples parties prenantes. Cette organisation à but non lucratif regroupe notamment IBM, Google, Microsoft et

(44) Parmi les signataires, on compte notamment : Google (Alphabet), Facebook, Apple, Microsoft, IBM, Amazon, et à ce jour 3 800 chercheurs et enseignants dont Stephen Hawking, et entrepreneurs dont Elon Musk.
(45) « guiding values for the development of artificial intelligence and of related public policy ».

Facebook, Amazon et Apple. Elle comporte également des membres qui ne sont pas issus du secteur marchand. Parmi les principes (*tenets*) qu'elle propose, on retrouve le principe de bienfaisance, le principe de non-malfaisance, le principe d'explicabilité.

19 **Les « Sept grands principes ». –** Publiés le 7 juin 2018 par Google, ces principes préconisent que l'intelligence artificielle doive bénéficier à la société, éviter de créer et de renforcer des biais injustes, être conçue et testée pour la sécurité, pouvoir rendre des comptes, incorporer des principes de respect de la vie privée, se maintenir aux hauts standards de l'excellence scientifique, être mise à disposition des autres pour des usages en accord avec ces principes.

20 **La Recommandation de l'UNESCO sur l'éthique de l'intelligence artificielle. –** L'UNESCO a adopté le 23 novembre 2021 la « Recommandation sur l'éthique de l'intelligence artificielle ». Cette recommandation est destinée à être un instrument normatif, développé selon une approche globale, fondé sur le droit international et centré sur la dignité humaine et les droits de l'homme, ainsi que sur l'égalité des genres, la justice sociale et économique et le développement, le bien-être physique et mental, la diversité, l'interdépendance, l'inclusion et la protection de l'environnement et des écosystèmes, et est destinée à donner une orientation responsable aux technologies de l'intelligence artificielle.

B - Sources européennes

21 **Lignes directrices pour une intelligence artificielle digne de confiance. –** Ces lignes directrices ont été élaborées par un groupe d'experts[46] missionnés par la Commission européenne[47] dans le cadre du plan coordonné dans le domaine de l'intelligence artificielle « fabriquée en Europe »[48]. La Commission a confié à un groupe d'experts à haut niveau sur la question de l'intelligence artificielle la mission d'élaborer des lignes directrices en matière d'éthique dans ce domaine. Un premier projet a été publié le 18 décembre 2018 et soumis à une vaste consultation menée dans le cadre de l'Alliance européenne pour l'intelligence artificielle. Une version finale a été communiquée le 8 avril 2019[49]. Celle-ci comprend sept points considérés comme essentiels : facteur humain et contrôle humain (préserver l'autonomie décisionnelle de la personne) ; robustesse et sécurité (fiabilité des algorithmes et de tout système d'IA) ; respect de la vie privée et gouvernance des données (contrôle par la personne du processus de recueil et d'usage des données) ; transparence ; diversité, non-discrimination et équité ; bien-être sociétal et environnemental (évaluation d'une technologie d'IA au regard du bien commun et des enjeux environnementaux) ; responsabilité (responsabilité des personnes humaines en cas de dommages causés par le système d'IA).

22 **Recommandations concernant des règles de droit civil sur la robotique. –** Elles sont issues d'une résolution du 16 février 2017 adoptée par le Parlement européen. La résolution comporte en annexe, une « charte sur la robotique ». Celle-ci s'adresse aux différents destinataires et propose un « code de conduite éthique pour les ingénieurs en robotique », un « code de déontologie pour les comités d'éthique de la recherche », une « licence pour les concepteurs » et une autre « pour les utilisateurs ». Les principes qu'elle évoque (repris depuis par le projet de lignes directrices éthiques du 18 décembre

(46) Appelé le « AI HLEG » (« high level expert group on artificial intelligence »). Au sein de ce groupe d'experts de haut niveau, on trouve des employés de grandes entreprises (Axa, Bayer, Bosch, BMW, Google, IBM, Nokia Bell Labs, Orange, SAP, Skype, etc.), des professeurs d'université (de la Sorbonne, de Vienne, d'Oxford, de Delft, etc.), des consultants, des membres d'organisations professionnelles, des juristes ainsi que des groupes de défense et des représentants de la société civile.
(47) A. Bensamoun, « Stratégie européenne sur l'intelligence artificielle : toujours à la mode éthique… », *D.* 2018, 1022.
(48) Projet de lignes directrices pour une intelligence artificielle digne de confiance, Bruxelles, 18 déc. 2018.
(49) Pour les consulter : https://ec.europa.eu/futurium/en/ai-alliance-consultation/guidelines#Top

2018 et, sous une forme un peu différente et plus élaborée, par les lignes directrices du 8 avril 2019) sont le principe de transparence, le principe de bienfaisance, de non-malfaisance, d'autonomie, de justice.

23 **Cadre pour les aspects éthiques de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes du 20 octobre 2020.** – Cette résolution du Parlement européen met l'accent sur la dignité humaine, l'autonomie et l'autodétermination des individus, l'équité, l'inclusion et la transparence, l'élimination des biais et des discriminations, y compris en ce qui concerne les groupes minoritaires, le respect des principes de limitation des externalités négatives des technologies utilisées et d'explicabilité des technologies, ou encore la garantie de l'emploi des technologies au service de l'utilisateur sans le remplacer ou décider à sa place.

24 **Série de résolutions sectorielles.** – Le Parlement européen a également pris soin de faire intégrer différentes préoccupations éthiques dans des prises de position sectorielles qui touchent aussi bien la responsabilité civile, la propriété intellectuelle, que le droit pénal ou encore la régulation de l'audiovisuel[50].

25 **Avis d'initiative sur « Les retombées de l'intelligence artificielle pour le marché unique (numérique), la production, la consommation, l'emploi et la société ».** – Le Comité économique et social européen (CESE), organe consultatif qui assiste le Parlement, le Conseil et la Commission, s'est saisi de la question en rendant cet avis le 31 mai 2017, qui propose notamment la mise en place d'un code de déontologie pour le développement, le déploiement et l'utilisation de l'intelligence artificielle, permettant la compatibilité de l'intelligence artificielle avec les principes de dignité humaine, d'intégrité, de liberté, de respect de la vie privée, de diversité culturelle et d'égalité entre hommes et femmes, ainsi qu'avec les droits fondamentaux.

26 **Principes éthiques issus de la déclaration sur l'intelligence artificielle, la robotique et les systèmes autonomes.** – Publiés le 9 mars 2018 par le groupe de la Commission européenne sur l'éthique dans les sciences et les nouvelles technologies, ils sont souvent appelés EGE. Ils renvoient à la dignité humaine, l'autonomie, la responsabilité, la justice, l'équité et la solidarité, la démocratie, l'État de droit et la responsabilité, la sécurité, sûreté, intégrité physique et mentale, la protection des données de la vie privée, la durabilité.

27 **Déclaration sur l'éthique et la protection des données dans le secteur de l'intelligence artificielle.** – Elle a été adoptée le 23 octobre 2018 par la 40e conférence internationale des commissaires à la protection des données et de la vie privée, qui réunit la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL), le Contrôleur européen de la protection des données (Union européenne) et le *Garante per la protezione dei dati personali* (Italie). On y trouve le principe de loyauté (regroupant respect des données personnelles et des droits fondamentaux de l'homme), la responsabilité collective et conjointe, la transparence et l'intelligibilité des systèmes d'intelligence artificielle, la liberté des individus de maîtriser les informations les concernant, la protection de la vie privée et la lutte contre les préjugés ou les discriminations illicites.

(50) Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle ; Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 sur les droits de propriété intellectuelle pour le développement des technologies liées à l'intelligence artificielle ; Projet de rapport du Parlement européen intitulé « L'intelligence artificielle en droit pénal et son utilisation par les autorités policières et judiciaires dans les affaires pénales », 2020/2016(INI) ; Projet de rapport du Parlement européen intitulé « L'intelligence artificielle dans les domaines de l'éducation, de la culture et de l'audiovisuel ».