

## L'intervention de l'intelligence artificielle dans le processus décisionnel des tribunaux répressifs

**Auteur :** Dejaer, Marie

**Promoteur(s) :** Franssen, Vanessa

**Faculté :** Faculté de Droit, de Science Politique et de Criminologie

**Diplôme :** Master en droit à finalité spécialisée en droit des affaires (aspects belges, européens et internationaux)

**Année académique :** 2019-2020

**URI/URL :** <http://hdl.handle.net/2268.2/9311>

---

### *Avertissement à l'attention des usagers :*

*Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.*

*Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.*

---

# **L'intervention de l'intelligence artificielle dans le processus décisionnel des tribunaux répressifs**

**Marie DEJAER**

Travail de fin d'études

Master en droit à finalité spécialisée en droit des affaires

Année académique 2019-2020

Recherche menée sous la direction de :

Madame Vanessa FRANSSSEN

Chargé de cours

## RÉSUMÉ

A l'heure actuelle, il est indéniable que les nouvelles technologies font, de plus en plus, partie de nos vies. Elles sont présentes dans le quotidien de chacun, sous des formes différentes. L'intelligence artificielle, composante phare de ces nouvelles technologies, tend à s'étendre au domaine de la justice.

Ce travail a vocation d'analyser de quelle(s) manière(s) l'intelligence artificielle est susceptible de s'immiscer au sein du processus décisionnel des tribunaux répressifs et si cette intervention permet de garantir les droits découlant du procès équitable.

Au travers de deux principaux cas d'études étant, d'une part, la justice partiellement robotisée et, d'autre part, la justice intégralement robotisée. Nous étudierons les *pros and cons* de l'intervention de l'intelligence artificielle dans le processus décisionnel des tribunaux.

Nous nous livrerons aussi à l'analyse juridique de la conformité (ou non) de ces deux types de justice robotisée au regard des garanties du procès équitable.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>ANNEE ACADEMIQUE 2019-2020 .....</b>	<b>1</b>
<b>REMERCIEMENTS.....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>4</b>
<b>CHAPITRE 1 : GENERALITES ET DEFINITIONS.....</b>	<b>5</b>
A.-    DEFINITIONS GENERALES.....	5
B.-    LE FONCTIONNEMENT DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE.....	7
1) <i>Explication technique.....</i>	7
2) <i>Trois cas d'étude illustrant l'utilisation de l'IA dans le domaine de la justice .....</i>	8
C.-    LES CONSEQUENCES DE L'UTILISATION DE L'IA .....	11
1) <i>L'indépendance et l'impartialité.....</i>	11
2) <i>La motivation du jugement.....</i>	16
3) <i>L'accessibilité du juge.....</i>	18
<b>CHAPITRE 2 : L'UTILISATION DE L'IA FACE AUX EXIGENCES DU DROIT AU PROCES</b>	
<b>EQUITABLE .....</b>	<b>21</b>
D.-    L'EXIGENCE D'INDEPENDANCE DU JUGE .....	22
E.-    L'EXIGENCE D'IMPARTIALITE DU JUGE .....	24
F.-    L'EXIGENCE D'ACCESSIBILITE DE LA JUSTICE.....	27
G.-    L'EXIGENCE DE MOTIVATION DU JUGEMENT.....	29
<b>CHAPITRE 3 : QUELQUES PISTES DE REFLEXION AFIN DE GARANTIR LE DROIT AU PROCES</b>	
<b>EQUITABLE .....</b>	<b>31</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>32</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>34</b>

## **REMERCIEMENTS**

Je souhaite remercier Madame Franssen de m'avoir permis de réaliser mon travail de fin d'études sur ce sujet qui me passionne tant. Ce travail m'a donné l'opportunité d'approfondir mes connaissances, mais aussi de me former une opinion critique sur le sujet.

Il va de soi que je suis également très reconnaissante du temps qu'elle m'a consacré tout au long de la rédaction de ce travail, ainsi que de ses conseils avisés.

# INTRODUCTION

A l'heure actuelle, il est indéniable que les nouvelles technologies font, de plus en plus, partie de nos vies. Elles sont présentes dans le quotidien de chacun, sous des formes différentes, et tendent à s'étendre à des domaines plus spécifiques. Notre étude se focalisera sur l'intelligence artificielle, qui est une notion très large, intrinsèquement liée aux algorithmes et aux robots.

L'intelligence artificielle (IA) se trouve, sans que nous en prenions réellement conscience, à peu près partout : dans le système GPS, les jeux vidéo, les robots-cuisine, etc. La liste est longue. De manière plus récente, elle tend également à s'étendre au sein de ce domaine si particulier qu'est la justice. Plus précisément, elle tente de trouver sa place dans les cours et tribunaux, au stade de la constitution d'une décision de justice.

Ce travail a vocation d'analyser de quelle(s) manière(s) l'intelligence artificielle est susceptible de s'immiscer au sein du processus décisionnel des tribunaux répressifs et si cette intervention permet de garantir les droits découlant du procès équitable. Nous avons fait le choix d'aborder cette question sous l'angle du droit pénal.

Nous commencerons par définir les termes spécifiques que nous utiliserons tout au long de notre analyse afin de rendre cette dernière la plus claire possible. Toujours dans le but d'une compréhension optimale du lecteur, nous nous efforcerons d'expliquer de manière simple et générale le fonctionnement de l'intelligence artificielle.

Ensuite, nous présenterons trois situations présentant un degré croissant d'autonomie de l'IA : l'IA en tant qu'outil de recherche (I), le rôle de l'IA dans une justice partiellement robotisée (II) et pour finir, l'IA se substituant intégralement au juge humain (III).

Pour des raisons qui seront explicitées en temps voulu, nous nous focaliserons principalement sur la justice partiellement et intégralement robotisée. Ces deux cas d'études constitueront le fil conducteur de notre exposé.

Dans un premier temps, nous analyserons de manière très factuelle les *pros and cons* de l'utilisation de l'IA dans le processus décisionnel des tribunaux. Chaque situation envisagée ainsi que les conséquences y étant attachées seront analysée de manière binaire : selon la justice partiellement et intégralement robotisée.

Dans un deuxième temps, nous nous pencherons sur les garanties du procès équitable consacrées à l'article 6 de la Convention européenne des droits de l'homme (C.E.D.H.). Nous mettrons en parallèle, d'une part, les exigences d'impartialité et d'indépendance du juge, d'accessibilité à la justice et à la motivation du jugement et, d'autre part, les *pros and cons* liées à une justice partiellement et intégralement robotisée.

Il semble cohérent de procéder à une analyse très factuelle avant d'entamer une analyse juridique étant donné que nous envisagerons deux types de justices qui ne sont pas (ou en tout cas, dans une moindre mesure concernant la justice partiellement robotisée) opérationnelle à l'heure actuelle. En effet, l'étude de la justice intégralement robotisée ne pourra se faire qu'aux moyens de spéculations.

Après avoir envisagé la conformité ou non de l'utilisation de l'IA au regard des exigences du procès équitable et avant de conclure, nous proposerons quelques pistes de réflexion en guise de palliatifs aux violations présumées de ces garanties.

## CHAPITRE 1 : GÉNÉRALITÉS ET DÉFINITIONS

### A.- DEFINITIONS GENERALES

Quelques définitions sont nécessaires à la compréhension de ce travail.

Tout d'abord, une des notions centrales de cette recherche est l'*algorithme*, qui est « un ensemble de symboles et de procédés propres à un calcul, et par extension, un mécanisme réglant le fonctionnement de la pensée organisée et s'explicitant par des représentations analogues à celles des mathématiciens. »<sup>1</sup>. De manière plus simple, on peut dire que c'est une suite d'opérations qui est établie et réglée en amont, afin d'obtenir un certain résultat<sup>2</sup>. Un algorithme est compris, de manière plus large, dans un système d'algorithmes.

Cet algorithme a vocation à développer ce que l'on appelle l'*intelligence artificielle (IA)*, qui peut se définir comme étant « la capacité d'une unité fonctionnelle à exécuter des fonctions généralement associées à l'intelligence humaine, comme le raisonnement et l'apprentissage. »<sup>3</sup>. C'est grâce à cette IA qu'il est possible de faire accomplir des tâches à une machine<sup>4</sup>.

Il existe, dans le langage commun, deux conceptions liées à l'IA, qui sont respectivement l'IA forte et l'IA faible<sup>5</sup>. Cette distinction ne fait pas l'unanimité en raison des controverses liées à la notion de conscience<sup>6</sup>.

L'*intelligence artificielle forte* est en fait la capacité de la machine à éveiller elle-même son intelligence<sup>7</sup>. Elle est capable de s'améliorer de manière autonome et de développer des compétences qui ne lui étaient pas attribuées au départ. La doctrine computationnelle dit que cette forme d'IA développerait une forme de conscience, ce qui est en opposition avec la critique ontologique défendant l'idée que la conscience est le critère ultime distinguant l'être

---

<sup>1</sup> *Ibidem*, p.213.

<sup>2</sup> A. van den BRANDEN, *Les robots à l'assaut de ma justice*, Bruxelles, Bruylant, 2019, p.135.

<sup>3</sup> Norme ISO 2382 :2015, Technologies de l'information – Vocabulaire – Partie 28 : Intelligence artificielle – Notions fondamentales et systèmes experts.

<sup>4</sup> A. van den BRANDEN, *op.cit.*, p.135.

<sup>5</sup> A.BENSOUSSAN et J.BENSOUSSAN, *op.cit.*, p.4.

<sup>6</sup> *Ibidem*.

<sup>7</sup> *Ibidem*.

humain de la machine<sup>8</sup>. L'IA des algorithmes est capable de calculer et non de comprendre l'essence même de ce qu'elle fait<sup>9</sup>.

L'*intelligence artificielle faible*, est celle que l'on est susceptible de rencontrer dans la vie de tous les jours, c'est-à-dire qu'elle est programmée afin de simuler ou imiter l'intelligence humaine<sup>10</sup> (par exemple, les recommandations personnalisées de Netflix aux utilisateurs).

La définition du *robot*, quant à elle, se compose en trois niveaux. La première génération de robots fut celle des simples automates<sup>11</sup> (un mixeur). La seconde est celle des automates dotés de capteurs<sup>12</sup> qui font en sorte que la machine peut agir en fonction de son environnement (une tondeuse autonome). La troisième et dernière génération<sup>13</sup> de robots connue à ce jour, est celle de l'IA, que nous venons de définir (par exemple, le robot humanoïde Pepper<sup>14</sup>). Le plus souvent, le robot est perçu comme une machine physique dans laquelle est incorporée l'IA<sup>15</sup>.

La question de la complémentarité de l'IA et du robot en tant que tel divise la doctrine<sup>16</sup>, mais nous ne nous attarderons pas sur cette controverse. Nous partirons du postulat que le « *judge robot* » ou encore la « *justice robotisée* » dont nous parlerons, qu'il soit partiel ou total, fera référence à l'intervention de l'IA dans le processus de décision judiciaire.

Toujours intrinsèquement lié à l'IA, le *machine learning* est « une branche d'intelligence artificielle visant à doter les ordinateurs de la capacité d'améliorer leurs performances sans intervention humaine »<sup>17</sup>. Il faut toutefois noter qu'il ne s'agit pas nécessairement d'une IA forte, car l'algorithme ne fait qu'appliquer les règles d'amélioration qui sont entrées dans son système au préalable (par exemple, le *machine learning* permet la gestion automatisée d'une base de données).

À un degré plus poussé que le *machine learning*, le *deep learning* est également une branche de l'IA qui permet un auto-apprentissage mais de manière non-linéaire<sup>18</sup>. Cela a pour conséquence que l'apprentissage se fait beaucoup plus en profondeur et de manière abstraite (AlphaGo<sup>19</sup> est une IA utilisant le *deep learning*). Le *deep learning* est une forme d'IA forte.

---

<sup>8</sup> *Ibidem*.

<sup>9</sup> *Ibidem*.

<sup>10</sup> *Ibidem*.

<sup>11</sup> A. BENSOUSSAN, « Le droit des robots, mythe ou réalité ? », *Emile & Ferdinand*, n°7, 2014, p.12.

<sup>12</sup> A. BENSOUSSAN, *op.cit.*, p.12.

<sup>13</sup> *Ibidem*.

<sup>14</sup> M. ZAFFAGNI, « Pepper, le robot humanoïde franco-japonais », disponible sur <https://www.futura-sciences.com/tech/actualites/robotique-pepper-robot-humanoide-emotif-franco-japonais-54008/>, s.d., consulté le 29 avril 2020.

<sup>15</sup> The European Commission's High Level Expert Group on Artificial Intelligence, « A definition of IA – Main capabilities and scientific decision », disponible sur <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/definition-artificial-intelligence-main-capabilities-and-scientific-disciplines>, 18 décembre 2018.

<sup>16</sup> A.BENSOUSSAN et J.BENSOUSSAN, *op.cit.*, p.2.

<sup>17</sup> *Ibidem*, p.231.

<sup>18</sup> X, « Pourquoi l'Intelligence Artificielle, le Machine Learning et le Deep Learning fonctionnent-ils comme des matriochkas ? », disponible sur <https://www.oracle.com/fr/artificial-intelligence/deep-learning-machine-learning-intelligence-artificielle.html>, s.d., consulté le 19 avril 2020.

<sup>19</sup> A.BENSOUSSAN et J.BENSOUSSAN, *op.cit.*, p.7.



Le *machine learning* (surtout) le *deep learning*, accentuent le problème lié à l'opacité du système et de la boîte noire, comme nous le verrons plus tard<sup>20</sup>.

## **B.- LE FONCTIONNEMENT DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE**

### ***1) Explication technique***

Afin d'assurer une compréhension profonde de notre analyse, il est nécessaire d'effectuer un détour par l'explication du fonctionnement de l'IA.

La première étape consiste à entrer les données concernées dans la machine, ce qui nécessite de numériser ces données. La numérisation est une opération de conversion : on digitalise des événements du monde physique<sup>21</sup> en les transformant en données numériques sous une forme de grandeurs continues<sup>22</sup>.

Après la numérisation, il est nécessaire que les données soient organisées dans un certain ordre, c'est la seconde étape, la programmation. Grâce à cet ordre programmé, prenant la forme d'instructions, les données seront classées, comptées et déchiffrées<sup>23</sup>. Ce traitement, qui est opéré automatiquement à partir des instructions rangées sous forme de listes, est en fait un travail de réécriture des données<sup>24</sup>. En effet, une donnée étant une suite de nombres, le traitement appliquera à telle suite de nombres un certain traitement qui transformera donc la suite de nombres de la donnée initiale en une autre suite de nombres (et donc en une nouvelle donnée)<sup>25</sup>.

La troisième et dernière étape est l'établissement des corrélations entre les données. Cela est rendu possible par les connexions entre plusieurs ordinateurs, grâce à internet. Les données sont agrégées et il s'en dégage alors des corrélations qui permettent d'établir des statistiques, des tendances et phénomènes sociaux ainsi que des prévisions pour le futur<sup>26</sup>.

---

<sup>20</sup> *Ibidem*, p.231.

<sup>21</sup> A. GARAPON et J. LASSÈGUE, *Justice digitale*, Paris, PUF, 2018, p.31.

<sup>22</sup> A. van den BRANDEN, *op.cit.*, p.135.

<sup>23</sup> A. GARAPON et J. LASSÈGUE, *op.cit.*, p.33.

<sup>24</sup> *Ibidem*.

<sup>25</sup> *Ibidem*.

<sup>26</sup> *Ibidem*, p.37.

## 2) *Trois cas d'étude illustrant l'utilisation de l'intelligence artificielle dans le domaine de la justice*

Dans cette sous-section, nous présenterons trois différents cas d'utilisation de l'IA au sein de la justice. Le critère ultime de comparaison sera l'autonomie du juge humain face au service fourni par l'IA. Cela s'explique par le fait que porter atteinte à cette autonomie revient à compromettre les garanties du procès équitable consacrées dans l'article 6 de la Convention européenne des droits de l'homme.

Nous analyserons trois situations majeures. Tout d'abord, l'intelligence artificielle en tant qu'outil de recherche (a), ensuite en tant que jugement partiellement robotisé (b), et, enfin, comme une justice entièrement robotisée (c).

### a) **L'intelligence artificielle en tant qu'outil de recherche**

Il existe en Belgique de grandes bases de données, communément désignées par leur homonyme anglais *big data*, rassemblant des sources législatives et jurisprudentielles émanant de différentes instances judiciaires.

Il est nécessaire de distinguer deux manières d'exploiter ces *big datas*. D'une part, elles peuvent être en *open access*, ce qui signifie qu'elles sont publiées gratuitement sur internet et sont libres d'utilisation. Cela est essentiel pour garantir la sécurité juridique dans un pays démocratique. D'autre part, il existe l'*open data* qui, à la différence de l'*open access*, a un format lisible par une machine et son téléchargeable en une fois<sup>27</sup>.

Au sein de notre pays, ces *big datas* sont, dans la plupart des cas, en *open access*<sup>28</sup> mais pas nécessairement en *open data*<sup>29</sup>. Cela signifie que, dans la mesure où les décisions jurisprudentielles ont été numérisées, elles peuvent être consultées par un utilisateur d'internet<sup>30</sup>, normalement gratuitement, mais cette jurisprudence n'est pas toujours téléchargeable<sup>31</sup>. L'accès à ces données est relatif car il faut distinguer les sources publiques<sup>32</sup> des sources privées<sup>33</sup>.

A titre d'exemple, nous pouvons citer Juridat<sup>34</sup> comme source jurisprudentielle publique qui centralise des décisions de cours et tribunaux. Le problème est que seules les décisions émanant de la Cour constitutionnelle et de la section contentieux du Conseil d'Etat ont l'obligation d'être

---

<sup>27</sup> J.-P. BUYLE et A. van den BRANDEN, « La robotisation de la justice », *L'intelligence artificielle et le droit*, H. JACQUEMIN, A. DE STREEL (dir.), Bruxelles, Larcier, 2017, p.270

<sup>28</sup> *Ibidem*, p.271.

<sup>29</sup> P. DAMBLY, « Partage d'expérience au sujet de l'implémentation d'une entité d'intelligence artificielle », *Le juge et l'algorithme : juges augmentés ou justice diminuée ?*, J.-B. HUBIN, H. JACQUEMIN et B. MICHAUX (dir.), Bruxelles, Larcier, 2019, p.135.

<sup>30</sup> A. van den BRANDEN, *op.cit.*, p.137.

<sup>31</sup> *Ibidem*.

<sup>32</sup> Par exemple Juridat, le Moniteur belge, le site du Conseil d'Etat et le site de la Cour de cassation.

<sup>33</sup> Par exemple, [www.stradatlex.be](http://www.stradatlex.be), [jura.be](http://jura.be) et [jurisquare.be](http://jurisquare.be).

<sup>34</sup> <https://www.juridat.be>.

publiées, la mise en ligne des autres décisions judiciaires est soumise au bon vouloir des magistrats<sup>35</sup>. Juridat est le reflet de ce que nous pouvons reprocher à l'*open access* en Belgique ; si toutes les décisions qui y sont publiées sont consultables gratuitement, elles représentent seulement 0,47% des décisions rendues<sup>36</sup>.

Les sources privées, telles que Jura<sup>37</sup>, sont majoritairement mises en place par des éditeurs juridiques qui font payer l'accès à leur base de données, ce qui réduit *de facto* l'accès à ces dernières. En effet, les coûts liés à l'accès à ces bases de données sont tels que seuls les professionnels ayant besoin de ce dernier afin d'exercer investiront dans un abonnement.

Ces bases de données sont des moteurs de recherche en matière jurisprudentielle. Tant le juge pénal que les autres y ont recours. Un système de filtres est mis en place afin de cibler la recherche avec le plus de précisions possible. Ces filtres, en fonction du site, varient ; on constate sur les sites publics comme Juridat que la jurisprudence est classée par instance judiciaire. Concernant les sites privés, il existe divers classements et filtres, c'est selon les choix : par mots-clés, date, branche du droit concernée ou autre.

Une fois ces indications encodées, l'IA intervient et fournit la jurisprudence pertinente et correspondante à la recherche effectuée. Il va sans dire que plus nous donnons de critères, plus les résultats de la recherche seront précis et donc en nombre moins important. Lors de ce processus, on est face à une IA simple, étant donné que les critères de recherches sont définis par l'homme et simplement appliqués par l'algorithme.

Au niveau de la création d'une décision judiciaire, ces sources jurisprudentielles ne constituent qu'un outil au service du juge, l'aidant tant à se documenter qu'à motiver ses jugements. Ils sont indispensables. Contrairement au système de *Common Law*, nous ne sommes pas dans un système de précédent. La jurisprudence ne lie en aucun cas le juge qui peut, tout au plus, s'en inspirer. La jurisprudence centralisée dans une banque de données ne représente donc qu'un outil pour améliorer le travail du juge ou des professionnels du droit, afin de rendre leur recherche plus rapide et plus complète. Dans cette hypothèse, les résultats des recherches dans la jurisprudence ne doivent pas se substituer à l'opinion du juge, mais en être le support.

Cependant, ce premier cas d'étude ne sera pas examiné spécifiquement à la différence de la justice partiellement robotisée et de la justice totalement robotisée qui seront détaillées ci-après. En effet, il est désormais inutile de s'étendre sur l'utilisation des bases de données jurisprudentielles et législatives par les juges étant donné qu'une telle utilisation est déjà mise en pratique et que cela ne constitue aucun avantage ni inconvénient dont nous avons connaissance. Les bases de données jurisprudentielles et législatives ne compromettent en rien l'indépendance, l'impartialité et l'accessibilité du juge. Elles ne font que leur faciliter la tâche et permet un gain de temps, ce qui est en faveur du justiciable. Il n'est donc pas nécessaire de nous y attarder davantage.

---

<sup>35</sup> J.-P. BUYLE et A. van den BRANDEN, *op.cit.*, p.269.

<sup>36</sup> *Ibidem*.

<sup>37</sup> <https://jura.kluwer.be/beforelogin.aspx>.

## b) Le rôle de l'intelligence artificielle dans une justice partiellement robotisée

L'exemple le plus concret d'une justice partiellement robotisée est celui de la justice prédictive. La justice prédictive peut être décrite comme des prévisions et des statistiques obtenues par un logiciel qui, grâce à un algorithme, compare un cas donné à des situations similaires enregistrées dans les *big datas* jurisprudentielles<sup>38</sup>.

Dans le cas d'espèce, on a donc dépassé le stade d'un simple outil de recherche juridique. Certes, l'algorithme brasse une quantité gigantesque de données jurisprudentielles mais il va plus loin que seule la sélection d'éléments pertinents ; sur base de calculs qu'il effectue, il est capable de donner des prévisions.

Dans le même ordre d'idée, si l'algorithme est capable de comparer la jurisprudence pour établir des statistiques, on pourrait tout à fait imaginer qu'il soit également capable de rédiger une décision de justice par lui-même.

Dans les deux cas, il est clair que le produit du logiciel n'est qu'une sorte de proposition faite au juge et que la décision finale lui revient. C'est en cela que nous parlons de justice partiellement automatisée. Toutefois, cela pourrait engendrer certains problèmes que nous développerons au chapitre 2.

Nous pouvons citer un exemple d'initiative contemporaine de justice partiellement robotisée illustrant nos propos : le produit *Northpointe suite risk need assesment*<sup>39</sup> proposé par EQUIVANT, autrefois bien connu sous le nom de COMPAS<sup>40</sup> PreTrial<sup>41</sup> avant d'être racheté il y a peu.

EQUIVANT propose un logiciel de calcul de risque de récidive qui était utilisé aux Etats-Unis, développé à l'origine par la société Northpointe Inc<sup>42</sup>. Le développeur, à l'origine, avait créé un questionnaire (à l'origine composé de 137 questions) qui était soumis au condamné. Sur base des réponses fournies par ce dernier, croisées avec ses données socio-démographiques, le logiciel rendait une analyse déterminant le risque de récidive<sup>43</sup>. C'était ensuite au juge de décider à quel degré il prenait en compte le résultat produit par le logiciel.

---

<sup>38</sup> V. MALABAT, « Justice prédictive et droit pénal substantiel », *Le juge et le numérique : un défi pour la justice du XXI<sup>e</sup> siècle*, N. BLANC, M. MEKKI (dir.), Paris, Dalloz, 2019, p.105.

<sup>39</sup> <https://www.equivant.com/northpointe-risk-need-assessments/>.

<sup>40</sup> Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions.

<sup>41</sup> L'équivalent de COMPAS PreTrial est désormais EQUIVANT. Northpointe Inc a développé plusieurs outils basés sur l'intelligence artificielle pour différentes professions du droit, notamment pour les juges. A voir sur le site <https://www.equivant.com/courts/>.

<sup>42</sup> A. van den BRANDEN, *op.cit.*, p.6.

<sup>43</sup> *Ibidem*.

### **c) Le juge humain intégralement substitué par un juge robot**

Dans cette sous-section, nous écartons les affaires « simples » telles que les infractions de roulages par exemple, pour lesquelles aucun raisonnement « humain » n'est réellement nécessaire. Effectivement, dans le cas d'un excès de vitesse de X km/h, l'amende prévue par la loi à cet effet devra être appliquée<sup>44</sup>.

Une justice pénale totalement algorithmique dans le cas d'affaires dites « complexes » relève de la pure fiction à l'heure actuelle, étant donné qu'il s'agirait de rendre une décision de justice sans aucune intervention humaine dans le processus. Dans cette hypothèse de justice entièrement robotisée, le destin de chaque accusé serait alors remis à une justice intégralement déshumanisée, qui serait un juge algorithmique. Une fois tous les éléments de l'affaire numérisés dans le logiciel, ce dernier se chargerait de l'analyse des cas similaires dans sa base de données jurisprudentielle, et puis il rendrait un jugement par lui-même.

## **C.- LES *PROS AND CONS* DE L'UTILISATION DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE**

L'arrivée de l'IA dite « faible » sur le terrain des cours et tribunaux représente un réel bouleversement, tant au niveau organisationnel que symbolique. Mais comme tout changement, il s'en dégage des avantages comme des inconvénients. Nous allons parcourir ces *pros and cons* par rapport aux notions d'indépendance, d'impartialité, de motivation du jugement et d'accessibilité de la justice.

### ***1) L'indépendance et l'impartialité***

L'indépendance et l'impartialité sont deux notions bien distinctes l'une de l'autre, mais qui pourtant sont profondément liées. Cette connexité entre ces deux concepts s'explique par le fait que « la condition essentielle de l'exercice impartial de la fonction judiciaire réside dans l'indépendance de ceux qui l'exercent »<sup>45</sup>.

Même si ces notions se recoupent, il est nécessaire d'étudier l'impact de l'IA et d'une justice numérique sur l'indépendance et l'impartialité de manière indépendante afin de visualiser plus clairement les enjeux et conséquences.

---

<sup>44</sup> L.GÉRARD et D. MOUGENOT, « Justice robotisée et droits fondamentaux », *Le juge et l'algorithme : juges augmentés ou justice diminuée ?*, J.-B. HUBIN, H. JACQUEMIN et B. MICHAUX (dir.), Bruxelles, Larcier, 2019, p.19.

<sup>45</sup> W.GANSHOF van der MEERSCH, « Réflexions sur l'art de juger et l'exercice de la fonction judiciaire », *J.T.*, 1973, p.510.

## a) L'indépendance du juge robot

La Cour européenne des droits de l'homme a défini l'indépendance dans son arrêt *De Wilde, Ooms et Versyp c. Belgique* comme étant l'absence de subordination d'un tribunal aux autres pouvoirs<sup>46</sup>. Cela signifie donc, dans le cas d'espèce, que le juge (qu'il soit humain ou algorithme) doit rester indépendant de partenaires privés qui entraineraient les algorithmes internes aux logiciels utilisés par la justice. Outre la séparation des pouvoirs requise, l'indépendance du juge doit aussi être constatée vis-à-vis des parties au litige<sup>47</sup>. De plus, un tribunal ne doit pas être indépendant uniquement par rapport au pouvoir exécutif, mais également vis-à-vis des pouvoirs politiques, économiques ou sociaux<sup>48</sup>.

Il va de soi que dans le cas où la justice se verrait être robotisée, les modèles d'algorithmes développés pour servir celle-ci seraient très fréquemment créés par des entreprises privées à la demande du secteur public. Les coûts considérables liés à cet investissement sont multiples : il faudrait en effet des infrastructures adaptées, le matériel informatique adéquat, sans parler du savoir-faire requis pour la mise sur pied des juges algorithmes. De ce fait, on peut imaginer que le développement de ces logiciels soit confié au secteur privé<sup>49</sup>, par manque de moyens du secteur public.

Nous serions tentés de penser de prime abord qu'une justice, à tout le moins partiellement robotisée, serait plus indépendante que celle d'un juge humain ne comptant que sur lui-même pour rendre une décision juridique. En effet, notre réflexe pourrait être de penser que l'IA ne peut pas être soumise de manière directe à l'influence d'un quelconque pouvoir politique ou à des considérations sociales. C'est en cela, que nous pourrions la considérer comme plus indépendante.

Un grand danger réside pourtant dans l'intervention du secteur privé concernant la création de ces logiciels : celui du secret de l'entreprise. L'affaire *Loomis* en est l'exemple très concret. La société Northpointe, déjà mentionnée dans le premier chapitre, a développé le logiciel COMPAS utilisé au Etats-Unis sans toutefois dévoiler le mode de fonctionnement de son algorithme, considérant qu'il s'agissait d'une information sensible<sup>50</sup> dont les criminels auraient pu profiter s'ils en connaissaient les rouages. Ce secret d'entreprise pose problème en matière

---

<sup>46</sup> Cour eur. D.H. (gde ch.) arrêt *De Wilde, Ooms et Versyp c. Belgique*, 18 juin 1971, §78. « ...la Convention emploie le mot "tribunal" dans plusieurs de ses articles. [...]. Il s'agit toujours, dans ces cas divers, d'organes présentant non seulement des traits fondamentaux communs, au premier rang desquels se place l'indépendance par rapport à l'exécutif et aux parties mais encore les garanties d'une procédure judiciaire. ».

<sup>47</sup> Comm. eur. D.H., *Guide sur l'article 6 de la Convention européenne des droits de l'homme*, disponible sur [https://www.echr.coe.int/Documents/Guide\\_Art\\_6\\_criminal\\_FRA.pdf](https://www.echr.coe.int/Documents/Guide_Art_6_criminal_FRA.pdf), 31 décembre 2019, p.21.

<sup>48</sup> L.GÉRARD et D. MOUGENOT, *op.cit.*, p.27. ; J.VELU et R. ERGEC, *Convention européenne des droits de l'homme*, 2<sup>ème</sup> éd., R.P.D.B., Bruxelles, Bruylant, 2014, p.558. ; Conseil supérieur de la justice, *Guide pour les magistrats*, disponible sur [http://www.csj.be/sites/default/files/related-documents/deontologie\\_guide\\_pour\\_les\\_magistrats.pdf](http://www.csj.be/sites/default/files/related-documents/deontologie_guide_pour_les_magistrats.pdf), 27 juin 2012.

<sup>49</sup> L.GÉRARD et D. MOUGENOT, *Ibidem*, pp.27-28.

<sup>50</sup> S.BURANYI, « Rise of the racist robots – how AI is learning all our worst impulses », disponible sur <https://www.theguardian.com/inequality/2017/aug/08/rise-of-the-racist-robots-how-ai-is-learning-all-our-worst-impulses>, 8 août 2017.

de transparence mais également au niveau de la contestation de la procédure<sup>51</sup>. En effet, à cause de ce secret d'entreprise, Monsieur Loomis ne fut pas en mesure de remettre en cause la validité scientifique de COMPAS<sup>52</sup>. La question de l'indépendance peut légitimement se poser dans le chef du prévenu étant donné que si le mode de fonctionnement du logiciel n'est pas connu, il ne peut alors vérifier qu'il a été conçu et entraîné sans aucune influence de ses concepteurs.

## **b) L'impartialité du juge robot**

L'impartialité est une caractéristique liée directement à la personne du juge, c'est une notion qui comporte un élément subjectif ainsi qu'un élément objectif. Bien que nous le souhaitions le plus impartial possible, il existe de nombreux éléments qui influencent le juge lors de sa décision<sup>53</sup>. On peut à titre d'exemple<sup>54</sup> citer son expérience personnelle qui influencera notamment l'importance qu'il donne aux différents éléments de l'affaire, son milieu social, sa religion, etc. Il est intéressant d'analyser en quoi un algorithme pourrait améliorer ou, au contraire, desservir l'impartialité.

L'impartialité est un concept large, recouvrant deux notions distinctes : l'impartialité objective et l'impartialité subjective.

### **(i) L'impartialité subjective**

L'impartialité subjective se rapporte aux convictions personnelles du juge, elle peut être définie comme suit : « l'impartialité personnelle vise les divers éléments, pris ensemble ou isolément, qui ont été de nature à influencer la conviction ou l'appréciation libre et éclairée du titulaire de la fonction concernée. Il en ira ainsi de comportements ou d'attitudes par lesquels le titulaire exprime de la préférence ou de l'amitié ou, au contraire, de la défiance ou de l'hostilité vis-à-vis d'une partie, ou lorsqu'il est animé par des considérations étrangères à la cause dans laquelle il est appelé à intervenir »<sup>55</sup>.

Transposée au juge algorithme, l'impartialité subjective se refléterait alors dans le manque de neutralité du traitement des éléments de l'affaire<sup>56</sup>. Mais il s'avère qu'il est en fait incorrect de parler de neutralité dans le chef du système algorithmique<sup>57</sup>. En effet, il y a fort à penser que la neutralité du système est le reflet de celui qui le programme, c'est-à-dire le concepteur lui-même ou, dans une plus large mesure, l'entreprise privée. L'algorithme, comme nous l'avons expliqué lors de la section portant sur son fonctionnement, ne fait qu'obéir aux règles qui lui ont été imposées et encodées.

---

<sup>51</sup> N.PETIT, « Artificial Intelligence and Automated Law Enforcement: A Review Paper », disponible sur <https://ssrn.com/abstract=3145133>, 21 mars 2018, p.6.

<sup>52</sup> *Ibidem*, p.5.

<sup>53</sup> L.GÉRARD et D. MOUGENOT, *op.cit.*, p.31.

<sup>54</sup> *Ibidem*.

<sup>55</sup> *Ibidem*, p.p.30-31.

<sup>56</sup> *Ibidem*, p.33.

<sup>57</sup> *Ibidem*, p.33.

L'argument puissant en faveur d'une justice partiellement robotisée est que l'algorithme n'a pas de convictions personnelles, n'ayant pas de conscience. Il y a pourtant fort à parier que cette pratique entraîne un effet pervers de taille. La base de données jurisprudentielle sur laquelle se fonde le logiciel intelligent constitue un ensemble d'informations préexistantes au litige soumis et qui sont traitées de manière statique<sup>58</sup>. Cela veut dire que l'algorithme n'innovera pas dans sa manière de rendre la justice car ce qu'il a appris dans des affaires ultérieures, il l'appliquera dans les litiges futurs<sup>59</sup>. C'est en cela que l'on peut y voir un semblant précédent judiciaire<sup>60</sup>.

Les systèmes algorithmiques exploitant les bases de données jurisprudentielles répliquent et amplifient les discriminations liées à la race, au genre et aux inégalités sociales qui s'y trouvent<sup>61</sup>. Ceci constitue les biais. Nous parlons ici bien de répliquer, car l'algorithme ne biaise pas les informations par lui-même, il les apprend de l'humain. Un dicton a d'ailleurs vu le jour : « *garbage in, garbage out* », ce qui signifie que si l'on donne des informations erronées au système, le produit de son travail en sera le reflet car il ne réparera pas les défauts contenus dans lesdites informations<sup>62</sup>.

En effet, concernant les discriminations perpétuées par la jurisprudence, on ne peut pas attendre d'un procédé automatique de solutionner un problème social<sup>63</sup>. Il est également à noter que l'algorithme peut raisonner inadéquatement si, lors de sa phase d'entraînement<sup>64</sup>, certaines situations minoritaires n'ont pas ou peu été prises en compte.

N'ayant pas la possibilité de les détecter lui-même ces discriminations, l'algorithme les reproduira donc. Ce fut d'ailleurs le cas dans l'affaire *Loomis* citée précédemment. Compte tenu de ceci, on ne peut pas avancer que l'impartialité de l'algorithme est exempte de toute influence.

Si la décision de justice était rendue sans aucune intervention humaine, on en viendrait au même résultat. Sauf si l'on imaginait que l'on soit face à une IA forte qui apprenait par elle-même à déceler les discriminations présentes dans la jurisprudence existante. Mais ceci est à l'heure actuelle une pure spéculation étant donné que l'IA forte demeure une fiction.

## (ii) L'impartialité objective

---

<sup>58</sup> H. JACQUEMIN et J.-B. HUBIN, « l'intelligence artificielle : vraie ou fausse amie du justiciable ? – Enjeux du recours à l'IA par les avocats, assureurs et legatechs », *Le juge et l'algorithme : juges augmentés ou justice diminuée ?*, J.-B. HUBIN, H. JACQUEMIN et B. MICHAUX (dir.), Bruxelles, Larcier, 2019, p.83.

<sup>59</sup> C. MARKOU, S. DEAKIN, « Ex Machina Lex: The Limits of Legal Computability » disponible sur [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3407856](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3407856), consulté le 5 avril 2020.

<sup>59</sup> L.GERARD, D. MOUGENOT, *Ibidem*, p.25.

<sup>60</sup> C. MARKOU et S. DEAKIN, « Ex Machina Lex: The Limits of Legal Computability » disponible sur [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3407856](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3407856), 24 juin 2019.

<sup>61</sup> J. POWELS, « The Seductive Diversion of “Solving” Biases in Artificial Intelligence », disponible sur <https://onezero.medium.com/the-seductive-diversion-of-solving-bias-in-artificial-intelligence-890df5e5ef53?>, 7 décembre 2018.

<sup>62</sup> S. BURANYI, *op.cit.*

<sup>63</sup> J. POWELS, *op.cit.*

<sup>64</sup> I. LEE et al., « Computational Thinking for Youth in Practice », disponible sur [https://www.researchgate.net/publication/234810765\\_Computational\\_thinking\\_for\\_youth\\_in\\_practice](https://www.researchgate.net/publication/234810765_Computational_thinking_for_youth_in_practice), mars 2011.



L'impartialité objective, quant à elle, se rapporte à l'apparence d'impartialité du juge<sup>65</sup>. Dans l'arrêt *Borgers c. Belgique*, le juge Martens s'est prononcé au sujet de cette impartialité objective, en la définissant comme tel : « Les apparences désignent des facteurs objectifs, perceptibles, observés par les parties ou le public ou connu d'eux [...]. L'idée est que lorsque ces circonstances extérieures sont telles qu'il y a une possibilité que le juge ou l'expert soit prévenu, peu importe de savoir s'il l'est réellement, car tout juge placé dans une telle situation doit se déporter dans l'intérêt de la confiance du public en l'administration de la justice »<sup>66</sup>.

Afin de garantir cette possibilité d'appréciation de l'impartialité, la Cour des droits de l'homme a imposé dans son arrêt *Vernes c. France*<sup>67</sup> la transparence vis-à-vis de la composition de la juridiction ainsi que la publicité de la procédure<sup>68</sup>. Ce manque de transparence est notamment dû à l'absence de connaissances technologiques dans le chef des justiciables, ce qui est susceptible d'entraîner l'opacité de la procédure. La conséquence qui en découle est que les parties ne peuvent pas être en mesure de se faire une idée quant à l'impartialité du système<sup>69</sup>.

En dehors de l'absence d'aptitudes des justiciables à comprendre le fonctionnement d'un algorithme, il faut savoir que les algorithmes complexes constituent une sorte de boîte noire (couramment appelée *black box*) étant donné que le processus effectué avant d'atteindre le résultat ne peut être expliqué en raison des milliards d'opérations réalisées<sup>70</sup>. Même s'il n'est pas nécessaire de comprendre chacune de ces étapes, le fait qu'elles ne soient pas rendues visibles pour le justiciable ne permet pas à ce dernier d'apprécier l'impartialité. Les opérations aboutissant au résultat apparaissent alors comme un « calcul qui n'a été exécuté par personne »<sup>71</sup> et c'est en cela que le langage numérique est complexe à traduire par des mots<sup>72</sup>.

Comme nous l'avons évoqué ultérieurement, rendre accessible le cheminement de prise de décision d'un algorithme pourrait également contrevenir aux droits d'auteurs des concepteurs de ces derniers, à l'intérêt de la protection du secret des affaires ou encore se heurter à des règles de confidentialité<sup>73</sup>. Ces intérêts, tiers par rapport à ceux du justiciables, peuvent accentuer le manque de transparence et d'impartialité objective.

Nous verrons dans la section suivante que la cohérence de la motivation du jugement aide, entre autres, à se faire une opinion quant à l'impartialité du juge, mais ne permet pas toujours d'être à l'abri d'un manque de transparence.

L'impartialité objective est certainement moins remise en doute par le justiciable dans le cas d'une justice partiellement robotisée. Le fait qu'un juge humain ait, par exemple, le choix de se

---

<sup>65</sup> L.GÉRARD et D. MOUGENOT, *op.cit.*, p.31.

<sup>66</sup> S.K. MARTENS, opinion dissidente sous Cour. eur. D.H. *Borgers c. Belgique*, 30 octobre 1991, §33, *J.T.*, 1992, p.175.

<sup>67</sup> Cour eur. D.H., arrêt *Vernes c. France*, 20 avril 2011, §42.

<sup>68</sup> L.GÉRARD et D. MOUGENOT, *op.cit.*, p.32.

<sup>69</sup> *Ibidem*.

<sup>70</sup> A. GARAPON et J. LASSÈGUE, *op.cit.*, p.37.

<sup>71</sup> *Ibidem*, p.43.

<sup>72</sup> *Ibidem*.

<sup>73</sup> A.BENSOUSSAN et J.BENSOUSSAN, *op.cit.*, p.221.

fier ou non aux résultats statistiques fournis par un système de justice prédictive permet de conserver la foi en l'impartialité de ce juge, surtout pour les personnes sceptiques à l'IA.

Le sort de l'impartialité objective dans l'hypothèse d'une justice totalement robotisée dépendrait majoritairement des croyances de chacun. Certains justiciables auraient plus confiance en l'impartialité d'un algorithme, pensant que ce dernier n'est pas soumis aux aléas de la vie humaine, alors que d'autres en douteraient.

## 2) *La motivation du jugement*

L'exigence de motivation du jugement oblige le juge à expliquer le raisonnement qui l'a mené à sa décision par des arguments objectifs<sup>74</sup> ainsi que d'indiquer de manière claire et suffisante<sup>75</sup> les motifs sur lesquels il s'est fondé. La motivation est une barrière contre l'arbitraire du juge car elle oblige ce dernier à soumettre ses décisions à un certain niveau de transparence<sup>76</sup>.

La motivation est aussi nécessaire à la compréhension des destinataires des décisions de justice ; elle se doit d'exprimer clairement les raisons qui ont mené le juge à trancher le litige d'une telle façon ainsi que de permettre aux parties de réfléchir à la pertinence d'un éventuel recours contre la décision<sup>77</sup>. En outre, la motivation, afin d'être accessible pour ses destinataires, doit être rédigée dans un langage « clair, lisible et concis »<sup>78</sup>. La Cour de cassation considère d'ailleurs que lorsque la motivation du jugement est incompréhensible pour les parties en raison d'une rédaction confuse de ses motifs, le devoir de motivation n'est pas considéré comme étant accompli<sup>79</sup>.

### a) **La motivation par un juge algorithmique des affaires « simples »**

Dans le cadre d'une justice robotisée, on peut imaginer deux types de scénarios, suivant qu'il s'agisse de la motivation des affaires simples ou complexes.

Tout d'abord, on entend par « affaire simple » les cas dans lesquels le juge doit appliquer purement et simplement une règle de droit objectif<sup>80</sup>. Ce sont des affaires dans lesquelles le juge n'a presque aucune marge de manœuvre car il reçoit *ex ante* des règles très précises à appliquer. Par exemple, cela pourrait être l'imposition de l'amende dans le cas d'un excès de vitesse verbalisé.

---

<sup>74</sup> Comm. eur. D.H., *op.cit.*, p.34.

<sup>75</sup> Cour. eur. D.H., arrêt *Hadjianastassiou c. Grèce*, 16 décembre 1992, §33.

<sup>76</sup> L.GÉRARD et D. MOUGENOT, *op.cit.*, p.16.

<sup>77</sup> *Ibidem*, p.17.

<sup>78</sup> *Ibidem*.

<sup>79</sup> Cass., (1<sup>re</sup> ch.), 26 octobre 2001, Pas., 2001, p.1791. R.G. n° C.00.0212.F, disponible sur [www.juridat.be](http://www.juridat.be), pp. 3-4 (somm.).

<sup>80</sup> L.GÉRARD et D. MOUGENOT, *op.cit.*, p.18.

Dans les faits, serait envisageable, tant dans l'hypothèse d'une justice partiellement<sup>81</sup> et totalement robotisée, de confier ces affaires simples à un algorithme<sup>82</sup>. Puisqu'il ne devrait que trouver la règle adéquate et l'appliquer au cas d'espèce, on imagine que la motivation de son raisonnement se ferait à la manière d'une démonstration mathématique : c'est parce que tel fait s'est produit qu'en vertu de telle loi, telle sanction s'applique<sup>83</sup>. Ce mode de fonctionnement est d'ailleurs appelé « système expert »<sup>84</sup> : ces systèmes permettent de résoudre des problèmes dans un domaine d'application bien défini grâce à des connaissances développées à partir d'une expertise humaine<sup>85</sup>.

## **b) La motivation par un juge algorithme des affaires « complexes »**

Le second scénario concerne les affaires dites « complexes », c'est-à-dire celles qui nécessitent l'application d'un droit recouvrant des notions plus abstraites telles que la bonne foi, la prudence, le bon père de famille et la notion de faute<sup>86</sup>. Ces notions laissent au juge un plus grand pouvoir d'appréciation, ce qui signifie que l'on ne pourrait attendre d'un système d'expert de rendre une décision puisque les règles ne sont pas établies *ex ante* avec une assez grande précision<sup>87</sup>.

Lorsqu'il est question d'affaires complexes, il est nécessaire de recourir au système dit de « réseaux neuronaux artificiels ». Ce modèle se base sur un ensemble de cas<sup>88</sup>, à la différence du système d'expert qui, lui, se fonde sur des règles précises comme nous l'avons dit.

Ce réseau neuronal est un ensemble de neurones artificiels interconnectés et hiérarchisés telle une pyramide, sous formes de « couches »<sup>89</sup>. Ces couches constituent le squelette du calcul et du raisonnement.

Les réseaux neuronaux artificiels doivent être entraînés préalablement à la soumission d'une véritable affaire. Pour se faire, ils se fondent sur une base de données jurisprudentielle semblable au cas qui leur est donné<sup>90</sup>. L'entraînement a pour objectif que ce modèle d'IA apprenne à pondérer l'importance de chaque élément pertinent du cas qui lui est soumis, en les comparant à ceux des décisions jurisprudentielles qui en constituent la base<sup>91</sup>.

---

<sup>81</sup> A.R. LODDER, « Kunstmatige intelligentie en recht », disponible sur <https://research.vu.nl/ws/portalfiles/portal/2652577/Kunstmatige+intelligentie+en+recht.pdf>, 2009.

<sup>82</sup> V. MALABAT, *op.cit.*, p.108.

<sup>83</sup> R. BONNAFFÉ, « De impact van artificiële intelligentie op de rechtspraktijk », disponible sur <https://www.jubel.be/de-impact-van-artificiele-intelligentie-op-de-rechtspraktijk-i/>, 18 novembre 2019.

<sup>84</sup> L.GÉRARD et D. MOUGENOT, *op.cit.*, p.18.

<sup>85</sup> Norme ISO 2382:2015, Technologies de l'information - Vocabulaire - Partie 28 : Intelligence artificielle - Notions fondamentales et systèmes expert, disponible sur <https://www.iso.org/obp/ui/fr/#iso:std:iso-iec:2382:ed-1:v1:en>.

<sup>86</sup> L.GÉRARD, D. MOUGENOT, *op.cit.*, p.19.

<sup>87</sup> *Ibidem*, p.20.

<sup>88</sup> *Ibidem*, p.21.

<sup>89</sup> A.BENSOUSSAN et J.BENSOUSSAN, *op.cit.*, pp. 594-595.

<sup>90</sup> L.GÉRARD et D. MOUGENOT, *op.cit.*, p.21.

<sup>91</sup> *Ibidem*.

Les éléments caractéristiques sont convertis en données et traversent plusieurs couches neuronales de manière successive<sup>92</sup> comme expliqué ci-dessus. C'est lors de ce passage de neurones en neurones que ces derniers attribuent le « poids » de chaque élément et de l'importance qu'il constitue dans la décision juridique<sup>93</sup>. Lorsque les concepteurs du modèle des réseaux neuronaux artificiels estiment que les résultats des entraînements démontrent que les éléments ciblés sont évalués conformément à l'objectif fixé, alors ces réseaux neuronaux pourront être utilisés dans de nouvelles affaires<sup>94</sup>.

L'avantage de ces modèles d'IA est de pouvoir fournir une décision de justice à partir de notions juridiques nécessitant une interprétation. On imagine très bien un juge algorithmique résoudre efficacement des affaires complexes grâce à ce système de réseaux neuronaux.

Un problème non-négligeable subsiste pourtant : les réseaux neuronaux artificiels ne sont pas capables d'expliquer le cheminement qui a mené à la décision. Cela qui empêche *a fortiori* la motivation du jugement. Une justice totalement robotisée n'est absolument pas envisageable puisque la décision de justice ne pourrait être motivée.

Par contre, concernant la justice partiellement robotisée, on pourrait imaginer que le juge humain motive lui-même<sup>95</sup> le projet de décision ou les statistiques que lui fournirait l'algorithme. Par contre, le juge humain ne sera pas plus capable que l'algorithme d'expliquer son raisonnement. La motivation humaine trouverait sa place à un autre niveau : elle aura pour but, par exemple, d'expliquer les raisons qui poussent le juge à suivre ou non ce que lui soumet l'algorithme.

Dans les cas où le juge humain devrait motiver en aval la production de l'algorithme, il est opportun de se demander si ce procédé représente toujours un avantage comme, par exemple, un gain de temps<sup>96</sup>.

### 3) *L'accessibilité du juge*

Le droit d'accès au juge est consacré par la C.E.D.H. mais également par la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne comme nous le verrons dans le second chapitre.

Ce droit d'accès au tribunal et donc à la justice est limité, en matière pénale, aux litiges concernant des accusations à l'encontre du requérant<sup>97</sup>. Dans ce cas, le justiciable doit pouvoir saisir le juge et faire entendre sa cause.

La robotisation de la justice peut, selon l'angle sous lequel on l'observe, présenter des facteurs accroissant l'accessibilité à la justice et d'autres y mettant des barrières. Dans cette section nous

---

<sup>92</sup> *Ibidem.*

<sup>93</sup> *Ibidem.*

<sup>94</sup> *Ibidem.*

<sup>95</sup> V. MALABAT, *op.cit.*, p.108.

<sup>96</sup> *Ibidem.*

<sup>97</sup> Disponible sur [https://www.echr.coe.int/Documents/Handbook\\_access\\_justice\\_FRA.pdf](https://www.echr.coe.int/Documents/Handbook_access_justice_FRA.pdf), p.29.

analyserons dans quelle mesure une justice partiellement ou totalement robotisée peut accroître ou réduire cet accès à la justice. Nous nous en tiendrons à une analyse factuelle.

### **a) Les facteurs d'accroissement de l'accessibilité à la justice**

De prime abord, nous pouvons exposer trois arguments en faveur de la robotisation de la justice, car elle pourrait être le vecteur d'une plus grande accessibilité de cette dernière pour les justiciables.

#### *(i) La disponibilité*

Un juge humain est disponible durant ses heures de travail et tient, en règle générale, un agenda bien chargé. On ne peut pas consulter un juge quand on le souhaite. En ce sens, un juge algorithmique est plus disponible et donc, on peut le dire, plus accessible étant donné que les justiciables pourraient a priori le solliciter quand ils le souhaitent (surtout dans l'hypothèse d'une résolution de litiges en ligne)<sup>98</sup>.

#### *(ii) La rapidité*

Un processus décisionnel algorithmique permettrait de désengorger les tribunaux grâce au travail plus rapide effectué par le juge algorithmique par rapport à celui du juge humain. Les décisions étant plus vite réalisées seraient plus vite rendues aux justiciables<sup>99</sup>. Cela représenterait un gain de temps et d'énergie pour ces derniers, qui vivent dans l'inconfort de l'attente du sort qui leur est réservé.

Il est également important de souligner que si toutes les affaires simples étaient déléguées aux algorithmes, les juges humains gagneraient en temps pour se consacrer à des affaires plus complexes<sup>100</sup> ou nécessitant l'expérience humaine.

#### *(iii) La diminution des coûts*

La suppression du juge humain pourrait diminuer le prix de l'accès à la justice. S'il est vrai que cette assumption sort du cadre de l'accès à la justice, nous pensons que les coûts engendrés par les voies de recours constituent un obstacle au recours au juge.

La diminution des coûts peut s'expliquer par le fait qu'un juge robot réalisant le même travail qu'un juge humain engendre un coût moins élevé<sup>101</sup>, cela étant dû, entre autre, à la rapidité de son travail qui est nettement supérieure à celle d'un humain.

---

<sup>98</sup> L.GÉRARD et D. MOUGENOT, *op.cit.*, p.40.

<sup>99</sup> *Ibidem*.

<sup>100</sup> *Ibidem*, p.41.

<sup>101</sup> *Ibidem*, p.40.

Une étude pouvant nous éclairer sur le sujet fut menée sur le travail d'un fonctionnaire réalisé par un robot ; ce dernier remplaçait le fonctionnaire sur une interface de discussion en ligne et il est apparu que cela avait engendré un coût 60% moindre à celui d'un fonctionnaire humain<sup>102</sup>.

Ensuite, si les décisions sont élaborées par un algorithme, cela veut dire que toutes les informations liées au dossier sont informatisées. Cela entraînerait une diminution drastique (voire une disparition totale dans l'hypothèse où la justice serait entièrement algorithmique), des audiences puisque les avocats et les justiciables ne devraient plus s'adresser oralement à une personne physique. Si un nombre bien moindre d'audiences doivent encore avoir lieu, on peut légitimement croire que le Service public fédéral renoncerait probablement à une grande partie des locaux mis à disposition des procédures judiciaires actuellement, ce qui permettrait de réduire le budget et donc d'éviter que les coûts ne soient répercutés sur les justiciables<sup>103</sup>.

## **b) Les facteurs rendant la justice algorithmique moins accessible que la justice humaine**

### *(i) Le coût de la mise en œuvre de la justice algorithmique*

Sur le long terme, un gain monétaire pourrait se dégager de cette nouvelle justice, conformément à ce que nous avons exposé précédemment. Mais cela était sans prendre en considération la mise en œuvre de ce projet.

Effectivement, il est difficile d'ignorer l'importance des coûts qu'une justice robotisée engendrerait pour être mise en œuvre. Entre les coûts liés au matériel nécessaire, aux personnes employées afin de programmer et d'entraîner ces algorithmes, aux plateformes devant être créées, par exemple, sur internet en guise d'intermédiaire entre les juges robots et les justiciables, etc. On peut difficilement imaginer comment les justiciables pourraient, en tout cas dans un premier temps, ne pas faire les frais de ces investissements colossaux<sup>104</sup>.

### *(ii) L'inégalité d'accès*

Afin de recourir à cette justice algorithmique, deux conditions seraient alors nécessaires<sup>105</sup> : d'une part, il faudrait que la justice possède le matériel requis pour se faire (un ordinateur,...) et, d'autre part, avoir les capacités de s'en servir.

En imaginant que les justiciables soient obligés de passer par une première décision de justice algorithmique et qu'ils rencontrent des problèmes d'accès à celle-ci, cela voudrait dire qu'ils devraient presque automatiquement faire appel de cette décision afin d'arriver face à un juge

---

<sup>102</sup> L. GERARD, « Robotisation des services publics: l'intelligence artificielle peut-elle s'immiscer sans heurt dans nos administrations ? », *L'intelligence artificielle et le droit*, H. JACQUEMIN, A. DE STREEL (dir.), Bruxelles, Larcier, 2017, p.414.

<sup>103</sup> L.GÉRARD et D. MOUGENOT, *op.cit.*, p.40.

<sup>104</sup> *Ibidem*, p.41.

<sup>105</sup> *Ibidem*.

humain<sup>106</sup>, si toutefois on considérait que la seconde instance soit humaine. Rappelons également que l'algorithme n'est à ce stade pas capable de motiver sa décision en dehors des affaires simples utilisant un système expert. Les justiciables devraient donc opter pour une voie de recours sans connaître les motifs qui les poussent à agir. En plus d'en réduire l'accès, la justice serait rendue plus lentement alors qu'elle a justement vocation à faire gagner du temps aux justiciables. Ceci serait donc contre-productif.

## **CHAPITRE 2 : L'UTILISATION DE L'IA FACE AUX EXIGENCES DU DROIT AU PROCÈS ÉQUITABLE**

Les garanties du procès équitable mises en place par la C.E.D.H. en son article 6 sont nombreuses<sup>107</sup>. L'article établit que « [t]oute personne a droit à ce que sa cause soit entendue équitablement, publiquement et dans un délai raisonnable, par un tribunal indépendant et impartial, établi par la loi, qui décidera, soit des contestations sur ses droits et obligations de caractère civil, soit du bien-fondé de toute accusation en matière pénale dirigée contre elle. Le jugement doit être rendu publiquement, mais l'accès de la salle d'audience peut être interdit à la presse et au public pendant la totalité ou une partie du procès dans l'intérêt de la moralité, de l'ordre public ou de la sécurité nationale dans une société démocratique, lorsque les intérêts des mineurs ou la protection de la vie privée des parties au procès l'exigent, ou dans la mesure jugée strictement nécessaire par le tribunal, lorsque dans des circonstances spéciales la publicité serait de nature à porter atteinte aux intérêts de la justice »<sup>108</sup>.

L'utilisation de l'IA au sein de la justice répressive aura des conséquences sur toutes les garanties du procès équitable. Par exemple, l'exigence du délai raisonnable pourrait être presque toujours respectée grâce au travail en partie fourni par l'IA, plus rapide que celui de l'humain. Nous pouvons également citer la présomption d'innocence qui pourrait éventuellement être mise à mal à cause de la justice prédictive.

Étant donné que nous focalisons notre analyse sur la création des décisions juridiques des tribunaux répressifs, nous étudierons les garanties qui seront le plus impactées par l'intégration de l'IA à ce niveau de la procédure. Nous exposerons donc dans ce chapitre dans quelle mesure les garanties d'indépendance et d'impartialité du juge, l'accessibilité de la justice et la motivation du jugement risquent d'être mis à mal par le recours à un algorithme.

---

<sup>106</sup> *Ibidem*, p.42.

<sup>107</sup> En voici une liste énumérative : le droit d'accès à un tribunal, son indépendance, son impartialité, l'équité, la publicité du procès, la motivation des décisions judiciaires, le délai raisonnable, la présomption d'innocence, et les droits de la défense.

<sup>108</sup> Convention de sauvegarde des Droits de l'Homme et des Libertés fondamentales, signée à Rome, le 4 novembre 1950, approuvée par la loi du 13 mai 1955, M.B., 19 août 1955, err., 29 juin 1961.

Pour ce faire, nous mettrons en balance les garanties précitées avec l'exigence de conformité à l'article 6 de la Cour européenne des droits de l'homme. Afin de rendre notre analyse plus nuancée, nous agrémenteons cela par des illustrations tirées des trois cas d'études présentés dans le chapitre premier.

## **D.- L'EXIGENCE D'INDEPENDANCE DU JUGE**

L'indépendance du juge et du tribunal figure à l'article 6§1 de la Convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales (C.E.D.H.). Nous ne reviendrons pas sur la définition de cette notion, déjà explicitée dans le chapitre précédent. Néanmoins, la Cour européenne des droits de l'homme (Cour. eur. D.H.) a fourni dans son arrêt *Findlay c. Royaume-Uni*<sup>109</sup> quatre critères permettant d'analyser l'indépendance de l'organe tranchant le litige ; le mode de désignation de ses membres, la durée du mandat de ces derniers, les garanties contre les pressions extérieures et l'apparence d'indépendance<sup>110</sup>.

Afin d'étudier la conformité de l'exigence d'indépendance de l'organe judiciaire dans le cadre de l'intervention de l'IA, nous allons envisager ces quatre critères à l'aune des cas d'études préalablement présentés.

### **a) La justice partiellement robotisée**

En imaginant que le juge humain soit assisté par un logiciel intelligent, il n'y aurait pas d'atteinte au critère lié au mode de désignation des membres de « l'organe judiciaire » (donc, le juge). Étant donné que c'est au juge humain que revient la décision de suivre ou de ne pas suivre la proposition du juge robot, on peut en conclure qu'il en est indépendant et que seul compte le respect des règles de désignation de ce juge humain.

L'indépendance du juge humain pourrait également être mise à mal si ce dernier ne se sent plus libre de s'écarter de la proposition de décision fournie par le juge algorithmique<sup>111</sup>. Cette hypothèse pourrait s'avérer vraie dans le cas où le juge humain choisirait la voie de la facilité<sup>112</sup>, ou s'il se sent tenu par ce pseudo-système du précédent.

Concernant le critère relatif à la durée du mandat de ses membres, aucune perturbation ne serait à signaler puisque, comme expliqué ci-dessus, le juge humain restera le seul à juger souverainement de l'affaire. Seul le respect de la durée de son mandat compte.

---

<sup>109</sup> Cour. eur. D.H., arrêt *Findlay c. Royaume-Uni*, 25 février 1995, §73.

<sup>110</sup> Comm. eur. D.H., *op.cit.*

<sup>111</sup> N.PETIT, *op.cit.*, p.9.

<sup>112</sup> C. MARKOU et S. DEAKIN, *op.cit.*



Par contre, s'agissant du critère relatif à la garantie contre les pressions extérieures, une justice partiellement robotisée s'avère être un potentiel problème. Nous renvoyons au problème de l'intervention du secteur privé pour le développement de l'algorithme.

Le critère de transparence est celui qui souffrirait le plus de l'intervention de l'IA dans le processus décisionnel. Reprenons la situation découlant de l'affaire Loomis : Northpointe avait refusé de divulguer le code source de son logiciel COMPAS sur base duquel Monsieur Loomis avait été condamné à un emprisonnement de 6 ans<sup>113</sup>. Monsieur Loomis s'était alors plaint du manque de transparence du logiciel qui l'empêchait alors de contester le bien-fondé et la pertinence des résultats concernant sa potentielle récidive rendus par l'algorithme<sup>114</sup>.

La Cour européenne des droits de l'homme a relevé dans son arrêt *Şahiner c. Turquie*<sup>115</sup> l'importance de la confiance que doivent inspirer les organes juridiques aux justiciables et plus spécialement aux prévenus dans le cadre d'un procès pénal<sup>116</sup>. Cependant, elle a elle-même tempéré ce principe en y insérant une limite : les craintes de l'accusé ne sont prises en compte que dans la mesure où elles seraient objectivement justifiées<sup>117</sup>.

Il semble légitime de la part d'un accusé de ne pas avoir confiance en l'indépendance totale d'un juge humain qui se baserait en partie sur des données fournies par un logiciel dont les rouages internes, c'est-à-dire la manière dont les informations sont traitées individuellement, sont volontairement rendus opaques par ses concepteurs<sup>118</sup>.

## **b) La justice intégralement robotisée**

Pour rappel, au sein d'une justice intégralement robotisée, une décision judiciaire est rendue sans aucune intervention humaine. L'intégralité de l'affaire repose alors sur l'IA.

Il apparaît clairement que le critère de mode de désignation des membres de l'organe judiciaire pose question étant donné que la Cour européenne des droits de l'homme a énoncé que cette désignation devait être compatible avec les exigences d'indépendance et d'impartialité<sup>119</sup><sup>120</sup>. Le mode de désignation de l'organe judiciaire n'est pas de mise car il ne résultera ni d'un vote ni d'une loi. Personne ne choisira l'algorithme puisqu'il sera créé et développé par une société (certainement du secteur privé) au profit du secteur public. Ce premier critère n'est donc pas rencontré.

---

<sup>113</sup> O. LEROUX, « Justice pénale et algorithme », *Le juge et l'algorithme : juges augmentés ou justice diminuée ?*, J.-B. HUBIN, H. JACQUEMIN et B. MICHAUX (dir.), Bruxelles, Larcier, 2019, p.67.

<sup>114</sup> A. Van den BRANDEN, *op.cit.*, p.8.

<sup>115</sup> Cour eur. D.H., arrêt *Şahiner c. Turquie*, 25 septembre 2001, §44.

<sup>116</sup> Comm. eur. D.H., *op.cit.* p.22.

<sup>117</sup> Cour. eur. D.H. (gde ch), arrêt *Incal c. Turquie*, 9 juin 1998, §71.

<sup>118</sup> T. BURRI, « Machine Learning and the Law: Five Theses », disponible sur <https://ssrn.com/abstract=2927625>, 7 mars 2017.

<sup>119</sup> Cour eur. D.H., arrêt *Moiseyev c. Russie*, 9 octobre 2008, §176.

<sup>120</sup> Comm. eur. D.H., *op.cit.* p.22.

En second lieu, le critère ayant égard à la durée du mandat n'impose pas de durée minimum<sup>121</sup>. Un juge algorithmique respecterait à première vue le principe d'inamovibilité du juge. Mais aussi tôt surviennent des questions, telles que, quid d'une mise à jour importante du logiciel intelligent ? Est-ce que, si cette mise à jour intervenait lors d'une affaire en cours, elle pourrait être perçue comme une atteinte à l'inamovibilité du juge ? Tout dépendra probablement du degré de changement que cette mise à jour apporterait au fonctionnement de l'algorithme.

Le critère des garanties contre les pressions extérieures semble par contre être moins enclin à une quelconque violation. L'algorithme fonctionnant de manière autonome pour chaque étape de son raisonnement, il ne peut être soumis à aucune pression hiérarchique ou provenant d'un confrère<sup>122</sup>, au contraire du juge humain.

Ce qui pourrait entacher cette apparence d'indépendance de l'algorithme, ce sont les biais. Ces derniers pourraient être induits de manière involontaire par les personnes qui développeront et entraîneront l'algorithme. Cette suspicion de dépendance ne se trouverait que renforcée dans le cas d'un secret d'entreprise bien gardé quant au fonctionnement interne de l'algorithme.

Ce secret d'entreprise aurait donc des conséquences directes sur le critère d'apparence d'indépendance du juge algorithmique. Un manque de transparence sur le fonctionnement de ce dernier ne pourra qu'alimenter la méfiance du prévenu, dont le destin serait entièrement livré à une machine dont on ne connaît pas les fondements. Quand un justiciable a une crainte par rapport à l'indépendance du juge et que celle-ci s'avère être objectivement fondée, il peut demander la récusation du juge sur base de l'article 828 du code judiciaire. On peut se demander dans quelle mesure il serait envisageable de récuser un juge algorithmique. Pour que cela soit pertinent, il faudrait alors remettre l'affaire à un autre algorithme, entraîné et programmé de manière différente afin de contrer les craintes du justiciable. Sauf qu'une multiplicité d'algorithmes ainsi que des divergences entre ceux-ci éradiquerait tous les avantages d'une justice robotisée et reviendrait à une situation analogue à celle de la justice humaine et des inconvénients qui en découlent.

Il apparaît clairement que l'exigence d'indépendance vis-à-vis de l'organe juridictionnel ne peut être rencontré dans une justice entièrement robotisée.

## **E.- L'EXIGENCE D'IMPARTIALITE DU JUGE**

L'exigence d'impartialité du juge est consacrée à l'article 6§1 de le C.E.D.H. Comme nous l'avons expliqué dans le premier chapitre, l'impartialité s'analyse sous son angle subjectif et objectif. Ces deux facettes sont intrinsèquement liées et c'est en fonction du cas d'espèce que l'un, l'autre ou les deux critères seront appliqués<sup>123</sup>.

---

<sup>121</sup> *Ibidem*.

<sup>122</sup> *Ibidem*.

<sup>123</sup> Cour eur. D.H. (gde ch), arrêt *Kyprianou c. Chypre*, 15 décembre 2005, §§119 et 121.

## a) La justice partiellement robotisée

### (i) *L'impartialité subjective*

L'impartialité subjective du juge est, comme déjà énoncé, la conviction personnelle du juge dans une affaire<sup>124</sup>. Le focus est mis sur la personne du juge, sur ses éventuels partis pris ou préjugés qui pourraient émaner de son comportement ou de ses réflexions<sup>125</sup>. Elle se présume dans le chef du juge jusqu'à preuve du contraire<sup>126</sup>.

Dans le cadre d'une justice partiellement robotisée, l'on pourrait se demander à laquelle des deux impartialité subjective nous devons prêter attention : celle du juge ou celle de l'algorithme ? En effet, s'il va de soi que celle du juge humain doit être vérifiée, on se demande dans quelle mesure celle du logiciel intelligent l'aidant dans sa tâche devrait l'être également.

Concernant l'impartialité de l'algorithme, il est difficile d'en juger étant donné ce souci récurrent lié aux biais. C'est donc pour cela qu'il est nécessaire de se référer à celle du juge humain, à qui revient dans ce cas d'espèce, la décision finale.

Le juge humain, bien qu'indépendant du logiciel intelligent, prêtera de toute façon attention à la proposition de décision que lui ferait ce dernier. Si ce logiciel venait à reproduire des préjugés humains ou des discriminations existants dans sa base de données jurisprudentielle comme nous l'avons évoqué dans le premier chapitre, on peut se demander si cela ne pourrait pas influencer le juge humain. C'est une possibilité, d'autant plus que ces préjugés et discriminations n'apparaîtront pas nécessairement comme une évidence.

D'un autre côté, il y a lieu de soulever le fait que le juge humain a la possibilité de corriger ces biais s'il en a conscience. Se pose alors une autre question, qui est celle relative à l'aptitude du juge à se détacher du résultat fourni par l'algorithme. On pourrait craindre que le juge humain, par paresse ou par crainte de faire erreur, hésite à s'écarter<sup>127</sup> de la décision ou des statistiques algorithmiques. Si tel était le cas, l'impartialité subjective du juge humain ferait défaut et l'article 6§1 de la C.E.D.H. serait violé.

### (ii) *L'impartialité objective*

L'impartialité objective est celle qui se rapporte à l'apparence d'impartialité du juge et, de manière plus large, à celle de la procédure en elle-même<sup>128</sup>. Une relation empreinte d'affection ou, au contraire, d'animosité entre l'une des parties et le juge entache cette impartialité objective.

---

<sup>124</sup> Comm. eur. D.H., *op.cit.* p.23.

<sup>125</sup> D. MOUGENOT, « Principes de droit judiciaire privé », *Rép. not.*, Tome XIII, La procédure notariale, Livre 0, Bruxelles, Larcier, 2019, p.250.

<sup>126</sup> Cour. eur. D.H. (gde ch), *arrêt Kyprianou c. Chypre*, 15 décembre 2015, §119.

<sup>127</sup> N. PETIT, *op.cit.* p.9.

<sup>128</sup> D. MOUGENOT, *op.cit.*, p.250.

L'interdiction du cumul des fonctions judiciaire qui figure à l'article 292 du Code judiciaire est un rempart contre la partialité. Il interdit que l'affaire soit soumise à un juge qui y aurait déjà pris part dans le cadre d'une autre fonction.

La Cour constitutionnelle, le Conseil d'État et la Cour de cassation considèrent que le fait qu'une même affaire soit soumise plusieurs fois au même juge n'est pas signe de partialité<sup>129</sup>. Cela diffère de l'opinion de la Cour européenne des droits de l'homme qui y voit la perte d'apparence d'impartialité<sup>130</sup>.

Selon les hautes juridictions belges, cette impartialité objective n'est pas à craindre dans le chef de l'algorithme étant donné qu'il ne peut avoir aucun sentiments ou ressentiments à l'égard des parties. Elle pourrait, par contre, être remise en doute par la Cour européenne des droits de l'homme étant donné qu'un même litige peut être soumis plusieurs fois au même algorithme. La question de l'impartialité objective se pose donc dans le chef du juge humain, conformément à la justice classique et entièrement humaine.

## **b) La justice intégralement robotisée**

Afin d'éviter les redites vis-à-vis de la sous-section précédente, nous traiterons directement de l'impacte de la justice intégralement robotisée dans les deux cas d'impartialité.

### *(i) L'impartialité subjective*

Concernant l'impartialité subjective d'un juge algorithmique rendant une décision judiciaire de manière autonome, nous pouvons écarter tout problème lié aux considérations personnelles car ce système est dénué de conscience.

Par contre, nous renvoyons au problème des biais déjà évoqué dans le premier chapitre. C'est là le seul potentiel obstacle à l'impartialité subjective : la perpétuation de discriminations ou d'erreurs présentes dans la jurisprudence qui viendraient entacher la décision de l'algorithme des mêmes vices. Il est donc difficile de se prononcer quant au respect ou non de l'exigence de l'article 6§1 de la C.E.D.H.

### *(ii) L'impartialité objective*

L'impartialité objective ne serait pas remise selon les hautes juridictions belges puisqu'elles ne remettraient pas en cause la partialité du juge algorithmique qui interviendrait plus d'une fois dans une même affaire.

Par contre, selon la Cour européenne des droits de l'homme, le critère de l'impartialité objective ne serait pas rencontré dans les cas où l'affaire serait soumise plusieurs fois au même algorithme. Dans le cas d'espèce, on ne pourrait pas reporter cette exigence sur le juge humain

---

<sup>129</sup> *Ibidem.*

<sup>130</sup> *Ibidem.*

puisque ce dernier ne fait pas partie de cette procédure. A ce niveau, il est donc clair que dans cette hypothèse, l'article 6§1 de la C.E.D.H. serait violé.

Concernant l'apparence d'impartialité de l'algorithme en tant que tel, tout dépendrait des justiciables : la manière dont ils appréhendent les nouvelles technologies et le degré auquel ils en sont informés sont des paramètres cruciaux. Par exemple, un justiciable ayant un sentiment favorable par rapport à l'utilisation de l'IA et n'ayant que peu de connaissances dans ce domaine ne risque pas de remettre en cause l'impartialité objective de l'algorithme à cause des biais dont il n'aura peut-être pas connaissance. A contrario, une personne connaissant l'existence des biais pourrait s'en méfier ; il faudrait qu'elle puisse prouver que sa crainte est objective et fondée, ce qui semble assez laborieux pour une justice qui se voudrait plus simple et efficace.

L'exigence de transparence et de publicité imposée par la Cour européenne des droits de l'homme dans l'arrêt *Vernes c. France*<sup>131</sup> pose question dans une justice entièrement algorithmique. Si cette exigence est transposée à l'algorithme alors le secret d'entreprise concernant le fonctionnement de ce dernier empêchera la transparence et la publicité requise.

La conformité à l'exigence d'impartialité objective paraît donc compromise dans le cas d'une justice intégralement robotisée.

## **F.- L'EXIGENCE D'ACCESSIBILITE DE LA JUSTICE**

L'article 6§1 de la C.E.D.H. confère à tous les justiciables un droit effectif<sup>132</sup> d'accès aux tribunaux afin de faire entendre leur cause lorsqu'une accusation pénale est dirigée à leur encontre. Ce tribunal devra ensuite décider du bien-fondé de cette accusation<sup>133</sup>. Ce droit figure également à l'article 47 de la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne. Cette dernière s'applique subsidiairement aux institutions de l'Union européenne mais également aux États-membres appliquant le droit de l'Union<sup>134</sup>.

Cet accès au tribunal connaît des limitations implicites telles que l'immunité parlementaire, les règles procédurales et l'exigence d'exécution d'une décision antérieure<sup>135</sup>. Cependant, le droit à l'accès au tribunal ne peut être atteint « dans sa substance même »<sup>136</sup> ; il ne peut être limité que dans une mesure raisonnable et proportionnellement<sup>137</sup>, afin d'atteindre le but des limites implicites énumérées ci-dessus.

---

<sup>131</sup> Cour eur. D.H., arrêt *Vernes c. France*, 20 avril 2011, §42.

<sup>132</sup> O. MICHIELS, « Le droit d'accès au juge - Un leitmotiv dans la jurisprudence de la Cour constitutionnelle ? » in Libertés, (l)égalité, humanité, Bruxelles, Bruylant, 2018, p. 539.

<sup>133</sup> Article 6§1 Convention européenne des droits de l'homme.

<sup>134</sup> Article 51§1 de la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne.

<sup>135</sup> Comm. eur. D.H., *op.cit.*, pp.16-18.

<sup>136</sup> *Ibidem*, p.16.

<sup>137</sup> *Ibidem*.

En Belgique, c'est la Cour constitutionnelle qui est chargée de veiller au respect de ce droit. Deux catégories assez larges de cas dans lesquels l'accessibilité au juge risquait de ne pas être respectée ont été recensées. Ce sont respectivement l'absence de recours contre les décisions de justice d'une part (a) et le formalisme procédural excessif d'autre part (b).

### **a) L'absence de recours contre les décisions de justice**

La première catégorie vise les cas dans lesquels la loi ne prévoit pas de recours contre des décisions de justices susceptibles de porter atteinte aux droits des justiciables<sup>138</sup>. Il en est ressorti que le justiciable doit toujours avoir une possibilité claire et concrète d'agir contre une décision touchant à ses droits, soit un par recours, soit par l'ouverture distincte au civil<sup>139</sup>. Cette exigence de clarté ressort de l'arrêt *Faniel c. Belgique*<sup>140</sup>. Cet arrêt impose que les voies de recours soient posées avec clarté mais aussi que le justiciable en soit informé de manière explicite<sup>141</sup>.

Tant la justice partiellement robotisée que la justice intégralement robotisée peuvent se conformer au droit d'accès au juge. En fonction de l'issue du litige, l'algorithme peut prévoir l'action ou la voie de recours la plus adéquate pour le justiciable. Il peut l'exprimer clairement et en informer explicitement le justiciable, peut-être même de manière plus sûre ou en tout cas plus directe que par courrier papier (nous faisons référence aux méthodes communications par internet). Il sera tout de même nécessaire de faire preuve d'une grande vigilance à cet égard. En effet, la méthode de communication ne doit pas créer des inégalités d'accès à la justice, comme nous l'avons déjà mentionné dans le premier chapitre. Un risque d'exclure une partie des justiciables à l'accès à la justice ou de le rendre plus difficile serait une violation de l'article 6§1 de la C.E.D.H.

On peut argumenter en faveur de cet accès au juge algorithmique, qui pourrait même, par le biais de calculs et de statistiques, donner le pourcentage de chance d'aboutissement de(s) voie(s) de recours proposé<sup>142</sup>. Cet aspect de la justice prédictive, en plus de servir le droit à l'accès au juge en analysant l'opportunité des voies de recours, sert également le principe de la sécurité juridique<sup>143</sup>.

### **b) Le formalisme procédural excessif**

La seconde catégorie fait référence aux règles procédurales. En effet, une procédure trop rigide et un formalisme excessif peuvent desservir le justiciable en ne lui permettant pas d'exercer son

---

<sup>138</sup> O. MICHIELS, *op.cit.*, p.541.

<sup>139</sup> *Ibidem*.

<sup>140</sup> Cour. eur. D.H., arrêt *Faniel c. Belgique*, 11 mars 2011.

<sup>141</sup> A. BERTHE, « Le droit d'accès à un juge : une information claire, fiable et officielle quant aux voies, formes et délais de recours », disponible sur : <https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/163208/1/procEDURECIVILE.pdf>, 31 janvier 2012.

<sup>142</sup> V. MALABAT, *op.cit.*, p.109.

<sup>143</sup> *Ibidem*.

droit d'accès au juge<sup>144</sup>. Ceci contrevient au but de la procédure, qui est de permettre le bon déroulement et l'efficacité de la justice et non de porter atteinte à l'équité et aux garanties du procès équitable<sup>145</sup>.

Encore une fois, on imagine que le formalisme puisse être simplifié par l'intervention d'un algorithme, que cette intervention soit réalisée en autonomie totale ou en complément du juge humain. L'algorithme pourrait proposer au justiciable, sur base des premiers éléments du litige qui lui seraient renseignés, non seulement de renseigner les voies d'actions mais également les conditions y étant attachées. On pense par exemple aux conditions de recevabilité que doit satisfaire le justiciable pour introduire un recours<sup>146</sup>. L'algorithme pourrait détailler automatiquement la procédure la plus adéquate au litige, calculer tous les délais à respecter et indiquer toutes les conditions ayant trait à la procédure qu'il est nécessaire de remplir.

## G.- L'EXIGENCE DE MOTIVATION DU JUGEMENT

L'exigence de motivation des jugements est une exigence formelle qui figure explicitement à l'article 149 de la Constitution belge. La Cour européenne des droits de l'homme l'a notamment consacré implicitement dans son arrêt *H. c. Belgique* en 1987<sup>147</sup>. Plus précisément, c'est une exigence d'ordre procédural pour la garantie du procès équitable énoncé à l'article 6 de la C.E.D.H<sup>148</sup>.

La Cour de cassation belge s'est prononcée sur la motivation dans un arrêt du 8 juin 2011<sup>149</sup> en donnant quelques précisions. La motivation doit contenir deux choses : les considérations qui l'ont poussé à prononcer l'innocence ou la culpabilité du prévenu ainsi que les raisons qui ont fait en sorte que la prévention ait été établie ou non<sup>150</sup>. Il est donc demandé au juge de fournir une explication détaillée et effective, ce qui exclut le simple énoncé d'une infraction et de la peine qui y est assortie en vertu de la loi<sup>151</sup>.

Depuis cet arrêt de la Cour de cassation, on voit poindre une sorte de « droit de comprendre » la décision judiciaire. Cette compréhension est intrinsèquement liée à l'explication de la méthode de travail du juge<sup>152</sup>.

---

<sup>144</sup> O. MICHIELS, *op.cit.*, p.557.

<sup>145</sup> Cour. eur. D.H., arrêt Walchli c. France, 26 juillet 2007, §33.

<sup>146</sup> Comm. eur. D.H., *op.cit.*, p.17.

<sup>147</sup> Cour. eur. DH., *H. c. Belgique*, 30 novembre 1987, §53.

« En outre, cette imprécision même appelait une motivation adéquate des deux décisions litigieuses sur le point considéré. Or elles se sont bornées à constater l'absence de pareilles circonstances, sans expliquer en quoi celles qu'invoquait l'intéressé ne possédaient pas un caractère exceptionnel. ». .

<sup>148</sup> Comm. eur. D.H., *op.cit.*, p.29.

<sup>149</sup> Cass. (2<sup>ème</sup> ch.), 8 juin 2011, Pas., 2011, p.1644.

<sup>150</sup> M.-S. DEVRESSE, « 'Tout jugement est motivé', nous dit l'article 149 de la Constitution. Mais encore ? », disponible sur [http://www.droitbelge.be/news\\_detail.asp?id=680](http://www.droitbelge.be/news_detail.asp?id=680), 30 novembre 2011.

<sup>151</sup> *Ibidem*.

<sup>152</sup> *Ibidem*.

Qu'il soit question d'une affaire simple ou complexe, l'exigence de motivation doit être rencontrée. Dans une justice partiellement robotisée, on imagine que le juge humain, étant assisté par un algorithme lui soumettant une proposition de décision (ou des statistiques par exemple), devra choisir de se conformer à ces résultats ou de s'en écarter. Puisque l'algorithme n'est pas capable de motiver son raisonnement (surtout dans les affaires complexes), il reviendra au juge humain de s'en charger. Mais il ne pourra pas s'en tenir à la motivation de la décision ; il devra également motiver les raisons pour lesquelles il s'est rallié aux résultats de l'algorithme ou, dans le cas contraire, pourquoi il s'en est éloigné<sup>153</sup>. De plus, le fait que l'algorithme brasse sans cesse les mêmes bases de données risque, sur le long terme, à mener à une justice conservatrice et non plus évolutive<sup>154</sup>. Cela créera une certaine uniformisation des décisions judiciaires, empêchera les revirements de jurisprudence et cela dissuadera d'autant plus le juge à motiver dans un sens contraire à l'algorithme.

Le juge humain doit pouvoir expliquer dans une certaine mesure le raisonnement de l'algorithme et prendre ses responsabilités face à ce dernier, peu importe la position qu'il choisit d'adopter<sup>155</sup>.

Le problème deviendra d'autant plus flagrant dans l'hypothèse où il sera assisté par système de *deep learning* ; dans ce cas, le cheminement et la transparence du raisonnement seront impossibles à décrypter en raison de la *black box*<sup>156</sup>. De manière générale, plus les systèmes d'IA sont avancés et développés, plus ils deviennent opaques<sup>157</sup>.

Dans l'hypothèse d'une justice intégralement robotisée, les obstacles à la conformité de l'exigence de motivation sont bien évidemment accrus. Étant donné que l'algorithme fonctionne sans intervention humaine pour rendre sa décision, on exclut déjà toute motivation pertinente étant donné que, comme nous l'avons exposé un peu plus tôt, la simple mention de la corrélation « infraction – peine adéquate » ne constitue pas une motivation telle qu'attendue par la Cour de cassation. De plus, la mention de cette corrélation n'est même pas envisageable dans le cas d'affaires complexes et fonctionnait sur base de réseaux neuronaux artificiels.

Au contraire du juge humain, le juge algorithmique ne pourra jamais faire preuve d'un soupçon de sensibilité et d'une petite part de subjectivité, pourtant essentielle dans le domaine de la justice pénale. En effet, un juge humain peut par exemple tenir compte du comportement du prévenu durant le procès pour se forger une opinion<sup>158</sup>. Il est également de son devoir de donner une peine individualisée et qui tient compte de la gravité de l'infraction<sup>159</sup>, ce qui ne pourra pas être le cas si la décision est entièrement rendue par une machine.

Par contre, il y a tout de même un avantage à l'utilisation d'un algorithme dans le processus décisionnel (peu importe le degré d'autonomie de ce dernier) : le juge humain est limité par ses capacités cognitives et mémorielles, alors que l'algorithme ne l'est pas. Ce qui pourrait mener

---

<sup>153</sup> O. LEROUX, « Justice pénale et algorithme », *op.cit.*, p.72.

<sup>154</sup> *Ibidem*, p.70.

<sup>155</sup> N.PETIT, *op.cit.* pp.10-11.

<sup>156</sup> *Ibidem*.

<sup>157</sup> S.BURANYI, *op.cit.*

<sup>158</sup> O. LEROUX, *op.cit.*, p.73.

<sup>159</sup> *Ibidem*.



à des raisonnements parfois plus justes et plus complets que ceux du juge humain, si toutefois on trouvait un moyen pour l’algorithme de mettre des mots sur ses opérations.

L’exigence de motivation pourrait être rencontrée dans le cadre d’une justice partiellement robotisée. Il est par contre certain que dans l’hypothèse d’une justice intégralement robotisée, le défaut de motivation serait inévitable et violerait, de ce fait, l’article 6§1 de la C.E.D.H.

### CHAPITRE 3 : QUELQUES PISTES DE RÉFLEXION AFIN DE GARANTIR LE DROIT AU PROCÈS ÉQUITABLE

Tout au long du second chapitre, nous avons été amené à constater que les exigences de l’article 6§1 requises pour garantir un procès équitable sont parfois mises en périls par l’utilisation de l’IA dans le processus décisionnel des tribunaux répressifs.

Nous souhaitons à présent suggérer quelques pistes de réflexions, de solutions, permettant de palier aux violations de l’article 6§1 que nous avons recensées précédemment.

Pour commencer, le seul remède à l’heure actuelle permettant de ne pas violer l’exigence d’indépendance et d’impartialité serait de n’avoir recours à l’algorithme qu’en tant qu’outil préparatoire des décisions de justice<sup>160</sup>. Si son devoir s’en tient à seconder le juge humain, l’impartialité peut être maintenue<sup>161</sup>.

En ce qui concerne l’exigence de la motivation des jugements, un droit à l’explication pourrait par exemple être octroyé dans le cas où une décision serait rendue par un juge robot de manière autonome. C’est une sorte de motivation *a posteriori*<sup>162</sup>. Ce droit à l’explication pourrait, par exemple, s’inspirer du considérant 71 du RGPD<sup>163</sup>, qui exige des États-Membres de fournir un tel droit en guise de garantie dans le cas où des traitements automatisés de données sont mis en place<sup>164</sup>.

Une publicité administrative active pourrait également être envisagée afin de permettre aux justiciables une meilleure compréhension du fonctionnement du juge robot<sup>165</sup>. Cette

---

<sup>160</sup> A. KEEREMAN, « Artificiële intelligentie in het recht: eerst stappen, dan lopen », disponible sur <https://legalworld.wolterskluwer.be/nl/nieuws/domein/algemeen-justitie/artificiele-intelligentie-in-het-recht-eerst-stappen-dan-lopen/>, 8 décembre 2016.

<sup>161</sup> A.BENSOUSSAN et J.BENSOUSSAN, *op.cit.*, p.352.

<sup>162</sup> L.GÉRARD et D. MOUGENOT, *op.cit.*, p.22.

<sup>163</sup> Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l’égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE, *J.O.U.E.*, L 119, 4 mai 2016.

<sup>164</sup> L.GÉRARD et D. MOUGENOT, *op.cit.*, p.23.

<sup>165</sup> *Ibidem.*

compréhension plus profonde pourrait enlever un certain poids au juge devant motiver les résultats d'un algorithme.

Étant donné que c'est sur base des motifs énoncés dans la motivation du jugement que les justiciables effectuent un recours à l'encontre de la décision, nous pourrions nous inspirer du Royaume-Uni qui impose de communiquer lorsqu'une décision a été entièrement prise par un algorithme<sup>166</sup>. Si tel est le cas, une possibilité de voie de recours est obligatoire<sup>167</sup>.

La transparence de l'algorithme implique de pouvoir décrire et de reproduire les mécanismes qu'il utilise<sup>168</sup>. Afin de maximiser cette transparence, il serait essentiel que tous les systèmes d'IA susceptibles d'avoir un impact sur l'homme ouvrent et rendent explicite les sources sur lesquelles ils se basent pour fonctionner<sup>169</sup>.

Dernièrement, la solution afin de limiter les discriminations contre les minorités ou encore les biais en général, il conviendrait d'identifier au préalable tous les biais possibles afin de les corriger et de les intégrer ensuite dans le développement de l'IA<sup>170</sup>.

## CONCLUSION

Au travers de ce travail, nous avons tenté d'envisager quel impact aurait l'intervention de l'IA dans le processus décisionnel des tribunaux répressifs. Il nous est très vite apparu nécessaire de distinguer deux situations : d'une part, une justice partiellement robotisée et, d'autre part, une justice intégralement robotisée. Ces deux cas d'études ont constitué le fil rouge de notre analyse.

Nous avons ensuite mis en situation ces deux cas d'étude. De cette analyse factuelle, nous avons tirés les *pros and cons* de l'utilisation de l'IA. Très vite, il s'est avéré que le degré d'autonomie octroyé à l'algorithme avait une importance cruciale. En effet, une situation avantageuse peut rapidement basculer vers quelque chose d'incertain, voire non approprié, uniquement en laissant travailler l'algorithme avec un peu plus d'autonomie.

Cela s'est révélé d'autant plus flagrant lorsque nous avons confronté nos cas d'études à certaines exigences du procès équitable. L'impartialité, l'indépendance, l'accessibilité de la justice et la motivation du jugement se sont avérés être incompatibles avec une justice entièrement robotisée. Un juste milieu fut par contre atteint lorsque l'algorithme était utilisé en

---

<sup>166</sup> S.BURANYI, *op.cit.*

<sup>167</sup> *Ibidem.*

<sup>168</sup> The European's Commission's High-Level Experts Group on Artificial Intelligence, « Draft – Ethics Guidelines for Trustworthy AI », disponible sur : <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai>.

<sup>169</sup> *Ibidem.*

<sup>170</sup> *Ibidem.*

tant qu'outil par le juge. Dans ces cas, aucune violation de l'article 6§1 de la C.E.D.H. n'était constatée, sous réserve de certains aménagements.

Enfin, nous avons énuméré des pistes de réflexions pouvant potentiellement palier au manque de conformité des exigences du procès équitable. Celles-ci ne sont que des bouteilles lancées à la mer et devront être mises en balance à leur tour. Mais là n'était pas l'objet de notre travail.

En guise de conclusion, nous souhaitons nous livrer à une réflexion, sur base d'une citation tirée du Dialogue de Tancredi Falconeri, qui a suscité notre intérêt : « Si nous voulons que tout reste tel que c'est, il faut que tout change »<sup>171</sup>.

Cette idée peut être transposée à la situation judiciaire actuelle faisant face à l'arrivée rapide et inévitable des nouvelles technologies. L'IA s'est déjà implantée dans le domaine de la justice dans les bases de données jurisprudentielles et législatives. Le progrès étant ce qu'il est, il semble impossible de pouvoir retourner en arrière<sup>172</sup> et de se passer totalement des technologies.

Dès lors, il semble plus raisonnable d'accueillir l'IA au sein de la justice, mais de manière réfléchie. Si nous voulons garantir le respect des droits sensibles tirés du procès équitable tels qu'ils le sont aujourd'hui, il va falloir adapter la justice aux nouveautés.

Pour ce faire, il est essentiel de savoir pourquoi et dans quel but nous désirons intégrer l'IA dans le processus décisionnel des tribunaux. Souhaitons-nous, à terme, avoir un outil de pointe en terme de recherche et de préparation des décisions de justice ou bien remplacer le juge humain par une machine ? Si le choix se portait vers une substitution totale du juge par l'algorithme, serait-ce envisageable pour tous les domaines de la justice ?

C'est après avoir déterminé la perspective dans laquelle nous souhaitons voir le progrès se réaliser qu'il sera possible de mettre en place un cadre et des règles adaptées. A ce stade, et comme nous l'avons suggéré, seule l'intervention de l'IA en tant que second du juge est souhaitable<sup>173</sup>. Les changements qui devront être opérés sur la justice actuelle devront avoir comme ambition de délimiter le rôle et la place tant de l'algorithme que du juge humain. Il est impératif que les compétences et les devoirs de chacun soient clairement définis, afin d'éviter tout abus ou toute violation aux garanties du procès équitable.

C'est à la fois avec enthousiasme et prudence qu'il faut aborder la modernisation de la justice, mais sans perdre de vue que toute intervention de l'intelligence artificielle devra, plus que jamais, être réfléchie et mise en œuvre avec beaucoup d'humanité.

---

<sup>171</sup> G. TOMASI DI LAMPEDUSA., *Le guépard*, 1958, Milan, éd. Feltrinelli.

<sup>172</sup> S.BURANYI, *op.cit.*

<sup>173</sup> C. MARKOU, S. DEAKIN, *op.cit.*

## BIBLIOGRAPHIE

### Doctrine

BENSOUSSAN, A., « Le droit des robots, mythe ou réalité ? », *Emile & Ferdinand*, Bruxelles, Larcier, n°7, 2014, p.12.

BENSOUSSAN, A., BENSOUSSAN, J., GUILHEM, O., & MAISONNIER, B., *IA, robots et droit*, Bruxelles, Bruylant, 2019, pp.1, 2, 4, 7, 12, 221, 352, 594, 595.

BUYLE, J.-P., van den BRANDEN, A., « La robotisation de la justice », *L'intelligence artificielle et le droit*, H. JACQUEMIN, A. DE STREEL (dir.), Bruxelles, Larcier, 2017, pp.269, 270.

DAMBLY, P., « Partage d'expérience au sujet de l'implémentation d'une entité d'intelligence artificielle », *Le juge et l'algorithme : juges augmentés ou justice diminuée ?*, J.-B. HUBIN, H. JACQUEMIN ET B. MICHAUX (dir.), Bruxelles, Larcier, 2019, p.135.

GARAPON, A., LASSÈGUE, J., *Justice digitale*, Paris, PUF, 2018, pp.31, 33, 37.

GANSHOF VAN DER MEERSCH, W., « Réflexions sur l'art de juger et l'exercice de la fonction judiciaire », *J.T.*, 1973, p.510.

GÉRARD, L., « Robotisation des services publics: l'intelligence artificielle peut-elle s'immiscer sans heurt dans nos administrations ? », *Intelligence artificielle et droit*, H. JACQUEMIN, H., DE STREEL, A. (dir.), Bruxelles, Larcier, 2017, p.414.

GERARD, L., MOUGENOT, D., « Justice robotisée et droits fondamentaux », *Le juge et l'algorithme : juges augmentés ou justice diminuée*, HUBIN, J.-B., JACQUEMIN, H., ET MICHAUX, B., (dir.), Bruxelles, Larcier, 2019, pp.16,19, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 31, 32, 40.

JACQUEMIN, H., HUBIN, J.-B., « l'intelligence artificielle : vraie ou fausse amie du justiciable ? – Enjeux du recours à l'IA par les avocats, assureurs et legattechs », *Le juge et l'algorithme : juges augmentés ou justice diminuée ?*, J.-B. HUBIN, H. JACQUEMIN ET B. MICHAUX (dir.), Bruxelles, Larcier, 2019, p.83.

LEROUX, O., « Justice pénale et algorithme », *Le juge et l'algorithme : juges augmentés ou justice diminuée ?*, J.-B. HUBIN, H. JACQUEMIN ET B. MICHAUX (dir.), Bruxelles, Larcier, 2019, pp. 67, 72, 73.

MALABAT, V., « Justice prédictive et droit pénal substantiel », *Le juge et le numérique : un défi pour la justice du XXI<sup>e</sup> siècle*, N. BLANC, M. MEKKI (dir.), Paris, Dalloz, 2019, pp.105, 108, 109.

MICHIELS, O., « Le droit d'accès au juge - Un leitmotiv dans la jurisprudence de la Cour constitutionnelle ? », *Libertés, (l)égalité, humanité*, Bruxelles, Bruylant, 2018. pp.539, 541,557.

MOUGENOT, D., « Principes de droit judiciaire privé », *Rép. not.*, Tome XIII, La procédure notariale, Livre 0, Bruxelles, Larcier, 2019, p.250.

POINAS, E., *Le tribunal des algorithmes : juger à l'ère des nouvelles technologies*, Boulogne-Billancourt, Berger-Levrault, 2019.

SHAY, L.A., HARTZOG, W., NELSON, J., ET CONTI, G., « Do Robots Dream of Electric Laws? An Experiment in the Law as Algorithm », *Robot Law*, R. CALO, A. M. FROMKIN ET I. KERR (dir.), Cheltenham, Edward Elgar.

van den BRANDEN, A., *Les robots à l'assaut de la justice*, Bruxelles, Bruylant, 2019, pp. 6, 8, 135, 137.

VELU, J., ERGEC, R., *Convention européenne des droits de l'homme*, 2<sup>ème</sup> éd., R.P.D.B., Bruxelles, Bruylant, 2014, p.558.

## **Jurisprudence**

### *Nationale*

Cass., (1<sup>re</sup> ch.), 26 octobre 2001, Pas., 2001, p.1791.

Cass. (2<sup>ème</sup> ch.), 8 juin 2011, Pas., 2011, p.1644.

### *Internationale*

Cour eur. D.H. (g<sup>de</sup> ch.) arrêt *De Wilde, Ooms et Versyp c. Belgique*, 18 juin 1971, §78.

Cour. eur. DH., *Sramek c. Autriche*, 22 octobre 1984, §36.

Cour. eur. DH., *H. c. Belgique*, 30 novembre 1987, §53.

Cour. eur. D.H., arrêt *Hadjianastassiou c. Grèce*, 16 décembre 1992, §33.

Cour. eur. D.H., arrêt *Findlay c. Royaume-Uni*, 25 février 1995, §73.

Cour. eur. D.H. (gde ch), arrêt *Incal c. Turquie*, 9 juin 1998, §71.

Cour eur. D.H., arrêt *Şahiner c. Turquie*, 25 septembre 2001, §44.

Cour eur. D.H. (gde ch), arrêt *Kyprianou c. Chypre*, 15 décembre 2005, §§119, 121.

Cour. eur. D.H., arrêt *Walchli c. France*, 26 juillet 2007, §33.

Cour eur. D.H., arrêt *Moiseyev c. Russie*, 9 octobre 2008, §176.

Cour. eur. D.H., arrêt *Faniel c. Belgique*, 11 mars 2011.

Cour eur. D.H., arrêt *Vernes c. France*, 20 avril 2011, §42.

Opinion du juge S.K. MARTENS sous *Borgers c. Belgique*, 30 octobre 1991, §33, *J.T.*, 1992.

## **Législation**

### *Nationale*

Constitution coordonnée.

Code judiciaire, La Charte, 2019-2020.

Convention de sauvegarde des Droits de l'Homme et des Libertés fondamentales, signée à Rome, le 4 novembre 1950, approuvée par la loi du 13 mai 1955, M.B., 19 août 1955, err., 29 juin 1961.

## ***Internationale***

Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE, *J.O.U.E.*, L 119, 4 mai 2016.

## **Sites internet**

A. Berthe, « Le droit d'accès à un juge : une information claire, fiable et officielle quant aux voies, formes et délais de recours », disponible sur : <https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/163208/1/procEDURECIVILE.pdf>, 31 janvier 2012.

Agence des droits fondamentaux de l'Union européenne et Conseil de l'Europe, « Manuel de droit européen en matière d'accès à la justice », disponible sur [https://www.echr.coe.int/Documents/Handbook\\_access\\_justice\\_FRA.pdf](https://www.echr.coe.int/Documents/Handbook_access_justice_FRA.pdf), 22 juin 2016.

BONNAFFE, R., « De impact van artificiële intelligentie op de rechtspraak », disponible sur <https://www.jubel.be/de-impact-van-artificiele-intelligentie-op-de-rechtspraak-i/>, 18 novembre 2019.

BURANYI, S., « Rise of the racist robots – how AI is learning all our worst impulses », disponible sur <https://www.theguardian.com/inequality/2017/aug/08/rise-of-the-racist-robots-how-ai-is-learning-all-our-worst-impulses>, 8 août 2017.

BURRI, T., « Machine Learning and the Law: Five Theses », disponible sur <https://ssrn.com/abstract=2927625>, 7 mars 2017.

Comm. eur. D.H., « Guide sur l'article 6 de la Convention européenne des droits de l'homme », disponible sur le site : [https://www.echr.coe.int/Documents/Guide\\_Art\\_6\\_criminal\\_FRA.pdf](https://www.echr.coe.int/Documents/Guide_Art_6_criminal_FRA.pdf), 31 décembre 2019.

Conseil supérieur de la justice, « Guide pour les magistrats », disponible sur [http://www.csj.be/sites/default/files/relateddocuments/deontologie\\_guide\\_pour\\_les\\_magistrats.pdf](http://www.csj.be/sites/default/files/relateddocuments/deontologie_guide_pour_les_magistrats.pdf), 27 juin 2012.

DEVRESSE, M.-S., « 'Tout jugement est motivé', nous dit l'article 149 de la Constitution. Mais encore ? », disponible sur [http://www.droitbelge.be/news\\_detail.asp?id=680](http://www.droitbelge.be/news_detail.asp?id=680), 30 novembre 2011.

<https://www.equivant.com/courts/>, consulté le 22 mars 2020.

<https://www.equivant.com/northpointe-risk-need-assessments/>, consulté le 6 avril 2020.

KEEREMAN, A., « Artificiële intelligentie in het recht: eerst stappen, dan lopen », disponible sur <https://legalworld.wolterskluwer.be/nl/nieuws/domein/algemeen-justitie/artificiele-intelligentie-in-het-recht-eerst-stappen-dan-lopen/>, 8 décembre 2016.

LEE, I., et al., « Computational Thinking for Youth in Practice », disponible sur [https://www.researchgate.net/publication/234810765\\_Computational\\_thinking\\_for\\_youth\\_in\\_practice](https://www.researchgate.net/publication/234810765_Computational_thinking_for_youth_in_practice), mars 2011.

LODDER, A.R., « Kunstmatige intelligentie en recht », disponible sur <https://research.vu.nl/ws/portalfiles/portal/2652577/Kunstmatige+intelligentie+en+recht.pdf>, 2009.

MARKOU, C ET DEAKIN, S., « Ex Machina Lex: The Limits of Legal Computability » disponible sur [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3407856](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3407856), 24 juin 2019.

Markou, C., Deakin, S., « Ex Machina Lex: The Limits of Legal Computability » disponible sur [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3407856](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3407856), 2019.

Norme ISO 2382:2015, Technologies de l'information - Vocabulaire - Partie 28 : Intelligence artificielle - Notions fondamentales et systèmes expert, disponible sur <https://www.iso.org/obp/ui/fr/#iso:std:iso-iec:2382:ed-1:v1:en>.

PETIT, N., « Artificial Intelligence and Automated Law Enforcement: A Review Paper », disponible sur <https://ssrn.com/abstract=3145133>, 21 mars 2018.

POWELS, J., « The Seductive Diversion of “Solving” Biases in Artificial Intelligence », disponible sur <https://onezero.medium.com/the-seductive-diversion-of-solving-bias-in-artificial-intelligence-890df5e5ef53?>, 7 décembre 2018.

The European Commission's High Level Expert Group on Artificial Intelligence, « A definition of IA – Main capabilities and scientific decision », disponible sur <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/definition-artificial-intelligence-main-capabilities-and-scientific-disciplines>, 18 décembre 2018.



Zaffagni, M., « Pepper, le robot humanoïde franco-japonais », disponible sur <https://www.futura-sciences.com/tech/actualites/robotique-pepper-robot-humanoide-emotif-franco-japonais-54008/>, s.d., consulté le 29 avril 2020.

X, « Pourquoi l'Intelligence Artificielle, le Machine Learning et le Deep Learning fonctionnent-ils comme des matriochkas ? », disponible sur <https://www.oracle.com/fr/artificial-intelligence/deep-learning-machine-learning-intelligence-artificielle.html>, s.d., consulté le 19 avril 2020.