
Justice et Intelligence Artificielle

réconcilier l'irréconciliable ?

Justice and Artificial Intelligence : reconcile the irreconcilable?

Laurence Pécaut-Rivoliér et Stéphane Robin



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/statsoc/856>

ISSN : 2269-0271

Éditeur

Société Française de Statistique (SFdS)

Édition imprimée

Date de publication : 1 décembre 2023

Référence électronique

Laurence Pécaut-Rivoliér et Stéphane Robin, « Justice et Intelligence Artificielle », *Statistique et société* [En ligne], 11 | 2 | 2023, mis en ligne le 01 décembre 2023, consulté le 06 janvier 2024. URL : <http://journals.openedition.org/statsoc/856>

Ce document a été généré automatiquement le 6 janvier 2024.



Le texte seul est utilisable sous licence CC BY-NC 4.0. Les autres éléments (illustrations, fichiers annexes importés) sont « Tous droits réservés », sauf mention contraire.

Justice et Intelligence Artificielle

réconcilier l'irréconciliable ?

Justice and Artificial Intelligence : reconcile the irreconcilable?

Laurence Pécaut-Rivolier et Stéphane Robin

1. Introduction

“Le portrait du juste aux yeux bandés qui incarne la douleur par excellence finit par transmettre, par sa force suggestive, la signification plus achevée de l'injustice” (Napoli, 2010).

- 1 Les rapports entre la Justice et l'Intelligence Artificielle (IA) – envisagés ici dans le périmètre français et public – semblent être voués de tout temps à un antagonisme si fort qu'il a mené à l'échec tous les projets qui ont été menés au cours des vingt dernières années à ce sujet¹. Du “fiasco” de la première tentative d'informatisation de la justice en 1989² aux échecs successifs de mise en place d'outils d'aide la décision – et pour le dernier d'entre eux, Datajust, sur lequel nous reviendrons –, c'est comme si le fonctionnement de la justice était par essence incompatible avec la mise en place d'outils d'informatisation ou d'IA que tous les autres domaines utilisent pour devenir plus efficaces. Et pourtant, dans le même temps, “l'activité juridictionnelle est habituellement identifiée comme l'un des secteurs prometteurs de l'action publique pour le déploiement de l'intelligence artificielle. Elle est aussi l'un de ceux dans lesquels, sur les plans médiatique et marketing, le fantasme a d'emblée pris le pas sur la raison, à travers la notion de « justice prédictive », présentée abusivement comme la capacité d'un système d'IA à deviner par avance le sens des décisions de justice” (Conseil d'État, 2022).
- 2 Comment comprendre ces contradictions, et comment les dépasser, c'est l'objet de cet article dont l'essentiel a été présenté lors d'une session du Cycle Approfondi d'Études Judiciaires (CADEJ) organisée par l'Ecole nationale de la Magistrature en juin 2022, et consacrée au numérique dans la Justice.

1.1 Deux univers incompatibles, ou deux univers réfractaires ?

- 3 C'est la question centrale, et la réponse n'est pas univoque, loin s'en faut.
- 4 Il est incontestable d'abord que la Justice présente des spécificités difficilement fongibles dans l'IA. Il y a, d'abord, le fait qu'elle repose sur un mode de raisonnement particulier, le syllogisme judiciaire : la décision judiciaire doit expliquer la situation de fait, pour en déduire la règle applicable et finalement, appliquant cette règle aux données particulières de la situation, en tirer la conclusion qui constitue la décision.
- 5 Quoique spécifique, ce mode de raisonnement n'est probablement pas dissuasif pour l'IA, qui peut parfaitement en reproduire le schéma, notamment fondé sur l'analyse de décisions antérieures.
- 6 Mais s'ajoute à cette particularité du raisonnement une obligation qui est le fondement même de la légitimité de la décision de justice : l'obligation de motivation. Les personnes à qui la décision s'adresse doivent y trouver la motivation, donc le raisonnement qui a conduit le juge à prendre sa décision. Or l'IA peut, par apprentissage, déduire d'une situation la réponse qu'y apporterait le juge, mais elle ne peut, en général, pas décliner expressément le raisonnement rapporté au cas. Bon nombre d'algorithmes issus de l'IA sont qualifiés de boîtes noires, précisément pour cette raison, qui les disqualifie d'entrée pour un usage judiciaire.
- 7 Enfin, en lien avec les deux autres particularités, une décision de justice se doit d'être systématiquement individualisée, adaptée au cas d'espèce. Hors les cas où la loi prévoit l'application automatique d'une règle ou d'une sanction, par exemple un barème fermé, le juge a l'obligation de tenir compte du cas particulier pour fixer sa décision. Par conséquent, au moins sur le plan théorique, un algorithme ne peut que buter sur cette obligation d'individualisation.
- 8 Il y a donc de véritables motifs à la difficulté d'introduire l'IA dans les décisions de justice.

1.2 L'IA pour quoi faire

- 9 Pour autant, ces difficultés n'expliquent pas à elles seules que la justice soit demeurée à ce point éloignée des techniques modernes et continue à fonctionner d'une manière artisanale totalement incompatible avec l'impératif de rendre des décisions dans des conditions et des délais acceptables.
- 10 D'autres secteurs, qui connaissent aussi des particularités et la nécessité d'une adaptation systématique des réponses (la médecine, notamment), ont pu développer grâce à l'IA des techniques parfaitement efficaces.
- 11 Comment alors justifier ce retrait, voire cet immobilisme, de l'institution judiciaire envers l'IA ?
- 12 Un premier élément de réponse apparaît de manière évidente lorsqu'on lit la littérature relative à l'IA en justice : le flou sur les objectifs du recours à l'IA dans le cadre du fonctionnement de la justice. Chaque acteur a une vision qui lui est propre de ce qui peut en être attendu. Pour les uns, une aide à la décision permettant aux juges de travailler plus efficacement et surtout plus rapidement, la lenteur de la justice étant probablement le défaut le plus évident. Pour d'autres, une transparence des décisions

judiciaires permettant à chacun de connaître les précédents. Pour d'autres enfin, une sécurisation des décisions, objectif qui à lui seul revêt également des sous objectifs très divers, de la capacité à connaître les lignes générales suivies par les juges par domaine, à la prédictibilité des décisions de justice, en passant par la neutralisation plus ou moins complète de ce que certains appellent l'aléa judiciaire par la recherche d'uniformisation des réponses données.

- 13 Face à une telle diversité des attentes, il est impératif en amont du recours aux outils d'IA d'éclaircir ce qui est véritablement recherché. Or la confusion est bien souvent entretenue, pour diverses raisons, ce qui génère, outre le mécontentement de tous les acteurs dont aucun au final ne se retrouve dans le processus engagé, une impossibilité à déterminer clairement les attendus et donc une impossibilité à construire un outil qui puisse y répondre.

1.3 Ouvrir la justice à l'IA

- 14 Ce qui est certain, c'est que les réticences, contraintes et échecs successifs mettent l'institution judiciaire dans une situation de retard considérable au niveau des outils dont elle pourrait disposer.
- 15 Certes, la Justice dispose de bases de données de jurisprudence depuis fort longtemps, via un moteur de recherches géré par la Cour de cassation (Jurinet). Certes, elle a réussi de manière inespérée le pari de l'Open data, c'est-à-dire la mise à disposition pour tous de l'ensemble des décisions de justice pseudonymisées³, ce qui ouvre d'ailleurs la possibilité de développer de manière efficace des outils d'intelligence artificielle fondés sur les précédents. Mais à côté de cela, les juges continuent à gérer la masse de litiges⁴ de manière qu'on peut sans exagération qualifier d'artisanale. Hors quelques domaines du droit, généralement pénal, largement automatisés parce que le législateur est dispensé de motivation, les juges se servent parfois de trames qu'ils confectionnent eux-mêmes ou qui ont été partagées par des collègues, mais l'essentiel reste ancré dans des recherches personnelles et des rédactions qui le sont tout autant. Une manière de fonctionner qui aboutit à mettre la justice en situation de rupture interne tant il est impossible de prétendre répondre de cette manière, en quantité et en qualité, aux demandes qui lui sont adressées, et en situation de crise externe au regard de délais terriblement inacceptables pour ceux qui attendent, à un problème qui parfois envahit leur vie, une réponse dont ils ont besoin pour continuer⁵. A ce stade, il est important de dire que bien évidemment, la question du recours à l'IA n'est pas seule en cause dans cette situation. La conception française de l'accès à la Justice, qui est gratuite, peut être saisie de tout litige, et répond systématiquement et sans filtrage à toutes les demandes⁶, et la conception que se font les juges de leur office – toute affaire doit donner lieu à réponse motivée et individualisée, par souci d'égalité et d'universalité – sont évidemment des facteurs à interroger. Les questionnements sur le développement potentiel de l'IA pour aider la Justice à trouver des solutions à sa situation actuelle doivent tenir compte de cette approche particulière. Il n'en demeure pas moins que bien d'autres secteurs donnent lieu à approche individualisée et ont un recours désormais ancien à l'IA. Pourquoi donc la Justice est-elle tant en peine ?

2. Rappel de quelques concepts en matière d'IA

2.1 IA et algorithmes

- 16 Le monde de l'IA est intimement lié à la notion d'algorithme, terme qui est quasiment passé dans le langage commun. Wikipedia définit un algorithme comme une suite finie et non ambiguë d'opérations ou d'instructions permettant de résoudre une classe de problème. L'algorithme désigne donc une méthode envisagée pour résoudre un problème, et non le problème lui-même.
- 17 Les algorithmes ont envahi de nombreux champs des activités humaines. Dans le domaine judiciaire, on peut distinguer notamment quatre grandes classes de problèmes pouvant y faire appel.
- L'exploration de grandes bases de données contenant, par exemple, la jurisprudence (il s'agit alors pour l'algorithme de retourner, si possible rapidement, l'ensemble des décisions répondant à une liste de critères définis par l'utilisateur) ;
 - L'aide à la décision (qui vise à fournir, notamment au juge, de façon "automatique" des éléments d'information pertinents sur lesquels il pourra fonder sa décision) ;
 - La prédiction de décision (qui viserait à proposer directement une décision à partir des éléments décrivant le cas d'espèce) ;
 - L'analyse de décisions (à savoir l'analyse statistique de décisions effectivement rendues, à des fins non pas prédictives mais comparatives.)
- 18 L'IA au sens actuel concerne plus spécifiquement les catégories b) et c), auxquelles nous nous limiterons ici. Les initiatives que nous présenterons dans la section suivante en relèvent toutes les trois. S'agissant des bases de données visée par le a), de nombreux outils existent d'ores et déjà et ne constitue pas une enjeu en matière d'IA. Quant à l'analyse globale des décisions rendues (d)), elle repose essentiellement sur des méthodes descriptives classiques et s'intéressent notamment à l'homogénéité de la réponse judiciaire (sécurité juridique).

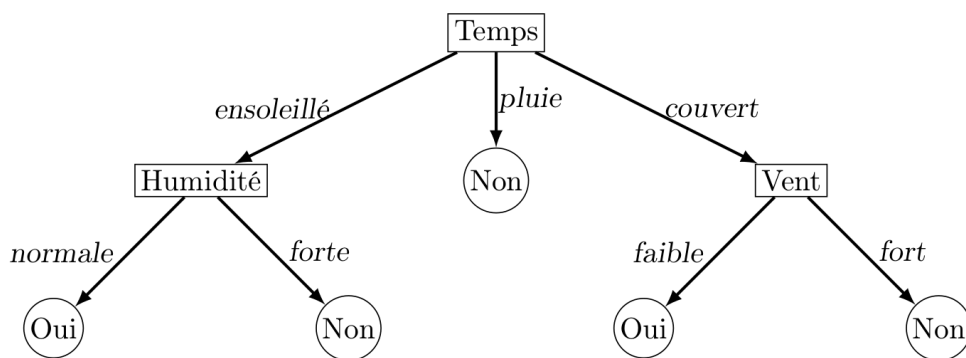
2.2 Un parti pris empirique

- 19 Une caractéristique importante de l'IA telle qu'elle s'est développée dans les récentes décennies est son caractère empirique. Une première intelligence artificielle développée dans les années 50-60 du siècle précédent visait en effet à analyser le plus finement possible le raisonnement humain pour le reproduire automatiquement et aboutir ainsi à des comportements similaires à ceux d'un humain. L'IA au sens moderne tente de faire l'économie de l'étape d'analyse et de reproduction : elle ne vise plus à mimer le raisonnement humain, mais simplement à produire des comportements similaires à ceux que prendrait un humain. Ce parti pris – combiné avec la disponibilité nouvelle d'immenses masses de données facilement accessibles (c'est-à-dire numérisées) et les progrès spectaculaires de la puissance de calcul – est en grande partie à l'origine des performances des algorithmes aujourd'hui développés. Ce parti pris a cependant un prix : puisque le résultat rendu ne résulte pas d'un raisonnement "proche" du raisonnement humain, un humain est en général incapable de comprendre le processus aboutissant au résultat.

2.3 Un exemple : les arbres de décision

- 20 Les arbres de décision constituent un exemple d'"algorithme" simple permettant de distinguer les deux approches et de préciser l'usage du mot algorithme lui-même.
- 21 L'arbre présenté à la figure 1 décrit un tel arbre permettant, à partir de descripteurs météorologiques (temps, humidité, vent), de décider d'entamer ou non une partie de tennis. Les descripteurs y sont représentés par les rectangles et les flèches indiquent la décision à prendre en fonction de leurs valeurs (indiquées le long des flèches). Chaque chemin suivant les flèches de l'arbre aboutit à une des deux seules réponses possibles : "oui" ou "non". L'algorithme de prédiction consiste alors en la simple application des règles décrites dans l'arbre à une configuration particulière du temps, de l'humidité et du vent.

Figure 1

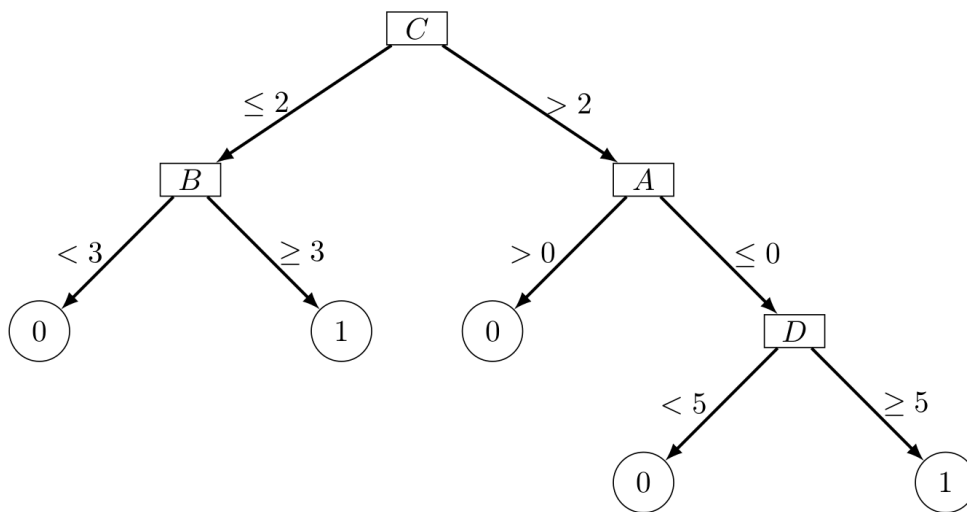


Arbre de décision visant à décider de jouer au tennis ou non.

Auteurs

- 22 Un tel arbre peut être construit manuellement, en mimant la logique déductive d'un humain, et le cheminement menant à une réponse donnée (jouer ou ne pas jouer) peut être facilement explicitée : "j'ai décidé de ne pas aller jouer, car le temps était ensoleillé, mais l'humidité trop forte". L'expérience menée à la cour de cassation que nous présenterons à la section suivante visait à construire un arbre de ce type.

Figure 2



Arbre de décision visant à prédire une réponse binaire (0 ou 1) à partir de quatre descripteurs (numériques) A, B, C et D.

Auteurs

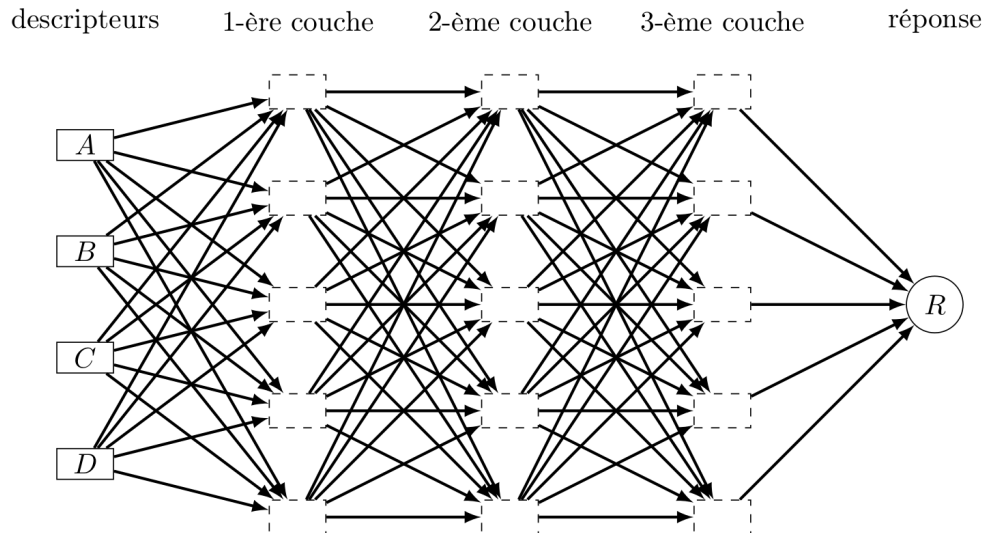
- 23 La figure 2 présente un arbre de structure analogue à celui de la figure 1. Il s'agit de prédire une réponse binaire ('0' ou '1') à partir de quatre descripteurs numériques. Exactement comme dans l'exemple précédent, l'algorithme de prédiction consiste, partant des valeurs des quatre descripteurs, à appliquer les règles décrites par l'arbre pour aboutir à un '0' ou à un '1'.
- 24 La différence principale est qu'un tel arbre peut être construit de façon automatique en se fondant sur un grand nombre d'exemples dits d'apprentissage, c'est-à-dire de données réunissant d'une part les valeurs des descripteurs et d'autre part la réponse effectivement choisie par un humain. L'algorithme d'apprentissage vise, lui, à rechercher l'ordre dans lequel les descripteurs sont considérés, ainsi que les valeurs seuils (indiquées sur les branches), de manière à produire le plus souvent possible la même réponse que celle des exemples. L'algorithme d'apprentissage est donc un algorithme d'optimisation, au sens où il recherche l'arbre de décision qui présente le plus faible taux d'erreur. Ce taux d'erreur (la proportion de désaccord entre les décisions proposées par l'arbre construit et les réponses réelles) constitue le critère d'évaluation selon lequel un arbre sera préféré à un autre. La recherche de l'arbre optimal, au sens de ce critère, constitue un problème mathématique et informatique difficile : l'algorithme d'apprentissage est généralement beaucoup plus complexe que l'algorithme de décision. On peut remarquer que le critère d'évaluation donne la même importance au fait de prédire un '1' à la place d'un '0' qu'au fait de prédire un '0' à la place d'un '1'. Selon le sens que recouvre les deux alternatives '0' et '1' ('malade' / 'pas malade', 'indemnisable' / 'non indemnisable'), symétrie qui peut sembler souhaitable, ou pas.

2.4 Autres algorithmes prédictifs

- 25 Il existe un très grand nombre d'algorithmes permettant de fournir une prédiction binaire (0/1) ou non, portant des noms techniques (modèle linéaire généralisé) ou évocateurs (machines à vecteurs supports, forêts aléatoires, ...). Les réseaux de

neurones (artificiels) font partie des plus emblématiques. La figure 3 en fournit un exemple. Il s'agit là de prédire une réponse (binaire ou numérique) à partir, là encore, de quatre descripteurs numériques (notés A, B, C et D).

Figure 3



Réseau de neurones artificiels visant à prédire une réponse R à partir de quatre descripteurs A, B, C et D. Le réseau comporte 75 flèches, chacune assortie d'un coefficient.

Auteurs

- 26 La prédiction passe par une suite de "neurones" (c'est-à-dire de descripteurs synthétiques) organisés en couches, la valeur de chaque neurone étant obtenue par combinaison des valeurs des neurones de la couche précédente. La couche initiale est constituée des descripteurs disponibles, la couche finale contenant la prédiction. Chaque combinaison est obtenue par un système de coefficients, associés aux flèches dans la figure 3.
- 27 L'algorithme de prédiction consiste simplement à calculer les valeurs des neurones des couches intermédiaires, pour des valeurs données par des prédicteurs, afin d'obtenir une prédiction de la réponse. L'algorithme d'apprentissage vise lui à déterminer l'ensemble des valeurs des coefficients (il y en a 75 dans le réseau de la figure 3) qui donne le plus petit écart entre les prédictions fournies et les réponses effectivement observées dans l'ensemble d'apprentissage. Là encore, l'algorithme d'apprentissage est un algorithme d'optimisation visant à minimiser un critère (par exemple, la somme des carrés des écarts entre les prédictions et les réponses observées).

2.5 Apprentissage

- 28 La phase d'apprentissage proprement dite ne consiste pas à appliquer un algorithme de prédiction à un cas particulier, mais bien à construire cet algorithme de prédiction, en recherchant les coefficients ou seuils optimaux. Il est important de noter que cette phase n'est jamais complètement dépourvue d' a priori. Dans les deux exemples présentés ci-dessus (arbre de décision et réseau de neurones), le concepteur de l'algorithme doit notamment choisir

- Le type de prédicteur (arbre, réseau ou bien d'autre),

- Eventuellement sa forme (pour un réseau : le nombre de couches intermédiaire, les relations entre elles, ...),
 - Le critère d'ajustement comme, le poids relatif des faux positifs (prédire "oui" à la place de "non") par rapport aux faux négatifs (prédire "non" à la place de "oui").
- 29 Tous ces ingrédients doivent évidemment être réfléchis en fonction du domaine d'application dans lequel il sera fait usage de l'algorithme. Si le médecin ou le juriste ne participe pas à cette réflexion, un informaticien ou un statisticien devra en décider à sa place. Dans la plupart des cas, cet exercice est, en fait, le fruit d'une collaboration interdisciplinaire aboutissant à une "modélisation", c'est-à-dire une représentation formelle du problème.
- 30 Comme nous l'avons déjà indiqué, cet apprentissage n'est possible qu'à condition de disposer d'une base d'apprentissage suffisamment volumineuse et facilement accessible. L'existence de bases d'apprentissage gigantesques a donné naissance au terme "big data". Il faut cependant préciser en quel sens une base de données peut être vue comme "grande". Les performances des méthodes d'apprentissage augmentent typiquement avec le nombre d'exemples disponibles. Un très grand nombre de descripteurs peut, par contre, rendre la tâche d'apprentissage plus complexe.
- 31 Pour reprendre le parallèle médical, il existe des cohortes composées de milliers de patients (les exemples) pour lesquels on dispose, d'une part, de milliers, voir millions de descripteurs (par exemple, des marqueurs génétiques) et, d'autre part, de réponse (par exemple, le développement d'un certain type de cancer ou la réponse à un traitement). La base de données disponible est alors de très grande taille, mais ses dimensions (des milliers d'exemples contre des millions de descripteurs) rendent la tâche d'apprentissage difficile, voire incertaine.
- 32 Dans le cadre juridique, cette notion de dimension peut se ramener à la comparaison du nombre de descripteurs nécessaires pour rendre compte de l'information contenue dans une décision de justice avec le nombre de décisions présentes dans les bases de données publiques.

2.6 Quelques spécificités du cadre juridique

2.6.1 Données textuelles

- 33 Les algorithmes présentés jusqu'ici permettent de traiter des données quantitatives, c'est-à-dire constituées d'ensemble de nombre, ce qui n'est pas les cas des textes et décisions judiciaires. Il existe cependant domaine particulier de l'informatique, nommé traitement automatique du langage naturel (ou NLP pour natural language processing) visant à développer des méthodes d'apprentissage spécifiquement pour des textes.
- 34 À titre d'exemple, on présente ici la représentation dite en "sac de mots" (bag-of-words), qui consiste à se donner d'abord une liste la plus complète possible de mots d'intérêts (cette liste est appelée dictionnaire) et, pour chaque texte à analyser, à compter ensuite le nombre d'occurrences de chacun des mots du dictionnaire dans le texte. On transforme ainsi (au prix, certes, d'une grande violence faite à la syntaxe) un texte en une suite de nombres.
- 35 Les spécialistes du traitement du langage naturel ont bien sûr développé des représentations beaucoup plus riches et subtiles. Toutefois, malgré sa rusticité, la

représentation en sac de mots peut permettre de classer automatiquement des articles de presse en fonction de leur thématique (sport, économie, politique, etc.).

2.6.2 Problèmes non supervisés

- 36 Les algorithmes précédents ont également en commun de viser à prédire une réponse à partir de descripteurs. De tels problèmes sont dits supervisés au sens où, lors de la phase d'apprentissage, il est nécessaire de disposer d'une base d'exemple constitué d'un couple (descripteurs, réponse). Pour chaque exemple, il est alors aisé de comparer la prédiction de l'algorithme à la réponse effectivement enregistrée.
- 37 Des domaines tels que l'aide à la décision posent souvent des problèmes "non supervisés" au sens où il n'existe pas, a priori, de base d'apprentissage contenant à la fois les descripteurs et la réponse. Il s'agit par exemple, pour un cas donné, de rechercher automatiquement l'ensemble des décisions de jurisprudence afférentes.
- 38 Il existe un très grand nombre d'algorithmes dédiés à la classification non supervisée que nous ne décrivons pas ici. Il faut cependant noter que, comme dans le cas supervisé, ces algorithmes ne sont jamais "agnostiques", c'est-à-dire débarrassés de tout choix ou critère déterminé a priori. Il est, par exemple, assez clair qu'il faut être capable de décider si deux objets (par exemple deux décisions) sont plus semblables que d'autres : une telle mesure est appelée critère de similarité et chaque algorithme possède le sien. Là encore, il est hautement préférable qu'un tel critère soit réfléchi pour chaque domaine d'application particulier.

2.6.3 Algorithme "boîte noire"

- 39 Un algorithme "boîte noire" est un algorithme dont on peut observer les résultats, et notamment les entrées et les sorties, mais dont on ne connaît pas les mécanismes de fonctionnement, c'est-à-dire les instructions qui ont été données pour parvenir aux résultats.
- 40 Un tel algorithme est inconciliable avec la règle de la motivation et de la personnalisation des décisions. Le juge ne saurait fonder sa décision sur des données dont il ne connaît pas l'explication, et il ne peut rendre une décision dans laquelle il ne serait pas en mesure de justifier du raisonnement suivi, au regard de la règle de droit et du cas d'espèce.
- 41 Néanmoins, cette incompatibilité de principe doit être tempérée. Il existe des cas dans lesquels le recours à un algorithme boîte noire ne pose pas de difficulté, du fait de l'automatisme entre la question et la réponse, par exemple parce qu'à une situation donnée correspond l'application d'un texte qui impose une réponse unique. Par conséquent, en réalité, on n'a pas toujours besoin de connaître le mécanisme, puisqu'il résulte d'une causalité automatique connue de tous.

3. Quelques exemples d'IA en justice : les difficultés et les enseignements

- 42 Le travail d'un juge se décompose en trois étapes :
 - Analyse des faits – et de la preuve de ces faits – pour établir le cadre juridique dans lequel s'inscrit le litige ;

- Détermination de la règle de droit qui répond à ce cadre ;
 - Rédaction d'une décision motivée qui expose le raisonnement tenu (motifs de la décision) pour parvenir à la solution retenue (dispositif de la décision).
- 43 La première étape dépend assez peu du juge, au moins en matière civile. C'est aux parties dans le cadre de la procédure dite "accusatoire" (chacune des parties amène les faits et les preuves) et non inquisitoire (le juge enquête) de permettre au juge d'établir ces faits. Le juge doit toujours rester dans le cadre de sa saisine et des éléments produits par les parties.
- 44 En revanche, les deux autres étapes, celle de la recherche du cadre juridique, et celle de la rédaction d'une décision motivée en syllogisme judiciaire (au regard des faits, la règle se décline de telle sorte qu'elle permet de conclure à la solution donnée), sont du ressort du juge, lequel devrait pouvoir s'appuyer sur des aides automatisées et intelligentes.
- 45 C'est dans ce cadre que divers projets d'introduction de mécanismes d'IA dans le processus de décision judiciaire ont pu être engagés. Nous en avons retenu trois, symboliques selon nous de la diversité possible de ces projets, et des limites auxquels ils ont pu être confrontés, menant pour certains à l'abandon pur et simple de l'initiative : l'élaboration de trames interactives par la Cour de cassation, le projet DataJust, et le code du travail numérique. Nous nous attacherons pour chacun d'eux à analyser l'apport de l'IA dans le projet, et les raisons éventuelles des difficultés auxquelles ont pu se trouver confrontés les concepteurs.

3.1 Trames interactives de la Cour de cassation

3.1.1 Le projet

- 46 La Cour de cassation, Cour suprême de l'ordre judiciaire en France, a une double fonction. Sa première fonction, qualifiée de "disciplinaire", est de vérifier que les juges du fond, qui ont rendu la décision qui lui est présentée, ont bien appliqué les règles de droit au regard des faits. Elle ne juge pas l'affaire, elle s'assure que la décision de justice rendue par le tribunal ou la cour d'appel est juridiquement correcte. Dans ce cadre, elle peut être amenée, par exemple, à censurer une décision qui aurait appliqué une sanction qui n'est pas prévue pour cette situation, mais si le bon texte a été appliqué, elle n'a pas à vérifier que le montant de la sanction est correct pourvu qu'il soit dans la fourchette prévue par le texte. Il s'agit ici d'une garantie donnée aux justiciables : si une erreur de droit a été commise dans leur dossier, elle pourra être corrigée.
- 47 Sa seconde fonction, beaucoup plus transversale, est de donner aux textes de loi, ou textes réglementaires applicables, lorsqu'il peut y avoir hésitation, une interprétation sur la manière de les comprendre en fonction des circonstances. Et la décision qu'elle rend permet que le même texte soit interprété de la même façon sur tout le territoire national. C'est ce qu'on appelle la jurisprudence. La jurisprudence est la référence que les juges du fond vont mettre en œuvre lorsqu'ils doivent appliquer un texte dans la même situation.
- 48 Dans l'exercice de cette double mission, la Cour de cassation française n'a pas la possibilité, comme d'autres cours suprêmes, de choisir ses dossiers. Elle doit accueillir tous les pourvois qui lui sont transmis, même si pour certains, elle peut les écarter par

une décision non motivée lorsqu'ils ne sont manifestement pas sérieux. Elle rend ainsi près de 18 000 décisions par an.

- 49 Il est extrêmement important pour la Cour de cassation d'être en contact permanent avec les juridictions du fond, à la fois pour faire connaître sa jurisprudence et s'assurer qu'elle est mise en œuvre, et à la fois pour savoir ce qui, le cas échéant, peut poser difficulté aux juridictions du fond et en tenir compte.
- 50 C'est dans cette optique qu'en 2015, la Cour de cassation a décidé de concevoir un système d'aide à la décision pour les juges du fond. Son idée était de bâtir des trames interactives avec un système de questions réponses sur les données de l'affaire et permettant, à chaque réponse, d'orienter le juge vers le texte de loi qui s'applique, mais surtout vers la jurisprudence la plus récente sur cette question. Ainsi la Cour de cassation souhaitait-elle jouer son rôle d'aide aux juges du fond avec une diffusion de sa jurisprudence de manière ciblée, une aide efficace pour les juges qui doivent traiter des contentieux extrêmement variés, tout en respectant évidemment totalement l'imperium du juge : la trame devait permettre de guider le juge en proposant les questions à se poser pour savoir quel cadre juridique adopter, et une fois ce cadre juridique établi, quels textes et quelle jurisprudence correspondent à la situation. À partir de là, le juge pouvait conduire son raisonnement et aboutir à la solution en étant certain d'avoir toutes les données en sa possession.
- 51 Pour initier ce projet, la Cour de cassation a décidé de travailler sur le contentieux des élections professionnelles et de la représentation syndicale entre entreprise. Un contentieux qui est très technique et nécessite donc de connaître une abondante jurisprudence, et en nombre modérément élevé, si bien que l'investissement pour acquérir les connaissances juridiques nécessaires à la résolution du litige est particulièrement disproportionné au regard du nombre d'affaires à trancher pour chaque juge.
- 52 La Cour de cassation a constitué une petite équipe conduite par un magistrat honoraire à la cour de cassation, spécialiste du contentieux des élections professionnelles⁷, et un ingénieur des Mines⁸. Ils s'entourent d'un comité d'utilisateurs composés de juges du fond en charge du contentieux des élections professionnelles⁹.
- 53 La manière dont ils souhaitaient construire les trames interactives s'éloigne des techniques habituelles de mise en œuvre de l'IA en justice : il ne s'agissait pas de construire un algorithme de classification, qui permettrait, à partir des données de l'affaire, de repérer des solutions semblables apportées dans d'autres affaires.
- 54 Dans l'outil qu'imaginait la Cour de cassation, la solution était absolument sans importance. Seule comptait l'aide au raisonnement. Par conséquent, il n'y avait pas à rechercher les décisions rendues dans des situations comparables pour les classer. Il y avait à s'interroger sur tous les raisonnements qui pouvaient être suivis au regard des différentes situations qui pouvaient se présenter, et donner les clés de ce raisonnement à partir des textes de droit et de la jurisprudence. La forme envisagée pour cet outil était précisément celle d'un arbre de décision : à partir de questions ciblées posées au juge (quel est l'effectif de l'entreprise ? S'agit-il d'un renouvellement d'instance ou d'une création ? etc.), on affine les critères de situation qui peuvent amener aux éléments de droit du raisonnement, à partir duquel le juge pourra prendre en toute indépendance sa décision.

- 55 Le travail de construction de la trame ne peut dans ces conditions qu'être humain. Il faut qu'une personne qui connaît bien ce contentieux puisse faire le cheminement avec toutes ses branches, ses dérivées, et ses subdivisions, et qu'à chaque question, il puisse trouver et intégrer le texte et surtout la jurisprudence idoine. Il s'agit donc nécessairement d'un travail collaboratif, entre spécialistes juridiques et spécialistes de l'apprentissage (statisticiens, informaticiens, ...), permettant de transformer un travail d'analyse en logiciel.
- 56 Ce travail collaboratif a été conduit pendant plus de deux ans à la Cour de cassation. La figure 4 présente un début de fiche de raisonnement (désignation d'un délégué syndical dans une entreprise) donnant une idée de la manière dont la trame devait se présenter.

Figure 4

Fiche n° 1, le contentieux au fond de la désignation d'un délégué syndical (article 2143-3 du Code du travail). (Plan sommaire) 1A- C. Contestation de la régularité des formalités de désignation (mots clés : désignation formalités) 1A-1 C. notification par LRAC ou lettre remise à l'employeur contre récépissé (mots clés, désignation notification) (rédigé) 1A-2 C. Contenu de la notification (rédigé) Suite du raisonnement, dispositif et/ou 1B 1B- C. Contestation d'une condition de fond tenant à l'entreprise 1B-1 C. du périmètre de désignation (mot clé désignation, périmètre, établissement) 1B-1-1 H. "Entreprise à établissement unique" (mot clé établissement unique) (rédigé) Suite du raisonnement, voir 1B-2 ou 1C 1B-1-2 H. "Entreprise à établissements multiples" (mots clés établissements multiples, comité d'établissement) Introduction : définition de l'établissement distinct : Un changement de jurisprudence, contredit par la loi Macron (partie rédigée en 2014 à reprendre) 1B1-2-1 C du choix du niveau de la désignation : entreprise ou établissement ? (rédigé) Suite du raisonnement : Dispositif et/ou 1B1-3 Contestation des contours de l'établissement 1B1-2-2 C des contours de l'établissement distinct (à revoir) a- H en présence d'un accord collectif (rédigé) b- H définition de l'établissement distinct en l'absence d'accord collectif (rédigé) Suite du raisonnement dispositif et/ou autre(s) contestation(s) 1B1-3 H. désignation d'un délégué syndical dans le cadre d'une unité économique et sociale (mot clé unité économique et sociale) (voir fiche ressource Unité économique et sociale (à faire)) Suite du raisonnement dispositif et/ou autre(s) contestation(s) 1B-2 C. de l'effectif de l'entreprise ou l'établissement (mot clé délégué syndical, effectif) (voir fiches ressource communes effectif (à rédiger)) Suite du raisonnement dispositif et/ou autre(s) contestation(s) 1C. C. Conditions tenant au syndicat (mots clés : délégué syndical, désignation, syndicat désignataire, union, syndicat catégoriel)	1C-1 C. de la Qualité du syndicat désignataire 1C1-1 H. Le syndicat n'est pas affilié à une union (voir fiche union rédigée) dispositif du jugement et/ou autre(s) contestation(s) 1C1-2 H. Le syndicat désignataire est affilié à une union (fiche rédigée) dispositif du jugement et/ou autre(s) contestation(s) 1C1-2 H. Le syndicat est un syndicat catégoriel (fiche rédigée) 1C1-2-1 H affilié à une union 1C1-2-2 H non affilié à une union dispositif du jugement et/ou autre(s) contestation(s) 1C 2 C. existence d'une section mot clé délégué syndical section syndicale) fiche section syndicale (à faire) Dispositif du jugement et/ou autre(s) contestation(s) 1C3 C. représentativité du syndicat désignataire (mot clé représentativité) fiches ressources représentativité rédigées Dispositif du jugement et/ou autre(s) contestation(s) 1D C. Condition tenant à la personne du délégué (à rédiger) 1 D-1 Introduction. Le principe de la liberté de choix (mot clé syndicat, liberté) (module d'information ouvert dans tous les cas, où ce type de contestation est soulevé) 1 D-2 C des conditions que doit remplir le délégué (mot clé délégué syndical, conditions personnelles) (à rédiger) 1D-2-1 C. l'âge Dispositif et/ autre(s) contestation(s) 1-D-2-2 C le travail dans l'entreprise Dispositif et/ou autre(s) contestation(s) 1-D-2-3 C l'audience personnelle à une élection - 1 D2.3.1 H. il y a un candidat du syndicat qui remplit les conditions légales - 1D2.3-2 H. il n'y a plus de candidat du syndicat qui remplit les conditions légales - o H existence d'un candidat d'un autre syndicat - o H absence de candidat d'un autre syndicat Dispositif et/ou autre(s) contestation(s)
--	--

Fac-simile de la fiche de raisonnement pour la désignation d'un délégué syndical.

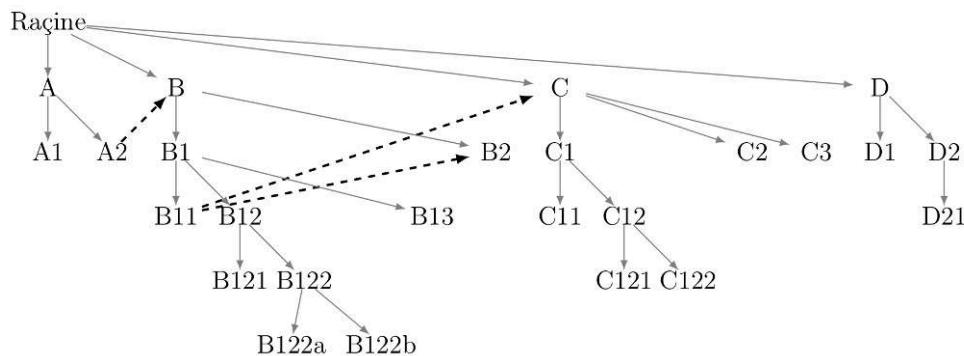
3.1.2 Les difficultés de conception

- 57 La trame envisagée devait donc prendre la forme d'un arbre de décision. La figure 5 donne l'arbre correspondant à une partie de la trame littérale présentée plus haut. On y remarque notamment que la trame n'est pas binaire, au sens où, chaque étape ne correspond pas à une réponse oui/non, mais plutôt à un choix parmi un nombre, éventuellement grand, de modalités. On y remarque également des éléments (appelés "nœuds" dans le langage des arbres de décision) présentés en rouge qui correspondent à des références à d'autres nœuds pouvant être reliés au nœud précédent (le nœud "parent") mais déjà présents ailleurs dans la trame. L'existence de telles références croisées montre que la trame construite ne prend, en fait, pas la forme d'un arbre, c'est-à-dire que le processus d'aide ne progresserait pas systématiquement de la racine vers une catégorie finale.
- 58 Ces deux premiers constats combinés au très grand nombre de cas non encore énumérés et organisés ont abouti à l'abandon du projet au bout de deux ans. Le nombre

de questions à poser était trop important, et le nombre de branches et de sous branches à considérer risquait de rendre le maniement d'un tel outil approche "algorithmique" beaucoup plus complexe que le travail habituel du juge. De plus, certaines questions initialement posées s'avéraient par la suite inutiles au regard des réponses données à des questions ultérieures. Ce dernier constat implique que le raisonnement juridique, dans ce domaine, ne peut se modéliser sous la forme d'un arbre.

- 59 Bref, la confection du modèle est apparue trop ardue, voire impossible au regard de ces différents constats.

Figure 5



"Arbre" de décision associé à la trame décrite à la figure 4. Les flèches pointillées font qu'il ne s'agit pas d'un arbre.

Auteurs

3.1.3 Les enseignements à tirer de l'abandon du projet

- 60 Incontestablement, le projet, souhaité par les magistrats eux-mêmes, reposait sur un concept aussi intéressant qu'utile et adapté à la décision judiciaire. Quelles raisons alors à cet échec, et quels enseignements pour l'avenir ?
- 61 La première raison tient probablement au choix du projet. Il s'agissait, on l'a dit, d'aider les magistrats à trouver les maillons du raisonnement dans un contentieux extrêmement technique, statistiquement infime (en moyenne un juge d'instance pouvait être saisi deux à trois fois par an seulement d'un litige autour du contentieux de la désignation d'un délégué syndical), afin tout à la fois d'éviter au juge un investissement juridique ponctuel extrêmement chronophage et un risque d'erreur particulièrement élevé dans cette matière complexe.
- 62 Les contraintes juridiques de l'exercice étaient d'un part de maintenir la motivation de la décision – puisqu'il s'agissait justement de fournir aux magistrats les motivations correspondant au raisonnement qu'ils devaient logiquement suivre au regard des données qui leur étaient soumises – et d'autre part de permettre au juge de s'éloigner de ces motivations types – puisque celles-ci lui étaient fournies comme modèle de référence, mais ne lui étaient jamais imposées. Ces deux contraintes ont naturellement porté à choisir un algorithme sous forme d'arbre de décision dans lequel il est possible d'une part d'exhiber l'ensemble des décisions associées à chaque nœud de l'arbre et d'autre part d'associer un ensemble de décision à chaque feuille terminale de l'arbre. Cependant, l'objectif étant de copier le raisonnement du magistrat, il s'agissait alors de répertorier l'intégralité des questions qu'un juge humain aurait à se poser dans un

contentieux complexe où chaque donnée factuelle peut conduire à faire basculer le raisonnement dans une autre direction. Il est apparu que la simplicité d'une règle de décision sous forme d'arbre ne s'accommodait pas de la complexité juridique du domaine. Il s'agit donc, notamment, d'un problème de choix de modélisation, les contentieux en matière d'élections professionnelles ne se prêtant pas à une règle de décision arborescente.

- 63 Ces remarques amènent au constat que, dans un domaine resté jusqu'à présent aussi éloigné de l'IA que la Justice, les efforts doivent probablement plus se concentrer soit, dans un travail interdisciplinaire, sur la mise au point de règle de décision plus complexes, mais plus proches du raisonnement juridique, soit sur des tâches permettant une véritable automaticité que sur l'expérience de raisonnement du Juge. Et c'est ce que le projet DataJust a cherché à réaliser.

3.2 DataJust, un essai de référentiel de l'indemnisation du préjudice corporel

3.2.1 Pourquoi le préjudice corporel

- 64 Le 27 mars 2020, un décret jette l'émoi dans la communauté juridique. Sous l'intitulé "décret portant création d'un traitement automatisé de données à caractère personnel dénommé "DataJust"¹⁰", ce texte autorise le ministère de la Justice à : "à mettre en œuvre, pour une durée de deux ans, un traitement automatisé de données à caractère personnel, dénommé "DataJust", ayant pour finalité le développement d'un algorithme devant servir à :
- La réalisation d'évaluations rétrospectives et prospectives des politiques publiques en matière de responsabilité civile ou administrative ;
 - L'élaboration d'un référentiel indicatif d'indemnisation des préjudices corporels ;
 - L'information des parties et l'aide à l'évaluation du montant de l'indemnisation à laquelle les victimes peuvent prétendre afin de favoriser un règlement amiable des litiges ;
- L'information ou la documentation des juges appelés à statuer sur des demandes d'indemnisation des préjudices corporels.
- 65 A ces fins, l'algorithme recense les montants demandés et offerts par les parties, les évaluations proposées dans le cadre de procédures de règlement amiable des litiges et les montants alloués aux victimes pour chaque type de préjudice dont la teneur est détaillée au 3° de l'article 2, ainsi que les données et informations mentionnées à cet article¹¹."

3.2.2 L'objectif

- 66 Ce texte s'inscrivait dans le lancement du projet du ministère de la Justice de travailler sur un algorithme permettant d'établir une sorte de référentiel des indemnisations accordées par les juges dans le cadre des différents préjudices corporels que peut subir une victime – d'un accident, d'une infraction... – et qui peut donner lieu à décision judiciaire.
- 67 Pourquoi un algorithme dans le domaine de l'indemnisation du préjudice corporel ? Parce que ce contentieux paraissait idéal, à tous points de vue, pour une modélisation. Du côté du juge, c'est un contentieux de masse, répétitif qui, au stade du chiffrage des

préjudices, ne demande que rarement une réflexion juridique, mais qui est terriblement chronophage compte tenu de la nécessité de donner une réponse chiffrée à de nombreux postes différents de préjudice en fonction d'un certain nombre de critères médicaux et humains.

- 68 Du côté des concepteurs de l'outil, l'existence d'une base de décisions extrêmement importante, et la possibilité de donner une réponse en chiffres et non en mots, en faisant un exemple de choix pour l'utilisation de techniques issues de l'IA¹².

3.2.3 Les données

- 69 Pour mettre au point l'algorithme, le ministère devait être autorisé à utiliser les bases de données contenant certaines informations personnelles, puisque l'algorithme devait se fonder sur l'étude des centaines de milliers de décisions rendues en matière de préjudice corporel, en tenant compte de certaines données personnelles (âge, sexe, etc.), d'où la nécessité d'un texte, même si bien évidemment les données n'étaient exploitées que le temps de la conception de l'algorithme.
- 70 DataJust devait s'appuyer, dans un premier temps, sur l'ensemble des décisions rendues par les cours d'appel judiciaires et administratives entre 2017 et 2019, en utilisant la ressource offerte par le développement, à la même période, de l'open data des décisions de justice¹³.
- 71 Le logiciel devait permettre, d'une part, de disposer ainsi d'une base de données facilement utilisable par tous pour connaître les montants d'indemnisation accordés en fonction des préjudices, et d'autre part de fournir aux juges un référentiel indicatif pour les aider dans leurs décisions. Le ministère de la Justice souhaitait par ailleurs s'appuyer sur le référentiel des préjudices corporels dit "nomenclature Dintilhac", un référentiel proposé en 2005 par une commission, présidée par un magistrat de la Cour de cassation, et qui avait révolutionné le fonctionnement judiciaire en la matière en permettant de disposer d'une liste commune des préjudices indemnifiables et de la mesure de leur importance (figure 6).
- 72 Dans ce cadre, l'élaboration d'un algorithme permettant, pour chaque poste de préjudice, de disposer d'un référentiel permettant de connaître une fourchette de l'indemnisation moyenne accordée par les juges en fonction de critères récurrents, paraissait un exercice relativement simple.

3.2.4 L'abandon du projet

- 73 Pourtant, en janvier 2022, le ministère de la Justice annonçait abandonner, au moins provisoirement, le projet DataJust. Les raisons de ce renoncement sont intéressantes à analyser dans le cadre de notre étude, car elles sont tout à fait révélatrices des problématiques spécifiques de l'IA dans le domaine judiciaire.
- 74 On ne peut pas exclure qu'une des raisons implicites de cet abandon ait été la crainte que ce projet a déclenché auprès de nombreux acteurs, et notamment les principaux destinataires de l'outil, les magistrats. Le Ministère de la Justice a en effet été immédiatement suspecté de vouloir, par ce référentiel, "normaliser" l'action judiciaire, c'est-à-dire la diriger, l'uniformiser, pour ensuite pouvoir dans un second temps déjuridictionnaliser le contentieux qui pourrait, à l'aide de l'algorithme, être

directement traité par les cabinets privés. Une marche vers la justice prédictive, en quelque sorte (Dufour, 2020).

- 75 Cette crainte qu'un outil d'aide à la décision ne serve en réalité qu'à contraindre les magistrats et à réduire leur indépendance est récurrente dans les rapports entre IA et Juges.
- 76 Pourtant, lorsqu'il s'agit simplement de permettre de connaître les chiffres appliqués en moyenne dans les mêmes cas, pour aider les juges sans limiter leur liberté de décision, et informer les justiciables concernés, pour les aider à présenter leur dossier et à savoir leurs droits, on est loin des barèmes obligatoires que le législateur sait imposer aux juges lorsqu'il veut véritablement influencer sur les décisions judiciaires, et ce, sans l'aide l'IA¹⁴.
- 77 Un outil comme celui conçu par l'équipe DataJust, qui permettait d'aller rapidement aux données, mais en conservant systématiquement les sources de ces données, et en permettant de s'en éloigner en tant que de besoin, ne pouvait constituer qu'une aide à la décision, sans danger pour l'imperium du juge.

Figure 6

Nomenclature Dintilhac des préjudices corporel			
Préjudices patrimoniaux			
a) Préjudices patrimoniaux temporaires (avant consolidation)			
Dépenses de santé actuelles (D.S.A.)			
Frais divers (F.D.)			
Pertes de gains professionnels actuels (P.G.P.A.)			
b) Préjudices patrimoniaux permanents (après consolidation)			
Dépenses de santé futures (D.S.F.)			
Frais de logement adapté (F.L.A.)			
Frais de véhicule adapté (F.V.A.)			
Assistance par tierce personne (A.T.P.)			
Pertes de gains professionnels futurs (P.G.P.F.)			
Incidences professionnelles (I.P.)			
Préjudice scolaire, universitaire ou de formation (P.S.U.)			
Préjudices extrapatrimoniaux			
a) Préjudices extrapatrimoniaux temporaires (avant consolidation)			
Déficit fonctionnel temporaire (D.F.T.)			
Souffrances endurées (S.E.)			
Préjudice esthétique temporaire (P.E.T.)			
b) Préjudices extrapatrimoniaux permanents (après consolidation)			
Déficit fonctionnel permanent (D.F.P.)			
Préjudice d'agrément (P.A.)			
Préjudice esthétique permanent (P.E.P.)			
Préjudice sexuel (P.S.)			
Préjudice d'établissement (P.E.)			
Préjudices permanents exceptionnels (P.P.E.)			
c) Préjudices extrapatrimoniaux évolutifs (hors consolidation)			
Préjudices liés à des pathologies évolutives (P.EV.)			

Aperçu du référentiel des préjudices corporels dit "nomenclature Dintilhac"

3.2.4 Les raisons techniques de l'abandon

- 78 Mais des raisons plus techniques ont été considérées comme des blocages complexes à surmonter. Comme indiqué précédemment, le projet de mise en place d'un outil automatique était rendu possible par l'existence d'une grande masse de décisions judiciaires sur lesquelles il devrait être possible d'entraîner l'algorithme prédictif. Il s'agissait notamment d'établir, à partir de ces décisions, un ensemble de données

d'apprentissages composées chacune d'une description du cas (les "descripteurs") et de la décision finalement rendue (la "réponse"). Ces décisions se présentant, par nature, sous forme de texte, il était nécessaire de faire appel à des techniques du traitement automatique du langage et c'est précisément cette étape qui est, pour l'instant du moins, impossible à mener à bien. Si l'étape d'anonymisation des décisions a pu être menée de façon satisfaisante au moyen d'algorithmes disponibles, l'extraction des descripteurs, d'une part, et de la réponse, d'autre part, n'a, elle, pas pu être menée à bien. Notamment, il apparaît particulièrement difficile de distinguer le montant finalement alloué de toute une série d'autres montants mentionnés dans le reste de la décision (montants demandés, montants déjà reçus d'un assureur, etc.). Cet échec tient en partie à la forme spécifique des décisions de justice qui, si elles ne souffrent pas d'ambiguïté quand elles sont lues par un humain, présentent une forme et une syntaxe trop particulière pour que les algorithmes usuels puissent en tirer l'information pertinente. Un outil d'aide à la décision nécessiterait donc au préalable que les décisions de justice connaissent des règles permettant d'en uniformiser les données essentielles (déroulement de la décision ; termes employés) pour permettre au logiciel de les détecter sans risque d'erreur et d'apprendre de leur détection.

- 79 Ainsi, même dans un objectif plutôt apparemment simple, de fournir aux juges une base de données intelligente pour parvenir à connaître plus facilement les fourchettes financières correspondant à chaque type de dommages en fonction d'un certain nombre de données, le projet s'est heurté à une difficulté d'extraction de l'information du fait de l'hétérogénéité des formulations des décisions. Pour surmonter cet obstacle, il peut être envisagé, soit une normalisation de la rédaction des décisions de justice, soit le développement de méthodes d'analyse du langage naturel (NLP) dédiées spécifiquement au langage juridique français. À ce stade, la première option pourrait imposer aux juges du fond de se contraindre dans la réponse motivée adaptée qu'ils ont vocation à apporter à chaque cas d'espèce.

3.3 Code du travail numérique, une base de données à disposition du public et des spécialistes

3.3.1 Le droit du travail en "français facile"

- 80 Annoncé par l'article 1er de l'ordonnance no 2017-1387 du 22 septembre 2017 relative à la prévisibilité et la sécurisation des relations de travail, le code du travail numérique a pour objectif, selon la loi, de permettre, "en réponse à une demande d'un employeur ou d'un salarié sur sa situation juridique, l'accès aux dispositions législatives et réglementaires ainsi qu'aux stipulations conventionnelles, en particulier de branche, d'entreprise et d'établissement, sous réserve de leur publication, qui lui sont applicables".
- 81 L'outil est directement à disposition du grand public, et non pour les professionnels de la justice, pour lui permettre de connaître ses droits en matière de droit du travail, de manière facilement accessible et simple à comprendre.
- 82 Il se compose à la fois d'un moteur de recherche qui permet, à partir de mots-clés et de quelques renseignements de base (nom de l'entreprise...), de trouver l'article du code du travail qui a vocation à s'appliquer, ainsi que le texte de la convention collective applicable de branche ou interprofessionnelle, une boîte à outils pour ses utilisateurs

(simulateurs, modèles d'acte...) et une source d'information générale sur les actualités du droit du travail.

- 83 Mis en ligne depuis 2020, le code du travail numérique connaît un véritable succès de fréquentation, qui est tout à fait logique : à partir de questions simples, de la vie courante au travail, il est possible d'obtenir des réponses claires et précises issues des textes législatifs, réglementaires, mais également des conventions collectives applicables à l'entreprise concernée. Il parvient ainsi à rendre "accessible et effectif à tous " le droit du travail, selon les termes de la ministre du Travail¹⁵.
- 84 Concrètement, le code du travail numérique est une plateforme accessible en ligne gratuitement et qui offre actuellement plusieurs services :
1. une base de données intégrant les textes du code du travail, celui des principales conventions collectives, et des fiches explicatives, permettant notamment à partir de mots clés d'obtenir le renvoi vers les documents apparaissant les plus adaptés et même les extraits de ces documents en lien direct avec la problématique ;
 2. une boîte à outils, avec notamment des simulateurs permettant le calcul d'indemnités fréquentes pouvant être calculées facilement à partir de la réponse à quelques données factuelles (indemnités de licenciement, préavis de démission, salaire brut/net, indemnité de précarité et préavis de licenciement), un moteur de recherches à l'intérieur des textes en fonction de mots clés, et des modèles de documents.
- 85 La véritable innovation de ce qui pourrait n'être qu'une interrogation de bases de données est de chercher à prévenir la manière dont l'utilisateur peut formuler ses questions, y compris avec un vocabulaire non juridique, de "français facile", pour amener à la réponse juridique adaptée. Le mot "vacances" est relié dans les textes et conventions collectives aux dispositions relatives aux congés, le mot "ivre" à licenciement pour faute....
- 86 Ignorant volontairement la jurisprudence pour se cantonner aux textes législatifs, réglementaires et aux conventions collectives, le code du travail numérique échappe à l'écueil rencontré par le projet DataJust de la multiplicité des formulations des décisions de justice, et reste dans les zones de réponse générales. Ainsi, si le mot "ivre" renvoie aux textes relatifs au licenciement pour faute, il sera indiqué le régime du licenciement mais il ne sera pas explicité si la situation connue par le salarié ou l'employeur qui consulte permet de qualifier que les conditions du licenciement sont réunies. Le code du travail numérique permet de connaître les dispositions qui s'appliquent et le cadre juridique, mais ne répond pas aux questions qui supposent une appréciation in concreto des faits.
- 87 En revanche, sur les réponses in abstracto qu'il donne, le code du travail numérique engage la responsabilité de l'Etat: c'est une garantie sans pareille, offerte par le dispositif, qui consiste à prendre toute erreur dans le renseignement donné à la charge de celui qui le donne, si toutefois à la question posée la réponse était effectivement, objectivement erronée. La construction et la mise en fonction du code du travail numérique a nécessité trois ans de travail. Mais le succès est énorme. En 2021, deux ans après sa mise à disposition, le code du travail numérique affiche 6 millions de visites dans l'année, 230 664 téléchargements de modèles de cet infographie (Ministère du Travail, 2021). Paradoxalement, encore peu connu des praticiens et encore moins de grand public, sa fréquentation élevée tient essentiellement aux références portées par les moteurs de recherches (80% des visites).

3.3.2 Les outils utilisés pour la réalisation du code du travail numérique

- 88 Dans ce projet, des techniques automatiques sont mobilisées principalement pour deux types de tâches. D'une part, des simulateurs qui se fondent sur l'encodage informatique de textes juridiques associant des valeurs quantitatives à des situations extrêmement précises. Du point de vue de l'apprentissage, ce problème est une version simple du problème auquel le projet DataJust s'attaquait. Il convient quand même de noter que la mise en place d'un tel outil constitue une tâche très lourde de recension et d'implémentation de l'ensemble de règles juridiques concernées, demandant une importante force de travail composée à la fois de juriste et d'informaticiens. La mise en place de tels simulateurs ne fait pourtant appel à aucune phase d'apprentissage au sens où nous l'avons défini plus haut.
- 89 L'outil d'interrogation en français facile repose, lui, authentiquement sur des techniques d'IA, puisqu'il s'agit de retourner une ensemble (si possible limité) de textes juridiques afférents à une situation décrite en langage libre. Il ne s'agit donc pas d'un système de requête par mot-clef, l'utilisateur n'étant pas censé maîtriser précisément le vocabulaire juridique.
- 90 Pour mettre en place cet outil, les concepteurs ont repris l'architecture du moteur d'interrogation de google qui vise notamment à détecter des proximités entre documents littéraires (en l'occurrence : la requête de l'utilisateur, d'une part et le texte législatif, d'autre part). L'algorithme de google s'est révélé insuffisamment précis pour être utilisé directement et les concepteurs ont donc eu recours à une phase d'entraînement supplémentaire de l'algorithme. Cet apprentissage a pris une forme supervisée : des requêtes variées ont été soumises en langage libre et des juristes de l'équipe ont, pour chacune d'elle, validé ou invalidé les textes retournés par l'algorithme.
- 91 Cette expérience est donc un exemple de succès de l'utilisation de l'IA en matière juridique. Il ne s'agit pas là d'apporter la décision (et encore moins de la prédire) mais, plus modestement, de donner accès à tout justiciable aux textes applicables à sa situation. Une particularité importante de cet outil est qu'il possède une valeur juridique en lui-même. Les utilisateurs peuvent en effet se prévaloir des réponses fournies par ce moteur auprès des instances juridiques auprès desquelles leur cas pourrait être présenté par la suite. Concrètement, dans le cas où la réponse donnée par le code du travail numérique est erronée, l'utilisateur de bonne foi peut l'opposer à son interlocuteur – entre personnes privées ou entre personnes privées et administration –, ce qui donne à cette réponse une force supérieure à celle d'un simple renseignement juridique.
- 92 Pour réaliser un tel outil, et garantir sa performance et son adéquation, le ministère du Travail a créé en son sein un laboratoire, dénommé fabrique numérique, au sein duquel avait été recrutée spécialement une équipe pluridisciplinaire d'une dizaine de personnes, datascientists d'une part, juristes, d'autre part, qui ont fonctionné ensemble pendant toute la durée de la mise en œuvre du projet (trois ans).

4. Conclusion : les perspectives

- 93 De l'étude des problématiques qu'ont connues trois grands projets récents se donnant comme objectif d'intégrer de l'IA dans le fonctionnement du système judiciaire, nous

retiendrons quelques enseignements simples, mais fondamentaux pour pouvoir réussir la modernisation de l'institution judiciaire et améliorer son fonctionnement sans dénaturer ses fonctions.

- 94 Le premier enseignement est qu'à aucun moment, dans ce cadre, il n'a été envisagé de chercher à entrer dans le domaine de la justice prédictive. La notion, qu'on retrouve partout comme une sorte d'épouvantail à IA, est totalement absente des discours des acteurs et des projets qui concernent l'institution publique. Il faut donc s'abstraire de cette peur d'une machine destinée à remplacer le juge, pour examiner les outils qui pourraient l'aider à mieux fonctionner et qui favoriseraient la qualité des décisions grâce à une économie sur les tâches pour lesquelles l'humain n'a aucune valeur ajoutée.
- 95 À l'inverse, et c'est le deuxième enseignement, il y a des domaines qui peuvent naturellement être confiés à l'IA, parce qu'ils nécessitent une simple automatisation, et qu'il serait dommage de se priver de l'efficacité de l'IA en la matière pour la mettre au service du juge afin qu'il puisse accomplir correctement sa fonction, voire même, pour que certaines fonctions soient simplement réalisées. Pour que l'IA puisse entrer dans ces domaines, il est essentiel, en amont, que soit déterminé un objectif simple et circonscrit, une méthodologie d'IA adaptée. Le projet open data en est un exemple particulièrement abouti. Pour mener à bien la mise à disposition du public des décisions de justice réclamée depuis de nombreuses années par les professionnels, et le faire de manière transparente, respectueuse des droits individuels, et de manière gratuite, il fallait parvenir à rendre effectivement anonymes les décisions pseudonymisées). Une étape impossible à franchir de manière manuelle, pour des millions de décisions concernées. Mais pour que le recours à l'IA soit efficace, il fallait savoir ce qu'on entendait exactement par pseudonomysation, et quels écueils il fallait dépasser, tout en maintenant la lisibilité, c'est-à-dire la possibilité de comprendre les décisions de justice¹⁶. Ce sont les progrès des outils d'IA qui ont permis de répondre à l'ensemble de ces impératifs, mais également la capacité à déterminer un objectif de réalisation simple, et enfin la constitution pour concrétiser les projets d'équipes pluridisciplinaires. Trois conditions que l'on retrouve pour tous les projets qui sont parvenus à donner satisfaction : un objectif simple et bien déterminé en amont, une équipe pluridisciplinaire pour le mettre en œuvre, et bien sûr le temps et les moyens nécessaires pour le réaliser de manière efficace.
- 96 Il reste une zone à explorer, au sein de laquelle l'IA pourrait trouver à s'appliquer, mais de manière moins binaire, notamment pour aider le juge dans son raisonnement et lui fournir un guide jurisprudentiel sur lequel il pourrait s'appuyer sans être tenu de s'y conformer. Un tel travail ne peut qu'être le fruit d'une réflexion menée conjointement par des magistrats, des professionnels du droit et des spécialistes de l'apprentissage. Il viserait notamment à distinguer les tâches qu'on peut souhaiter confier à un outil informatique intelligent et celle qui doivent continuer à être assumées par un humain. Resterait alors à s'assurer que les techniques d'apprentissage existantes permettent de fournir une telle assistance et, dans le cas contraire, à engager les recherches visant à développer de tels outils.

BIBLIOGRAPHIE

Conseil d'État(2022),Rapport du Conseil d'Etat au Premier Ministre. Intelligence artificielle et action publique : construire la confiance, servir la performance, <https://la-rem.eu/wp-content/uploads/2023/01/Conseil-dEtat-IA-et-action-publique.pdf>

Dufour, Olivia (2020). Qui a peur du décret "DataJust"? <https://www.actu-juridique.fr/sante-droit-medical/qui-a-peur-du-decret-data-just/>

Ministère du Travail et de l'Emploi(2021).Code du travail numérique. Bilan annuel, . <https://code.travail.gouv.fr/stats>

Napoli, Paolo (2010). Lire, voir, entendre - La justice aux yeux bandés : une cécité qui n'est pas aveuglement. Les Cahiers de la justice, 01, pp.175. (halshs-02226633)

NOTES

1. Nos développements sur Justice et IA ont un champ fortement délimité : ils ne s'intéressent qu'à la justice judiciaire, juridictionnelle, en France. Nul doute que l'IA est mise en œuvre dans le cadre du travail de cabinets de consultants ou d'avocats au quotidien. Mais c'est sa difficulté à s'intégrer dans le cadre institutionnel qui nous préoccupe ici
2. https://www.lexpress.fr/informations/les-milliards-perdus-de-la-justice_598119.html
3. Depuis avril 2022, du côté judiciaire, sont en accès libre toutes les décisions de la Cour de cassation (480 000) et des cours d'appel (180 000 nouvelles décisions qui seront mises en ligne désormais chaque année) via "Judilibre"
4. On parle de près de 1 400 000 décisions par an en matière civile et commerciale, et de 2 500 000 affaires au pénal (chiffres clés de la justice 2021), pour environ 9 000 magistrats
5. En moyenne, devant un tribunal judiciaire, une affaire civile met 13 mois pour être jugée
6. Au civil, le refus pour un juge de trancher une affaire, fut elle ridicule et sans enjeu, est considéré comme un déni de justice. Au pénal, près de 90% des affaires donne lieu à réponse par le Parquet ou par les juges
7. Marie-Laure Morin
8. Jean Berbinan
9. Le co-auteur magistrat de ces lignes a participé directement à cette expérience
10. Décret n°2020-356 du 27 mars 2020, paru au JO du 29 mars 2020
11. Décret du 27 mars, article 1er
12. Les auteurs remercient les membres de l'équipe DataJust du ministère de la Justice (Marine Kettani, Camille le Douaron et Emmanuelle Deleris) qui ont bien voulu répondre sans restriction à toutes les questions qui leur ont été posées pour comprendre les objectifs du projet et les raisons de son abandon
13. L'open data des décisions de justice, c'est à dire la mise à disposition publique de l'intégralité des décisions de justice rendues en France, après pseudonymisation, a été décidée par le décret n° 2020-797 du 29 juin 2020 relatif à la mise à disposition du public des décisions des juridictions judiciaires et administratives , avec pour calendrier: mise à disposition des décisions civiles, sociales et commerciales des cours d'appel le 30 avril 2022 au plus tard ; des décisions des conseils de prud'homme le 30 juin 2023 au plus tard ; des décisions des tribunaux de commerce et

des décisions rendues par les juridictions de premier degré en matière délictuelle et contraventionnelle le 31 décembre 2024 au plus tard. Les autres décisions rendues en premier ressort et des décisions rendues en matière criminelle seront mises en Open Data en 2025 (sept. et déc.)

14. Les “barèmes Macron”, extrêmement contestés, en matière d'indemnisation du licenciement abusif, résultant de l'ordonnance du 22 septembre 2017, ont été élaborés de manière très empirique, sur la base d'études de décisions de justice, mais surtout à partir des arbitrages que le législateur avait décidé de faire entre les droits des salariés et les obligations de l'employeur. Ils ne relèvent ni de la justice prédictive, ni de l'IA, mais simplement du choix de législateur d'attribuer un montant d'indemnité proportionnel à l'ancienneté dans l'entreprise afin de limiter la prise en compte par le juge des particularités du dossier et des conditions du licenciement

15. Conférence de presse du 16 janvier 2020 pour le lancement du code du travail numérique

16. www.courdecassation.fr/la-cour-de-cassation/demain/lopen-data-des-decisions-judiciaires

RÉSUMÉS

L'utilisation des techniques d'intelligence artificielle (IA) dans la justice est un sujet fort débattu, du fait des craintes qu'elle fait naître sur les glissements insidieux qu'elle pourrait induire sur les fondamentaux de la justice, mais également parce qu'elle confronte deux domaines plus habitués à s'ignorer l'un l'autre. Il en résulte des freins incontestablement dommageables dans l'accès de la justice à certains outils modernes. Nous nous proposons ici de décrire dans quel contexte et avec quels objectifs collectivement profitables l'IA pourrait être utilisée pour assister le travail juridique. Après avoir rappelé quelques notions et méthodes classiques en IA, nous présentons trois expériences qui ont été menées par le ministère de Justice et le ministère du Travail et tentons de cerner les raisons de leur échec ou de leur réussite et les enseignements à en tirer.

The use of artificial intelligence (AI) techniques in justice is a highly debated subject, due to the fears it gives rise to insidious shifts that it could induce in the fundamentals of justice, but also because it confronts two domains more accustomed to ignoring each other. This results in undeniably damaging obstacles to access of justice to certain modern tools. We propose here to describe in what context and with what collectively beneficial objectives AI could be used to assist legal work. After recalling some classic notions and methods in AI, we present three experiments which were carried out by the Ministry of Justice and the Ministry of Labor and attempt to identify the reasons for their failure or success and the lessons to be learned from them.

INDEX

Mots-clés : IA, justice, machine learning, algorithmes

Keywords : AI, justice, machine learning, algorithms

AUTEURS

LAURENCE PÉCAUT-RIVOLIER

Conseiller à la Cour de cassation ; Membre du collège de l'ARCOM ; Laurence.Pecaut-Rivolier[at]arcom.fr

STÉPHANE ROBIN

Professeur des Universités ; Sorbonne Université, CNRS, Laboratoire de Probabilités, Statistique et Modélisation, F-75005 Paris, France ; stephane.robin[at]sorbonne-universite.fr