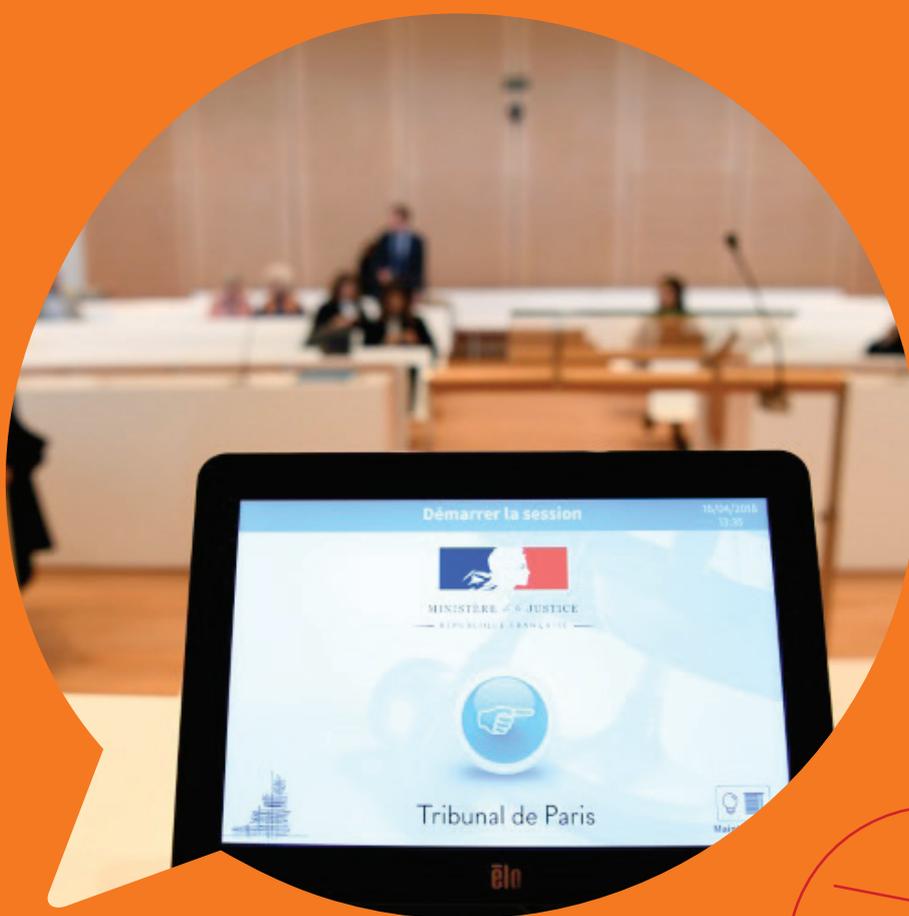


DÉCIDER AVEC LES SCIENCES



RAPPORT DES ATELIERS



JUSTICE ALGORITHMIQUE

S'assurer de l'éthique et préserver l'équité ?

PROMOTION ELINOR OSTROM
Cycle national 2018 - 2019

photo MéliSSa HUCHERY/IHES



Ce rapport a été présenté devant les députés et les sénateurs de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques le 6 juin 2019.

photo Shun KAMBE



Le jury de l'IHES a attribué à ce travail des auditeurs de la promotion Elinor OSTROM, 2018 - 2019, le prix de la "Médiation".
Les trophées symbolisant les prix attribués aux ateliers sont des œuvres de l'artiste Yann TOMA.

photo Olivier Dargouge/IHES



JUSTICE ALGORITHMIQUE

S'ASSURER DE L'ÉTHIQUE ET PRÉSERVER L'ÉQUITÉ ?

1 - RÉSUMÉ

Qu'il s'agisse d'une simple automatisation des tâches, d'une aide à la décision, ou de prédiction, l'utilisation d'algorithmes et de l'intelligence artificielle dans le domaine de la justice pose des questions d'ordre technique et éthique. Si l'introduction des outils numériques dans ce champ régalien offre des perspectives d'amélioration (rapidité, impartialité...), les risques de dérives éthiques sont néanmoins nombreux (perte d'humanité et de dialogue, renforcement des stéréotypes...). Afin d'en tirer le maximum de bénéfices pour la société sans risquer de mettre en péril les principes

fondamentaux de la justice et de la démocratie, il conviendrait de mettre en place un cadre, piloté par la puissance publique et impliquant à la fois des professionnels du droit et des experts en intelligence artificielle. En effet, toutes les étapes de la mise en œuvre progressive de ces outils, de la conception à l'utilisation (collecte et traitement des données, contrôle des acteurs privés comme les LegalTech...) nécessitent précautions et garde-fous institutionnels. C'est à ce prix que l'assurance de l'éthique et la préservation de l'équité pourront être respectés.

AUDITRICES ET AUDITEURS DE L'ATELIER

Alain BECOULET, Directeur de l'IRFM, Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives

Mickaëlle BENSOUSSAN, Rédactrice en chef, journaliste scientifique

Yann BILLARAND, Chef de projet auprès du directeur de l'environnement Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire

Laurence BONNET, Directrice scientifique de la direction des applications militaires, Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives

Augustin BOURGUIGNAT, Secrétaire confédéral en charge de la politique industrielle, de la recherche et de l'innovation Confédération Française Démocratique du Travail

Nathalie GONTARD, Directrice de recherche Institut national de la recherche agronomique

Benjamin HERZHAFT, Responsable du Programme recherche fondamentale IFP énergies nouvelles

Catherine LE CHALONY, Déléguée Régionale adjointe à la Recherche et à la Technologie, Ile de France, MESRI ;

Dominique LEVENT, Directrice créativité et de l'Institut de la mobilité durable RENAULT

Sandrine MULLER, Responsable Pôle Technique, Groupement Interprofessionnel Médico-Social

Eric QUENTIN, Président SFPI SAS

ANIMATION DE L'ATELIER

Stéphanie LACOUR, directrice du groupement de recherche « Normes, Sciences et Techniques » du CNRS, Institut des sciences sociales du politique, CNRS - ENS Paris-Saclay - Université Paris Nanterre.

PERSONNALITÉS RENCONTRÉES

Fabien TARISSAN, Chargé de recherche CNRS

Benoit BASTARD, Sociologue, directeur de recherche au CNRS, membre de l'Institut des sciences sociales du politique à l'Ecole normale supérieure de Cachan.

Antoine GARAPON, Magistrat, docteur en droit

Jean LASSÈGUE, Philosophe et épistémologue, Chargé de recherche au CNRS

Jacques LEVY-VÉHEL, Directeur de recherche INRIA

Daniela PIANA, Professeure de sciences politiques à l'Université de Bologne, Italie

Xavier RONSIN, Directeur de l'Ecole Nationale de la Magistrature



INTRODUCTION

Médecine, assurance, information ... aucun pan de la société n'échappe à la vague numérique. La justice est également concernée, si bien que l'expression de justice algorithmique a fait son apparition. Mais de quoi s'agit-il, exactement ? Quelques définitions semblent utiles.

QU'ENTEND-ON EXACTEMENT PAR JUSTICE ALGORITHMIQUE ?

D'un point de vue littéral il s'agit de faire appel à des algorithmes dans le domaine de la justice. L'utilisation des algorithmes permet de confier à une machine des tâches répétitives lourdes, chronophages et surtout faisant appel à un grand nombre de données. La justice algorithmique peut être envisagée de plusieurs façons : s'agit-il de remplacer les juges par des robots ? De confier la décision à un algorithme, à l'Intelligence Artificielle (on parle d'IA car le but est de reproduire par une machine certaines capacités cognitives humaines) ? L'idée n'est pas incongrue, puisque l'intelligence artificielle, en compilant des millions de décisions de justice pourrait potentiellement traiter en quelques millisecondes ce qu'un humain ne pourrait intégrer en une vie. Les avocats et magistrats ne fonctionnent-ils pas déjà sur ce principe en se référant aux décisions passées ? De fait, certaines sociétés proposent déjà des outils de prédiction bâtis sur l'exploitation de décisions judiciaires pour prédire la sentence la plus probable, à partir de critères préalablement renseignés sur une affaire. C'est ce que l'on dénomme justice prédictive.

COMMENT FONCTIONNE L'ALGORITHME ?

Un algorithme est une séquence d'opérations simples, non ambiguës, qui résout un problème donné. Quant à l'algorithme d'apprentissage, sa spécificité est qu'il dispose d'une question, de données auxquelles poser cette question, de réponses correctes pour ces données et va proposer une procédure de décision qui associe le plus souvent possible la bonne réponse à la question qu'il traite. Pour parvenir à ce résultat, il a besoin d'une grande quantité de données. Ça tombe bien : toutes les décisions de justice, soit des millions de décisions chaque année, doivent prochainement être mises à disposition des citoyens, en application de la loi du 7 octobre 2016 pour une République Numérique. C'est ce qu'on appelle l'open data, l'ouverture des données issues des décisions de justice. Jusqu'à présent seules certaines décisions des Cours d'appel et de la Cour de Cassation étaient disponibles sur le site Legifrance.gouv.fr (après un filtrage opéré par les services de la Cour de cassation). On entre donc dans une autre dimension...

QU'EST-CE QUI SE PRATIQUE DÉJÀ ?

Les Etats-Unis, comme souvent précurseurs de telles approches, utilisent déjà des algorithmes dans le cadre judiciaire, tant en matière civile que pénale, comme Compas (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions), un logiciel qui évalue la probabilité de récidive d'un accusé en fonction d'infor-

mations le concernant (situation familiale, précédents délits...). Difficile de ne pas penser au monde dystopique du film de Steven Spielberg, *Minority Report* (2002, tiré du roman de Philip K. Dick) où des mutants peuvent prédire les crimes à venir. Entre fantasmes et réalité, l'actualité a de quoi troubler. Plus proche de nous, aux Pays-Bas, la justice met d'ores et déjà le numérique au profit de la prise de décision dans les « e-courts » pour de petits litiges liés à la consommation. Autre exemple en Estonie : le ministère de la justice travaille à la mise en service d'un juge-robot dont la mission serait d'étudier les poursuites mineures et de rendre des verdicts, certes toujours soumis à la supervision d'êtres humains.

QU'EN EST-IL EN FRANCE ?

L'initiative du développement de ces outils provient très largement du secteur privé. Des sociétés proposent de nouvelles applications aux professionnels du droit et de la justice, principalement les assureurs, mais aussi les services juridiques et les avocats ... Ainsi, le moteur de recherche Doctrine.fr, les logiciels Prédicte ou encore Case Law Analytics évaluent les chances de succès d'une affaire ou les montants escomptés (compensatoires, dommages et intérêts...). Les décideurs publics sont de plus en plus sollicités par ces entreprises, même si pour l'instant, à part quelques expérimentations ponctuelles, l'utilisation par les juges de logiciels de justice prédictive n'est pas d'actualité.

En France, comme ailleurs dans le monde, l'une des solutions qui a pour l'instant été promue pour désengorger les tribunaux réside dans les Mesures Alternatives de Règlement des Différends (MARD). Ces MARD sont souvent présentées comme de possibles débouchés pour les traitements algorithmiques : la dernière loi de réforme de la Justice préconise ainsi le recours aux MARD de manière systématique en première intention pour les « petits » conflits (en dessous d'un montant qui devra être fixé par décret en Conseil d'Etat, le chiffre de 5000 euros étant avancé dans les travaux préparatoires). L'information des parties, via un algorithme, sur ce qu'elles risqueraient dans le cadre d'une solution juridictionnelle est alors présentée comme une incitation à la conciliation.

La problématique de ce rapport n'est donc pas de se prononcer pour ou contre l'IA dans la justice, puisque la transformation numérique est déjà à l'œuvre, mais bien d'analyser avec un regard de non-experts ce que l'introduction de l'IA dans le domaine spécifique de la justice peut apporter mais aussi ce qu'elle doit préserver en s'interrogeant sur les cadres souhaitables de son utilisation.

Nous commencerons par poser le contexte, expliciter les promesses offertes par la justice algorithmique, et préciser les craintes et risques à considérer, avant de formuler quelques pistes de réflexion prospectives dans une deuxième partie.

I - CONTEXTE, ESPOIRS ET CRAINTES

A - CONTEXTE

Préambule : fonctionnement de la justice en France

La justice veille au respect des lois et garantit les droits et libertés de chacun. Elle a comme principes fondamentaux la transparence, la loyauté, l'impartialité et la possibilité de recours. En 2017, le nombre de décisions de justice s'est élevé à 4,1 millions, dont 63 % de décisions civiles et commerciales et 28 % en matière pénale. On distingue en effet les juridictions civiles qui règlent les différends entre personnes privées (divorces, contrats commerciaux, problèmes de voisinage, conflits au travail) et les juridictions pénales qui jugent les auteurs d'infractions, c'est-à-dire d'actions interdites par la loi et portant atteinte aux intérêts de la société toute entière. L'ordre judiciaire concerne les litiges entre personnes privées ainsi que les infractions d'ordre pénal, tandis que l'ordre administratif (5,8 % de l'ensemble des décisions de justice) implique, lui, une personne publique comme l'Etat ou une municipalité. Ces deux ordres sont séparés. En cas de litige, quand une affaire est jugée pour la 1ère fois, c'est une juridiction du 1er degré qui rend une décision. On parle de première instance. Les juges y examinent les faits et appliquent la loi. Si une personne souhaite la contester elle peut interjeter appel. La cour d'appel apprécie les faits et vérifie que la loi a été bien appliquée lors du premier jugement. Dernier recours possible : le pourvoi en cassation (ou devant le Conseil d'Etat). La cour de cassation est la juridiction suprême de l'ordre judiciaire: elle vérifie uniquement que la loi a été correctement appliquée sans apprécier les faits.

La justice française fait figure de parent pauvre parmi les pays membres de l'UE, avec 65,90 euros par an et par habitant qui lui sont consacrés, contre 122 euros, par exemple, en Allemagne. De même, la France figure en queue de peloton sur le nombre de juges par habitant (11 pour 100 000 habitants, contre 24 en Allemagne). Ces carences, parmi d'autres raisons, produisent un système judiciaire surchargé, qui se caractérise notamment par la lenteur de ses procédures : 353 jours pour une procédure civile contre une médiane européenne à 192 jours. La France est réguliè-

rement condamnée par la Cour Européenne des Droits de l'Homme pour dépassement du « délai raisonnable » de ses réponses judiciaires. Ces difficultés sont d'autant plus problématiques qu'elles s'inscrivent dans un contexte de demande croissante de justice, alimentée par l'inflation législative et réglementaire, l'érosion des solidarités familiales, professionnelles et plus largement institutionnelles (l'école, la commune, l'église) qui contribuaient à la régulation des relations sociales ou encore la démocratisation de l'accès à la justice avec la réforme des systèmes d'aide juridictionnelle. Ces difficultés affectent la qualité du travail des professionnels de la justice.

En réaction, on observe une défiance des citoyens français vis-à-vis de leur justice : d'après le baromètre CEVIPOV de 2019, seuls 41 % des français ont confiance dans l'institution judiciaire (contre 81 % pour les hôpitaux publics et 70 % pour la police).

Les évolutions technologiques ne peuvent être ignorées par les acteurs du monde de la justice. La valorisation des données publiques constitue un axe d'amélioration des services publics promu depuis le milieu des années 2010. Dans le domaine de la santé, lui aussi sensible d'un point de vue sociétal et critique en termes de protection des données, plusieurs lois récentes contribuent à la fois à la numérisation des processus et des données et à l'ouverture des données à des professionnels dans la perspective d'améliorer le système de santé (développement de nouveaux services comme le suivi des patients etc.).

La justice et ses pratiques actuelles sont questionnées par ces évolutions. Responsables politiques et acteurs économiques perçoivent la digitalisation de la justice comme un levier d'amélioration majeur. En France et à l'étranger, le marché des « Legaltech » se développe. Dans ce contexte, les professionnels de la justice (magistrats et avocats), les décideurs politiques et les justiciables sont amenés à considérer l'IA et les algorithmes comme des vecteurs d'évolution de la justice et à en identifier les opportunités et menaces.

B- ESPOIRS ET CRAINTES

En venant assister les métiers de la justice par l'optimisation des processus de décision voire l'automatisation de certaines tâches, l'introduction de l'IA va s'inscrire dans la continuité de ce que l'on appelait « la transformation digitale », initiée dans les années 90 avec l'arrivée de la bureautique. **La valorisation des données de justice et l'introduction de l'IA sont dès lors présentées comme offrant des opportunités pour tous les acteurs.**

Pour les magistrats, un allègement des contraintes administratives et du nombre de litiges susceptible de remettre le dialogue entre les parties au centre de leur activité et une aide à la décision.

Pour les avocats, une transformation des tâches routinières et répétitives en valeur ajoutée permettant un travail plus approfondi sur les tâches essentielles et davantage de temps pour le

dialogue et l'approfondissement des dossiers. L'IA prétend aussi apporter une vision prédictive sur certaines affaires, notamment sur les dossiers civils, prudhommaux ou commerciaux. Cette aide à l'analyse permettrait, dans les dossiers lourds et complexes, une anticipation et une mise en alerte, mais également l'amélioration de stratégies juridiques utiles pour les entreprises au quotidien.

Pour les justiciables, enfin, l'accès à une bibliothèque juridique OpenSource, soit, théoriquement au moins, une meilleure compréhension des décisions et du droit. La gestion simplifiée des litiges devrait également entraîner une baisse des tarifs, une comparution plus rapide ou même évitable grâce à une négociation plus éclairée. Enfin, cette aide à la décision est également présentée comme devant rendre les jugements plus égaux et rationnels en ce qui concernent les petites affaires.

D'un autre côté, cette évolution peut constituer une menace pour la justice, à de multiples niveaux. Tout d'abord, **l'introduction de « boîtes noires algorithmiques »**, alimentées par des données en entrée qui subissent l'action d'algorithmes dont on ne maîtrise pas totalement le fonctionnement, pour traiter la complexité de la justice représente potentiellement un danger. La connaissance détaillée du mode de fonctionnement des outils algorithmiques mis à la disposition des professionnels de la justice reste, secret des affaires oblige, l'apanage des créateurs de ces derniers. Eux-mêmes ne maîtrisent en outre pas totalement les mécanismes d'apprentissage que mettent en œuvre les algorithmes sur les bases de données¹ qui sont mises à leur disposition. Il paraît dangereux pour la société que les professionnels de la justice ne disposent pas d'une expertise suffisante sur ces « boîtes noires » et sur les bases de données qui les alimentent. Les expérimentations menées dans les cours d'appel de Rennes et de Douai en France au printemps 2017, à l'initiative du ministère de la justice ont ainsi relevé de nombreux biais de raisonnement du logiciel aboutissant à des résultats aberrants ou inappropriés. En matière pénale, recourir à de tels outils pour établir des prédictions, présente le risque de bafouer le principe d'individualisation de la peine. Un biais de cercle vicieux et de prophéties auto-réalisatrices a ainsi été démontré en ce qui concerne l'algorithme de Compas. Ces outils peuvent reproduire des inégalités et les renforcer, voire les légitimer.

Ensuite, la justice en tant que système ne peut se réduire à une instance de décision qui trancherait un conflit. Son processus est en soi constitutif de son action. Les parties d'une affaire ont aujourd'hui la possibilité de dialoguer et de rechercher, par un échange notamment au tribunal, un terrain d'entente pour résoudre leur litige. Cet échange participe directement à la dimension sociale de la justice et à son rôle au sein d'une société démocratique. Si demain la justice est rendue par une machine, n'y a-t-il pas un risque de délitement de ce qui fait contrat social et de perte de repères ? Les rituels et le symbolisme de la justice jouent en effet un rôle important dans ce contrat social et sont essentiels à l'acceptation de la décision rendue au final. Une justice trop désincarnée peut éroder le statut des magistrats et rendre les décisions moins acceptables.

1. Les bases de données actuelles sont plus une compilation de documents que de véritables bases de données. Là aussi un travail considérable est nécessaire qui mobilisera des moyens importants et coûteux tant dans la réalisation initiale que la mise à jour.

Par ailleurs, une des forces de la justice humaine est sa capacité à évoluer dans sa manière d'interpréter le droit au fur et à mesure que la société évolue. Une justice rendue par des algorithmes sur la base de décisions passées sera forcément plus limitée et toujours décalée en terme de capacité à évoluer ? Le risque est grand d'aboutir à une standardisation des jugements sur un « modèle moyen » et figé dans le temps. L'histoire montre également que les nouvelles lois sont mises en place en fonction d'un contexte social générateur d'attentes de la part des citoyens vis-à-vis du législateur. La connaissance précise de ce contexte est primordiale dans la manière dont les lois sont ensuite appliquées par les magistrats dans les tribunaux. Cette dimension ne peut pas facilement être traduite en algorithmes ! Il y a donc là aussi un risque majeur de perte du sens des lois et de leurs contextes d'apparition et d'application qui peut à terme être domageable pour les justiciables.

Le processus d'implémentation de ces nouvelles technologies et usages est lui-même source de craintes. Une telle évolution ne peut s'imaginer sans la transformation profonde de certains métiers, voire la disparition de certaines fonctions. Il y a un vrai challenge en termes de ressources humaines pour faire monter en compétences algorithmiques les professionnels actuels et les accompagner dans une évolution si leur métier vient à disparaître. Une analyse en termes de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences est indispensable en amont pour limiter la « casse ». Le déploiement massif des algorithmes au sein de la Justice nous semble requérir, d'une part, une évolution significative des processus en vigueur, d'autre part, la formation des professionnels de la Justice à ces nouveaux outils, tant en termes de fonctionnement, que de données sur lesquelles ils s'appuient et de leurs limites et à la manière de les employer avec pertinence et en toute connaissance de cause dans le cadre de leur action. Ces formations aujourd'hui n'existent ni dans les cursus de formation initiale ni en formation continue et nécessiteront d'avoir des professionnels de la justice ouverts au numérique pour pouvoir s'approprier les outils mis à leur disposition. La gestion financière de la transition apparaît périlleuse car les investissements nécessaires à l'utilisation des algorithmes seront sans doute massifs et devront être mis en balance avec les dépenses nécessaires au bon maintien de l'appareil judiciaire. D'où le choix qui a été fait de laisser cette évolution au secteur privé en dehors de la question de l'open data qui devrait être investi par le ministère, (article 4 de la loi du mois de mars 2019).



II - PROSPECTIVE, MÉTHODES ET CADRES

A - COMMENT ENCADRER LE DÉVELOPPEMENT DE LA JUSTICE ALGORITHMIQUE ?

A qui confier l'élaboration de ce cadre ?

De manière générale, il paraît indispensable que des « garde-fous » institutionnels soient mis en place par la puissance publique avant toute action concrète, fût-elle expérimentale, de l'utilisation d'algorithmes de traitement de données judiciaires. Il revient clairement à la puissance publique au travers de ses meilleurs experts libres de tout conflit d'intérêt, dans le respect des règles de la CEDH² et en s'inspirant des travaux de la CEPEJ³, de réfléchir sans tarder à un tel dispositif.

Il s'agit tout d'abord de désacraliser ces techniques et de les considérer comme des nouveaux outils dont l'utilisation et les possibilités doivent être évaluées au regard de l'expression des besoins et des bonnes pratiques des professionnels. Le cadre dans lequel ces outils peuvent trouver leur place devrait donc être décrit dans un cahier des charges détaillé et contraignant. Le processus complet devrait être piloté par les professionnels du droit et de la justice, dépositaires des pratiques et valeurs, accompagnés dans cet exercice par des spécialistes de l'IA. La sensibilité extrême des données manipulées par la justice justifie à elle-seule qu'une telle démarche soit explicite et transparente, c'est-à-dire démocratique. Les pratiques à mettre en œuvre au niveau des juridictions, des actes concernés, de l'anonymisation des contenus, le choix du format de numérisation, de leur centralisation éventuelle etc. devraient être décrits avec soin. L'ensemble du processus devrait être préalablement débattu au plus haut niveau des instances judiciaires, parlementaires et exécutives nationales, voire européennes dans certains cas, afin de garantir aux citoyens le respect de leur vie privée. Celui-ci en effet, s'il n'invalide pas le nouveau principe d'accès ouvert à l'information, encadre très sévèrement l'utilisation de données personnelles telles que celles de la justice, au même titre qu'il contraint des domaines tels que la médecine, la religion, le genre et la sexualité, etc.

Enfin, il nous semble que, comme les données de la santé, les données judiciaires financées par la solidarité nationale peuvent être regardées comme constituant un patrimoine commun et devant être mises pleinement au service du plus grand nombre dans le respect de l'éthique et des droits fondamentaux des citoyens. En s'inspirant de ce qui est développé dans le domaine de la santé⁴, il appartient à l'état d'entamer une réflexion de fond sur des modalités de structuration, gestion et valorisation des données judiciaires respectueuses des droits et libertés des citoyens.

A quels secteurs ces outils pourraient-ils être appliqués ?

Une fois ce type de cadre en place, il nous semble alors important de sérier et de prioriser l'ouverture des données de la justice aux

algorithmes dans des secteurs bien précis, choisis en vérifiant que les décisions en question sont adaptées aux méthodes numériques. Ainsi, les données personnelles qui vont faire l'objet d'un traitement algorithmique seront nécessairement expurgées d'une partie de leur contexte, c'est la condition *sine qua non* de leur traitement automatisé. La solution sera ainsi nécessairement moins spécifique aux personnes et à leurs contextes. Or, la justice, dans ses différents champs d'application (civil, pénal,...) ne peut se résumer à une simple exigence de performativité quantifiable (avec ses risques d'uniformisation), elle doit également répondre au principe d'individualisation des décisions, permettre aux parties de s'exprimer où encore remplir une fonction cérémonielle, sanctuarisée, à finalité symbolique et dialectique. L'application des techniques algorithmiques doit donc être différenciée selon les secteurs (pénal/civil, indemnités ou pas, etc.) et potentiellement selon les acteurs/utilisateurs. A titre d'exemple, il est possible d'imaginer que des algorithmes visant à aider, voire à remplacer un jour peut-être, une décision humaine dans un litige de consommation courante par exemple, ou un différend commercial simple tendant à l'allocation d'une indemnité financière de faible montant, présentent le double avantage d'une sensibilité sociétale, voire individuelle, faible et d'une quantification possible (même si cette sensibilité sociétale est une notion difficile à évaluer). Dans de tels cas, un algorithme peut en effet être valablement perçu comme une forme évoluée de « barème » intégrant le maximum de cas similaires possibles, et donc moins enclin à la subjectivité. A l'opposé, une affaire pénale lourde, voire inédite, une affaire de terrorisme de grande ampleur impliquant un grand nombre de victimes d'une part et des aspects culturels et religieux complexes d'autre part, ou une affaire pour laquelle le préjudice causé ne se répare pas (uniquement) par une somme d'argent, sont des exemples parlants où clairement l'algorithmique ne sera pas un outil d'aide à la décision évident et donc encore moins un substitut à la justice.

Dans quelles conditions ces techniques devraient-elles être testées puis déployées ?

Pour les raisons évoquées ci-dessus, mais aussi parce que l'élaboration et le déploiement d'algorithmes dans le domaine sont loin d'être simples techniquement, l'idée d'expérimentation et de mise en service progressives et contrôlées, nous paraît s'imposer, si l'on veut avancer sur le sujet. Il convient tout d'abord, d'identifier un ou deux domaines de la justice parmi ceux qui se prêtent le mieux à la notion de barème et de prévisibilité. Certains exemples internationaux pourraient aider à préciser ces domaines : les médiations hors juridiction dans le domaine de la consommation traitées par un outil disponible en mairie aux Pays Bas (même si cette expérience a été interrompue depuis), ou encore la procédure civile télématique en Italie depuis 2014 avec fourniture des pourcentages de décisions prises pour des litiges de même type. Le déploiement progressif pourra ensuite se poursuivre sur ces domaines préalablement identifiés par une utilisation graduée et doublonnée des outils, en capitalisant rapidement sur les retours d'expérience. Une réflexion peut également être engagée sur le

2. L'ONG ProPublica a révélé des effets discriminatoires de l'algorithme utilisé dans COMPAS aux Etats-Unis

CEDH : Cour Européenne des Droits de l'Homme

3. CEPEJ : Commission Européenne Pour l'Efficacité de la Justice, ayant produit récemment notamment la Charte éthique européenne d'utilisation de l'intelligence artificielle dans les systèmes judiciaires et leur environnement

4 https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/181012_-_rapport_health_data_hub.pdf

maintien d'un recours à la justice « humaine » à la demande du plaignant ou du défendeur lorsqu'une décision de justice proposée par un algorithme est refusée par l'une des deux parties (proposition faite dans le cadre des chantiers de la justice).

Comment contrôler le rôle des acteurs privés comme les LegalTech ?

Pour toutes les raisons à la fois techniques et éthiques que nous venons d'exposer, il nous apparaît totalement regrettable que la puissance publique ne mette pas en place, puisque l'accès aux décisions de justice est ouvert, un mécanisme de labellisation et de contrôle efficace pour encadrer les initiatives privées répondant au vocable générique de « LegalTech ». Un tel mécanisme

permettrait à la fois d'assurer l'usage éthique et anonyme (ou pseudonyme parfois) des données, mais également de forcer par la labellisation au test en doublon (résultat de l'algorithme versus décision d'un juge sur un éventail de cas nouveaux choisis) des logiciels proposés, et ce, avant toute mise sur le marché et exploitation commerciale. Enfin, le développement d'outils d'assistance au bénéfice de l'ensemble des acteurs de la justice, y compris des magistrats, peut être envisagé. Toutefois, si les cabinets d'avocats peuvent s'appuyer sur les outils de leurs choix, il apparaît difficile qu'il en soit de même pour chaque tribunal. Le choix des outils prédictifs utilisés par la magistrature devra faire l'objet d'un consensus national auquel il serait bon que la représentation nationale soit associée.

B - QUELLES DONNÉES PEUVENT ET DOIVENT ÊTRE TRAITÉES ?

La situation actuelle de la justice française ne permet pas d'envisager une utilisation rationnelle des techniques existantes de l'algorithmique à court terme. Pour aller plus loin et une fois un cadre juridique et opérationnel posé pour l'utilisation des outils algorithmiques, il est clairement important de planifier des étapes incontournables à la hauteur des ambitions. Comme cité précédemment, les données judiciaires disponibles sont en fait une base documentaire qui contient les décisions de justice des cours d'appel et de la cour de cassation. Transformer ces décisions en données structurées élaborées non plus sur une sélection de décisions mais sur l'ensemble des décisions prises par les tribunaux, permettant une exploitation algorithmique est un travail considérable qui doit être pensé et organisé en fonction

de l'utilisation pressentie. Ce travail pourrait suivre la hiérarchie structurelle et fonctionnelle DIK (Data, Information, Knowledge) employée en gestion de l'information :

1er niveau, Data: Acquérir et stocker les données de manière exploitable et sécurisée (extraire les données des documents, structurer leurs formats, concevoir leur stockage et leur sécurisation).

2ème niveau, Information : Consolider les données pour augmenter leur contenu informatif (normalisation des données, curation, données incomplètes, interpolation, fusion).

3ème niveau, Knowledge : Traiter les données et informations pour extraire des relations latentes ou obscures, utilisation proprement dite des algorithmes.

C - QUELLES SONT LES ÉTAPES NÉCESSAIRES DE LA MISE EN ŒUVRE SÉCURISÉE DES ALGORITHMES DANS LA JUSTICE ?

On pourrait ainsi envisager trois étapes dans le déploiement de ces méthodes :

Étape 1 : Un service public en charge de la numérisation pour une justice plus fluide

Ce premier mode, mentionné dans le rapport sur les chantiers de la justice remis à la ministre en janvier 2018, nous paraît être un pré-requis à toute tentative d'introduction d'algorithmes pour une application quelconque. Pour le moment, la justice dispose quasi-exclusivement de bases documentaires formées par la numérisation des décisions de justice rendues par l'ensemble des juridictions. Ces bases documentaires ne sont pas des bases de données structurées et n'ont en l'état aucune capacité à nourrir des apprentissages d'algorithmes. La loi permet désormais à quiconque de lancer des requêtes auprès des tribunaux afin d'obtenir ces décisions, soit individuellement, soit plus collectivement. De ce fait, on assiste à une croissance des demandes opportunistes de plus en plus massives en provenance de sociétés privées désireuses de développer des activités dans le domaine de l'algorithmique judiciaire. Or si l'appareil judiciaire lui-même ne garde pas le contrôle sur la constitution des bases de données à partir de

ses bases documentaires, la menace est grande que les principes fondamentaux du RGPD⁵ qui visent à ne pas pouvoir remonter aux informations personnelles des parties en cause, ainsi que des magistrats, dans une affaire judiciaire soient battus en brèche, volontairement ou non. Il est donc fondamental que la constitution même des bases de données de décisions de justice suive des règles et un contrôle strict. La création d'un service spécialisé, (dépendant par exemple du ministère de la justice, ou service de la cour de cassation comme suggéré par le rapport Cadiet) semble être indispensable aujourd'hui si l'on veut avancer sereinement. La mise en place d'une numérisation progressive et de plus en plus systématique des données de la justice ne servira pas qu'aux « LegalTech » dans une perspective de commercialisation d'algorithmes de justice prédictive, mais elle devra servir en tout premier lieu à augmenter la qualité et la rapidité des activités et services de l'appareil judiciaire national ce qui est depuis longtemps une préoccupation des tribunaux et de nombreux programmes, souvent des échecs, ont déjà été dévolus à cette question.

⁵ Le règlement n° 2016/679, dit règlement général sur la protection des données, est un règlement de l'union européenne qui constitue le texte de référence en matière de protection des données à caractère personnel.

Etape 2 : Une approche interministérielle pour internaliser la transformation numérique des décisions de justice

Une fois les (premières) bases de données numériques fiables et sécurisées disponibles, le travail d'algorithmique au sens technique du terme peut débuter. Le processus de la décision en matière de justice est de facto très complexe et laissé à la décision souveraine d'un juge chargé d'évaluer, au-delà des faits, des règles juridiques et de la jurisprudence, une situation chaque fois particulière. Une telle évaluation peut bien souvent même faire appel à une part de subjectivité ou d'irrationnel, en cela qu'elle mobilise non seulement l'expérience mais aussi l'intime conviction du juge. L'établissement d'algorithmes entrant dans la décision judiciaire ne va donc pas faire simplement appel à la mécanique habituelle de l'apprentissage des algorithmes, mais aussi présenter un besoin important d'innovation, mobilisant la partie la plus avancée de nos connaissances scientifiques et techniques en la matière. Dans certains cas, c'est la numérisation et structuration des bases documentaires les plus complexes qui aura besoin d'un niveau d'intelligence artificielle ou de techniques en rupture.

Ce deuxième stade de développement de la justice algorithmique passe donc selon nous nécessairement d'abord par les universités ou organismes de recherche spécialisés, mobilisés sur projets par la puissance publique et travaillant en intelligence collective avec les professionnels du droit et de la justice. Se pose bien évidemment dans ce cas, comme dans le précédent d'ailleurs, la problématique des ressources. Même si la totalité de la charge et du coût ne peut ou ne doit reposer sur le seul ministère de la justice mais plutôt sur un programme interministériel, il est clair que les orientations de la loi pour une République numérique⁶, et le respect des droits fondamentaux, doivent s'accompagner de moyens à la hauteur des ambitions affichées. Les bénéfices de ces travaux communs de recherche et développement porteront à la fois sur la qualité du fonctionnement de la justice, mais éga-

⁶ Loi 2016-1321, promulguée le 7 octobre 2016.

⁷ un établissement public à caractère industriel et commercial (ou EPIC) est une personne morale de droit public ayant pour but la gestion d'une activité de service public.

lement bien entendu sur la capacité à externaliser ensuite les techniques mises au point vers le secteur privé, préparant ainsi en qualité et maîtrise le troisième mode de fonctionnement.

Etape 3 : Une externalisation contrôlée vers le secteur privé

Tout en conservant la capacité publique à transformer les décisions en base de données et le maintien de la maîtrise d'ouvrage de développement d'outils algorithmiques, la mise à disposition des décisions de justice au public et donc à des acteurs privés, tel que prévu par la loi, devrait être accompagnée d'un dispositif de labellisation/certification pour encadrer leurs outils ou en s'appuyant sur un des EPIC⁷ de l'Etat, comme l'INRIA par exemple. Ce nouveau secteur économique, s'il est développé en bonne intelligence avec les professionnels de la justice, doit pouvoir bénéficier à l'ensemble de la chaîne, et donc bien entendu au citoyen. Comme évoqué supra, un processus de labellisation/certification obligatoire des sociétés développant des bases de données et des outils algorithmiques d'exploitation de ces données doit compléter le dispositif. Le référentiel de certification pourrait notamment avoir comme objectif le respect des 5 principes édictés dans la charte éthique européenne d'utilisation de l'intelligence artificielle dans les systèmes judiciaires adoptée par la CEPEJ.

A l'issue des travaux que nous avons menés, ensemble, pendant plusieurs mois, sur la question de la justice algorithmique, il nous est apparu que le déploiement d'outils numériques d'aide à la décision dans ce domaine est un sujet complexe. Nous avons tenté, dans ce court rapport, de lister quelques-unes des pistes qui nous paraissent prioritaires à cet égard. Il nous paraît important de conclure en réaffirmant que la mise en œuvre responsable d'outils de l'IA dans le domaine de la justice commande inévitablement des coûts importants. Externaliser la totalité de ces coûts en s'en remettant uniquement à des acteurs privés représente un risque pour nos droits et libertés. Les conditions de ce déploiement nous paraissent donc mériter une approche échelonnée et mesurée, afin, non seulement, que le coût de fonctionnement de notre justice demeure réaliste, mais encore que l'intelligence artificielle soit mise au service de tous.



Edmond Awad, Sohan Dsouza, Richard Kim, Jonathan Schulz, Joseph Henrich, Azim Shariff, Jean-François Bonnefo & Iyad Rahwan, *The Moral Machine experiment* (2018), <https://www.nature.com/articles/s41586-018-0637-6.pdf>

Boris Barraud, *Un algorithme capable de prédire les décisions des juges : vers une robotisation de la justice*, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01404518/document>

Jean-François Beynel et Didier Casas, *Chantiers de la Justice ; La transformation numérique* (2018), http://www.justice.gouv.fr/publication/chantiers_justice/Chantiers_justice_Livret_01.pdf

Hélène Cazaux-Charles, *Analyse de l'impact de la justice prédictive et de l'IA sur le futur des décisions de justice en matière pénale* (2017), <https://www.actualitesdudroit.fr/browse/vie-des-professions-juridiques-et-judiciaires/legaltech/9891/helene-cazoux-charles-directrice-de-l-institut-national-des-hautes-etudes-de-la-securite-et-de-la-justice-l-usage-de-l-algorithme-est-un-sujet-auquel-sera-confrontee-la-justice-penale-dans-les-annees-qui-viennent>

CEPEJ, *La justice du futur : justice prédictive et intelligence artificielle*, CEPEJ lettre d'information N° 16 – août 2018, <https://www.coe.int/fr/web/cepej/documentation/cepej-newsletter>

CEPEJ, *Charte éthique européenne d'utilisation de l'intelligence artificielle dans les systèmes judiciaires et leur environnement adoptée par la CEPEJ lors de sa 31ème réunion plénière* (2018), <https://rm.coe.int/charte-ethique-fr-pour-publication-4-decembre-2018/16808f699b>

Harold EPINEUSE et Antoine GARAPON, *Les défis d'une justice numérique à l'ère du « stade 3 »*, Enjeux numérique n°3 sept 2018, <http://www.annales.org/enjeux-numeriques/2018/resumes/septembre/04-en-resum-FR-AN-septembre-2018.html#04FR>

Institut Montaigne, *Justice : Faites entrer le numérique* (2017), <https://www.institutmontaigne.org/publications/justice-faites-entrer-le-numerique>

Ministère de la Justice, *L'organisation de la justice en France*, <http://www.justice.gouv.fr/organisation-de-la-justice-10031/>

Charlotte PAVILLON, *Justice alternative et numérique* (2018) La Semaine Juridique - Édition générale : 12 Justice alternative et numérique : des expériences mitigées aux Pays-Bas, https://www.rug.nl/research/porta/files/73992203/La_Semaine_Juridique_Pavillon.pdf

Fabien TRÉCOUR, *La justice à l'heure des algorithmes et du big data*, le journal du CNRS (2017), <https://lejournald.cnrs.fr/articles/la-justice-a-lheure-des-algorithmes-et-du-big-data>

Cédric VILLANI, *Donner un sens à l'intelligence artificielle pour une stratégie nationale et européenne* (2018), https://www.aiforhumanity.fr/pdfs/9782111457089_Rapport_Villani_accessible.pdf





Pour en savoir plus
www.ihest.fr

Institut des hautes études pour la science et la technologie
Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation
1 rue Descartes, 75231 Paris cedex 05, France

L'IHEST est un établissement public à caractère administratif, sous la tutelle des ministères en charge de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, prestataire de formation enregistré sous le n° 11 75 42988 75. Ses formations sont référencées dans Datadock.