

Enjeux numériques



Les métiers du droit au défi du numérique

UNE SÉRIE DES

ANNALES
DES MINES

FONDÉES EN 1794

N° 3 - Septembre 2018

*Publié avec le soutien
de l'Institut MinesTélécom*



ENJEUX NUMÉRIQUES

Série trimestrielle • N°3 - Septembre 2018

Rédaction

Conseil général de l'Économie,
ministère de l'Économie et des Finances
120, rue de Bercy - Télédéc 797
75572 PARIS Cedex 12
Tél. : 01 53 18 52 68
<http://www.annales.org>

François Valérian

Rédacteur en chef

Gérard Comby

Secrétaire général

Delphine Mantienne

Secrétaire générale adjointe

Liliane Crapanzano

Relectrice

Myriam Michaux

Webmestre

Membres du Comité de Rédaction

Jean-Pierre Dardayrol,

Président du Comité de rédaction

Edmond Baranes

Godefroy Beauvallet

Côme Berbain

Pierre Bonis

Serge Catoire

Michel Cosnard

Arnaud de La Fortelle

Caroline Le Boucher

Alban de Nervaux

Bertrand Pailhès

Grégoire Postel-Vinay

Jacques Serris

Hélène Serveille

Laurent Toutain

Françoise Trassoudaine

François Valérian

Photo de couverture :

Wassily Kandinsky (1864-1944), *Deutliche
Verbindung (Liaison manifeste)*.
Aquarelle et encre noire sur papier. Coll. Part.
Photo © CHRISTIE'S IMAGES-
BRIDGEMAN IMAGES

Iconographie

Christine de Coninck

Abonnements et ventes

COM & COM

Bâtiment Copernic - 20, avenue Édouard-
Herriot

92350 LE PLESSIS-ROBINSON

Alain Bruel

Tél. : 01 40 94 22 22 - Fax : 01 40 94 22 32
a.bruel@cometcom.fr

Mise en page : Nadine Namer

Impression : Printcorp

N° ISSN : 2607-9984

Éditeur délégué :

FFE - 15, rue des Sablons - 75116 PARIS -
www.ffe.fr

Régie publicitaire : Belvédère Com

Fabrication : Aïda Pereira

aida.pereira@belvederecom.fr

Tél. : 01 53 36 20 46

Directeur de la publicité : Bruno Slama

Tél. : 01 40 09 66 17

bruno.slama@belvederecom.fr

Le sigle « D. R. » en regard de certaines illustrations correspond à des documents ou photographies pour lesquels nos recherches d'ayants droit ou d'héritiers se sont avérées infructueuses.

Les métiers du droit au défi du numérique

04 Introduction

Françoise TRASSOUDAINÉ et Jean-Pierre DARDAYROL

La transformation numérique du droit

07 Panorama historique des métiers du droit en France et à l'étranger

Jean-Louis HALPÉRIN

11 Le numérique, levier essentiel d'une meilleure efficacité et qualité de la justice en Europe

Yannick MENECEUR

16 Les défis d'une justice à l'ère numérique de « stade 3 »

Harold ÉPINEUSE et Antoine GARAPON

20 L'impact économique des legaltechs sur le marché du droit

Bruno DEFFAINS

28 Enseigner l'informatique aux juristes

Serge ABITEBOUL et Claire MATHIEU

32 La transformation digitale saisie par les juristes, histoire d'une opportunité à maîtriser

Marc MOSSÉ

38 Les facteurs de transformation du droit

Guy CANIVET

Les points de vue des métiers

44 Le numérique et la justice administrative

Jean-Marc SAUVÉ en collaboration avec Sarah HOULLIER

48 L'automatisation de la décision de justice, jusqu'où ?

Florence G'SELL

53 Technologies et protection des droits de propriété intellectuelle sur Internet

Anna BUTLEN

- 58** Techniques d'enquête numérique judiciaire : les défis d'une survie dans la modernité
Florán VADILLO
- 63** Profession notaire : de nouveaux enjeux
Nicolas TISSOT
- 68** L'accès numérique au droit
Roseline LETTERON
- 73** La fabrique de la loi à l'ère du numérique
Laure de LA RAUDIÈRE

Des cas d'usage innovants

- 77** Panorama des legaltechs
Olivier CHADUTEAU
- 81** Doctrine.fr : l'intelligence artificielle au service du droit
Antoine DUSSÉAUX et Hugo RUGGIERI
- 86** L'éthique de la justice prédictive
Louis LARRET-CHAHINE
- 92** MyCercle.net aide l'avocat à partager confidentiellement
Jérôme CAZES

- 96** Résumés
- 102** Abstracts
- 108** Contributeurs

Ce numéro a été coordonné par Françoise TRASSOUDAINÉ et Jean-Pierre DARDAYROL

Introduction

Par Françoise TRASSOUDAINÉ et Jean-Pierre DARDAYROL
Conseil général de l'Économie

Les deux premiers numéros d'*Enjeux numériques / Digital issues* des Annales des Mines étaient consacrés à l'intelligence artificielle et aux data. Ces sujets apparaissent de nouveau dans cet opus. En effet, le sujet choisi est celui de la transformation numérique des métiers du droit à un moment où deux des principaux facteurs de la poursuite de la transformation numérique de notre société et ses métiers sont les data et les algorithmes avancés.

Ce numéro vise donc à mieux comprendre les enjeux sociaux, économiques et sociétaux de la transformation des métiers du droit et à contribuer à identifier les enjeux associés de compétitivité, d'attractivité, de régulation ou d'éthique. Ces transformations sont en cours dans le monde, c'est pourquoi il est proposé un panorama des travaux européens sur le sujet.

Historiquement, l'intelligence artificielle et la valorisation des données sont entrées dans nos vies par des services bancaires, de vente par correspondance et de distribution d'énergie et de télécommunications, tandis que le marketing les a massifiées assez récemment. Si une recommandation peu pertinente d'achat n'a que peu d'incidence sur nos vies, une erreur dans le domaine du droit peut avoir des conséquences lourdes, qu'il s'agisse d'un faux positif ou d'un faux négatif. Si une telle erreur devenait prescriptive pour infliger une amende ou une peine, l'incidence de telles applications sur la vie des justiciables aurait une tout autre portée. Le droit, ses professionnels et leurs métiers dans leur pratique quotidienne sont donc aussi questionnés dès aujourd'hui. Les métiers du droit, parce qu'intellectuels et hautement qualifiés, se considéraient à l'abri de la concurrence par la machine. Mais ils voient se multiplier les applications de l'intelligence artificielle dans leur domaine.

Techniquement, les évolutions les plus récentes associent, d'une part, des capacités suffisantes de calcul pour traiter des données massives dans des laps de temps jugés raisonnables et, d'autre part, la diffusion large d'algorithmes efficaces. L'analyse et la compréhension de textes par la machine, le traitement massif de données non structurées, permettent aujourd'hui par exemple de faciliter la recherche de précédents jurisprudentiels, l'analyse statistique des décisions et dans une certaine mesure la prédiction.

Le temps présent se caractérise par la conjonction d'autres facteurs très différents. Pour faire face à la globalisation croissante et renouvelée des activités, les entreprises intègrent le fait juridique dans le choix de la localisation de leurs activités, faisant ainsi s'intensifier la concurrence entre les systèmes judiciaires. L'enjeu d'un droit national et européen est alors de permettre de résoudre les litiges, notamment commerciaux et de propriété intellectuelle, de façon plus efficace et efficiente, en préservant une bonne qualité de la décision. À ce titre, Guy Canivet, président du Haut Comité juridique de la Place de Paris (HCJP), définit la compétitivité d'une norme par « l'aptitude d'un système juridique à attirer des activités ». Il poursuit : « si l'on veut améliorer la compétitivité de la norme, il faut créer un rapport dynamique entre ceux qui fabriquent la norme et ceux qui la reçoivent ⁽¹⁾ ». La « fabrique de la loi » est à ce titre interrogée sur sa production comme l'exprime Laure de La Raudière dans son article.

(1) Comme exprimé le jeudi 16 novembre 2017 au cours du « Grenelle du droit », organisé par l'AFJE et le Cercle Montesquieu.

Les métiers du droit étaient traditionnellement rassemblés en deux familles, comme nous le décrit Jean-Louis Halpérin, entre ceux dont le rôle était de rédiger des actes et ceux, plaideurs, qui intervenaient oralement devant les tribunaux. Bien que des regroupements de professions aient été effectués au XX^e siècle, les métiers du droit n'ont pas beaucoup évolué structurellement au cours des deux derniers siècles, ne serait-ce qu'en raison de leur caractère réglementé.

Quelle sera l'influence des technologies sur les métiers ?

L'étude conduite par Olivier Chaduteau a catégorisé les entreprises et les outils numériques pour le droit : les legaltechs. « Une legaltech va permettre une, deux ou trois actions précises : le partage (*sharing*) et/ou la production (*delivering*) et/ou l'aide à la prise de décision (*decision making*) ; à cela, la technologie utilisée permettra soit d'améliorer (*enhance*) le travail de l'humain, soit de le remplacer (*replace*). »

Avocats, notaires, huissiers, juges peuvent trouver des aides à la décision ou des recommandations pour accomplir les missions qui leur sont confiées. Floran Vadillo montre comment les techniques d'enquêtes doivent aussi se transformer, le recueil des données étant l'essence même de cette activité.

Si les cabinets d'avocats peuvent aujourd'hui faciliter, appuyer, améliorer et, le cas échéant, remplacer ces tâches par des algorithmes, les carrières d'avocats s'en trouveront changées, particulièrement à leur début. De même, comment faut-il que les formations aux métiers du droit évoluent ? Pour la première fois en France, une formation universitaire consacrée à la transformation numérique du droit et aux legaltechs a été ouverte à l'automne 2017 à l'Université Paris 2 Panthéon-Assas.

Les nouvelles plateformes spécialisées, qui par exemple promettent d'aider aux formalités de création d'entreprise ou d'accéder à l'arbitrage pour faciliter les règlements de litiges en tous genres, complètent ou concurrencent le recours aux professionnels établis, ou encore créent de nouveaux services. La mise à disposition de plateformes permettant de choisir son avocat en fonction de son litige ouvre un nouveau type de mise en relation sur un marché biface. Cela renforce l'évolution des professionnels individuels vers des cabinets de groupe sous forme de sociétés ou de plateformes, dont les membres deviennent des spécialistes de tel ou tel domaine.

L'exigence d'attractivité et de compétitivité de nos sociétés, comme mentionné ci-dessus, invite les professionnels du droit à une performance accrue de leur intervention : en délai, en qualité, en prévisibilité et en coûts. Ainsi, émettre des avis sur les chances de succès d'une procédure et la probabilité du coût et des gains potentiels correspondants devient un « produit » offert par certaines startups. Deux cours d'appel ont en outre testé un outil de ce type afin d'offrir une aide à la décision des magistrats. La collecte de l'ensemble des décisions en open data permise par la loi pour une République numérique a en effet ouvert la possibilité de recherche de cas similaires permettant de calculer une probabilité sur l'issue d'un procès pour un cas nouveau, à condition toutefois que les déterminants aient été correctement identifiés, que la base de données soit suffisante, et que les données aient été correctement « nettoyées » pour établir les corrélations pertinentes.

La mise en œuvre de ces applications fait aussi évoluer les modèles économiques des professionnels. La facturation horaire couramment pratiquée par les avocats ne se trouve plus applicable si une recommandation est réalisée par la machine, avec une intervention beaucoup moins longue de l'avocat, qui cependant aura dû investir dans des outils et des savoir-faire numériques.

L'ouverture des données, l'intelligence artificielle et les techniques algorithmiques ouvrent donc des promesses de justice prédictive, de moteurs de recherche des décisions qui identifient les précédents, de plateformes commerciales spécialisées qui permettent de traiter en masse des contentieux. La généralisation des chaînes de blocs permettra à terme la rédaction automatique de certains types de contrats et une facilitation de leur règlement (smart contracts). La conjonction de

tous ces savoir-faire et de ces techniques offre des perspectives véritablement inédites qui bousculent nos pratiques.

Ces sujets restent émergents, les promesses sont nombreuses et encore à ce jour incertaines, il est probable que leur développement appellera de nouvelles régulations.

Plusieurs questions se posent, dont la première est la qualité. La décision d'une juridiction suprême qui définissait les principes de façon plus ou moins normative vis-à-vis des juridictions du fond sera-t-elle mise au même niveau dans les traitements que chacune des décisions de tribunaux compétents de première instance ? Quelle sera la transparence à laquelle seront soumises les plateformes dans le traitement des données ou leur traitement algorithmique ?

Sera-t-on capable d'identifier et de désigner les juridictions plus favorables à tel ou tel type de justiciable ? À ce titre, Predictice s'est interdit de traiter de justice pénale, ne serait-ce que pour éviter de sectoriser la criminalité.

La mise en œuvre de solutions numériques telles qu'évoquées par le rapport sur la justice « Faites entrer le numérique » ou les projets de la Chancellerie sur la réforme en cours apparaissent comme absolument nécessaires. Seront-ils suffisants pour régler rapidement les litiges devant les tribunaux ?

Encore faut-il que les solutions proposées répondent à la qualité attendue par ceux qui les reçoivent, justiciables et professionnels du droit, en matière tant de raisonnement et de motivation d'une décision que de prévisibilité.

Les données sont la matière des traitements. L'effectivité de l'open data est donc une nécessité pour les entreprises du numérique en droit. Certains auteurs soutiennent qu'indiquer les probabilités de succès d'un procès à un justiciable potentiel pourrait éviter des instances judiciaires. Dans ce cas, la collecte des données serait alors limitée. Faut-il donc craindre un appauvrissement de la base de données qui se constituerait alors d'un plus grand nombre de cas d'espèce, réduisant la pertinence du raisonnement sur les données massives ? Vers quel équilibre nouveau la société s'achemine-t-elle ?

L'application des principaux principes de droit, que Guy Canivet a rappelés, pose des questions techniques et de régulation. Qui va s'intéresser à ces questions ? Florence G'Sell appelle à l'interdisciplinarité. En effet, il faudra faire en sorte que les spécialistes des mathématiques statistiques sous-jacentes, les data scientists et data engineers, et les professionnels du droit puissent se comprendre et dialoguer afin d'obtenir des outils de qualité au service de tous, que les biais soient limités et connus.

Entre les promesses des technologies et leur réalisation, il y aura des écarts, d'agréables surprises, des déceptions aussi. Les questionnements sont passionnants et des défis considérables sont devant nous.

Nous vous souhaitons une bonne lecture !

Panorama historique des métiers du droit en France et à l'étranger

Par Jean-Louis HALPÉRIN

Professeur d'histoire du droit à l'École normale supérieure

Depuis quand peut-on parler de « métiers du droit » ? Pour les partisans du positivisme juridique, le droit est une technique, au même titre que la roue et la monnaie, inventée de manière séparée dans certaines sociétés de l'Antiquité : des principautés puis l'empire en Chine, le monde juif, la cité romaine. Rien ne permet d'attester l'existence d'experts qui auraient été prédéterminés par leurs fonctions religieuses et politiques à réaliser cette invention. Il est plus probable que les juristes sont apparus progressivement bien après l'invention du droit. Il y eut des juges, chargés de régler les conflits à l'intérieur des sociétés, avant l'émergence de la technique juridique et pendant longtemps ces juges ne furent pas des « savants » en droit.

L'apparition des experts en droit

La Rome antique a été probablement la première civilisation à voir apparaître des juriconsultes : les « Prudens » n'étaient ni des juges, ni des avocats, mais des hommes d'expérience, souvent anciens magistrats, qui consacraient une partie de leur temps à donner des consultations et à écrire sur le droit. Les plaidoiries, concernant plutôt les procès politiques, étaient laissées aux orateurs comme Cicéron (Crook, 1995). Les juges romains furent, d'abord, de simples particuliers auxquels le préteur renvoyait l'examen du fond des affaires, puis des fonctionnaires impériaux polyvalents, comme l'étaient aussi les juges chinois. Il faut attendre l'Empire tardif pour que, dans les Codes théodosien et justinien, soient précisées quelques règles relatives aux avocats (matricule, serment, collèges), aux notaires de la chancellerie impériale ou aux tabellions des cités tenant des registres des actes sans leur donner valeur authentique.

Seul le notariat, rattaché aux évêques ou aux comtes, survécut en Italie aux époques lombarde et carolingienne. C'est avec la redécouverte du droit romain et l'essor du droit canon que réapparaît, à partir des XII^e-XIII^e siècles, la figure de l'avocat et que le notariat se diffuse depuis l'Italie, en obtenant du pape, de l'empereur ou des princes le privilège d'établir des actes authentiques. Devant les juridictions ecclésiastiques, puis laïques, des procureurs sont chargés de postuler pour leurs parties au moyen d'écrits, tandis que les avocats sont appelés dans les affaires difficiles pour plaider oralement les moyens de droit. En Italie, ces premiers juristes de métier forment des collèges, séparant parfois les juges et avocats passés par l'Université des notaires et procureurs faisant leur apprentissage dans la pratique (Brundage, 2008). En Angleterre, où les juges de Westminster sont souvent des clercs, les procédures sont entamées par des *attorneys* ou *solicitors*, tandis que les plaidoiries sont l'apanage des *serjeants-at-law*, formant les plus jeunes *barristers* dans les *Inns of Court* à partir du XIV^e siècle. Dans une grande partie de l'Europe, la dualité entre procureurs et avocats a persisté, même si les deux métiers ont été fusionnés en Saxe et en Prusse au XVIII^e siècle.

Des fonctions réglementées

La France offre l'exemple d'une intervention précoce du pouvoir royal dans ces métiers du droit. La licence en droit est exigée des avocats en 1517, puis des juges pris parmi les avocats avec au

moins deux ans de stage depuis 1679. Procureurs et notaires sont titulaires d'offices royaux qui sont contingentés. À la fin du règne de Louis XIV, le roi tolère l'existence d'un ordre des avocats au Parlement de Paris et le chancelier Daguesseau exalte l'indépendance des avocats (Bell, 1994). Le modèle de l'Ordre parisien est imité dans certaines villes de province sans être généralisé (Leuwers, 2006). L'Assemblée constituante interdit aux avocats de former un ordre et rend libre l'exercice de la défense devant les tribunaux, tandis que les avoués remplacent jusqu'en 1793 les procureurs et que les notaires sont maintenus.

Le Consulat et l'Empire rétablissent un encadrement de ces auxiliaires de justice : les avoués sont réinstallés avec des quotas auprès de juridictions de première instance et d'appel (1800), les notaires sont réorganisés en tant que « fonctionnaires publics » authentifiant les actes par la loi du 25 ventôse an XI (16 mars 1803), les avocats sont soumis à nouveau à l'exigence de la licence en droit (loi du 14 mars 1804) puis enrégimentés dans des ordres auprès des tribunaux (décret du 14 décembre 1810). Les restrictions à la liberté des barreaux de choisir les membres de leur conseil de discipline et leur bâtonnier sont telles que les avocats français bataillent pour faire réformer ce décret de 1810 et obtiennent l'élargissement de leur monopole (1822), puis l'élection de leurs organes ordinaires (1830). Portée par la forte implication des avocats, notamment parisiens, dans les combats politiques des libéraux (Karpik, 1995), cette émancipation des barreaux de la tutelle gouvernementale triomphe plus tardivement en Italie et en Allemagne, après l'unification par des lois de 1874 et 1878. Tandis qu'en Allemagne les activités de postulation et de plaidoirie sont unifiées dans la fonction de *Rechtsanwalt*, une grande fragmentation subsiste en France entre avocats, avoués, notaires, agréés et défenseurs auprès des tribunaux de commerce avec des sphères de compétences séparées. En Angleterre, les *solicitors* se dotent d'une puissante structure collective sous la forme d'une association volontaire, la *Law Society*, dès 1823, les *barristers*, beaucoup moins nombreux, peuvent adhérer au *Bar Council* depuis 1894, mais restent dépourvus d'organisation contraignante en dehors de l'appartenance à une des *Inns of Court*. Aux États-Unis, c'est l'*American Bar Association* qui fédère les *lawyers* à partir de 1878 (Abel, 1989) et joue un rôle moteur dans la définition d'une profession unique reconnue dans tous les États fédérés.

La marche vers la professionnalisation

Dans tous les pays, le titre d'avocat a été longtemps recherché par des personnes en quête d'un statut social et qui plaidaient peu, voire pas du tout. L'avènement d'une vraie professionnalisation et la disparition des avocats dilettantes sont passés par plusieurs étapes du milieu du XIX^e siècle au milieu du XX^e siècle. En France, la soumission des avocats à l'impôt de la patente en 1850 a fait chuter les effectifs du barreau de 6 000 à 4 000 membres, ce dernier chiffre étant relativement stable jusqu'aux années 1900 et correspondant aux avocats qui avaient au moins un minimum d'exercice professionnel (Halpérin, 1996). L'inflation de la Première Guerre mondiale a eu raison des avocats rentiers et un décret de 1920 a imposé l'exercice de la profession pour le maintien du titre. Le renforcement des exigences du stage avec la création de conférences (destinées à apprendre l'éloquence judiciaire) dans plusieurs barreaux, la pratique de plus en plus courante d'un travail (longtemps non rémunéré) comme secrétaire d'un avocat plus ancien ont abouti tardivement à la création d'un examen pour l'entrée de la profession. Souhaité par l'Association nationale des avocats, un syndicat fondé en 1920, le Certificat d'Aptitude à la Profession d'Avocat est établi sous Vichy par une loi du 26 juin 1941 et maintenu à la Libération. L'idéologie du désintéressement et la liberté des honoraires ont continué à distinguer le barreau des professions d'avoué et de notaire soumises à des tarifs et reposant sur un apprentissage par la cléricature.

En Angleterre, les *solicitors* ont été les premiers à instaurer, par l'intermédiaire de la *Law Society*, une formation professionnelle avec des cours et des examens complétant l'apprentissage comme clerc. Les *barristers* suivaient un parcours d'humanités plutôt que de droit à l'Université.

Le passage par les *Inns of Court* se limitant à une série de dîners avec les avocats plus anciens et les juges, la professionnalisation de ces juristes réputés (parmi lesquels étaient choisis les juges de manière exclusive) a progressé beaucoup plus lentement. Aux États-Unis, un fort courant libéral a existé dans de nombreux États fédérés et les législations ont privilégié la formation par la pratique par rapport à l'enseignement universitaire jusqu'à la fin du XIX^e siècle. Peu à peu, le développement des *Law Schools*, soutenu par l'American Bar Association, donne plus de place au diplôme, au point de dispenser les gradués en droit de tout examen à l'entrée du barreau de plusieurs États. Dans l'entre-deux-guerres triomphe le parcours standard des *lawyers* dans un *college*, puis trois ans dans une *Law School*, enfin avec la réussite relativement facile à l'examen organisé dans chaque État pour entrer dans le barreau.

Des reconfigurations professionnelles

La professionnalisation des métiers du droit progresse encore dans les décennies qui suivent la Seconde Guerre mondiale. En Allemagne fédérale, après la période nazie qui avait vu l'exclusion massive des professionnels juifs (soit 22 % des effectifs du barreau), est rétabli le système prussien du « référendariat » imposant, après un premier examen d'État, un stage de trois ans auprès des tribunaux, des cabinets d'avocats et des administrations aux futurs membres de la magistrature et du barreau. C'est à l'issue de cette formation commune et d'un second examen d'État que les référendaires font leur choix entre les deux professions, les mieux notés étant le plus souvent attirés par la magistrature. En Angleterre, les *barristers* se mettent à fréquenter majoritairement les facultés de droit à partir des années 1960 et une année de formation professionnelle est instituée en 1964 en concertation avec les *Inns of Court*. En Italie, les professions de *procuratore* et d'*avvocato* ont été rapprochées à partir de 1933 : la première fonction, permettant de postuler et de plaider dans le ressort d'une Cour d'appel, est devenue le préliminaire de l'inscription dans un deuxième temps sur le tableau des avocats avec le droit de plaider dans toute l'Italie. En 1997, la profession de *procuratore* a été supprimée, les futurs avocats devant suivre un stage ou une formation dans une école de spécialisation professionnelle avant de passer un examen d'État pour jouir de toutes les prérogatives de la fonction.

C'est en France que les réformes ont été les plus spectaculaires, compte tenu de la fragmentation des professions. La loi du 31 décembre 1971 supprime les fonctions d'avoué de première instance et d'agrégé. Si les avocats obtiennent alors le droit de postuler devant les tribunaux de grande instance (sur le modèle du *Rechtsanwalt* allemand qui avait été maintenu en Alsace-Moselle), la profession de « conseil juridique » est reconnue au profit de juristes français ou étrangers ayant la possibilité de se grouper en sociétés. Dans les années qui suivent sont créés des Centres de Formation professionnelle des Avocats (1972), puis un examen d'entrée à ces centres (1980-1981), tandis que le Centre national d'Études judiciaires, créé en 1958 avec son concours d'entrée, reçoit le nom d'École nationale de la Magistrature en 1970 et que les notaires doivent posséder la maîtrise en droit depuis 1973. La loi du 31 décembre 1990 fusionne les conseils juridiques et les membres des barreaux dans une « grande » profession d'avocat, avant que ne soient supprimés les avoués d'appel (2011), puis que l'accès au notariat soit réformé (loi Macron de 2015). Avec les perspectives de rapprochement entre huissiers et commissaires-priseurs, la France a considérablement réduit le nombre des métiers du droit.

De nouveaux métiers sous d'anciens noms ?

Traditionnellement les métiers du droit correspondaient à deux types différents d'exercice et de travail. Les praticiens, notaires, avoués, *solicitors* ou huissiers étaient des rédacteurs d'actes, donnant une très grande importance à l'écrit et à sa conservation dans des registres, ayant besoin de clercs

comme collaborateurs et ouverts pour cette raison à la constitution d'études avec un important personnel, voire à des associations de professionnels, comme il y en eut pour les *solicitors* dès le XVIII^e siècle. Les avocats, formés à l'Université et réputés savants en droit, étaient d'abord des plaideurs, intervenant oralement devant les tribunaux et ne conservant pas d'archives. Même si le recours aux consultations, signées par un ou plusieurs avocats, existait depuis l'Ancien Régime et si les « ténors du barreau » les plus occupés étaient secondés par des secrétaires, l'exercice de la profession était foncièrement individuel.

C'est au cours du XX^e siècle que ces diverses cultures professionnelles se sont rapprochées. Les avocats ont pu former des *law firms*, d'abord aux États-Unis (avec l'invention du « système Cravath » recourant au recrutement de jeunes diplômés des meilleures *Law Schools* et à leur promotion, au bout de quelques années, comme associés), puis en Allemagne, en Angleterre, beaucoup plus tardivement en France (1954 pour l'association, 1971 pour les SCP, 1990 pour les SA et SARL) et en Italie. Parallèlement sont apparus des avocats salariés des grandes entreprises (*Syndikusanwälte* en Allemagne, *in-house counsels* aux États-Unis) et l'activité de conseil incluant la rédaction de contrats s'est développée au sein du barreau. Le mouvement de concentration des *big law firms* a débuté aux États-Unis dans les années 1950, avec la création de bureaux secondaires à l'étranger, par exemple par Baker & McKenzie. Il a pris un grand essor au Royaume-Uni en touchant les *solicitors* et les *barristers*. Il a gagné ensuite le continent, notamment la France, avec le rôle joué par les sociétés de conseils juridiques de 1971 à 1990. Si ce phénomène est moins marqué en Allemagne, en Italie ou dans les pays d'Amérique du Sud, il a une dimension mondiale et a été aussi soutenu par la libre circulation des professionnels du droit à l'intérieur de l'Union européenne. Les législations les plus récentes ont admis la constitution de sociétés ou de réseaux au caractère multi-professionnel associant différents métiers du droit, voire du chiffre comme les experts-comptables. Les diverses professions juridiques entretiennent beaucoup plus de points de contact que par le passé, même si partout les avocats ont vu leur supériorité numérique et leur stratification sociale s'accroître. Une telle situation ne met pas fin à la concurrence, pour partie héritée de l'Histoire, entre ces métiers.

Bibliographie

- ABEL R. L. (1989), *American Lawyers*, Oxford–New York, Oxford University Press.
- BELL D. (1994), *Lawyers and Citizens*, Oxford University Press.
- BRUNDAGE J. (2008), *The Medieval Origins of the Legal Profession*, Chicago University Press.
- CROOK J. A. (1995), *Legal Advocacy in the Roman World*, Cornell University Press.
- HALPÉRIN J.-L. (1996) (éd.), *Avocats et notaires en Europe*, Paris, LGDJ.
- KARPIK L. (1995), *Les Avocats. Entre l'État, le public et le marché XIII^e-XX^e siècle*, Paris, Gallimard.
- LEUWERS H. (2006), *L'Invention du barreau français, 1660-1830*, Paris, éd. de l'EHÉSS.

Le numérique, levier essentiel d'une meilleure efficacité et qualité de la justice en Europe ⁽¹⁾

Par Yannick MENECEUR

Magistrat détaché auprès de la Commission européenne pour l'Efficacité de la Justice (CEPEJ)

La transformation numérique de nos sociétés touche de manière encore inégale les tribunaux européens. Si l'utilisation de l'informatique est désormais assez généralement acquise, l'exploitation des pleines potentialités des technologies de l'information (TI) est encore extrêmement disparate : de nombreux pays européens ont déjà développé des approches extrêmement sophistiquées (tant sur le plan technologique que législatif), alors que dans d'autres le sujet paraît encore théorique et spéculatif... Leur préoccupation immédiate se résumerait même à mettre en œuvre une simple informatique de gestion fonctionnelle.

L'évaluation de l'impact de l'informatique sur l'efficacité et la qualité de la justice a été l'une des premières missions confiées à la Commission européenne pour l'Efficacité de la Justice (CEPEJ) du Conseil de l'Europe dès sa création, en 2002 ⁽²⁾. D'autres instances du Conseil de l'Europe ont également contribué à structurer une doctrine claire d'engagement des tribunaux pour une utilisation des TI, afin de concilier efficacité et qualité avec les garanties attachées à un procès équitable telles que définies par la Convention européenne des Droits de l'Homme. Cette doctrine est une grille de lecture pertinente au vu des perspectives de développement de l'open data et de l'intelligence artificielle (IA) dans les juridictions.

Les outils du Conseil de l'Europe pour accompagner la transformation numérique des systèmes judiciaires

Parmi la production du Conseil de l'Europe, deux séries de documents seront présentées ici : une première encourageant des développements technologiques dans le respect des droits fondamentaux et une deuxième, analytique, portant sur l'évaluation du déploiement des technologies de l'information et sur des lignes directrices pour la conduite du changement vers la « Cyberjustice ».

L'avis n°14 du CCJE (Conseil consultatif de Juges européens), adopté en 2011, porte sur la justice et les TI et fixe un cadre général d'utilisation ⁽³⁾. Ses développements ne se sont pas attachés à des aspects techniques, conjoncturels et évolutifs par nature, mais se sont concentrés sur des questions fondamentales, toujours contemporaines, pressentant le fort potentiel de transformation des technologies tout en rappelant les aspects « humains et symboliques » de la justice. L'Assemblée

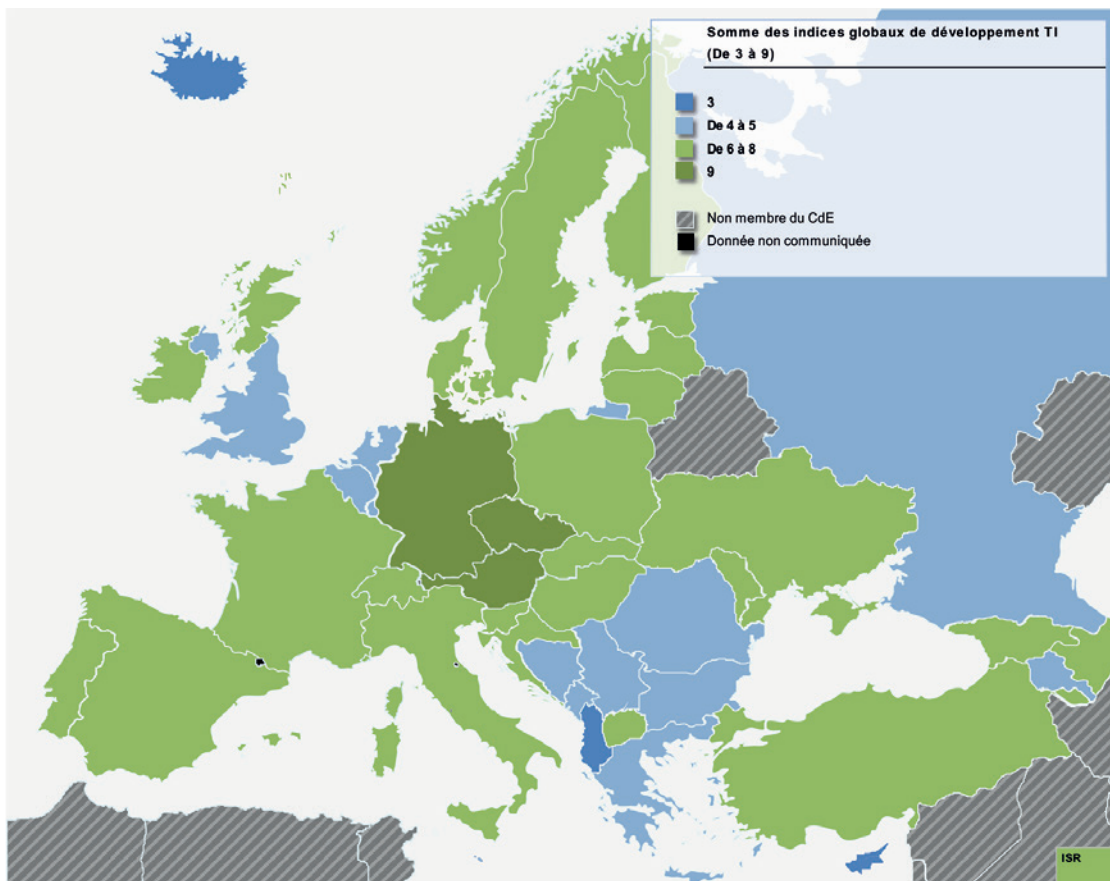
(1) Les présents développements se concentreront sur la production du Conseil de l'Europe, qui traite d'un grand périmètre de situations (quarante-sept États-membres) dans une perspective conjointe de respect des droits fondamentaux (Convention européenne des Droits de l'Homme, notamment dans ses articles 6 et 13) et d'amélioration de l'efficacité des tribunaux et de la qualité de leur activité (travaux de la CEPEJ).

(2) Résolution Res (2002)12 du Comité des Ministres du Conseil de l'Europe établissant la Commission européenne pour l'Efficacité de la Justice (CEPEJ).

(3) Avis n°14 du Conseil consultatif de Juges européens (CCJE), novembre 2011, [https://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?Ref=CCJE\(2011\)2&Language=lanFrench&Ver=original&BackColorInternet=DBDCF2&BackColorIntranet=FDC864&BackColorLogged=FDC864](https://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?Ref=CCJE(2011)2&Language=lanFrench&Ver=original&BackColorInternet=DBDCF2&BackColorIntranet=FDC864&BackColorLogged=FDC864)

parlementaire du Conseil de l'Europe (APCE) a adopté pour sa part en 2015 une résolution relative à « L'accès à la justice et Internet : potentiel et défis » et dresse des constats de principes plus succincts mais totalement identiques au CCJE. Elle appelle les États-membres à agir dans le respect des articles 6 et 13 de la Convention européenne des Droits de l'Homme⁽⁴⁾, c'est-à-dire développer des applications respectueuses d'un procès équitable et d'un recours effectif à un juge.

Le groupe de travail « évaluation » de la CEPEJ, présidé par Jean-Paul Jean, juge français, a rédigé en octobre 2016 une étude approfondie portant sur l'utilisation des technologies de l'information dans les tribunaux en Europe en 2014 en plus de son rapport biennal⁽⁵⁾. Ce document dresse pour la première fois un état des lieux extrêmement exhaustif du déploiement des technologies de l'information en y ajoutant une évaluation du cadre législatif et des méthodes de gouvernance⁽⁶⁾.



Indices globaux de développement des technologies de l'information dans les systèmes judiciaires européens, 2014⁽⁷⁾
 Source : Études de la CEPEJ n°24, « Rapport thématique : l'utilisation des technologies de l'information par les tribunaux en Europe, données 2014 », octobre 2016.

(4) Résolution 2054 (2015) de l'Assemblée parlementaire du Conseil de l'Europe (APCE), 10 novembre 2015, <http://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-fr.asp?fileid=22245&lang=fr>

(5) Études de la CEPEJ n°24, « Rapport thématique : l'utilisation des technologies de l'information par les tribunaux en Europe, données 2014 », octobre 2016.

(6) La CEPEJ a divisé en trois catégories d'activité l'équipement technologique : assistance aux professionnels des juridictions, administration de la justice, et communication avec les professionnels et les usagers.

(7) L'indice présenté sur cette carte est la somme des trois indicateurs des domaines évalués (équipement technologique, cadre législatif et méthodes de gouvernance). La synthèse des réponses fournies par les États-membres a permis de calculer pour chaque domaine un indicateur de développement de 1 (faible taux) à 3 (taux élevé). La carte représente, pour chaque pays, la somme de ces trois indicateurs et présente un indice de 3 (faible, bleu foncé) à 9 (élevé, vert foncé).

Parmi les réalisations notables ayant produit des effets positifs sur l'efficacité des tribunaux, les outils de gestion d'affaires (*Case Management Systems ou CMS*) paraissent ceux pouvant constituer les fondations à tout changement d'ampleur. Par leur capacité de gestion des processus de travail (*workflow*), ils constituent un véritable fil conducteur entre divers services (bureau d'ordre centralisé, dématérialisation, suivi en ligne des affaires, production de statistiques). L'Estonie (système e-File) et la Norvège (système LOVISA) apparaissent comme deux exemples notables de réalisation effective, fonctionnelle et acceptée par les utilisateurs. *A contrario*, malgré des investissements conséquents, le projet d'informatisation Phénix, en Belgique, n'a jamais vu le jour. Le Portugal a dû faire voter en 2014 en urgence des lois de procédures pour proroger des délais au vu des difficultés de fonctionnement de son outil Citius. En Albanie, en dépit des efforts de soutien conséquents d'autres pays européens, l'outil de gestion des affaires ICMIS est peu utilisé par les tribunaux car considéré par ses utilisateurs comme inadapté. En France, malgré un taux de développement dans la moyenne européenne, les magistrats et fonctionnaires ne cessent de dénoncer l'état des logiciels mis à leur disposition⁽⁸⁾. Parmi les autres applications à fort potentiel de simplification des tâches dans les tribunaux, il convient également de citer les solutions d'enregistrement (audio et/ou vidéo) des audiences qui peuvent servir de compte-rendu (système en place en Lettonie ou en Espagne par exemple) voire de minute de la décision en Pologne, où le prononcé enregistré du dispositif fait foi par défaut (et peut être retranscrit à la demande des parties).

La partie analytique du rapport de la CEPEJ recherche les éventuels liens entre les indicateurs d'efficacité⁽⁹⁾, le montant des investissements informatiques et le niveau de développement des applications informatiques dans les différents domaines décrits précédemment. Il ressort du croisement de ces informations que ce ne sont pas les États qui semblent avoir investi financièrement le plus qui ont systématiquement bénéficié d'une amélioration significative de leur capacité de traitement des affaires juridictionnelles. D'autres facteurs, conjoints aux investissements, semblent avoir eu une influence plus importante sur la célérité et la qualité des juridictions. On peut citer parmi ces facteurs la définition de politiques publiques globales, traitant de l'organisation des processus de travail, de l'organisation de projets avec des équipes pluridisciplinaires proches des besoins des utilisateurs et la mise en place d'études de retour sur investissement (à même de faire évoluer les systèmes déjà existants).

Le groupe de travail « qualité », alors présidé en 2016 par François Paychère, magistrat suisse, a produit pour sa part des lignes directrices sur la conduite du changement vers la cyberjustice qui incitent les États-membres à passer d'une approche d'équipement à une approche stratégique de pilotage de l'innovation⁽¹⁰⁾. Même si cette transition apparaît comme évidente dans de nombreux pays, dont la France, les politiques de conception et de déploiement numérique demeurent encore souvent à l'initiative de départements informatiques dans de nombreux pays qui ne privilégient donc pas une approche pluridisciplinaire.

L'approche prospective de la CEPEJ sur l'open data et l'intelligence artificielle (IA)

Aux différents constats dressés précédemment s'ajoutent de manière contemporaine de nouveaux phénomènes. Dans une approche prospective et objective, la CEPEJ a choisi, dans le cadre de ses

(8) Voir par exemple « Réforme de la justice : des magistrats critiquent la méthode Belloubet », *Le Monde*, 14 février 2018, http://www.lemonde.fr/police-justice/article/2018/02/14/des-magistrats-critiquent-la-methode-belloubet_5256697_1653578.html

(9) La CEPEJ utilise comme indicateurs le Clearance Rate (taux de couverture, c'est-à-dire le rapport entre le nombre des affaires traitées et le nombre d'affaires nouvelles) et le *Disposition Time* (durée théorique de traitement de l'entier stock d'affaires, par le rapport du nombre d'affaires pendantes en fin d'année sur le nombre d'affaires traitées durant l'année, multiplié par 365).

(10) CEPEJ (2016)13, <https://rm.coe.int/1680748154>

futurs travaux, deux sujets distincts, aux potentialités d'amélioration de la justice proportionnelles aux risques qu'ils induisent : il sera question d'open data des décisions de justice et d'utilisation de l'IA dans les systèmes judiciaires.

L'open data des décisions de justice

Porté par un principe de transparence de l'action publique, l'open data est considéré comme un facteur d'amélioration de la qualité de la justice. Un recensement des différentes pratiques est en cours à la CEPEJ dans le cadre de son prochain rapport biennal des quarante-sept États-membres du Conseil de l'Europe (à paraître en octobre 2018). Il existe toutefois une réelle difficulté à mesurer l'impact de cette ouverture des données. L'initiative du réemploi provient en effet essentiellement du secteur privé pour une cible professionnelle (avocats, assurances, directions juridiques) et il semble difficile de mesurer l'impact direct ou indirect sur un système judiciaire dans son ensemble.

L'expérience française est représentative des questionnements posés par cette politique au vu de son caractère précurseur et de son ambition. La France a légiféré en 2016 pour imposer un cadre obligatoire de diffusion des décisions de justice à ses juridictions et a rompu avec la précédente logique de sélection des décisions diffusées à un large public⁽¹¹⁾. Désormais, la quasi-intégralité de la production juridictionnelle devra être publiée. Les gains attendus d'une si large diffusion ont été promus par le premier président de la Cour de cassation lors de différents colloques : meilleure connaissance de l'activité judiciaire, des tendances jurisprudentielles et gain de qualité pour une justice qui se sait ainsi observée⁽¹²⁾. Cette possible discipline idéale de la jurisprudence à l'aide du levier numérique serait toutefois à tempérer au regard de plusieurs éléments, techniques et de fond. Outre les difficultés de collecte des décisions en l'absence de système d'information homogène et de mécanisme totalement automatisé de pseudonymisation⁽¹³⁾, la transformation de la logique même de production de la jurisprudence est à considérer⁽¹⁴⁾. L'édition d'une véritable « norme issue du nombre » des décisions rendues dans une matière déterminée semblerait possible à certains, mais sa place dans les sources du droit reste à éclaircir au regard du sens produit par une exploitation indistincte de la masse des décisions produites par un système judiciaire. Quand bien même des barèmes pourraient en être déduits pour des décisions quantifiables, ceux-ci ne sauraient être prescriptifs⁽¹⁵⁾.

Assez paradoxalement, l'open data serait même assez peu transparent pour délivrer une information signifiante au plus grand nombre puisqu'il s'agit, au sens strict, de la possibilité de cliquer sur un lien pour télécharger une base de données informatiques à l'état brut, que peu de citoyens sauront exploiter directement. Prêter des vertus de transparence et d'information à l'open data, c'est donc d'abord espérer que des tiers puissent s'en emparer pour les valoriser... sans parler du coût de cette valorisation.

(11) L'article R433-3 du Code de l'organisation judiciaire disposait un principe de publicité des « décisions présentant un intérêt particulier rendues par les autres juridictions de l'ordre judiciaire ». Désormais, les articles 20 et 21 de la loi pour une République numérique posent un principe d'ouverture totale, sauf décisions n'étant pas accessibles à titre particulier à un tiers à l'instance.

(12) Colloque « La jurisprudence dans le mouvement de l'open data », 14 octobre 2016 https://www.courdecassation.fr/institution_1/revolution_numerique_7985/open_data_7821/jurisprudence_mouvement_7886/supplement_semaine_36233.html et colloque « La justice prédictive », 12 février 2018, <https://www.courdecassation.fr/IMG///Colloque%20-%201a%20justice%20pr%C3%A9dictive%20-%2012.02.2018%20-%20LOUVEL.pdf>

(13) Ce terme est apparu dans les débats relatifs à la mise en œuvre du nouveau Règlement général de protection des Données du 27 avril 2016 qui définit strictement le terme d'anonymisation comme étant l'opération qui empêche toute réidentification directe ou indirecte d'une personne physique. L'impossibilité à réaliser ce traitement au sens strict dans les décisions de justice, le terme « pseudonymisation » est entré dans le langage pour qualifier le remplacement, dans les décisions de justice publiées, du nom par des lettres.

(14) BUAT-MÉNARD É. & GIAMBIASI P. (2017), « La mémoire numérique des décisions judiciaires : l'open data des décisions de justice de l'ordre judiciaire », *Recueil Dalloz*, 2017, p. 1483.

(15) Un arrêt de la Cour de cassation en date du 23 octobre 2013 a rappelé que la constitution de barèmes ne saurait se substituer à la loi et réduire la marge d'interprétation du juge.

L'utilisation de l'IA avec les décisions de justice

Parmi les technologies les plus avancées à l'œuvre dans cette grande transformation numérique, l'IA apparaît à la fois comme la plus spectaculaire et la plus discutée⁽¹⁶⁾, notamment au vu des effets d'annonce de certains legaltechs qui affirment pouvoir prédire l'issue judiciaire d'une affaire⁽¹⁷⁾. L'APCE a émis en ce sens une recommandation en 2017 relative à « La convergence technologique, l'intelligence artificielle et les droits de l'homme » invitant au développement de lignes directrices par les organes compétents⁽¹⁸⁾.

Un premier examen de ce phénomène conduit à distinguer ce qui relève du discours commercial d'une réalité de conception, d'utilisation et de déploiement. L'utilisation concrète et quotidienne de logiciels « prédictifs » par des juges paraît pour l'instant inexistante dans les États-membres du Conseil de l'Europe. Des expérimentations locales⁽¹⁹⁾ ainsi que des travaux universitaires⁽²⁰⁾ visant à explorer les potentialités de ces applications ont pu être menés, mais sans aucun développement généralisé. Les décideurs publics commencent néanmoins à être de plus en plus séduits par les potentialités offertes, qu'ils imaginent à même de répondre à des préoccupations assez anciennes telles que la prévisibilité de la justice ou la résolution de contentieux de faible valeur. Ces perspectives sont toutefois à modérer au vu de la réalité mécanique de machine learning, qui produit massivement des corrélations entre les groupes lexicaux composant les décisions, sans prétention de modéliser un raisonnement juridique⁽²¹⁾. Le risque, donc, de transformer « la liberté en destin⁽²²⁾ » sur la base des corrélations fallacieuses du big data⁽²³⁾ s'avérerait même potentiellement élevé pour certains auteurs. S'il convient de relativiser les débats qui, en réalité, réactivent l'ancienne question de l'utilisation de la statistique à des fins normatives⁽²⁴⁾, la CEPEJ expertisera de manière objective les apports technologiques nouveaux par une approche transdisciplinaire et adoptera d'ici la fin de l'année 2018 une charte éthique d'utilisation de l'IA dans les systèmes judiciaires à la lumière des principes de la Convention européenne des droits de l'homme.

(16) Le terme « intelligence artificielle » désigne de manière commode un assemblage de sciences et techniques produisant de l'intelligence au sens strict, dont une technologie d'apprentissage automatisée dite de « machine learning ».

(17) Des applications en Grande-Bretagne pour évaluer le risque de récidive des individus (HART), inspirées de logiciels en œuvre aux États-Unis (COMPAS), seraient également à évoquer mais sont exclues pour l'instant du champ des débats en France au vu des questionnements évidents posés. Le propos sera donc réduit à des questions théoriques générales.

(18) Résolution 2102(2017) de l'Assemblée parlementaire du Conseil de l'Europe (APCE), 28 avril 2018, <http://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-FR.asp?fileid=23726&lang=FR>

(19) À titre d'exemple, les tribunaux des ressorts des cours d'appel de Douai et de Rennes en France ont expérimenté pendant un an le bénéfice de logiciels prédictifs auprès d'un panel de juges en matière civile.

(20) Travaux sur un échantillon de 584 décisions de la Cour européenne des Droits de l'Homme : ALETRAS N., TSARAPATSANIS D., PREOTIUC-PIETRO D. & LAMPOS V. (2016), « Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights: a Natural Language Processing perspective », publié le 24 octobre 2016, <https://peerj.com/articles/cs-93/>

(21) MENECEUR Y. (2018), « Quel avenir pour la justice prédictive ? », *La Semaine juridique*, n°7, p. 316.

(22) GARAPON A., « La justice prédictive risque de transformer la liberté en destin », dans *LePoint.fr*, entretien publié le 20 septembre 2017, http://www.lepoint.fr/chroniqueurs-du-point/laurence-neuer/la-justice-predictive-risque-de-transformer-la-liberte-en-destin-20-09-2017-2158486_56.php

(23) CALUDE C. S. & LONGO G. (2017), « Le déluge des corrélations fallacieuses dans le big data » in *La Toile que nous voulons. Le web néguentropique*, STIEGLER B. (dir.), FYP éditions, p. 156.

(24) BASDEVANT A. & MIGNARD J.-P. (2018), *L'Empire des données*, Don Quichotte Éditions, p. 36.

Les défis d'une justice à l'ère numérique de « stade 3 »

Par Harold ÉPINEUSE
et Antoine GARAPON

Institut des Hautes Études sur la Justice

Tous les secteurs de la vie sociale sont bouleversés par la révolution numérique. Pas plus le droit que ses institutions, regroupées au sein de la justice, ne peuvent y échapper, mais comment s'y adapter ? Comment réussir la transition numérique ? Quelques lignes de force semblent déjà se dessiner, qui orientent la réflexion prospective dans trois directions. La première concerne la prise de conscience des nouveaux enjeux qui s'avèrent plus fondamentaux que ce qu'on l'avait imaginé au premier abord. La deuxième touche aux méthodes de travail et la troisième oblige à redéfinir les missions.

Prendre la bonne mesure de la révolution en cours

Une erreur, dont souffrent nombre de réformes, consiste à prétendre s'adapter à un défi que l'on n'a pas, ou mal, identifié préalablement. Ainsi la transition numérique est-elle souvent réduite à une révolution exclusivement technique qui procéderait d'une accumulation sans précédent d'innovations, alors qu'elle consiste en une révolution avant tout *symbolique*. Une révolution symbolique est un bouleversement complet qui atteint les médiations à travers lesquelles on appréhende le monde. Le numérique s'introduit dans nos vies comme un accélérateur du temps et un démolisseur de l'espace. Mais il porte en même temps une nouvelle conception de la démocratie par une redéfinition de l'humain que nous révèle son évolution en « stade 3 ».

Les trois stades de l'impact du numérique

L'impact du numérique sur la justice a connu trois stades. Il s'est d'abord imposé comme un *secteur d'activité* pour la recherche puis l'industrie : un secteur relativement jeune puisqu'il ne compte que quelques dizaines d'années ; un secteur à partir duquel s'est développé un droit particulier dont l'importance ne cesse de croître et qui a engendré en quelques décennies des juristes très spécialisés – on n'ose parler de niche – joignant à leur maîtrise du droit de bonnes connaissances techniques.

Lors du deuxième stade, on a vu dans les outils numériques un agent facilitateur du traitement du stock et du flux de l'information. Le numérique de ce deuxième stade se présente comme un accélérateur de la justice qui bouleverse peu à peu l'économie du droit et l'anthropologie de ses métiers en réalisant des tâches auxquelles correspondaient autrefois des statuts, et à l'inverse, en faisant la promotion de nouveaux métiers dont la fonction importante excède les statuts en place. Le récent rapport de l'Institut Montaigne a poussé jusqu'au bout cette logique de facilitation par le numérique, en imaginant ce que pourrait être une justice « digitale par défaut » (expression choisie par la justice anglaise).

Mais à peine les réformes sont-elles mises en place dans le but de faciliter l'administration de la justice que l'on voit se profiler un troisième stade : celui, précisément, d'une révolution symbolique, qui exige de repenser l'intégralité des métiers et des missions de la justice à partir non plus de la technique mais de la société qu'elle produit. Le service aux usagers et la fluidification de l'institu-

tion sont infiniment nécessaires, et il faut mener à bien ces chantiers. Mais ces derniers semblent périphériques par rapport à un enjeu autrement plus profond et inquiétant : une redéfinition du droit et du juge, le numérique prétendant rivaliser avec le raisonnement juridique et donner les moyens d'un résultat plus *juste*. C'est ce que nous proposons d'appeler le « stade 3 » pour le distinguer des précédents car il pose des défis monumentaux en comparaison des deux premiers.

Dans ce troisième stade, le droit, tel qu'il s'exprime par exemple dans les smart contracts, n'a plus nécessairement de forme écrite. Des ingénieurs peuvent trouver des solutions juridiques, et l'on est de moins en moins sûr que les hommes, avec leurs biais cognitifs, soient les mieux placés pour rendre justice. Les rapports entre le fait et le droit sont recomposés sous la forme de programmations, d'agrégations, de corrélations et de recommandations. Des décennies après les imperfections des premiers systèmes experts, cette justice numérique, qui prend aujourd'hui son élan grâce à la collaboration entre informaticiens et juristes, finit par produire une nouvelle normativité qui n'a en réalité plus grand-chose à voir avec le droit.

Réaffirmer les vertus de la puissance publique contre l'idéologie libertarienne du numérique

Ces considérations paraîtront bien abstraites à certains et pourtant, cette prise de conscience est d'une importance cruciale. Les pouvoirs publics doivent résister à la « ringardisation » à laquelle voudraient les acculer le parti du progrès et la « communauté » Internet. L'État doit prendre garde à ne pas se faire déposséder du pouvoir sur les représentations de ce qui se passe, pouvoir qui est la véritable source de l'autorité. Il ne doit pas abandonner son pouvoir aux seules startups, qui y ont trop d'intérêt et dont il ne faut pas sous-estimer les rodomontades. Le champ du numérique est aujourd'hui pensé par une idéologie, sinon libertarienne, du moins très hostile aux institutions en général et à la justice en particulier. Le ressort de ce discours tellement influent qu'on en arrive à le confondre avec le numérique lui-même est précisément de « ringardiser » ses détracteurs et quiconque voudrait le réguler de manière contraignante.

Reconsidérer l'organisation du travail

Pour le dire d'un mot, et de manière un peu provocatrice, le numérique se pose non plus en facilitateur mais en *concurrent direct* de la plupart sinon de toutes les fonctions juridiques. C'est vrai de l'information juridique mais aussi de la défense et du jugement. « Ce que font les juges, les avocats, les notaires et le ministère de la Justice, nous sommes en mesure de le faire plus vite, moins cher, de manière plus fiable, plus rigoureuse, bref mieux qu'eux », disent les machines. Il s'agit d'un mythe, bien sûr, mais il a largement pénétré l'esprit de nos contemporains et créé autant de craintes chez les uns que d'attentes chez les autres. Le mythe de la délégation aux machines fait caresser l'espoir que toutes les fonctions judiciaires pourraient se voir remplacées par des ordinateurs, voire être mieux accomplies par eux que par des hommes. Rien ne sert de dénoncer la fausseté de cette représentation collective si l'on ne réforme pas, pour l'affronter, les méthodes de travail de la justice.

Le théorème de Katz doit être pour le ministère de la Justice la règle d'or en la matière. L'universitaire américain pose en effet l'équation :

$$(\text{hommes} + \text{machines}) > \text{homme} + \text{machine}$$

autrement dit : les hommes qui apprendront à bien maîtriser les machines seront toujours plus forts que l'addition simple des hommes seuls et des machines seules. Ainsi, les professions qui se sortent de la révolution numérique sont celles capables de se penser numériquement, c'est-à-dire de redéfinir leur plus-value en complément et non en opposition ou en remplacement de la machine.

Comment gérer une institution productrice de richesses ?

La révolution numérique a aussi des effets inattendus en faisant de chacun de nous un consommateur, mais aussi un producteur d'informations. D'où une nouvelle économie qui est encore largement à inventer, car cette confusion nouvelle des rôles de consommateurs et de producteurs, très visible sur le plan individuel, se vérifie également sur le plan collectif. Ce qui fait de la justice non seulement un possible utilisateur payant de services informatiques, mais aussi, à terme, un immense producteur d'informations et donc de richesses.

La loi pour une République numérique a enjoint à l'institution judiciaire d'organiser la mise à disposition du public des décisions de justice. Elle s'y voit contrainte par un principe de transparence, mais aussi au terme d'un raisonnement qui montre qu'elle n'a pas saisi véritablement tous les enjeux soulevés par ces nouveaux biens communs informationnels. Ces derniers ne sont plus publics d'emblée et offrent une possible rente – problématique – au secteur privé car celui-ci s'intercale entre la loi et ses utilisateurs. L'administration est désormais tenue de livrer gratuitement de la matière première, issue de l'agrégation des données qu'elle a collectées à ses frais, à des intermédiaires privés qui non seulement vont la lui revendre ensuite, après l'avoir retravaillée, mais risquent aussi d'accentuer les inégalités des parties devant la justice puisque seules les plus fortunées pourront y avoir accès. Si l'on définit le droit à la suite d'Oliver Holmes « comme la prévision de ce que décideront les juges », cela a pour conséquence que, sous prétexte de transparence, le ministère de la Justice organise indirectement des obstacles à l'accès à l'information juridique, et donc l'inégalité devant la justice en perturbant l'accès à cette justice. La production de données brutes, dynamiques et en temps réel est une matière première extraordinaire que le ministère de la Justice doit avoir à cœur de ne pas brader et surtout de ne pas transformer en une source d'affaiblissement de ses principes fondateurs, comme l'accès à la justice, et d'appauvrissement de ses ressources, ce qui serait un comble. Le ministère doit donc penser ces enjeux en termes économiques également, non seulement pour protéger sa place, mais aussi pour apporter au Trésor public les ressources dont les juridictions auront besoin demain.

Redéfinir les missions de la justice

Le stade 3 oblige l'ensemble du champ judiciaire à redéfinir le cœur de ses missions. C'est vrai de l'acte de juger lorsque des logiciels dits « prédictifs » sont de plus en plus performants, c'est vrai de la part humaine de la justice en raison de l'apparition de machines de plus en plus capables d'apprendre et de simuler. Le champ est donc immense et nous nous bornerons à ouvrir des perspectives concernant le ministère de la Justice. Ce dernier puise sa raison d'être au cœur même de l'État dans ce que l'on pourrait appeler une dette de justice qui se décompose en trois missions précises, de protection, de juridiction et de signification.

Une dette de protection

La révolution numérique, à l'image de toute technique, est ambivalente : elle apporte d'innombrables bienfaits mais engendre aussi de nouveaux risques. Face à de nouveaux périls, il faut inventer de nouvelles protections. C'était l'esprit de la loi de 1978 dont il faudrait pouvoir retrouver le souffle. Bornons-nous à pointer les différents défis que lance la révolution numérique à ce devoir de protection :

- protection de *la vie privée* des justiciables par l'anonymisation des décisions de justice ;
- protection de *l'audience* contre des pressions ou des intrusions en rappelant le principe d'unicité (contre toutes les prédictions abusives et peut-être en dégageant un principe de sérénité des débats, exempté de tout écho numérique) ;
- protection des juges en se demandant si l'on peut faire n'importe quel rapprochement entre la personnalité du juge et l'affaire traitée ;

- protection enfin de l'acte de juger : certaines corrélations doivent être tout simplement interdites ou faire l'objet d'un contrôle très strict.

On voit fleurir aujourd'hui les comités d'éthique dans le champ des legaltechs qui ont bien compris l'enjeu. Mais ces comités ne peuvent avoir qu'une valeur indicative, émanant d'acteurs qui ont des intérêts très puissants (et parfois contradictoires) dans ce secteur. Le ministère doit donc suivre de près l'évolution des startups, dont certaines sont basées à l'étranger dans des pays qui n'ont pas le même respect que notre pays pour le droit, ou qui appartiennent à d'autres traditions juridiques. Le ministère pourrait faire jouer un système d'accréditation, de classement, voire de mise en garde contre certaines entreprises qui ne répondraient pas à certains standards minimaux.

Il faut également imaginer de nouvelles institutions pour assurer l'effectivité de ces nouveaux droits. Pourquoi ne pas créer une autorité administrative indépendante qui pourrait délivrer des injonctions, voire des sanctions à ceux qui ne se plieraient pas à ses injonctions, à l'image de la Commission nationale de l'Informatique et des Libertés ? L'enjeu de fond est de rappeler les règles dans un milieu qui se joue de toute limite.

Pour s'assurer de la loyauté des algorithmes, pourquoi ne pas instituer un commissaire aux algorithmes comme on a créé en son temps le commissaire aux comptes ? Il serait à la disposition de tout demandeur public, actionnaire ou « partie prenante » pour analyser les algorithmes et plus généralement la technologie utilisée par une société travaillant dans le domaine de la justice.

Une dette de juridiction

L'obligation de juridiction est également renouvelée par le numérique. Elle a pris pendant des siècles la forme que l'on connaît mais qui n'est plus aujourd'hui la solution unique ; l'État pourrait interpréter cette mission comme l'obligation de proposer des *solutions* (terme qui est aussi promu par la révolution numérique). Il profiterait des nouveaux instruments numériques pour offrir une orientation pratique et une *effectivité* que ne fournissent pas les juridictions qui sont assujetties à un grand formalisme. Comment profiter des nouvelles technologies de l'information pour garantir un meilleur accès à une solution effective à la demande de justice ? Faut-il par exemple construire des outils « prédictifs » publics aux fins d'optimiser le travail des juridictions ? Certains pays comme l'Argentine l'ont fait.

Une dette de signification

De telles solutions ne peuvent être envisagées si le ministère ne réfléchit pas en même temps à l'une de ses missions les plus profondes qui ne se borne pas à résoudre les conflits mais les qualifie, en exprimant la signification publique de certains actes. La révolution numérique accorde une prime à l'efficacité au détriment de la signification. Cela oblige en conséquence la puissance publique à préserver, au-delà de ses prestations, le souci d'une fonction signifiante qui est attachée à l'œuvre de justice. La justice doit réinventer le cœur de métier et la fonction symbolique de l'institution dans cette ère nouvelle.

La recherche de méthodes de travail plus collaboratives, plus horizontales et fonctionnelles risque de faire passer à l'arrière-plan la fonction symbolique qui est pourtant essentielle. Mais celle-ci ne pourra être préservée dans ses formes anciennes. Ce n'est pas si grave car il s'agit d'une fonction et non d'une forme, mais reste à savoir comment désormais l'investir. En inventant une nouvelle économie symbolique qui distingue entre les affaires très fortes sur le plan symbolique et qu'il faut soigner en leur consacrant du temps, des ressources juridiques et des moyens – les affaires de référence –, et d'autres qui peuvent être plus techniques mais qui se nourrissent des premières. En imaginant un habillage qui signale la présence de l'autorité publique sous sa forme numérique. En définissant enfin une frontière des affaires qui ne peuvent être traitées que de manière humaine, parmi lesquelles les contentieux relatifs à la personne, les tutelles, les affaires de mineurs.

L'impact économique des legaltechs sur le marché du droit

Par Bruno DEFFAINS

Professeur, Université Panthéon Assas et IUF

Le marché français du droit représente aujourd'hui plus de 31 milliards d'euros, soit 1,3 % du PIB⁽¹⁾. Comme de nombreux autres secteurs de l'économie française, il est confronté aujourd'hui à un choc technologique sans précédent du fait de la transformation numérique qui s'accompagne d'une mutation de la structure du marché du fait, notamment, de l'émergence des legaltechs. Dans un tel contexte, l'ensemble des effets qui accompagnent cette mutation sont difficiles à évaluer avec précision⁽²⁾. Sans doute les difficultés inhérentes à la mesure du droit et de ses conséquences sur les décisions économiques sont-elles en partie à l'origine d'une certaine méconnaissance des caractéristiques économiques du marché du droit. Mais il n'en demeure pas moins primordial d'apprécier les enjeux économiques de cette transformation numérique du marché du droit tant d'un point de vue micro-économique (performances des acteurs) que macro-économique du fait de la contribution du droit à la croissance. La question est au fond de comprendre dans quelle mesure les legaltechs représentent un potentiel d'accélération du développement du marché du droit.

Pour répondre à cette question, il nous semble que plusieurs points doivent être examinés, s'agissant, en premier lieu, de la nature de cette transformation et de la capacité d'adaptation des acteurs du marché. En second lieu, il s'agira de s'interroger sur les effets de la transformation numérique sur les professionnels du droit mais aussi sur les « consommateurs de droit » que sont les justiciables.

Quelques propriétés du marché du droit

Le marché du droit présente des caractéristiques qui en font un marché spécifique. La production de justice par les tribunaux en particulier présente les caractéristiques d'un bien collectif (non-rivalité et non-exclusion) qui font que les services de justice sont traditionnellement fournis par l'État qui garantit la qualité des jugements, l'impartialité et l'exécution des décisions. Dans le prolongement de ce constat, il apparaît que le prix des procès ne peut pas être considéré comme une variable d'ajustement puisque la tarification des services de justice fait l'objet d'une réglementation spécifique. La vision économique classique est donc celle d'un marché où l'offre est rigide (au moins à court terme) et où les prix sont fixes. Dans ce contexte, le marché se caractérise également par de fortes asymétries d'information entre les deux côtés du marché dans la mesure où le versant demande est souvent relativement ignorant de la matière juridique. Cet argument est souvent mis en avant pour justifier une réglementation visant à limiter les rentes informationnelles perçues par les professionnels du droit.

La demande de service de justice, quant à elle, apparaît plurielle et segmentée (particuliers, entreprises...) et présente le risque d'être rationnée, compte tenu de la rigidité de l'offre. La demande

(1) BALLER S. & DEFFAINS B. (2017), <https://www.village-justice.com/articles/marche-droit-poids-economique-une-filiere-pleine-croissance,26296.html>

(2) Elles le sont d'autant plus que la transformation numérique se double d'une évolution de la réglementation des professions juridiques.

présente également les caractéristiques d'une demande induite, c'est-à-dire en partie créée par l'offre, ce que révèlent d'ailleurs les legaltechs en fournissant des segments de marché nouveaux, jusque-là inexploités du fait de l'absence d'une offre de droit adéquate. L'offre et la demande apparaissent donc interdépendantes car la demande est en partie endogène au comportement de l'offreur de services. On constate par exemple que plus il y a d'avocats sur un marché, plus la capacité d'achat augmente. À titre d'illustration, le nombre d'avocats en Allemagne ou encore aux États-Unis est nettement supérieur à celui de la France et leur revenu est également supérieur à ce que perçoivent les avocats français. De plus, le marché du droit américain, certes plus large que le marché français, accueille aussi les plus grandes sociétés de *conseil en droit* comme Axiom ou les legaltechs les plus développées.

L'innovation apportée par les legaltechs pour révéler dans les entreprises ou chez les particuliers des zones de droit souvent peu exploitées pose la question de la préparation des professionnels du droit à ces changements et plus généralement de la culture marketing de la profession. Car souvent ces entrepreneurs du digital partent d'une demande non satisfaite ou révélée sur le marché, que l'écoute des clients aurait pu ou dû détecter bien avant qu'il fût question de technique de programmation. La question, par exemple, de l'apprentissage du code a longtemps été une excuse, mais aujourd'hui les nouveaux outils informatiques donnent aux débutants l'accès à la programmation des robots.

Adaptation à l'économie de la connaissance

Le marché du droit a donc beaucoup à retirer de ces outils. Les outils d'intelligence artificielle peuvent entraîner une modification du business model des cabinets d'avocats⁽³⁾, la blockchain peut assurer la fiabilité et la sécurité d'informations, les smart contracts peuvent entraîner une « désintermédiation » pour l'exécution contractuelle, la justice dite prédictive peut permettre une stabilisation, voire une prédiction, des interprétations jurisprudentielles. Indéniablement, toutes ces innovations soulèvent de nouveaux problèmes juridiques, en termes de responsabilité, de rôle des acteurs du droit⁽⁴⁾, de fonctionnement de l'institution judiciaire⁽⁵⁾.

Pourtant, les bénéfices de la transformation numérique du marché du droit apparaissent difficiles à mesurer et à quantifier précisément. On constate que la remise en cause du modèle classique ne fait que s'accélérer dans une économie de la connaissance marquée par de nouvelles formes de concurrence à moindre coût comme celle des plateformes proposant des services juridiques, voire par une tendance à la désintermédiation *via* les nouvelles technologies du type de la blockchain.

Il convient notamment de comprendre que les plateformes numériques (les « marchés bifaces » selon l'expression des économistes) constituent d'une certaine manière un nouvel objet d'analyse. En effet, la transformation numérique fait deux choses que l'on confond souvent. Tout d'abord, elle démultiplie les services marchands traditionnels en leur donnant une nouvelle empreinte. Le commerce en ligne en est la meilleure illustration. Il s'agit ici d'une transposition dans le monde digital du modèle marchand que nous connaissons : il renouvelle l'analyse, mais ne la bouleverse pas. À l'inverse, la transformation numérique crée également de nouveaux services qui n'existaient pas, notamment *via* les plateformes : ce sont ces services qui sont nés avec les nouvelles technologies.

Le premier défi auquel se trouve confronté le marché du droit à travers ces innovations est donc celui de son adaptation à l'économie de la connaissance. Cette expression d'économie de la connaissance, économie fondée sur un capital immatériel, suggère l'existence d'une rupture dans le mode

(3) DEFFAINS B. & BALLER S. (2017), « Intelligence artificielle et devenir de la profession d'avocat : l'avenir est présent ! », *Rev. prat. prospect. innov.*, n°1, mars, dossier 1.

(4) V. récemment pour la Belgique : HENRY P. & HOFSTRÖSSLER P. (2018), *L'Avenir de la profession d'avocat, rapport au ministre de la Justice K. Geens*, 25 février, <https://justice.belgium.be>

(5) CEPEJ (2016), *Lignes directrices sur la conduite du changement vers la Cyberjustice, Bilan des dispositifs déployés et synthèse de bonnes pratiques*, 7 décembre, <https://rm.coe.int/1680748154>

de fonctionnement des économies, qui serait due au rôle nouveau que joue la connaissance grâce aux technologies de l'information et de la communication. Le numérique permet de systématiser l'accumulation du savoir dans des bases de données, l'intégration des connaissances et leur mobilisation. Les espoirs placés dans le big data jurisprudentiel vont dans ce sens. L'intelligence artificielle est un outil puissant de codification permettant d'étendre cette opération à des savoirs de plus en plus complexes. La connaissance peut donc être distribuée sur une vaste échelle, avec la probabilité que toute nouvelle diffusion est à même de pouvoir engendrer d'autres nouvelles connaissances. De ce point de vue, il n'y a pas de raison de restreindre l'accès à la connaissance. Le développement des technologies et de l'information constitue également un support important, à une production plus collective et plus interactive du savoir. En outre, en permettant une baisse des coûts de transmission et de codification des connaissances et en favorisant la transmission et la codification de connaissances plus complexes, la transformation numérique constitue un facteur important de croissance des externalités de connaissance.

Une clé de compréhension de la production de la connaissance réside dans l'analyse de la valorisation de l'information – entendue comme la mise en valeur, l'exploitation et la diffusion élargie de l'information. Appliquées au marché du droit, ces transformations doivent être bien comprises. Tout n'est pas partageable : le savoir-faire, la contextualisation de l'information « brute » – ce que les économistes appellent la connaissance tacite⁽⁶⁾ – sont presque indissociables de la personne du juriste. C'est une chose que d'avoir accès à des décisions, c'en est une autre que de réussir à les comprendre et de parvenir à construire un conseil adapté. Dès lors, l'informatisation des données juridiques peut difficilement entraîner une déterritorialisation. En outre, le principal problème économique associé à la connaissance est celui de sa reproduction, qui passe, même quand elle est sous forme codifiée, par un processus d'apprentissage⁽⁷⁾. Dit autrement, si l'information juridique est plus facilement accessible, elle n'en est pas pour autant facilement assimilable pour le non-juriste, tant elle est dépendante du système juridique. L'information se présente alors comme une variable économique intermédiaire, comme un levier opérationnel du management de la connaissance. Il est nécessaire que les acteurs du droit disposent de compétences particulières pour pouvoir bénéficier des avancées de la connaissance, pour pouvoir utiliser l'information qui est stockée et circule de façon de plus en plus efficace ; les possibilités de stockage et circulation de l'information dépendent des progrès de la codification ; les connaissances se diffusent alors d'autant plus rapidement que les progrès dans le domaine du numérique sont rapides et que les individus sont éduqués et compétents.

La transformation des professions juridiques

Le monde du droit est confronté à un choc technologique majeur provoqué par de nouveaux entrants sur le marché. Les legaltechs proposent notamment de repenser la chaîne de valeur du service juridique en intégrant l'intelligence artificielle (IA), dans l'univers de l'entreprise juridique⁽⁸⁾ aussi bien en interne (*insourcing*) que dans les relations avec ses partenaires (*outsourcing*). Elles offrent aussi aux entreprises des outils permettant d'améliorer la productivité des services aux clients internes, de mieux partager le savoir et peut-être demain d'intégrer les outils de gestion du risque éparpillés dans les organisations.

(6) Cette connaissance tacite renvoie au fait que « nous savons toujours plus que nous en pouvons dire », POLANYI M. (1966), *Tacit Dimension*, Doubleday, New York.

(7) FORAY D. (2000), *L'Économie de la connaissance*, Paris, La Découverte, coll. « Repères ».

(8) L'entreprise juridique regroupe aussi bien les cabinets d'avocats ou les autres membres d'une profession réglementée contribuant au marché du droit que les nouveaux modes d'exercice professionnel comme les ABS en Grande-Bretagne.

Le lancement de la startup canadienne Ross Intelligence basée sur IBM Watson a créé un signal fort sur le marché du droit. Ce nouvel outil, censé devenir plus intelligent au gré de son usage, est essentiellement un moteur de recherche que l'on interroge avec des questions posées en langage naturel. À partir de ce moment, les professions juridiques ont pris conscience de la nécessité de s'adapter à l'émergence de l'intelligence artificielle dans leurs activités. Dans la pratique⁽⁹⁾, on constate qu'une bonne partie des outils de l'intelligence artificielle dans les métiers juridiques sont des moteurs de recherche améliorés qui permettent de consulter les lois et la jurisprudence. Des applications plus sophistiquées sont également apparues, pour comparer des contrats, les optimiser et faire des prédictions sur l'issue d'un procès. Il s'agit notamment de calculer une probabilité à partir de l'exploitation de données passées. Pour l'essentiel, les techniques d'IA exploitées dans le domaine juridique tournent autour du traitement du langage naturel. Plus de la moitié des cabinets d'avocats américains de plus de mille salariés utilise déjà des outils d'IA⁽¹⁰⁾. Ce taux est inférieur à 10 % pour les autres tailles de cabinets. Cette situation n'est pas sans rappeler la situation de nombreuses professions libérales (notaires, experts-comptables, médecins) qui sont fragilisées en raison de leur fragmentation face aux ruptures technologiques qu'elles sont lentes à adopter vis-à-vis de grandes organisations plus structurées⁽¹¹⁾. Les solutions d'IA affectent également les métiers du *paralegal* dans les cabinets. En définitive, toutes ces solutions « améliorent la productivité de nombreux professionnels, comme les tableurs l'ont fait pour tous les métiers exploitant des données chiffrées depuis quelques décennies. Comme toute technologie qui se déploie largement, l'IA pourrait aussi permettre un élargissement du marché juridique en permettant l'émergence de nouveaux segments tout en ayant un effet déflationniste sur les prix⁽¹²⁾ ».

Il n'existe cependant pas d'évaluation précise des gains de productivité liés à la transformation numérique pour certaines activités précises (telles que la recherche documentaire en cabinet) dans la mesure où l'évolution des coûts et des prix est difficile à suivre⁽¹³⁾. Il en va de même au regard des évolutions en termes d'emploi⁽¹⁴⁾. Au départ, l'innovation est coûteuse, mais au fur et à mesure qu'elle se diffuse sur le marché, les barrières à l'entrée s'estompent, voire à terme disparaissent. Le marché du droit n'échappera pas à la règle et la plupart des cabinets finiront par s'équiper des nouveaux outils et ce d'autant plus que la possibilité de mutualiser entre cabinets de petite taille (pour concurrencer les cabinets de plus grande taille) ou l'accompagnement par des instances représentatives comme des ordres constitue un levier important pour diffuser la legaltech auprès de l'ensemble des acteurs. La grande taille n'est donc pas un argument décisif en faveur de la diffusion des outils numériques.

Les investissements à réaliser en temps et en capitaux pour transformer la prestation juridique et accompagner sa digitalisation sont cependant plus que significatifs et demandent soit la capacité de mobiliser des équipes transversales, soit de donner des responsabilités élevées à des non-avocats ou d'opter pour le développement de stratégies d'alliance sur des nouveaux métiers afin de créer une rente, un forfait récurrent : on est bien loin de la facturation à l'heure du spécialiste, sachant que si une prestation devient une commodité et le savoir partagé, le seul élément de différenciation devient le prix. Les nouveaux entrants imaginés pour répondre à cette contrainte de management des coûts, ou les organisations qui savent pivoter et gérer le changement, l'emportent alors face aux avocats moins matures ou moins bien formés à l'organisation.

(9) Pour une excellente synthèse des usages de l'IA nous renvoyons à l'ouvrage d'Olivier Ezratty.

(10) <http://www.altmanweil.com>

(11) Voir en ce sens BALLER S. & DEFFAINS B., *op. cit.*

(12) EZRATTY O., *op. cit.*, p. 234.

(13) DEFFAINS B. & BALLER S.

(14) Voir en ce sens BALLER S. & DEFFAINS B. (2017), <https://www.village-justice.com/articles/marche-droit-poids-economique-une-filiere-pleine-croissance,26296.html>

Il est par ailleurs tout aussi vraisemblable qu'une partie de la demande de services juridiques sur le marché existant sera satisfaite par les nouveaux acteurs (Legal Process Outsourcing ou LPO, plateformes de mise en relation, professions du chiffre) qui entrent sur le marché du droit en utilisant ces nouveaux outils. En 2013, Richard Susskind allait jusqu'à estimer à plus de 50 % la part du marché qui sera satisfaite de cette manière à un horizon de dix ans en réaction à la formule du « plus pour moins ».

Une conséquence importante de la diffusion des legaltechs sur le marché du droit en termes de structure de marché est une forte intensification de la concurrence, notamment sur le secteur du Business-to-Business qui attire la majorité des acteurs. Les vives tensions qui en résultent sont également alimentées par des changements de comportements du côté de la demande qui évolue elle aussi. D'une part, de nouveaux segments du marché émergent avec l'entrée de justiciables qui restaient auparavant en dehors du marché et, soit bénéficient d'une mise à disposition de l'information juridique vulgarisée la rendant compréhensible, soit deviennent acteurs du droit poussés par la judiciarisation des activités économiques. D'autre part, les demandeurs de services juridiques – anciens et nouveaux clients – exercent une pression sur les prix des services juridiques en poussant à la transparence ou en professionnalisant leur acte d'achat.

Quelques indices venus du marché le plus développé (600 milliards d'euros en 2016) semblent indiquer que la rentabilité tend globalement à baisser. L'estimation est de 25,8 % de baisse entre 2004 et 2014 pour le marché américain (rapport « The State of the Legal Market » par l'Université Georgetown en 2016). L'explication réside dans la concurrence croissante entre offreurs et les changements dans les comportements des demandeurs.

Il est certain que les cabinets n'ont jamais été autant sous pression pour s'adapter en innovant et pour revoir leur mode de tarification des honoraires en abandonnant le modèle de tarification classique du type « cost plus ». Les modèles de partenariat sont ainsi demandés par certaines grandes entreprises alors que d'autres externalisent leurs personnels de support juridique et fiscal auprès d'opérateurs du marché afin d'amortir leurs savoir-faire et de déléguer la gestion de personnels jugés non stratégiques ou « non core business ». Là aussi, la transformation numérique invite à s'interroger sur les méthodes de construction de l'honoraire telle qu'imaginée par les avocats pour s'inscrire dans une relation de long terme construite autour d'un client et non d'un dossier.

La principale conséquence de ces changements tient au fait que la valeur des services juridiques, entendue comme l'utilité que la prestation de service procure à un client, a été modifiée. Concrètement, cela se manifeste par la réduction du prix de réservation du client, c'est-à-dire le prix le plus élevé que le client peut accepter de payer pour une prestation donnée. Les clients des avocats exigent en effet davantage d'efficacité et de prévisibilité dans le prix des prestations juridiques qu'ils sollicitent. L'asymétrie d'information se réduit. De ce fait, le modèle économique classique basé sur le taux horaire, modèle dominant dans la profession d'avocat, ne permet pas de satisfaire les nouvelles attentes des clients. Il est donc vraisemblable que la valeur des services juridiques finira par se détacher d'une valeur de transaction fixée par le taux horaire et s'orientera vers une valeur d'usage liée à la valeur que le client attache à ceux-ci. Cette nouvelle approche de la valeur aura pour effet de modifier le business model des professionnels du droit.

L'approche micro-économique conduit donc à mettre en évidence l'importance de l'enjeu autour des conditions d'organisation des cabinets et de leur tarification des prestations juridiques alors que les réflexions sur le prix de la prestation sont parfois embryonnaires et ne sont pas enseignées dans les écoles d'avocats. Le changement de modèle va devoir s'accompagner d'un changement de culture dans la mesure où l'approche classique visant à renforcer la rentabilité en réduisant les coûts va vite atteindre ses limites, comme on a pu l'observer dans l'aérien (au-delà des personnels, une bonne partie des coûts sont fixes, notamment s'agissant des supports technologiques). L'effort

doit donc surtout porter sur les revenus pour maintenir la profitabilité, ce qui implique de renforcer l'innovation pour proposer des prestations qui ne sont pas comparables.

Une remarque à ce propos concerne l'effort de recherche et développement (R&D). Dans les télécommunications, la part des revenus consacrée à la R&D est de 13 %, elle est de près de 20 % dans les biotechnologies. Dans l'ensemble des secteurs économiques, l'investissement moyen se situe entre 3 et 4 %, alors que pour l'industrie du droit on est à moins de 1 % (données USA, 2016). De même, la manière d'organiser cette recherche et développement peut poser question. Par-delà ces observations de nature micro-économique concernant l'organisation et la rentabilité des « entreprises juridiques », il est permis de penser que la rupture technologique qui vient de s'engager va avoir d'autres effets à un niveau plus global.

L'analyse précédente a permis de rendre compte de l'existence d'un processus de destruction créatrice au niveau de l'ensemble du marché du droit, celui des entreprises comme celui des particuliers. Un tel processus n'est pas nouveau dans la mesure où chaque révolution industrielle conduit au même type de bouleversements lorsque l'innovation est introduite par les entrepreneurs schumpétériens qui seront suivis par les imitateurs jusqu'à la diffusion à l'ensemble du marché des innovations. La difficulté est de prédire la durée du processus de changement et la rapidité de diffusion des innovations. À ce jour, qui peut réellement réaliser un bilan de l'impact des investissements sur Ross dans les grands réseaux ?

Déjudiciarisation et accès au droit

Un des enjeux principaux de la transformation numérique et de l'apparition des legaltechs sur le marché du droit est celui de l'accès au droit pour les justiciables. Il s'agit de comprendre comment la demande peut s'adapter à cette transformation à travers deux objectifs essentiels : l'accessibilité et l'efficacité. Ces objectifs peuvent être poursuivis par la mise en œuvre de l'innovation technologique, pour repenser la répartition de l'offre de justice, réformer l'accès à la justice ou reconsidérer ses méthodes. Au-delà de la mise en œuvre de nouveaux outils, il s'agit d'analyser comment la transformation digitale du droit permet de créer de la « valeur sociale ».

La transformation digitale qui impacte aujourd'hui le marché du droit constitue en effet un formidable potentiel d'amélioration du fonctionnement du service public de la justice. La mise en œuvre des technologies digitales a d'ores et déjà rendu possible le développement de startups (legaltechs) actives dans le domaine judiciaire qui proposent une gamme très large de nouveaux services juridiques. Parallèlement, elle a permis le développement de méthodes de justice innovantes, regroupées sous la dénomination de « Cyberjustice » ou de l'« e-Justice », appliquées au traitement voire au jugement des demandes en justice⁽¹⁵⁾.

L'accessibilité concerne aussi la facilité de choisir les intermédiaires nécessaires pour conduire un procès, en particulier les avocats. C'est sur ce registre que se développent également les legaltechs qui proposent, soit des services d'assistance au choix d'un avocat, soit des conseils sur la manière d'engager une action, soit encore une assistance à la formalisation des demandes. Ces services en ligne prospèrent rapidement grâce à une concurrence par les prix nettement à l'avantage de ces prestations numérisées par rapport au recours classique à un avocat.

Une autre source d'évolution induite par les legaltechs concerne la déjudiciarisation et l'afflux d'informations. La déjudiciarisation est une préoccupation importante des pouvoirs publics, que les nouvelles technologies peuvent aider à concrétiser. Cette déjudiciarisation n'est pas synonyme de

(15) Rapport Institut Montaigne, « Justice : Faites entrer le numérique ».

« déjuridicisation », en ce sens que l'intervention des juristes sera toujours nécessaire, contrairement peut-être à celle du juge. La désintermédiation rendue possible par la blockchain, par exemple, ressemble davantage à une réintermédiation⁽¹⁶⁾ puisque les tiers de confiance, comme le notaire, y conservent un rôle important. Cette réduction du risque juridique passe par une valorisation du patrimoine jurisprudentiel⁽¹⁷⁾ : un chaînage des décisions permet une meilleure connaissance – et donc une meilleure exploitation – du contentieux,⁽¹⁸⁾ et l'exhaustivité du big data rend possible une maîtrise plus fine de contentieux standardisés⁽¹⁹⁾. Pour autant, la déjudiciarisation ne doit pas devenir un fantasme : toutes les branches du droit ne sont pas concernées. L'intervention du juge peut être une nécessité, s'agissant de l'indisponibilité de l'état des personnes, par exemple, ou de la matière pénale. En outre, même si les outils technologiques diminuent les asymétries d'informations, il n'en demeure pas moins que le contentieux est, dans nombre d'hypothèses, le seul horizon envisageable.

D'une manière plus générale, il est vraisemblable que la montée en puissance de ces outils favorise le recours aux modes alternatifs de résolution des conflits. Comme l'enseigne depuis longtemps la théorie des jeux, une personne, sachant qu'elle risque à 80 % d'être condamnée à payer 10 000 euros, sera peut-être encline à accepter une offre à 8 000 euros. De ce fait, un des effets bénéfiques escomptés est un moindre recours aux tribunaux et la possibilité de valoriser ainsi le « patrimoine jurisprudentiel ». L'utilité des algorithmes est donc réelle en matière civile⁽²⁰⁾. Toutes les études économiques s'accordent en effet pour considérer que la prévisibilité est une condition nécessaire pour l'efficacité du système judiciaire (tant parce qu'elle contribue à réduire les coûts de transaction que parce qu'elle facilite la coopération sociale « à l'ombre du droit »). Toutefois l'on peut se demander, avec l'arrivée des techniques de rationalisation de la décision par des magistrats « augmentés », et des outils de justice « prescriptive » ou « simulative », si l'enveloppe financière sera suffisante. La question des moyens doit être évoquée.

La structure des contentieux civils devant les tribunaux peut donner une idée des enjeux économiques. Pour les juridictions civiles et commerciales, les 2,7 millions d'affaires nouvelles concernaient des questions de droit de la famille pour 432 milliers, le droit des contrats 356, les personnes 348, soit plus de 40 % de contentieux nécessitant souvent écoute, technique et ministère d'avocat. Pour le reste, notamment les affaires liées au droit des affaires, aux relations du travail, on peut se demander si l'allègement des procédures, voire une meilleure connaissance, diffusée largement par des legaltechs, des procédures qui ne nécessitent pas toute une représentation, ne pourra pas transformer le travail judiciaire et faire évoluer les besoins : plus de temps accordé aux cas difficiles et plus de processus pour les contentieux « logiques » dont l'issue peut être simulée.

De même, la rationalisation de ces contentieux « techniques » pourrait permettre d'accélérer la prise de décision, notamment pour les juridictions commerciales qui traitent 174 969 nouveaux dossiers, les prud'hommes (184 096 dossiers) ou les affaires sociales (105 903 dossiers), soit 17 % de l'activité. Une telle approche permettrait peut-être de réduire l'aléa des politiques de provision dans les comptes des entreprises et d'améliorer leur qualité. Mais il faut être réaliste sur l'apport de la digitalisation au-delà de l'amélioration de la fluidité de l'échange des pièces de la planification des audiences et de la mise en état, car le juge et l'avocat devront toujours être présents pour traiter par exemple les 352 337 cas soumis aux juges des enfants, ou les 248 450 nouveaux dossiers d'appel.

(16) MEKKI M. (2017), « Les mystères de la *blockchain* », Recueil Dalloz, n°37, p. 2 160.

(17) DEFFAINS B. & THIERRY J.-B., « Les juristes rêvent-ils d'un droit algorithmique ? ».

(18) HENRY X. (2014), « Traçabilité des décisions judiciaires : 2014, l'année des bonnes résolutions ? », *Recueil Dalloz*, n°1, p. 31.

(19) HENRY X. (2011), « Vidons les greffes de la République ! De l'exhaustivité d'accès aux arrêts civils des cours d'appel », *Recueil Dalloz*, n°38, p. 2 609.

(20) La matière pénale pose des problématiques différentes qui ne sont pas abordées dans le présent article.

L'État pourrait cependant devenir la première legaltech de France en proposant des services de justice de proximité et réussir avec un « juge de paix » électronique à diffuser le recours à des moyens alternatifs qui seraient moins coûteux. Les 67 875 divorces par consentement mutuel ne pourraient-ils être mieux traités, comme certains avocats le revendiquent ? Ou encore les 494 127 injonctions de payer transférées vers les huissiers ? Les déclarations du Premier ministre et du garde des Sceaux le 6 octobre 2017 à Nantes sur les cinq grands chantiers prioritaires de la justice mettaient en exergue sa transformation numérique pour plus de transparence, un meilleur suivi des procédures, une plus grande accessibilité, et mentionnaient la simplification de la procédure civile sans avocat pour les contentieux du quotidien.

Pour conclure, le mouvement technologique est en marche, une nouvelle demande de services juridiques et une nouvelle segmentation de clientèle sont révélées, l'agenda judiciaire et réglementaire ne cesse de s'épaissir, l'éducation juridique des acteurs économiques est insuffisante... Alors, même si les futurs juristes comme les avocats pourraient être mieux formés à la technologie et l'innovation, il conviendrait également de s'interroger sur le développement potentiel de marché à travers la mise en réseau de toutes ces compétences dans un « corps unique » pour créer un système collaboratif des acteurs du droit, qui serait ainsi encore plus fort en France. Finalement, le monde du droit de demain sera encore plus interdépendant avec un éco-système où évolueront les différents acteurs, traditionnels et nouveaux entrants, avec dans l'immédiat un besoin d'apprendre et de se former en vivant l'aventure des nouvelles technologies et en intégrant ces savoirs dans les cursus d'éducation en droit. Aussi, à défaut de vouloir créer une profession commune comme aux États-Unis, ce qui pourtant serait une option à considérer, peut-être pourrait-on unir les forces des uns et des autres, avocats, juristes d'entreprises et legaltechs, pour former les collaborateurs expérimentés et accompagner les transitions ? Ceci s'exprime au niveau micro-économique mais, comme il a été déjà dit, les enjeux sont tout aussi importants au niveau macro-économique en termes de croissance et de développement.

Enseigner l'informatique aux juristes

Par Serge ABITEBOUL

ENS, Inria, Paris

et Claire MATHIEU

CNRS, Collège de France

Le cauchemar du juriste

Le juriste du milieu du XXI^e siècle utilise constamment informatique et numérique. Sa bibliothèque est organisée dans une base de données distribuée, son bibliothécaire est un assistant automatique qui lui apporte les informations les plus pertinentes sans même qu'il lui précise ce qu'il veut et qui écrit ses rapports à sa place, son client est un logiciel dont un logiciel adverse malicieux a causé la faillite, et le juge des délits numériques est lui-même un logiciel certifié par un algorithme. On craindrait que ce juriste ne se sente marginalisé dans cet univers numérique, mais il n'en est rien puisque, en fait, le juriste lui-même est aussi une machine, et c'est lorsqu'il en prend conscience qu'il se réveille. Tel est le cauchemar du monde de la justice : une déshumanisation qui dénaturerait la profession, un monde où l'humain serait de trop et devrait s'adapter à un environnement d'une implacable indifférence.

Pourquoi les juristes doivent-ils se former à l'informatique ?

De fait, l'informatique est en train de révolutionner la justice. Plutôt que d'essayer en vain de figer la justice dans ses modes de fonctionnement du XX^e siècle, ou de laisser à d'autres les choix de sociétés, il nous faut collectivement choisir comment améliorer la justice avec l'informatique. Et c'est dans ce cadre aussi que les citoyens, et tout particulièrement les juristes, doivent apprendre à maîtriser les nouveaux outils, à maîtriser la pensée informatique pour choisir les changements plutôt que les subir.

Pour comprendre ce que les juristes doivent apprendre en informatique, il faut penser à leurs futurs travaux. Considérons d'abord rapidement ceux qui travailleront dans des startups de legaltech ou développeront des logiciels pour les juristes dans des entreprises diverses. Puisque leur travail se situe à la jonction des deux domaines, ils auront une double compétence en droit et en informatique, acquise à l'Université.

Pour les autres juristes, la grande masse, ils devront avoir des acquis de base qui leur permettront, comme tout bon citoyen, de vivre dans un monde numérique. Mais il faut aussi que les juristes acquièrent plus de connaissances pour mieux comprendre des choses qu'ils seront amenés à juger ou à utiliser.

Prenons l'exemple d'un accident de voiture autonome. Qui est responsable ? Les possibilités sont nombreuses : la société qui a conçu la voiture, celle qui a développé le logiciel de conduite autonome, l'équipementier qui a fourni le frein qui a tardé à réagir, ceux qui ont écrit les bibliothèques d'un logiciel utilisé qui a entraîné à réagir, ceux qui ont réalisé l'apprentissage de la machine, l'utilisateur qui lui a donné l'ordre de conduire de nuit sur une route verglacée ?...

Prenons un autre exemple, celui de l'ancienne plateforme d'affectation des candidats à des formations de l'enseignement supérieur (APB). Si la loi exige de recruter pour une formation non sélec-

tive qui se trouve avoir plus de candidats qu'elle n'a de places tout en n'autorisant pas la consultation des dossiers scolaires qui permettraient de les distinguer les uns des autres, en n'utilisant pas non plus de tirage aléatoire, et sans éliminer physiquement les candidats en surnombre, on se retrouve avec des contraintes qui sont mathématiquement impossibles à satisfaire en totalité ! Pour que les lois ne rendent pas la vie en société insoluble légalement, le juriste doit comprendre les limites des solutions automatisées : ce qui est impossible, et aussi ce qui est possible mais impraticable car impossible à faire en temps raisonnable ; sinon, ses décisions seront inapplicables. À l'opposé, sans suffisamment de garde-fous, les entreprises privées s'empresseront de développer des logiciels pour exploiter les marges de manœuvre afin d'optimiser leur profit sans tenir compte du bien commun.

Pour faire ainsi la part des choses, il faut comprendre des aspects techniques ou scientifiques sur lesquels le juriste n'est pas habituellement compétent, d'autant moins que sa formation est traditionnellement dans les humanités. À côté de cette culture classique, la révolution numérique crée désormais un besoin pour un pilier de connaissances scientifiques.

Que doivent-ils étudier ?

Dans un monde numérique, les sujets numériques que vont rencontrer les juristes vont se multiplier et il faut donc que ces derniers s'y préparent au cours de leurs études par une formation à l'informatique. Quelles compétences doivent-ils acquérir ?

Pour juger de questions algorithmiques, il faut des connaissances de base sur les algorithmes. De même, pour juger de questions de base sur l'accès à Internet et son usage, il faut des connaissances sur les réseaux et l'apprentissage automatique. Et pour comprendre ce que fait une machine, il faut des éléments de programmation et d'architecture des machines ainsi que de bases de données. En fait, le juriste, dans un monde largement numérique, devra avoir des connaissances de base en informatique, une sorte de condensé d'un programme de licence d'informatique.

On peut espérer que, d'ici quelques années, l'enseignement secondaire évolue de sorte qu'ils acquièrent ces connaissances de base au collège et au lycée. Ils suivront alors à l'université des cours plus proches des préoccupations de la justice. Par exemple, pour discerner le partage des responsabilités en cas d'usurpation d'identité, il faut des connaissances en sécurité. Pour comprendre les bases de l'authentification numérique, il faut des connaissances de cryptographie. D'autres sujets concerneront les moteurs de recherche, l'analyse de données massives, les blockchains, les smart contracts, etc. Ils auront l'occasion d'appliquer leurs connaissances en réalisant des projets où ils devront coder des logiciels « réalistes ».

Loi et code

Le code informatique, tout comme le droit, permet d'appliquer des règles. En informatique, il y a une hiérarchie dans le degré de précision du langage analogue à celle qui existe dans le monde de la justice : l'algorithme, c'est la loi ; le programme, c'est le décret d'application ; et sa traduction en langage machine sur un ordinateur particulier, c'est l'arrêté ou la circulaire. Quant aux bornes inférieures et résultats sur la complexité des problèmes, ils forment une sorte de loi naturelle.

Mais code informatique et droit ne vivent pas dans des mondes parallèles disjoints, et il leur arrive de se rencontrer. Les interactions entre code informatique et loi sont analysées depuis longtemps (voir le texte "Code is Law" de Lawrence Lessig⁽¹⁾). Le code informatique peut permettre une

(1) LESSIG L., "Code is law, On Liberty in Cyberspace", *Harvard magazine*.

« implémentation » du droit, ce qu'on voit dans les smart contracts. Il ne se substitue pas là au droit, mais doit au contraire être conforme au droit et c'est le rôle de la société, de l'État, de vérifier que c'est bien le cas et que la loi a été correctement interprétée.

Les logiciels sont de plus en plus utilisés dans la justice. Ils réalisent déjà certains travaux répétitifs. Ils permettent de réduire les coûts en dématérialisant, en automatisant certains processus. Les avocats les utilisent de plus en plus pour étudier la jurisprudence. Les contrats commerciaux sont de plus en plus régis, voire arbitrés par des logiciels. On voit arriver de nouveaux algorithmes qui assistent les juges (comme l'évaluation des risques de récidives), ou les justiciables et leurs avocats (comme l'évaluation des chances de succès).

Ainsi, aux États-Unis, un algorithme a été mis en place pour aider les juges à prendre avec plus de discernement des décisions de mise en liberté conditionnelle de récidivistes potentiels, mais il s'est avéré que le niveau de « risque de récidive » donné à chaque personne était biaisé : en comparant l'évaluation *a priori* du risque posé par les personnes selon leur race (Africains-américains ou blancs) à la réalité ultérieure (ou bien elles récidivaient, ou bien non), on s'est aperçu que les récidivistes avaient *a priori* reçu un score de risque plus élevé en moyenne s'ils étaient noirs, et les non-récidivistes également. Mais, en formalisant mathématiquement cette notion de score de risque et les propriétés qu'un tel score devrait satisfaire pour correspondre à ce qu'on considère comme équitable, Kleinberg, Mullainathan et Raghavan ont pu démontrer un résultat d'impossibilité. C'est la perspective algorithmique qui y a conduit.

Lorsque l'algorithme APB a dû départager des lycéens qui demandaient la même formation en trop grand nombre, au-delà de la capacité de l'établissement d'accueil, sans pour autant avoir accès à des informations qui auraient pu permettre de les départager, le problème était posé de façon insoluble. La seule solution : déterminer les gagnants par un tirage au sort, qui aura ainsi largement déterminé leurs études supérieures et orienté leur future carrière. Une telle approche est bien dans la tradition française, puisque déjà au XIX^e siècle la durée du service militaire des jeunes hommes, entre un et trois ans, était déterminée par tirage au sort. Mais au XXI^e siècle cela est perçu comme injuste. Bien que Thémis, la déesse antique de la justice, ait eu un bandeau sur les yeux, l'être humain contemporain ne supporte pas que son destin soit décidé par des forces obscures hors de son contrôle. La justice au sens du XXI^e siècle en France exige qu'un candidat malheureux puisse obtenir des explications et savoir « pourquoi » il n'a pas été pris en licence de droit, lui plutôt qu'un autre. Il demande une justification de la décision. Quand des algorithmes sont responsables de décisions importantes dans nos vies, on attend donc d'eux qu'ils soient transparents, qu'ils expliquent leurs décisions, et cela est vrai en particulier dans le cadre de la justice.

L'explication a un autre avantage : il est indispensable de vérifier que des biais n'ont pas été introduits. Un logiciel qui consulte une base de données et porte à l'attention du juriste les cas similaires à l'affaire dont il s'occupe ne doit pas laisser de côté certaines affaires du passé qui pourraient être pertinentes, et risquer par cette omission de colorer la perspective du juriste, peut-être en le rendant moins optimiste qu'il ne devrait l'être, ou en lui cachant certaines possibilités de résolution des conflits, ou encore en lui montrant un paysage de décisions passées plus uniforme que la réalité et en bridant ainsi son imagination.

La gouvernance par les données

Un aspect intéressant de la transformation numérique en général et dans la justice en particulier, c'est l'utilisation de données numériques massives pour conseiller, évaluer et « optimiser » les humains. Il est relativement facile de collecter des masses de données, de les agréger, les partager et les analyser. Quand on met en place un service numérique dans un contexte judiciaire, on cherche

souvent à récupérer des données pour mesurer la qualité du service en vue de l'améliorer. Cela semble naturel.

Mais pour ce qui est des services de justice réalisés par des humains, nous sommes beaucoup plus frileux à l'idée de les évaluer. Pourtant, avec les données numériques, il est possible de réaliser de telles évaluations. Ce pourrait être un moyen original d'améliorer la justice, par exemple, en évaluant les biais de certains juges. La « gouvernance par les données » peut déplaire à certains dont la qualité de travail sera remise en question, mais elle pourrait cependant avoir un rôle à jouer, de la même manière que les évaluations des coûts des décisions des médecins, c'est-à-dire non pour contraindre mais pour retenir l'attention du juge en signalant la possibilité de certains biais.

Il pourrait bien sûr être tentant pour un gouvernant obnubilé par des questions de comptabilité d'utiliser de tels outils d'analyse pour faire pression sur les juges en leur demandant une plus grande efficacité ou des coûts moindres. Des connaissances en statistiques et en sciences des données et une conscience de leurs limites permettraient de résister à une telle dérive.

Fantasmes et réalité

Tous ces logiciels aident les humains, mais contrairement aux formules mathématiques, ils aident par des processus dont l'exécution est trop longue pour être reproductible à la main. Comme on ne peut pas suivre leur démarche pas à pas, cela leur donne une dimension qui nous échappe, et ils se retrouvent nimbés dans une sorte de mystère. On a alors tendance à leur prêter des pouvoirs qu'ils n'ont pas.

Les algorithmes ne peuvent actuellement aider les juges et les avocats que dans des contextes très particuliers, pour des tâches très simples, précisément délimitées et qui ne sont pas d'importance vitale, par exemple la gestion des contraventions ou les petits différends commerciaux, et toujours sous le contrôle d'humains. Ils sont très loin de pouvoir remplacer les humains et notamment d'arriver à saisir dans toute leur complexité des situations de justice pour des affaires plus graves.

Les données manipulées par les algorithmes ne sont pas des mesures physiques mais des données « humaines » avec leur pesant d'erreurs, d'imprécision, d'incomplétude, de contradictions, que les machines arrivent mal à appréhender. Sur ce type de données, les traitements informatiques que nous savons réaliser s'appuient souvent sur l'apprentissage automatique (machine learning), c'est-à-dire sur le mimétisme de choix humains. Cette approche nécessite d'avoir de très nombreux exemples (d'où le terme de données massives) et s'applique mal dans des situations rares, uniques ou du moins atypiques. Une formation même rudimentaire pourra démystifier les résultats de l'apprentissage automatique.

Les progrès de l'informatique sont si rapides et si impressionnants pour les informaticiens eux-mêmes qu'il est possible que des algorithmes arrivent un jour à se saisir de telles situations, mais ce n'est pas le cas aujourd'hui. Dans cette perspective de progrès technique, nous devons cependant nous poser des questions : Parmi les tâches que nous réalisons nous-mêmes aujourd'hui, lesquelles voulons-nous déléguer à des machines sans aucun contrôle humain, ou de façon plus limitée sous la responsabilité d'humains, et quelles sont celles qui doivent rester essentiellement humaines ? Comment apprendre à travailler avec des algorithmes ?

La transformation digitale saisie par les juristes, histoire d'une opportunité à maîtriser

Par Marc MOSSÉ

Vice-Président ⁽¹⁾ de l'Association française des Juristes d'Entreprise
Directeur juridique et Affaires publiques, Microsoft Europe

La transformation digitale à l'œuvre n'épargne aucun secteur ni profession. Les juristes et le monde du droit l'ont compris ; même si ont parfois fleuri certaines prophéties millénaristes annonçant le remplacement des juristes par les robots. Big data, machine learning et bien sûr intelligence artificielle (ci-après : IA) forment donc désormais l'horizon des juristes d'entreprise et ceux-ci, comme les avocats, apprennent à travailler avec les legaltechs. En réalité, les juristes ont saisi l'importance de s'approprier pleinement ces outils pour ne pas subir les effets de cette évolution déjà amorcée et caractérisée par la combinaison inédite de la disponibilité d'une quantité infinie de données et d'une puissance de calcul formidable⁽²⁾. L'AFJE⁽³⁾ en a d'ailleurs fait un de ses chantiers prioritaires depuis trois ans. Ce qui apparaît une évidence ouvre cependant sur un questionnement de principe : cette mutation souvent décrite comme la conséquence d'une nouvelle révolution industrielle est-elle véritablement maîtrisable ou bien s'agit-il d'un changement de paradigme si profond que les juristes deviendront, malgré tous leurs efforts actuels, un rouage parmi d'autres de la grande Machine ?

Jacques Ellul pointait, en 1977, les risques de la domination de nos sociétés par la technologie, énonçant que « c'est le politique qui est de plus en plus induit par la technique et incapable aujourd'hui de diriger la croissance technicienne dans un sens ou dans l'autre⁽⁴⁾ ». Cette vision pessimiste – contemporaine de l'avènement de la puissance du numérique – interroge nécessairement le juriste. Celui-ci peut-il conduire les algorithmes à sa main ou bien va-t-il être soumis à leur force et voir l'État de droit s'autonomiser ? Le juriste, avec sa rationalité fondée sur son expertise et sa compréhension sensible du monde, est-il voué à se faire remplacer par un réseau de machines qui, certes, l'intégrera mais pour faire de lui un élément parmi d'autres de la logique computationnelle et communicationnelle ? La production de la norme juridique comme son interprétation seront-elles dépendantes de décisions commandées par l'IA ? La souveraineté numérique va-t-elle prendre la place de la souveraineté fondée sur les principes démocratiques ? Le champ de questionnement est vertigineux. On ne doit pas le redouter mais l'embrasser.

Il peut exister des motifs de s'inquiéter. Il y a toutes les bonnes raisons de rester optimiste.

S'il choisit de suivre la stratégie audacieuse de s'approprier ces nouveaux enjeux, de se donner les clés pour comprendre et utiliser à son bénéfice, et à celui de ses clients, ces nouveaux moyens, le juriste sera en mesure de devenir un acteur non seulement essentiel, mais surtout incontournable, de ce nouvel environnement.

(1) Président désigné.

(2) Il ne s'agit pas là uniquement de données personnelles au sens du RGPD, et l'open data favorise cet accès à l'information. Le cloud computing a renforcé cette mutualisation de la puissance computationnelle. L'informatique quantique donnera un nouveau coup d'accélérateur.

(3) L'Association française des Juristes d'Entreprise est la principale association professionnelle de la seconde profession du droit. Elle regroupe plus de 6 000 des 20 000 juristes d'entreprise. Elle fêtera ses cinquante ans en 2019.

(4) *Le Système technicien*, p. 136, 1977, réédité en 1992.

C'est d'autant plus vrai que, parallèlement à cette évolution technologique, le besoin de droit se fait de plus en plus fort dans nos sociétés marquées par la complexité et la globalisation. La « disruption » en cours peut aider à y répondre en déployant de nouveaux instruments et des capacités d'analyse et d'action inédites que le juriste pourra orchestrer en se plaçant au centre de la nouvelle cartographie des pouvoirs. Nicolas Negroponte prédit, de façon quelque peu emphatique, que « telle une force de la nature, l'ère numérique ne peut être contrée ni niée. Elle possède quatre qualités essentielles qui vont lui permettre de triompher : c'est une force décentralisatrice, mondialisatrice, harmonisatrice et productrice de pouvoir ». Il décrit ainsi un monde dans lequel le juriste doit créer les conditions de la maîtrise de ce vaste « réseau neuronal » en cours de constitution. La formule fameuse de Lawrence Lessig, « Code is Law... Architecture is politics », laisse au juriste toute sa place pour être un producteur de sens.

Il semble ainsi raisonnable de saisir la transformation numérique comme une opportunité pour les juristes et, partant, pour la place du droit dans nos sociétés, à la condition toutefois que soient mis en œuvre les moyens de contrôler « La Machine ».

Une opportunité pour les juristes d'entreprise et pour la place du droit dans la société

La dernière vague d'innovation était largement focalisée sur l'automatisme et la rationalisation, voire la simplification des processus manuellement inefficaces. Clayton Christensen distinguait ainsi les *sustaining technologies*⁽⁵⁾ de celles dites « disruptives », la différence se faisant entre les technologies qui supportent, voire améliorent, les processus existants, et celles qui les changent en profondeur. La nouvelle génération d'innovation à l'œuvre s'inscrit dans une logique disruptive. C'est également vrai sur le marché du droit. Ces évolutions ne vont pas simplement faciliter le travail des juristes, mais bien permettre de modifier substantiellement leur fonction. C'est la chaîne de valeur qui va être modifiée, tout autant que, *in fine*, la demande de droit.

Des tendances technologiques au croisement de la donnée et de l'IA

Les technologies utilisant la combinaison du big data et du machine learning, particulièrement basées sur l'IA, vont masquer la quantité et la complexité des informations sur lesquelles les recherches juridiques s'appuient et finalement démocratiser l'accès au savoir juridique. La masse, la plasticité et la fluidité de l'information ne seront plus des défis car il sera possible d'accéder aux informations pertinentes plus aisément.

Les grandes catégories en mouvement*⁽⁶⁾ *pourraient être décrites rapidement ainsi :

- eDiscovery⁽⁷⁾ – depuis une analyse détaillée d'un grand nombre de documents complexes jusqu'à l'analyse prédictive contentieuse, en passant par le contrôle des coûts des procédures. Ce champ est un mélange de technologies classiques et disruptives.
- Automatisation du tri, de l'assemblage et de la revue de documents – depuis la production de documents et de modèles de contrats facilement disponibles et adaptables jusqu'à l'analyse sophistiquée de contenus basée sur l'apprentissage des machines ;
- Recherche dynamique fondée sur l'intelligence artificielle : depuis les chatbots (agents conversationnels intelligents) jusqu'à la cartographie visuelle et corrélée entre contentieux et questions juridiques complexes.

(5) *The Innovator Dilemma*, 1997.

(6) Voir le tableau des treize technologies de rupture décrites par Richard Susskind in *The End of Lawyers? Rethinking the Nature of Legal Services*, Oxford University Press, 2010.

(7) Le terme est utilisé ici pour qualifier l'outil d'aide à l'analyse profonde et dynamique de documents et non pas seulement la procédure de Discovery en droit américain.

La technologie dite de blockchain est intéressante. Elle est notamment utilisée pour la mise en place de contrats intelligents (smart contracts), c'est-à-dire de programmes autonomes qui exécutent automatiquement les conditions et termes d'un contrat, sans nécessiter d'intervention humaine une fois démarrés. Le fait d'intégrer de tels logiciels dans la blockchain garantit que les termes du contrat seront inchangés, et qu'ainsi, à la réalisation d'un événement, les clauses du contrat en question seront automatiquement appliquées. Ainsi, dans le domaine du droit des assurances, on citera l'exemple de la startup Insureth ayant créé un système de smart contracts qui indemnise automatiquement les passagers ayant souscrit à une police d'assurance en cas de retard de leurs vols. Les passagers n'ont pas besoin de remplir un formulaire, et la compagnie aérienne n'a pour sa part aucune réclamation à traiter. Il s'agit d'une application automatique pure et simple du contrat d'assurance.

Il est loisible d'utiliser la recherche intelligente *via* la base des contrats de l'entreprise pour identifier les rédactions les plus problématiques en lien avec les précontentieux ou contentieux et en leur attribuant des scores de risques.

Il est intéressant de noter le fait que beaucoup de technologies « disruptives » deviennent vite mainstream⁽⁸⁾ et sont adoptées plus rapidement que cela n'était anticipé.

Pour s'en tenir au marché français, et selon l'étude « Droit & digital : réalité et perspectives » réalisée en 2017 par le cabinet de conseil Day One, 11 % des legaltechs se situeraient sur le marché de l'analyse statistique des décisions de justice à l'aide de l'intelligence artificielle.

Au-delà, il apparaît que les principales utilisations par les directions juridiques concernent :

- les smart contracts ;
- les réseaux sociaux d'entreprises ;
- les espaces de documents partagés ;
- la sécurisation des informations passées par la blockchain ;
- l'utilisation de chatbots ;
- la signature électronique.

L'Observatoire permanent de la legaltech du Village de la Justice comptabilise aujourd'hui au moins cent soixante-quatre acteurs des legaltechs opérant en France. Toujours d'après l'Observatoire, 13 % des acteurs de la legaltech sont des professionnels du droit ou des étudiants en droit. Ces chiffres démontrent que l'heure n'est plus à la confrontation, mais à la collaboration et à la stratégie d'intégration du numérique plutôt qu'à l'évitement.

Les besoins en services juridiques s'appuieront de plus en plus sur de nouveaux modèles de production et de distribution, lesquels vont conduire les professionnels à s'adapter.

Une opportunité pour les juristes : valeur ajoutée et demande de droit

L'usage de ces outils contribue à faire évoluer le rôle des juristes, qu'ils exercent en entreprise ou comme avocats. On voit de plus en plus d'approches par métiers et disciplines, et la prochaine étape est évidemment une approche du département juridique comme d'un tout, c'est-à-dire une direction modifiant son modèle de services, affinant son approche client et, *in fine*, adaptant son organisation afin de peser davantage en interne.

Ce qui se joue là, d'une certaine façon, c'est la redéfinition de la place et de la fonction de la communauté des juristes dans notre société.

Ce sont deux mouvements complémentaires à l'œuvre. D'une part, le juriste doit élargir son

(8) Voir note 4.

domaine d'action à de nouveaux champs tels que la protection des données personnelles, la compliance, la responsabilité sociale et environnementale, la cybersécurité, les affaires publiques et réglementaires... D'autre part, la filière peut profiter des formidables potentialités des outils numériques pour redéfinir la nature et les conditions de création de sa valeur ajoutée : protéger et créer. La transformation digitale peut être considérée, à certains égards, comme une opportunité pour engager ce double mouvement de leadership dans l'entreprise et dans la société.

En mettant en place des solutions fondées notamment sur le machine learning, les équipes peuvent ainsi identifier les tendances, les questions, les nouvelles difficultés, en interne et en externe, orienter les équipes de juristes vers les activités les plus utiles et investir au sein du département sur les procédures les plus pertinentes et efficaces.

Les directions juridiques vont pouvoir gagner en efficacité et se débarrasser des tâches répétitives, intellectuellement les moins engageantes, et aisément automatisables, pour se concentrer sur les missions à forte valeur ajoutée. En s'adossant à l'algorithme pour exécuter celles-ci aussi bien, voire mieux, et certainement plus vite, le juriste d'entreprise peut concentrer ses efforts sur le conseil stratégique et l'accompagnement tactique, et être de plus en plus sur le terrain, au contact des clients internes mais aussi de l'environnement de l'entreprise. Il peut être plus que jamais irremplaçable face humaine du droit en s'appuyant sur des algorithmes à son service.

Le juriste va aussi travailler différemment avec ses conseils externes. Il s'agit, en particulier, de favoriser le travail en mode projet grâce aux facilités offertes par les outils collaboratifs, et de revoir les coûts et modes de facturation dès lors que certaines tâches sont facilement automatisables.

Les avocats n'ont pas à redouter cette évolution dès lors qu'ils prennent à bras les corps cette transformation digitale comme y invite M^e Kami Haeri dans son rapport ⁽⁹⁾.

Les technologies de l'information peuvent permettre une extension du « marché du droit » au profit de l'ensemble des professions si celles-ci avancent de concert.

Le numérique – de par les conséquences de la massification à venir de l'ouverture des données – va démocratiser l'accès à l'information juridique. Ce mouvement peut questionner le juriste – quel que soit son mode d'exercice : en entreprise ou libéral – et lui donner le sentiment, de prime abord, qu'est en jeu le récit sociétal de l'homme de loi qu'on admire et redoute, auquel on se confie pour être sûr du secret. En même temps, il faut oser voir le numérique tel un accélérateur des particules élémentaires : celui qui amène davantage de gens à prendre conscience de l'importance du droit et de leurs besoins à son égard.

Contribuer à l'accès au droit est un élément essentiel d'un État de droit. Les juristes doivent participer à ce mouvement.

La diffusion d'une culture du droit dans toutes les strates de la société et au sein de l'entreprise ne peut que créer les conditions d'un marché du droit étendu allant au-delà des limites actuelles.

Ces nouvelles frontières sont aussi celles de la maîtrise technologique.

L'enjeu de la maîtrise par le juriste de son environnement technologique

La réussite de cette transformation ne saurait cependant être mesurée à la seule aune de la pénétration quantitative des outils numériques dans la direction juridique et dans la société. Il importe que

(9) « L'avenir de la profession d'avocat », rapport remis par M^e Kami Haeri au garde des Sceaux, février 2017.

ceux-ci s'intègrent dans un cadre d'innovation responsable et, en parallèle, que les juristes soient formés à ces nouveaux enjeux.

L'enjeu éthique au défi de la modernité

Gunter Anders, dans sa philosophie critique d'une certaine modernité, pointe l'obsolescence de l'homme⁽¹⁰⁾. Pour lui, la troisième révolution industrielle se caractériserait par le fait que tout ce qui est possible deviendrait une obligation : ce qui peut être fait doit être fait puisque la machine le peut. L'homme perdrait ainsi son humanité, c'est-à-dire sa liberté, sa capacité à agir, sa responsabilité, son rapport à l'être plutôt qu'à l'avoir. La fascination pour le pouvoir des algorithmes ne doit pas nous rendre confit en dévotion face à la puissance des machines. Ce ne serait pas acceptable d'un point de vue humaniste. C'est particulièrement vrai pour le juriste : la question n'est pas ce qui peut être fait mais ce qui doit l'être.

Il est donc logique que la question des exigences éthiques, notamment dans le développement de l'intelligence artificielle, soit largement débattue.

L'urgence de principes éthiques

Certaines entreprises ont développé en leur sein des principes dont elles font application au développement de leurs solutions ou produits basés sur l'IA. Ces lignes directrices servent en parallèle à la discussion avec les parties prenantes. Il en va ainsi de Microsoft qui a rendu publics six principes : *fairness, reliability and safety, privacy and security, inclusiveness, transparency, accountability*⁽¹¹⁾. Les juristes participent en interne à un conseil éthique avec la direction et les développeurs pour évaluer les développements et leur impact sociétal.

On ne saurait cependant se contenter d'éthique comme d'un substitut général à la loi. L'éthique permet un travail en amont aux fins d'identifier les risques, d'anticiper les évolutions. Ainsi, l'éthique peut contribuer à préparer le terrain aux lois nécessaires et éviter les lois inutiles en matière d'intelligence artificielle.

Au-delà des questions inévitables sur la *privacy*⁽¹²⁾ et la sécurité des données, l'une des questions essentielles à traiter est celle des risques potentiels de biais que les algorithmes d'IA peuvent comporter. Ces biais peuvent fausser l'analyse ou induire des propositions de nature discriminatoire. Pour les juristes, c'est évidemment un sujet-clé de vigilance.

Un mouvement en cours chez les juristes

L'association Open Law a présenté la deuxième version de la Charte éthique pour un marché du droit en ligne et ses acteurs⁽¹³⁾. Issue des travaux du programme Économie numérique du Droit de 2016, la « Charte éthique pour un marché du droit en ligne et ses acteurs » a pour objectif de faire converger l'ensemble des acteurs du droit vers des fondamentaux nécessaires au bon fonctionnement du marché du droit en ligne et respectueux des intérêts du justiciable.

Cette charte propose un ensemble de règles pour donner à tous les usagers du droit des garanties de compétences, de confidentialité et de responsabilité. Cela rejoint, par exemple, les recommandations du cofondateur d'une startup proposant des outils de justice prédictive⁽¹⁴⁾. On relèvera que

(10) *L'Obsolescence de l'homme*, Tome 1, éditions Ivrea et éditions de l'Encyclopédie des Nuisances, Paris, 2002 ; Tome 2 : *Sur la destruction de la vie à l'époque de la troisième révolution industrielle*, éditions Fario, Paris, mars 2011.

(11) *The Future Computed*, Brad Smith, Harry Shum, 2017.

(12) Les données utiles à l'IA ne sont pas nécessairement des données directement ou indirectement nominatives.

(13) <https://www.lemondedudroit.fr/professions/337-legaltech/55052-charte-ethique-marche-droit-en-ligne-acteurs-deuxieme-version.html>

(14) Jérôme Dupré, cofondateur de Case Law Analytics, *Juriste d'Entreprise Magazine*, JEM, n°27.

l'AFJE a déployé un code de déontologie montrant que la question éthique n'est pas périphérique au métier du juriste d'entreprise mais fait partie intégrante de son exercice.

Adapter la formation des juristes

Le juriste de demain devra comprendre son environnement. Il ne s'agit pas de faire de tous les juristes des développeurs d'application ni des data scientists, même si les profils hybrides seront de plus en plus nombreux à l'avenir. La transformation digitale réussie, c'est-à-dire maîtrisée, exige que le juriste dépasse son identité classiquement établie. D'ailleurs, 88 % des juristes d'entreprise considèrent que le numérique aura un impact durable sur leur métier. Cela suppose d'agir sans tarder sur la formation initiale et continue. Ce fut l'une des conclusions les plus fortes du « Grenelle du droit » organisé par l'AFJE et le Cercle Montesquieu, et réunissant, le 16 novembre 2017, l'ensemble des professions du droit, universitaires et étudiants.

L'évolution indispensable de la formation initiale

L'Université dispense des formations d'excellence. Pour autant, il est urgent de les adapter aux changements en cours et aux aspirations des nouvelles générations. Les jeunes qui entrent à l'Université et les futurs juristes qui en seront diplômés doivent pouvoir s'insérer dans des entreprises où l'expertise seule ne suffit pas à se réaliser complètement. Il faut que les jeunes juristes soient formés aux *soft skills*, au travail en mode projet, au management, à la communication... à la déontologie, mais aussi au codage informatique et plus largement à la compréhension de l'IA et de l'économie de la donnée. Il ne s'agit pas tant de former des ingénieurs que de préparer les juristes à comprendre la grammaire, et donc le fonctionnement intrinsèque, des outils à leur disposition. C'est un impératif catégorique pour ne pas être débordé par la technologie et pour en tirer son bénéfice réel.

Le mouvement continu de la formation permanente

Se pose, en même temps, la question des compétences des équipes en place. Des formations de base passant par le *knowledge management* permettent de conserver, de partager et d'enrichir l'ensemble des savoirs et savoir-faire de la direction juridique. Bien évidemment, cela signifie aussi le développement des compétences grâce à des nouveaux outils tels le e-learning ou les MOOC. Afin de renforcer l'adhésion à ces évolutions requérant un changement culturel, il est possible de recourir au *reverse mentoring*, les plus jeunes formant les plus anciens aux nouveaux outils.

De façon générale, il est certain enfin que cela impactera le recrutement au sein des directions juridiques avec l'arrivée de nouveaux profils aux compétences et appétences plus prononcées pour le digital et la gestion de projet.

Bientôt sans doute les directions juridiques couvriront en interne ou en partenariat avec d'autres, à l'instar des incubateurs nés dans les barreaux, le développement d'applications métiers propres.

Le « juriste augmenté » n'est donc ni une illusion ni l'énième *buzz word* que le monde numérique produit plus qu'à l'envi. Il est la promesse d'une réinvention d'un métier au cœur de nos sociétés en mutation où le besoin de droit est de plus en plus important et nécessaire. En faisant preuve d'un esprit de conquête, le juriste peut faire de la transformation digitale le levier d'un leadership renforcé. Pour y parvenir pleinement, il reste cependant aux juristes d'entreprise et aux avocats à faire cause commune et à fonder cette grande profession qui, seulement en étant réunie, pourra relever pleinement toutes les opportunités de cette révolution à l'œuvre.

Les facteurs de transformation du droit

Par Guy CANIVET

Premier président honoraire de la Cour de cassation

Ancien membre du Conseil constitutionnel

Président du Haut Comité juridique de la place financière de Paris

Traiter des facteurs de transformation du droit au regard des enjeux numériques conduit à examiner en quoi le « phénomène digital », regardé comme un « fait social total », commande une dynamique de modification du système juridique. Au sens de ce bref inventaire, la « transformation » est donc à comprendre comme un mouvement profond du droit. Pour les besoins de l'étude, le droit peut être défini, de manière primaire, comme l'ensemble des règles de sources internationales ou internes, telles que comprises par la doctrine juridique, interprétées et appliquées par les juridictions et qui gouvernent les rapports entre les personnes publiques et privées dans un espace déterminé. Quant au numérique, on y inclura toutes ses applications connues, même si elles ne se situent pas sur le même plan : informatique et télécommunications, Internet, plateformes numériques, services Web, réseaux sociaux, intelligence artificielle et deep learning, open data, big data et blockchain... ; tout ce que l'on désigne, selon une expression récemment proposée, comme la « révolution graphique », en référence au nouveau mode d'écriture utilisé par ces techniques numériques.

Tel que ci-dessus défini, le droit a d'ores et déjà subi des transformations liées à la mondialisation des échanges de laquelle a émergé un droit global, géographiquement déséctorisé et partiellement soustrait à l'action des États, aussi bien pour l'édition des règles que pour leur application. Le numérique a amplifié cette double tendance, en affectant tout à la fois la substance du droit, c'est-à-dire son contenu, et sa nature propre, c'est-à-dire la conception même de la règle et ses principes. En définitive, sont à examiner successivement les facteurs d'une transformation des matières du droit, d'une mutation sociologique et économique de la pratique juridique et d'un défi épistémologique.

La dynamique d'une telle transformation peut être abordée de deux manières, l'une, pratique, prenant acte des évolutions acquises et prévisibles du droit, en l'état acquis ou en développement des techniques numériques, l'autre, spéculative, anticipant l'évolution possible de celles-ci, à plus ou moins long terme, et leurs conséquences probables dans le domaine juridique. La difficulté est de discerner, dans le maquis des multiples communications, de qualité et d'intérêt inégaux, ce qui relève de l'une ou de l'autre des approches, parfois même du marketing, voire du fantasme.

La transformation des matières juridiques

Du point de vue du contenu, la transformation est double. Elle affecte, tout d'abord, les diverses branches et matières du droit, tout en provoquant, en fin de compte, l'émergence d'un droit propre au numérique qui revêt les caractéristiques d'une nouvelle discipline. Les facteurs de la transformation sont donc d'abord juridiques.

La modification du contenu matériel du droit

Comme ce fut historiquement le cas pour toutes les grandes innovations, les techniques numériques modifient le contenu des diverses matières du droit. Dès lors qu'elles impactent tout autant

les faits juridiques, c'est-à-dire les événements qui portent des conséquences juridiques, que les actes juridiques, à savoir les manifestations intentionnelles de volonté destinées à provoquer des effets juridiques, les techniques de l'information et de la communication agissent sur le contenu du droit dans la mesure où le législateur est, en chaque matière, incité à tirer les conséquences de l'introduction des nouvelles technologies dans les différentes activités régies par le droit. Ainsi, par exemple, en offrant de nouveaux moyens de diffusion de l'information, l'Internet a commandé des adaptations du droit de la presse, de la propriété intellectuelle ou de la publicité, du droit du travail... ; en créant de nouveaux modes de vente de biens ou de prestations de service, les plateformes numériques ont nécessité des aménagements du droit de la consommation, de la responsabilité, de la vente, des transports, de la location, de la banque... ; en supprimant les tiers institutionnels de confiance, la blockchain a exigé des ajustements du droit des contrats, des brevets, du crédit, des marchés financiers, de l'assurance et même du divorce... ; en permettant l'accomplissement de formalités en ligne, les techniques de communication ont renouvelé les modes de relation des personnes avec les administrations et les juridictions qu'il a fallu institutionnaliser... Les exemples peuvent être multipliés à l'infini. Tous les domaines du droit, public ou privé, civil, commercial, social ou même pénal, qu'il soit matériel ou procédural doivent tirer les conséquences de la digitalisation des diverses formes de l'activité humaine. Chacune des matières juridiques comprend désormais une dimension numérique en progression invasive.

L'émergence d'une discipline juridique numérique

Les techniques numériques sont elles-mêmes appréhendées par le droit. Il existe un droit de l'informatique composé de l'ensemble des dispositions légales ou jurisprudentielles relatives aux technologies de l'information ou de la communication, comme il existe un droit de l'Internet qui gouverne les rapports entre toutes les catégories d'acteurs et d'utilisateurs, un droit des plateformes qui regroupe toute la réglementation afférente à la création, au développement de ces nouveaux opérateurs, aux services qu'ils offrent et aux nouveaux marchés qu'ils déterminent. Il existe aussi un droit des données numériques, désormais fixé par un règlement européen qui est entré en application le 25 mai 2018, tandis que la loi du 7 octobre 2016 pour une République numérique a créé un droit de l'open data qui organise l'ouverture au public des données publiques et notamment judiciaires. De même, se précise progressivement un régime juridique propre aux réseaux sociaux. Se pose aussi la question de l'utilité, de l'opportunité ou de la possibilité d'encadrer la blockchain. Jusque-là, l'État s'est prudemment aventuré vers la soumission de certaines de ses applications en matière financière mais il s'est abstenu de légiférer sur la technologie elle-même. Une question identique se pose à propos de l'intelligence artificielle : faut-il se borner à en réglementer les diverses applications dans les domaines de la santé, de l'enseignement, de la recherche... ou, d'une manière générale, édicter des normes pour le traitement des données personnelles par cette technologie, pour contrôler la neutralité et la transparence des algorithmes qu'elle utilise ou en protéger la création ? Faut-il prévoir un régime de responsabilité spécifique pour les dommages qu'elle cause ? Certains se posent même la question d'un droit spécifique des robots constitués en catégorie juridique originale soumise à un régime approprié. D'une manière générale se construit un droit propre au numérique, mobilisant l'ensemble de ses techniques – droit public, privé ou répressif – et transcendant ses divisions académiques. Ce nouveau domaine du droit progresse sur le modèle de la régulation, suivant de près l'évolution des techniques et mobilisant la connaissance des opérateurs étroitement associés au processus d'élaboration des règles.

Mais, plus que d'un régime réglementé, les acteurs du numérique sont en quête des principes d'une gouvernance éthique qui seraient tout à la fois le support et le complément des normes publiques. L'objectif serait l'autorégulation, l'implication et la responsabilisation des opérateurs autour de principes fondateurs intangibles et universels porteurs de valeurs partagées, afin de favoriser un sentiment collectif de responsabilité à tous les niveaux de la chaîne économique, non seulement en

respectant le cadre réglementaire interne ou international, mais en établissant sa propre déontologie, en fixant ses principes et en traçant ses limites, liant professionnels et utilisateurs finaux. Il est alors compréhensible que l'établissement des principes fondamentaux d'une gouvernance universelle du numérique s'accompagne d'une mutation radicale de la pratique du droit.

Les mutations sociologiques et économiques de la pratique juridique

L'incidence des techniques numériques sur la pratique du droit est déjà largement explorée, en ce qui concerne tant l'activité des professionnels – on peut parler d'une évolution disruptive des prestations juridiques – que le fonctionnement des juridictions et la méthode du jugement en pleine révolution.

L'évolution disruptive des prestations juridiques

En quelques années, le numérique a provoqué une mutation sociologique et économique considérable des marchés des prestations juridiques, en raison de l'irruption de nouveaux opérateurs constitués, non plus de juristes, mais de businessmen, de mathématiciens et de geeks qui, à partir de startups, construites sur le modèle des plateformes collaboratives, les legaltechs, offrent des services juridiques innovants, entrant en concurrence avec ceux qui sont traditionnellement fournis par les professions juridiques réglementées. Ces innovations ont de multiples conséquences. Elles facilitent l'accès aux prestations juridiques reconfigurées, à un coût sensiblement réduit. Elles obligent les professionnels installés à modifier leurs modèles en déléguant certaines tâches répétitives à ces nouveaux prestataires, éventuellement intégrés à leurs propres structures, en reconsidérant leur organisation, en investissant dans les nouvelles technologies, en élargissant leurs sources de financement et en se concentrant sur des services à forte valeur ajoutée. À terme, se dessine une nouvelle économie de la production des services juridiques, exigeant une autre forme d'encadrement public et mettant en cause le statut et le rôle des professions historiques. Est alors en jeu la position sociale du juriste.

La technique la plus avancée de ce mouvement est l'intelligence artificielle. Caractérisée par l'utilisation combinée des systèmes experts, du *legal data analytic*, du machine learning, du traitement en langage naturel et de l'analyse syntaxique des données, l'intelligence artificielle permet d'établir des probabilités statistiques sur la durée des procès et leur solution, donnant naissance au concept discutable de « justice prédictive ». De ce fait, elle modifie tout à la fois l'activité des éditeurs de bases de données juridiques et celle des praticiens du droit qui disposent désormais de nouveaux outils de connaissance et de stratégie juridique ou contentieuse. Améliorant enfin l'information des citoyens sur la réalité opérationnelle de leurs droits, elle est de nature à renforcer la sécurité juridique par la prévisibilité statistique des décisions. C'est le rapport au droit qui est transformé.

Quant à la blockchain, récemment développée dans le domaine du droit, elle permet le stockage et la transmission, sans intermédiaire, d'informations transparentes, sécurisées et infalsifiables. Par rapport à la technique contractuelle classique, les avantages sont considérables : les frais de transaction sont inexistantes, les contrats s'exécutent de façon sécurisée, publique et fiable, sans qu'il soit possible de les contester ou de les altérer. En résumé, elle permet le développement de transactions complexes et leur exécution sans que l'une des parties puisse y faire obstacle. La confiance contractuelle est refondée. Elle est absolue, affranchie de tout système juridique, sans intermédiaires ni contentieux.

La révolution judiciaire

Les potentialités d'utilisation des nouvelles technologies sont tout aussi considérables pour le service public de la justice. L'accès au droit est possible par la mise à disposition du public, en ligne, de

toutes les informations utiles, autant sur la consistance des règles que sur leur application juridictionnelle. La relation avec l'utilisateur serait alors à reconstruire, à partir de points d'accueil largement répartis, numérisés et interactifs. L'accès aux juridictions peut se faire en ligne, l'introduction de la demande et l'instruction du procès peuvent être totalement dématérialisées, comme l'intégralité du processus juridictionnel, qu'il s'agisse de l'introduction de l'instance, de l'échange des écritures, de la production des pièces ou du prononcé du jugement. L'accès au dossier numérisé et aux bases de données juridiques, par les parties, les professionnels et les juges, serait alors délocalisé et désynchronisé. Ce qui rend possible une réorganisation structurelle et territoriale des juridictions. Lorsque la comparution des personnes ou des professionnels est nécessaire, elle pourrait se faire à distance au moyen de techniques audiovisuelles, c'est alors la configuration du procès qui serait à revoir.

D'ores et déjà, l'autorité judiciaire doit tenir compte de l'existence des formes privées de solution des litiges de masse proposées par les legaltechs, en normalisant et en contrôlant les formes d'*Alternative dispute resolution* (ADR) qu'elles offrent en ligne, en homologuant les solutions qu'elles produisent, ou encore en proposant des modes d'ADR intégrés au service public. L'enjeu institutionnel est de ne pas laisser se développer des formes de justice privée incontrôlées.

Le raisonnement judiciaire est lui aussi à repenser, en automatisant les diverses phases du raisonnement traditionnel, selon la démarche habituelle du syllogisme judiciaire dans ses enchaînements successifs, en recourant aux nouveaux modes de raisonnement analogiques proposés par l'intelligence artificielle, ou enfin en organisant une complémentarité entre les deux méthodes, l'intelligence artificielle étant alors utilisée comme aide à la décision.

Enfin, en matière contentieuse, la technique de la blockchain pourrait servir à la gestion de la procédure et à l'exécution automatique des jugements, ce qui permettrait tout à la fois une meilleure transparence du procès, une gestion plus rigoureuse de son temps et une plus grande effectivité des décisions qui bénéficieraient de la suppression de l'incertitude d'exécution.

À l'évidence, la mise en œuvre coordonnée de ces nouvelles technologies a un impact considérable tant sur l'économie du procès, et celle des professions qui en sont l'auxiliaire, que sur l'institution judiciaire et la représentation symbolique de la justice. L'approche raisonnée est alors de prendre en compte les composantes qualitatives de la demande de justice des diverses catégories d'utilisateurs afin de la satisfaire en considération des gains de productivité et d'efficacité offerts par les technologies numériques, des ressources publiques à engager, des mutations économiques et sociales qu'exigent ces nouveaux modes d'exercice de la justice sur les professions qui la servent, tout en veillant à maintenir l'humanité nécessaire du lien avec le justiciable. Ce sont ces difficiles équilibres que recherche le projet de loi de programmation pour la justice 2018-2022 aujourd'hui en discussion au parlement. Encore faudrait-il qu'outre l'idée de justice, les choix de l'autorité publique intègrent les transformations du concept même de droit.

Un défi épistémologique

Sans entrer dans un débat théorique sur l'existence et le contenu de l'épistémologie juridique, il peut encore être montré que le numérique bouleverse en profondeur les sources et la nature même du droit. Dans cette perspective, les facteurs de la transformation sont non seulement économiques et sociaux, mais institutionnels, culturels, philosophiques et politiques. Ils réunissent les éléments d'une véritable subversion du droit.

Le concept de droit lui-même est questionné par le numérique tout à la fois dans son mode de réalisation – au sens propre, il altère la logique juridique – et dans la notion même de règle – au sens figuré il transfigure la norme.

L'altération de la logique juridique

Le raisonnement juridique traditionnel consiste, pour les juridictions, à établir la réalité singulière des faits pour appliquer la règle de droit appropriée, par un raisonnement de logique déductive, nuancé de multiples facteurs tirés de l'évolution du contexte économique et social, de la situation des parties et des mécanismes d'ajustement fondés sur la raison, le bon sens, la proportionnalité et l'équité des solutions. À cette démarche traditionnelle, au moins au stade actuel dit « faible », l'intelligence artificielle substitue des solutions tirées, au moyen d'algorithmes, de l'analogie de situations de fait répertoriées par catégories et de la densité statistique des jugements déjà produits par toutes catégories de juridictions. À suivre ce raisonnement, la réalisation numérique du droit serait déterminée par le nombre, sans tenir compte des nuances possibles du raisonnement, de la hiérarchie des précédents juridictionnels (une décision d'un tribunal de grande instance n'équivaut pas à un arrêt de la cour de cassation) et de l'adaptation du droit à la singularité des espèces. Le risque, au moins théorique, est celui d'une application répétitive et dépersonnalisée de la règle. L'éthique d'humanité du juge est alors confrontée aux facilités de l'automatisme. Le risque de standardisation est toutefois à nuancer par les potentialités du développement programmé du deep learning permettant de prendre en compte, par auto-apprentissage, la singularité des situations de fait et l'adéquation fine des solutions. Dépasant ce stade, l'anticipation laisse entrevoir une intelligence artificielle dite « forte », capable de conscience et d'émotion, donc d'équité. La robotique peut-elle s'humaniser ?

La transfiguration normative

Aux métamorphoses de la logique du raisonnement, la blockchain ajoute celle de la règle elle-même. En établissant un protocole numérisé des conditions d'exécution d'une transaction, elle substitue le code informatique à la loi et le facteur déclenchant l'exécution à la décision collective de la chaîne ou à celle d'un tiers impersonnel neutre : « l'oracle », sans contestation possible, selon une logique absolue. La conception traditionnelle du droit est bouleversée d'une double manière, le code numérique remplace toute forme de norme juridique, qu'elle soit internationale ou qu'elle émane des États, et la transaction se réalise sans aucun contrôle juridictionnel possible. La souveraineté des États est contestée tout à la fois dans le monopole de l'édition des règles et dans celui du pouvoir de juger. L'effet disruptif est total. Se réalise alors l'objectif de l'utopie libertaire d'une société sans État. Il ne s'agit plus d'une simple transformation du droit mais d'une subversion dont les facteurs sont tout à la fois politiques et culturels.

Conclusion

En résumé, les facteurs de transformation du droit résultant du numérique sont tout à la fois juridiques, en ce qu'ils modifient le contenu des règles, technologiques, économiques et sociologiques par l'impact qu'ils ont sur les professions et institutions chargées de leur application, théoriques, en ce qu'ils modifient la logique juridique et le concept de norme, politiques enfin, puisqu'est affectée la souveraineté des États dans l'édition et l'application des règles.

Bibliographie

- BARTHE E. (2017), « L'intelligence artificielle et le droit », *I2D – Information, données & documents*, volume 54, (2).
- BISMUTH Y. (2017), *Le Droit de l'informatique*, Paris, L'Harmattan.
- BRUGHIÈRE J.-M. et al. (2017), *Le Droit de l'Internet*, Paris, LexisNexis.

- DONDERO B. (2015), *Droit 2.0, Apprendre à pratiquer le droit au XXI^e siècle*, LGDJ, Lextenso Éditions.
- GARAPON A. (2017), « Les enjeux de la justice prédictive », *Juris-Classeur périodique*, édition générale, 9 janvier 2017, doct. 31.
- GARAPON A. & LASSÈGUE J. (2018), *Justice digitale*, Paris, PUF.
- ITEANU O. (2016), *Quand le digital défie l'État de droit*, Paris, Eyrolles.
- JAMIN C. (2012), *Services juridiques : la fin des professions*, Seuil, Pouvoirs n°140, 2012.
- MUIR WATT H. (2010), « La fonction économique du droit international privé », *Revue internationale de Droit économique*, t. xxiv, 1, (1), 103-121.
- Rapport de la mission d'étude et de préfiguration de l'ouverture au public des décisions de justice, L'open data des décisions de justice, remis à la garde des Sceaux, ministre de la Justice, en novembre 2017, recommandation n°20, p. 25.
- Rapport de l'Institut Montaigne (2017), « Justice : faites entrer le numérique », novembre 2017.
- STREEL de A. & JACQUEMIN H. (2017), *L'Intelligence artificielle et le Droit*, Bruxelles, Larcier.
- SUSSKIND R. (2013), *Tomorrow's Lawyers: An introduction to your Future*, Oxford University Press.
- VILLANI C. (2018), Donner un sens à l'intelligence artificielle, Rapport de la mission parlementaire, www.aiforhumanity.fr/pdfs/
- WICKERS T. (2014), *La Grande Transformation des avocats*, Paris, Dalloz.

Le numérique et la justice administrative

Par Jean-Marc SAUVÉ ⁽¹⁾

Vice-président du Conseil d'État

Le développement d'Internet, des réseaux sociaux et des plateformes numériques porte en lui la promesse de progrès, d'innovations et de transformations positives qui ne peuvent être ignorés. Mais ces évolutions se traduisent également par des bouleversements majeurs dans tous les domaines de la vie économique et sociale : la vie privée, les relations de travail ou la santé, les transports ou la défense nationale, mais aussi l'administration de la justice et, notamment, de la justice administrative.

Après l'essor d'Internet et de la dématérialisation, l'open data des décisions de justice ⁽²⁾, couplé au développement des algorithmes et de l'intelligence artificielle, soumet le juge administratif à un défi nouveau, inédit et passionnant : celui de la justice prédictive, qui doit s'inscrire au cœur de notre réflexion prospective, de nos projets et de notre vigilance. Car la révolution numérique annonce sans doute le bouleversement de l'accès au juge et de son office, comme des méthodes de travail des magistrats, greffiers et auxiliaires de justice.

L'essor du numérique est porteur de transformations majeures mais aussi ambivalentes pour la juridiction administrative

Les technologies numériques peuvent contribuer au perfectionnement, à la qualité et à l'efficacité de la justice administrative au service des justiciables

En premier lieu, l'essor du numérique peut permettre de fournir un service public plus rapide, efficace et moins coûteux grâce aux téléprocédures et à la dématérialisation. Aujourd'hui, de nombreuses démarches administratives sont réalisables en ligne. C'est en particulier le cas dans la juridiction administrative où les administrations et les parties représentées par un avocat doivent obligatoirement introduire leurs mémoires *via* une application, « Télérecours », qui permet une communication par voie dématérialisée à toutes les étapes de la procédure ⁽³⁾. Un dispositif similaire, appelé « Télérecours citoyens », est en cours de déploiement pour les parties non représentées par un avocat ⁽⁴⁾. Cette évolution a déjà permis des économies très significatives, en particulier sur les frais d'affranchissement, et d'importants gains de temps, notamment pour les agents de greffe, libérés d'une partie des tâches matérielles les plus répétitives et chronophages, comme les opérations d'enregistrement, de classement et de notification. La dématérialisation des échanges accroît également l'accessibilité de la juridiction administrative en permettant des échanges presque instantanés entre les parties et les juridictions et en assurant une plus grande efficacité dans l'instruction, en particulier grâce à la diffusion rapide des mesures d'instruction.

Une seconde révolution, plus profonde encore, est en cours avec l'essor des algorithmes prédic-

(1) Texte écrit en collaboration avec Sarah Houllier, magistrat administratif, chargée de mission auprès du vice-président du Conseil d'État.

(2) Articles 20 et 21 de la loi n°2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique qui prévoient que toutes les décisions de justice doivent être mises à disposition du public à titre gratuit.

(3) Décret n°2016-1481 du 2 novembre 2016 relatif à l'utilisation des téléprocédures devant le Conseil d'État, les cours administratives d'appel et les tribunaux administratifs.

(4) Décret n°2018-251 du 6 avril 2018 relatif à l'utilisation d'un téléservice devant le Conseil d'État, les cours administratives d'appel et les tribunaux administratifs et portant autres dispositions.

tifs. Fondés sur l'ouverture progressive des bases de jurisprudence à tous, ces algorithmes peuvent accélérer le règlement des litiges et accroître la sécurité juridique, en améliorant la prévisibilité des décisions de justice. En fournissant une information plus rapide, mais surtout plus précise et exhaustive sur la jurisprudence, les algorithmes vont réduire le temps consacré par les juges à leurs recherches, tout en approfondissant la connaissance qu'ils ont des pratiques juridictionnelles de leurs collègues. En retour, cela devrait favoriser l'accès au droit et l'égalité devant la justice de même que la stabilisation, l'harmonisation et la convergence de la jurisprudence. Par ailleurs, ces outils permettent aux parties de déterminer plus précisément les chances de succès d'une procédure juridictionnelle, ainsi que les moyens les plus pertinents à soulever, ce qui, selon les cas, peut conduire à un évitement du procès lorsque le résultat est certain ou à un allègement du travail du juge. En réduisant le temps passé à des recherches approfondies sur des éléments de fait et de droit comparables, l'utilisation des algorithmes permettrait également aux juges de se décharger des tâches les plus chronophages au profit de l'examen des questions nouvelles ou complexes⁽⁵⁾. La justice prédictive favoriserait de cette manière le recentrage des juges sur les dossiers pour lesquels leur expertise apporte une plus grande valeur ajoutée. Au final, il résulterait de ces évolutions plus de célérité et d'efficacité dans le traitement des demandes ainsi qu'une plus grande confiance dans la justice, les jugements pouvant être purgés de leur part d'aléa et les juges étant libérés des tâches répétitives ou moins complexes⁽⁶⁾.

Les progrès du numérique ne doivent cependant pas masquer l'existence de risques pour l'office du juge et l'accès à la justice

Au premier chef, la crainte est que l'intelligence artificielle fasse perdre tout libre arbitre aux personnes et finisse par s'y substituer. Les tâches jusqu'à présent accomplies par elles seraient confiées à des systèmes automatiques qui, par l'effet de l'apprentissage machine, deviendraient de plus en plus autonomes. Dans le domaine de la justice, une telle automatisation des procédures serait profondément perturbatrice. Elle aboutirait à remettre en cause le propre de la justice qui est que chaque affaire soit examinée pour ce qu'elle est, avec son irréductible part d'originalité et de complexité. Or les algorithmes étant principalement programmés pour réaliser des tâches ciblées à partir de règles qui leur sont données, ils ne sont, en l'état, pas en mesure de répondre à des questions ouvertes, ni de définir de leur propre initiative les questions juridiques qui se posent. Ce que le juge comprend de la hiérarchie des normes et des relations entre les ordres juridiques nationaux et européens, un algorithme ne semble pas pouvoir le saisir. C'est pourquoi le juge doit rester maître de la question posée autant que de l'interprétation du résultat donné par les algorithmes et des conséquences à en tirer⁽⁷⁾.

En second lieu, l'automatisation pourrait conduire à une cristallisation de la jurisprudence, alors que celle-ci doit, au contraire, apporter une solution concrète à un litige présent et, plus largement, accompagner les évolutions législatives, économiques et sociales. La puissance des algorithmes tend en effet à écraser les dimensions spatiales et temporelles, toutes les données pouvant être traitées ensemble et simultanément⁽⁸⁾. Cela pourrait conduire, dans ce contexte, à conférer une force excessive à des solutions majoritaires, mais pas forcément pertinentes. Si les avocats peuvent déterminer à l'avance avec précision les moyens d'une requête qui sont fondés et ceux qui ne le sont pas et si les juges sont dissuadés de s'écarter de la tendance majoritaire des décisions de justice, les

(5) CASSUTO T., « La justice à l'épreuve de sa prédictibilité », *AJ Pénal*, 2017, p. 334. Voir aussi le rapport de Cédric VILLANI, *Donner un sens à l'intelligence artificielle. Pour une stratégie nationale et européenne*, remis au Premier ministre le 28 mars 2018.

(6) GARAPON A., « Les enjeux de la justice prédictive », *JCP G.*, 9 janvier 2017, doct. 31.

(7) ROUVIÈRE F., « La justice prédictive, version moderne de la boule de cristal », *Revue trimestrielle de droit civil*, 2017, p. 527.

(8) Rapport de la CNIL, *Comment permettre à l'homme de garder la main ? Les enjeux éthiques des algorithmes et de l'intelligence artificielle*, décembre 2017, pp. 30-31.

résultats produits par les algorithmes risquent d'être répétés et amplifiés et toute décision « atypique », même justifiée, risquera de paraître inacceptable si elle n'est pas spécialement motivée⁽⁹⁾. Au vu du rôle que la jurisprudence administrative a joué dans la construction et l'adaptation du droit administratif français, l'idée que des algorithmes puissent brider la liberté du juge administratif est aussi inquiétante que perturbatrice.

Enfin, le recours accru aux procédures dématérialisées et aux outils numériques suppose un renforcement des garanties procédurales correspondantes afin de rendre effectif l'accès de tous à la justice et d'éviter les risques de détournements, d'abus ou d'atteinte à la sécurité des données. Cela suppose d'assurer le respect des principes du droit au recours et du droit à un procès équitable, tout en garantissant la sécurité des procédures dématérialisées. Si le recours au règlement alternatif des litiges doit être encouragé lorsqu'il est possible, afin d'éviter une longue et coûteuse procédure dans un litige dont la part d'aléa paraît réduite, la « prescience » des algorithmes prédictifs ne doit pas faire obstacle au procès. Cela est d'autant plus vrai que les résultats proposés par les algorithmes, surtout dans des configurations ouvertes, comportent une part d'incertitude et que l'on ne doit pas être dissuadé de recourir au juge sur la base de données qui ne sont pas entièrement fiables ou qui peuvent être biaisées. Au final, la souplesse de l'outil numérique ne doit pas nuire à la qualité des procédures suivies, ni en susciter un usage incontrôlé qui serait contre-productif et réduirait à néant les gains d'efficacité constatés par ailleurs.

Le recours aux outils numériques doit par conséquent se faire dans le respect des principes fondamentaux de la justice

Les juges doivent, en premier lieu, conserver leur liberté d'appréciation et leur indépendance.

Le développement des algorithmes prédictifs ne doit pas aboutir à ce que l'intelligence artificielle se substitue, à terme, à l'analyse juridique et au raisonnement personnel du juge. Ce dernier doit continuer à exercer ses fonctions en toute indépendance en appliquant au litige dont il est saisi les textes et la jurisprudence pertinents et il doit le faire en considération des faits et circonstances propres à chaque affaire dans le cadre d'un débat qui doit rester public et contradictoire. Si, dans un souci de sécurité juridique, il faut éviter la méconnaissance ou les revirements aléatoires de la jurisprudence, l'analyse statistique et algorithmique ne saurait être un prétexte à des comportements mimétiques irréfléchis⁽¹⁰⁾. L'intelligence artificielle et l'intelligence humaine doivent se combiner et se renforcer mutuellement, la première ne pouvant prétendre remplacer l'autre⁽¹¹⁾. Ce risque mimétique reste cependant limité à ce jour, l'article 10 de la loi du 6 janvier 1978 interdisant en principe de se fonder sur des traitements automatisés pour établir le profil d'une personne et rendre une décision de justice⁽¹²⁾.

L'utilisation des algorithmes doit, en deuxième lieu, être fondée sur les principes de neutralité et de transparence.

La neutralité des algorithmes ne saurait être présumée. Les résultats proposés par les logiciels prédictifs ne se bornent pas, en effet, à fournir une information désincarnée ; ils sont le reflet d'une

(9) BUAT-MÉNARD E. & GAMBiasi P., « La mémoire numérique des décisions judiciaires. L'open data des décisions de justice de l'ordre judiciaire », *Recueil Dalloz*, 2017, p. 1 483.

(10) Voir sur ce point l'article de GARAPON A., *op.cit.* note 6.

(11) Cédric VILLANI dans une interview au *Figaro*, 19 janvier 2018, « L'Europe peut relever le défi de l'intelligence artificielle ».

(12) Article 10 de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés : « *Aucune décision de justice impliquant une appréciation sur le comportement d'une personne ne peut avoir pour fondement un traitement automatisé de données à caractère personnel destiné à évaluer certains aspects de sa personnalité. / Aucune autre décision produisant des effets juridiques à l'égard d'une personne ne peut être prise sur le seul fondement d'un traitement automatisé de données destiné à définir le profil de l'intéressé ou à évaluer certains aspects de sa personnalité. (...)* ».

situation donnée et signalent une tendance ou une interprétation majoritaire, qui a ensuite vocation à influencer le processus décisionnel. Il a notamment été démontré que les algorithmes utilisés pour calculer le risque de récidive des prévenus reproduisent les biais ou les préjugés sociaux de leurs concepteurs⁽¹³⁾. Il faut ainsi être lucide sur le fait que le recours aux algorithmes risque d'être performatif ou auto-réalisateur, voire carrément perturbateur. La méthodologie retenue dans le traitement des données disponibles en open data doit, par conséquent, être explicite et transparente⁽¹⁴⁾ pour que les utilisateurs puissent comparer et discuter les résultats et obtenir des explications sur les différences, voire les erreurs ou les biais, qu'ils pourraient constater. En particulier, il est essentiel que le juge et les parties puissent débattre du contenu et des résultats des algorithmes – ceux qui suggèrent des rédactions et, plus encore, ceux qui proposent des solutions – pour être en mesure de ne pas subir passivement leurs résultats. La traçabilité et la régulation des algorithmes doivent aussi être, dans toute la mesure du possible, assurées ou, du moins, sérieusement recherchées.

Enfin, pour que les juges et les avocats puissent continuer à se repérer dans des informations même exhaustives et interactives, il est nécessaire de maintenir une certaine hiérarchisation de la jurisprudence.

L'open data a tendance à araser toute différence entre les niveaux des décisions de justice, à remettre en cause toute hiérarchie entre les différentes formations de jugement. Tout serait égal et tout se vaudrait. Or les arrêts des formations supérieures viennent poser, dans la masse de la jurisprudence, des repères que la multitude des décisions d'espèce ne doit pas masquer⁽¹⁵⁾. Il est donc important de maintenir une véritable hiérarchie des décisions en fonction des formations de jugement, si possible en première instance, mais aussi en appel et au sein des juridictions suprêmes.

Face à la révolution numérique et aux nouveaux outils d'intelligence artificielle qui se développent, la détermination d'un cadre juridique adapté s'impose. Dans le champ du droit public, cela suppose que le juge administratif prenne toute sa part à l'édiction de ces principes. Les outils numériques offrent en effet des perspectives de progrès indéniables dont la justice administrative doit se saisir pour continuer à œuvrer efficacement au service des justiciables, tout en sachant faire preuve d'une grande vigilance sur l'intangibilité de ses principes fondamentaux et, en particulier, des principes d'une justice indépendante, impartiale, transparente, humaine et équilibrée, qui se garde de tout automatisme. De manière générale, la régulation du numérique et de l'usage des algorithmes doit s'inscrire au service de l'humain, ce qui implique une responsabilisation de l'ensemble des acteurs concernés – publics et privés – dans une logique de loyauté et de transparence⁽¹⁶⁾.

(13) CORNILLE P., « Justice prédictive : est-ce un oxymore ? », *AJFI*, juillet 2018, repère 7.

(14) Rapport de la mission d'étude et de réfiguration de l'ouverture au public des décisions de justice, *L'open data des décisions de justice*, remis à la garde des Sceaux, ministre de la Justice, en novembre 2017, recommandation n°20, p. 25.

(15) Voir sur ce sujet l'article de STAHL J.H., « "Open data" et jurisprudence », *Droit administratif*, novembre 2016, Repère 10.

(16) Voir, en particulier, la proposition n°4 de l'étude annuelle 2017 du Conseil d'État, *Puissance publique et plateformes numériques : accompagner « l'ubérisation »*, La Documentation française, p. 115.

L'automatisation des décisions de justice, jusqu'où ?

Par Florence G'SELL
Université de Lorraine

« Pour l'étude rationnelle du droit, l'homme des grands principes juridiques est peut-être l'homme du présent, mais l'homme du futur est l'homme des statistiques et celui qui maîtrise l'économie », écrivait Oliver Wendell Holmes⁽¹⁾. Si les fondateurs de l'école américaine dite du réalisme juridique étaient encore de ce monde, l'avènement du big data constituerait sans doute pour eux l'aboutissement ultime d'un projet visant, avant tout, à se fonder sur l'expérience pour prédire ce que les juges vont décider⁽²⁾. Avec, toutefois, une différence de taille : au fil du recours de plus en plus systématique aux outils prédictifs, le juge du XXI^e siècle pourrait fort bien n'avoir un jour plus rien d'humain.

À l'heure de la robotique humanoïde, confier la justice à l'intelligence artificielle⁽³⁾ est tentant pour tous ceux qui prêtent aux machines des capacités présentes et futures équivalentes, voire supérieures à celles des hommes⁽⁴⁾. Il est vrai que les experts en intelligence artificielle annoncent que l'évolution des machines, dans les quinze années à venir, sera tout entière concentrée sur l'humanisation des robots avec pour objectif de leur permettre de se comporter de manière humaine et de communiquer efficacement avec les humains⁽⁵⁾. « L'attraction extraordinaire qu'exerce la délégation aux machines⁽⁶⁾ » constitue un phénomène bien réel, exacerbé par les démonstrations, souvent très médiatisées, censées démontrer la supériorité des machines, telles les victoires successives de l'intelligence artificielle de Google Deep Mind au jeu de go ou aux échecs.

Dans les sciences juridiques, de plus en plus nombreuses sont les publications mêlant informatique, humanités, théorie du droit, qui construisent peu à peu un nouveau champ disciplinaire désigné en anglais par l'expression *computational legal studies*⁽⁷⁾ que l'on pourrait appeler en français « Droit et Mathématiques⁽⁸⁾ ». Chez les praticiens, l'idée du « robot-juriste » ou du « robot-avocat » est à la mode, comme l'illustre le succès de la machine conçue par IBM, Ross, « recrutée », depuis son lancement, par un certain nombre de cabinets d'avocats⁽⁹⁾. Dans ce contexte, certains spécialistes des professions du droit en prédisent le démantèlement progressif, en justifiant leur position par l'évolution prévisible de l'intelligence artificielle. Richard et Daniel Susskind⁽¹⁰⁾ désignent ainsi

(1) "For the rational study of the law, the black-letter man may be the man of the present, but the man of the future is the man of statistics and the master of economics", HOLMES O. W. (1897), "The Path of the Law", 10 *Harvard Law Review*, 457, spéc. 469.

(2) JAMIN C. & JESTAZ P. (2004), *La Doctrine*, Dalloz, coll. Méthodes du droit spéc., pp. 274-276.

(3) ALEXANDRE L. & BABEAU O. (2016), « Confions la justice à l'intelligence artificielle », *Les Échos*, 21 septembre.

(4) ALEXANDRE L. (2017), *La Guerre des intelligences*, JC Lattès.

(5) "Artificial Intelligence and Life in 2030. One Hundred Year Study on Artificial Intelligence (AI 100)", Stanford University : <https://ai100.stanford.edu/2016-report>

(6) GARAPON A. & LASSÈGUE J. (2018), *Justice digitale*, PUF spéc. p. 15.

(7) Voir par exemple l'ouvrage de ASHLEY K. (2017), professeur à l'Université de Pittsburgh, intitulé *Artificial Intelligence and Legal Analytics: New Tools for Law Practice in the Digital Age*, Cambridge University Press. Voir également THORNE MACCARTY L., *Finding the Right Balances in Artificial Intelligence and Law*, in BARFIELD W. & PAGALLO U. (eds) (2017), *Research Handbook on Law and Artificial Intelligence*, Edward Elgar.

(8) GARAPON A. & LASSÈGUE J., *op. cit.* p. 104.

(9) https://www.huffingtonpost.fr/2016/05/13/premier-robot-avocat-emmauche_n_9954520.html

(10) SUSSKIND D. & SUSSKIND R. (2015), *The Future of the Professions: How Technology Will Transform the Work of Human Experts*, Oxford University Press.

par le terme *The AI Fallacy* (l'idée fautive sur l'intelligence artificielle), la croyance largement partagée selon laquelle certaines tâches juridiques seront toujours inaccessibles aux machines parce qu'elles ne parviendront jamais à penser comme les humains, qui sont seuls capables de créativité ou d'imagination. S'appuyant sur l'exemple du robot Watson, vainqueur du jeu Jeopardy, les Susskind soutiennent que les robots deviendront extraordinairement performants sans qu'il leur soit nécessaire, précisément, de penser exactement comme les humains.

À l'« âge de l'algorithme ⁽¹¹⁾ », le temps paraît bien proche où les machines seront parties prenantes de la décision judiciaire. La figure du « juge-robot » semble non seulement crédible mais aussi (pourquoi pas) rassurante : quoi de mieux qu'une machine pour appliquer déductivement, rigoureusement, la règle de droit aux cas particuliers, sans risque d'erreur ni d'arbitraire ? Si l'on s'en tient à l'image du juge « bouche de la loi », alors la mise en œuvre mécanique du droit que garantissent les robots paraît bien plus appropriée qu'une justice rendue par « une personne influencée par sa propre idéologie et le contexte du jugement ⁽¹²⁾ ». Il reste qu'à bien y regarder, ce n'est pas là l'apport principal des logiciels d'aujourd'hui. L'intelligence artificielle, et tout particulièrement ce que l'on appelle le machine learning, permet principalement l'examen d'immenses bases de données d'information qui, par l'identification de récurrences, aboutit à établir des prédictions de comportements ou de tendances, dès lors que les données analysées sont suffisamment nombreuses et pertinentes. C'est de cette façon que la machine, par le profilage des comportements et la prédiction des décisions, pourrait progressivement acquérir une place de plus en plus significative dans la décision judiciaire.

Le profilage des comportements

Jusqu'à une période récente, les outils d'analyse de données utilisés en matière judiciaire se cantonnaient principalement à l'analyse des masses de pièces transmises dans le cadre des procédures de *discovery* et de *disclosure* bien connues des juristes de Common Law. C'est ainsi que des logiciels de *technology assisted review* (parfois dits de *predictive coding*) ont été développés aux fins d'examiner l'ensemble des documents versés par les parties et d'y sélectionner les éléments pertinents. Le recours aux outils de *document review* est aujourd'hui largement accepté par les juridictions anglo-américaines ⁽¹³⁾. Il n'apparaît pas que cette tendance se retrouve, à ce jour, en France, où le volume de documents analysés dans un procès est, du reste, sensiblement inférieur. Si la dématérialisation du procès prévue par le projet de loi de programmation de la justice 2018-2022 pourrait constituer l'occasion de développer des logiciels similaires en France, la revue de documents automatisée ne constituerait toutefois qu'un petit pas en direction de l'automatisation, en comparaison de ce qu'offrent aujourd'hui les outils d'aide à la décision fondés sur le profilage.

Les algorithmes prédictifs peuvent aujourd'hui anticiper un grand nombre d'événements et de comportements. Par exemple, l'analyse des achats en ligne des consommatrices permet aux algorithmes de déceler les états de grossesse et d'envoyer des publicités ciblées aux femmes identifiées comme étant enceintes ⁽¹⁴⁾. De la même façon, le profilage comportemental rend possible la détection, voire l'anticipation des comportements infractionnels ⁽¹⁵⁾. Divers logiciels de « police

(11) O'NEIL C. (2016), *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*, Crown, New York.

(12) ALEXANDRE L. & BABEAU O., « Confions la justice à l'intelligence artificielle », préc.

(13) Dès 2012 aux États-Unis : voir Monique da Silva Moore, et al., v. *Publicis Groupe SA & MSL Group*, n°11 Civ. 1279 (ALC) (AJP) (S.D.N.Y. Feb. 24, 2012). Au Royaume-Uni, v. *Pyrrho Investments Ltd v. MWB Property Ltd* [2016] EWHC 256 (Ch).

(14) BASDEVANT A. & MIGNARD J.-P. (2018), *L'Empire des données, Essai sur la société, les algorithmes et la loi*, Don Quichotte Éditions, Le Seuil, spéc. p. 92.

(15) *Ibid.* p. 107 et s.

prédictive » (PredPol aux États-Unis et Indect en Europe) permettent ainsi d'élaborer des stratégies de prévention des infractions. Cette même technique de profilage permet d'évaluer les risques de récidive, en autorisant une évaluation relativement fine des chances qu'à tel ou tel individu de commettre une infraction. Bien que ne reflétant en rien des faits réalisés et prouvés, les anticipations produites par les algorithmes prédictifs peuvent ainsi servir de fondement à la décision judiciaire, nourrissant ainsi une véritable justice algorithmique.

Aux États-Unis, une vingtaine d'États ont décidé de fonder les décisions de libération sur caution ou de libération conditionnelle sur les évaluations produites par des logiciels qui, tel Compas⁽¹⁶⁾, évaluent avec précision le risque de récidive des prévenus. Ainsi, depuis le 1^{er} janvier 2017, l'ancien système de libération contre remise d'une somme d'argent a été supprimé dans le New Jersey au profit d'une décision judiciaire fondée sur une évaluation algorithmique (PSA, pour *Public Safety Assessment*) du risque de commettre une nouvelle infraction ou de ne pas se présenter au procès⁽¹⁷⁾. La méthode apparaît d'autant plus légitime que cette évaluation relativement fine du risque de récidive vient remplacer un vieux système de libération sous caution favorisant les plus riches⁽¹⁸⁾. À partir de l'analyse des caractéristiques de l'espèce et d'une base de données comportant 1,5 million de cas, la machine produit une recommandation, que le juge est libre de suivre ou non.

Ici, le fait que la décision ultime soit issue d'un juge humain doté d'une marge de manœuvre permet de ne voir dans l'algorithme qu'un outil d'aide à la décision. Cependant, de la recommandation algorithmique à la décision algorithmique, il n'y a qu'un pas, qui est franchi, presque insensiblement, dès lors que l'efficacité de l'algorithme est difficilement contestable. Une étude américaine parue début 2017 a ainsi montré que le recours à ce type d'algorithme permettait de maintenir les plus dangereux en captivité et de baisser de 25 % la récidive des prévenus en attente d'être jugés⁽¹⁹⁾. Dans un tel contexte, les juges ne peuvent qu'être incités à suivre la recommandation de la machine.

Fort logiquement, la méthode a été contestée au nom du droit au procès équitable. Dans l'affaire *Loomis*, le demandeur, condamné à six ans d'incarcération à la suite d'une évaluation par le logiciel Compas qui l'avait qualifié d'individu à haut risque, s'était notamment plaint de n'avoir pas été mis en mesure de prendre connaissance du mode de fonctionnement de l'algorithme, ce qui l'empêchait de le contester utilement. Les juridictions américaines ont écarté ce grief⁽²⁰⁾, mais d'autres contestations de même nature sont cependant en cours aux États-Unis. Tout récemment, une nouvelle étude a mis en cause la fiabilité des prédictions de Compas et conclu que l'algorithme n'était pas plus fiable qu'une personne non qualifiée en matière criminelle⁽²¹⁾.

À ce jour, il n'apparaît pas exister, en France, d'exemple de décisions judiciaires fondées sur des outils de profilage comportemental. En sera-t-il toujours ainsi ? N'est-il pas tentant, lorsqu'il est question d'apprécier le comportement d'autrui, de se fonder sur des analyses statistiques fines et d'autant plus fiables qu'elles reposent sur l'examen de vastes bases de données ? Il n'apparaît pas invraisemblable que l'on voie, à l'avenir, le big data s'immiscer, progressivement, dans le raisonnement des juges, par exemple à l'occasion de l'appréciation des comportements fautifs⁽²²⁾. Une chose paraît sûre : le recours aux outils de profilage ne peut que bouleverser en profondeur le processus judiciaire et le raisonnement juridique.

(16) Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions.

(17) <https://www.nbcnews.com/specials/bail-reform>

(18) LAPOWSKY I. (2017), "One State's Bail Reform Exposes the Promise and Pitfalls of Tech Driven Justice", *Wired*, (Sept. 5) : <https://www.wired.com/story/bail-reform-tech-justice/>

(19) KLEINBERG J., LAKKARAJU H., LESKOVEC J., LUDWIG J. & MULLAINATHAN S. (2017), *Human decisions and machine predictions*, NBER Working Paper 23180, February, <http://www.nber.org/papers/w23180>

(20) *State of Wisconsin v. Loomis*, 881 N.W.2d 749 (Wis. 2016).

(21) DRESSEL J. & FARID H. (2018), "The Accuracy, Fairness and Limits of Predicting Recidivism", *Science Advances*, 17 Jan, vol. 4, n°1.

(22) BEN-SHAHAR O. & PORAT A. (2016), "Personalizing Negligence Law", 91 *NYU Law Review*, 627.

La prédiction des décisions judiciaires

Une étape supplémentaire en direction de la justice algorithmique est franchie lorsque, au lieu d'anticiper un comportement humain en vue d'aider à la prise de décision, la machine tente de prédire la décision judiciaire elle-même. Pour les data scientists, la démarche est toujours la même, puisque l'algorithme évalue les chances de réalisation de telle ou telle issue à partir de l'analyse d'une base de données composée des décisions passées. Pour le juriste, cette « justice prédictive » paraît cependant d'une nature différente du profilage comportemental. En effet, il ne s'agit pas, ici, de prédire un comportement humain quelconque - acte de consommation ou infraction - mais d'anticiper une décision officielle, résultant en principe d'un processus logique et délibératif consistant à appliquer une règle générale à un cas particulier.

Les résultats en la matière sont spectaculaires. En octobre 2017, une intelligence artificielle appelée CaseCruncher Alpha a gagné un défi dans lequel près de huit cents affaires de vente frauduleuses de polices d'assurance lui ont été soumises en même temps qu'à une centaine d'avocats londoniens chevronnés. Alors que le robot a prédit avec justesse la décision tranchant le conflit dans 86,6 % des cas, les avocats ont correctement anticipé la décision dans seulement 66,3 % des cas⁽²³⁾. Modestes, les créateurs de CaseCruncher ont souligné que la supériorité de la machine n'est avérée que dans les hypothèses dans lesquelles les questions posées sont rédigées avec précision. Leur remarque est confortée par les résultats des études scientifiques. Des chercheurs en informatique ont, par exemple, mis au point un algorithme en mesure de prédire les décisions de la Cour européenne des Droits de l'Homme⁽²⁴⁾. Si le taux de réussite, 79 %, peut impressionner, il faut toutefois souligner que l'exercice consistait simplement en la formulation d'une prédiction sur la violation ou non de la Convention européenne des Droits de l'Homme en fonction des mots-clés présents dans la requête. Le résultat se rapproche, en tout cas, de celui d'une étude analogue menée à propos des décisions de la Cour suprême des États-Unis, étude qui a revendiqué des prédictions exactes dans 70,2 % des cas⁽²⁵⁾.

En France, des algorithmes prédisant l'issue de certains contentieux (pensions alimentaires, indemnités pour rupture de relations commerciales établies) sont d'ores et déjà proposés par des startups qui connaissent un succès non démenti auprès des praticiens. Ces logiciels fonctionnent à partir des données fournies par le service public (Légifrance notamment) ou collectées à titre personnel par les sociétés ayant développé leur logiciel. La mise à disposition du public à titre gratuit des décisions judiciaires prévue par l'article 21 de la loi n°2016-1321 du 7 octobre 2016 (JO du 8 octobre), dite loi pour une République numérique, va considérablement faciliter le fonctionnement de ces outils prédictifs en leur permettant d'analyser de gigantesques bases de données comportant l'intégralité de la jurisprudence judiciaire française. Il est vrai qu'à ce jour « moins de 1 % des décisions des juridictions de première instance et d'appel sont disponibles en ligne sur Légifrance⁽²⁶⁾ », alors même que les juridictions administratives et judiciaires françaises ont généré en 2016 plus de quatre millions de décisions, dont près de 3,8 millions pour les seules juridictions judiciaires⁽²⁷⁾.

(23) CELLAN-JONES R., « The robot lawyers are here - and they're winning ». <http://www.bbc.com/news/technology-41829534>

(24) ALETRAS N., TSARAPATSANIS D., PREOMIUC-PIETRO D. & LAMPOS V. (2016), « Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights: a Natural Language Processing perspective », *Peer J Computer Science* (october), <https://peerj.com/articles/cs-93>

(25) KATZ D. M., BOMMARITO II M. J. & BLACKMAN J. (2017), « Predicting the Behavior of the Supreme Court of the United States: A General Approach », <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174698>

(26) DIDIER E., Sénat, Compte rendu analytique du 27 avril 2016.

(27) MARRAUD DES GROTTES G., « Open data des décisions de justice », <https://www.actualitesdudroit.fr/browse/tech-droit/start-up/11191/open-data-des-decisions-de-justice-le-point-sur-les-arbitrages-et-garanties-proposes-par-la-mission-cadiet>

Pour l'heure, cet open data des décisions de justice n'a pas encore été mis en œuvre, notamment en raison des difficultés qu'il suscite en termes de protection de la vie privée des personnes⁽²⁸⁾. Mais une fois la question réglée, une fois les décisions mises à disposition gratuitement, que se passe-t-il ? Nul doute que les outils prédictifs fourniront une aide fiable et précieuse aux praticiens qui vont pouvoir, pour chaque type de contentieux, évaluer à l'avance leurs chances de succès ou estimer le montant probable de dommages-intérêts qu'ils obtiendront. Il est vraisemblable, dans un tel contexte, que les avocats et leurs clients seront spontanément amenés à négocier à la lumière du résultat le plus probable. Ne dit-on pas que le procès survient lorsque les parties ne sont pas réalistes dans ce qu'elles pensent pouvoir obtenir du juge⁽²⁹⁾ ? Simplement, en lieu et place d'une négociation se déroulant « à l'ombre du droit⁽³⁰⁾ », la discussion se déroulera à l'ombre de l'algorithme... et ce glissement fait incontestablement frissonner.

Pour le reste, et si l'on peut anticiper l'essor de la négociation et des procédures amiables, qu'en ira-t-il des affaires, sans doute plus rares, qui resteront soumises au juge ? Celui-ci sera-t-il amené à user d'un logiciel de prédiction et influencé dans sa décision ? Aura-t-il la tentation de se reposer sur la machine, *a fortiori* pour les contentieux de masse ? L'institution judiciaire elle-même pourra-t-elle, un jour, souhaiter consacrer, pour les affaires les plus simples et répétitives, le recours à des logiciels qui formuleront des recommandations, voire des décisions pré-rédigées, que les juges n'auront plus qu'à endosser ? Que se passera-t-il le jour où les progrès de l'intelligence artificielle permettront de développer des logiciels combinant l'analyse des décisions passées et celle du sens, de l'esprit, des objectifs de la règle générale appliquée au cas particulier ?

Pour l'heure, force est de constater que l'automatisation des décisions judiciaires n'est encore, à cette heure, qu'embryonnaire en France. L'avenir que l'on peut discerner suscite, toutefois, des difficultés juridiques, éthiques, philosophiques redoutables. Les data peuvent présenter des biais et des discriminations déjà présents dans la réalité que les algorithmes répercutent, voire amplifient, comme l'ont montré plusieurs études⁽³¹⁾. Plus fondamentalement, la compatibilité du recours à l'algorithme avec les droits fondamentaux, à commencer par le droit à un procès équitable, peut être mise en doute. Par ailleurs, vouloir déterminer le futur en se reposant sur le passé ne conduirait-il pas à faire progressivement glisser notre droit en direction d'un système purement fondé sur les précédents ? Que deviendraient alors, dans un tel contexte, ces règles générales qui garantissent l'égalité devant la loi ? N'est-ce pas la norme elle-même qui risquerait de se dissoudre dans un univers dont tous les éléments – comportements, règles, décisions – ne seraient plus désormais que des data sans hiérarchie aucune⁽³²⁾ ? Face à ces interrogations vertigineuses, seule une approche renouvelée, interdisciplinaire – ou plutôt relevant d'un champ disciplinaire inédit dans lequel tout est à construire⁽³³⁾ –, paraît en mesure de relever le défi et de nourrir un débat de fond qui ne fait que commencer.

(28) Ministère de la Justice, *Open data des décisions de justice, Mission d'étude et de préfiguration de l'ouverture au public des décisions de justice*, sous la direction de CADIET L., novembre 2017. Voir en dernier lieu, sur ce point, l'actuel projet de loi de programmation de la justice 2018-2022 dans son article 19.

(29) GOULD J. P., "The Economics of Legal Conflicts", 2 *Journal of Legal Studies*, 279 (1973). POSNER R. A. (1974), "An Economic Approach to Legal Procedure and Judicial Administration", 2 *Journal of Legal Studies*, 399.

(30) MNOOKIN R. H. & KORNHAUSER L. (2010), "Bargaining in the Shadow of the Law : The Case of Divorce", *The Yale Law Journal*, Vol. 88, n°5, Dispute Resolution (Apr., 1979), pp. 950-997. V. G'SELL F., « Vers la justice participative ? Pour une négociation à l'ombre du droit », *Recueil Dalloz*, chron. 2450.

(31) ANGWIN J., LARSON J., MATTU S. & KIRCHNER. L. (2016), "Machine Bias", *Pro Publica*, May, 23. Voir également EUBANKS V. (2018), *Automating Inequality, How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor*, St. Martin's Press.

(32) V. le chapitre consacré à ce thème par GARAPON A. & LASSÈGUE J., *op. cit.* p., 219 et s.

(33) Appelé « Droit et Mathématiques » par GARAPON A. & LASSÈGUE J., *op. cit.*, p. 104

Technologies et protection des droits de propriété intellectuelle sur Internet

Par Anna BUTLEN

Haute Autorité pour la Diffusion des œuvres et la protection des droits sur Internet (Hadopi)

La question de l'évolution des métiers du droit liée aux transformations technologiques est classiquement appréhendée comme un progrès sous l'angle de la simplification des procédures ou de la sécurité juridique et conduit à rechercher une articulation optimale entre le travail du juriste et celui du robot. Personne ne saurait, en matière de procédure pénale, remettre en cause les avancées de la science et de la technique pour la résolution des crimes ni regretter l'époque où le droit de la filiation relevait d'une construction prétorienne complexe aujourd'hui remplacée par la simplicité d'un test ADN.

S'agissant du droit de la propriété intellectuelle, le postulat est plus singulier. Face à l'émergence du numérique et à l'ampleur du phénomène du piratage, les règles du jeu ont été bouleversées, contraignant les acteurs des filières culturelles à recourir à de nouveaux outils de protection et de reconnaissance des contenus.

Le point de départ relève de l'idée simple développée dans le milieu des années 1990 que le piratage résulte des avancées technologiques. Le combattre implique de la même manière de développer les outils de protection des contenus et de détection des sources illicites, ce qui se résume par la citation : « La réponse à la machine se trouve dans la machine ⁽¹⁾. »

Les modalités techniques de lutte contre le piratage sont très nombreuses et peuvent être appréhendées de façons diverses sous un angle soit défensif (mesures techniques de protection, blocage, etc.), soit collaboratif (moyens de sécurisation par les internautes, accords de monétisation avec les plateformes, etc.).

Pour autant, force est de constater que, malgré la pluralité d'outils très innovants et efficaces en la matière, les contenus culturels et sites illicites restent légion : 45 % des consommateurs de biens et services en ligne déclarent avoir des pratiques illégales sur Internet ; les pratiques illicites représenteraient pour le secteur audiovisuel 2,5 milliards de films ou séries visionnés en ligne en France de manière illégale ⁽²⁾.

Cette situation paradoxale peut s'expliquer par certaines particularités : le recours à ces technologies pour les titulaires de droits génère notamment des coûts importants en raison du volume d'œuvres et du nombre de sites en cause ; pour les pouvoirs publics, elles font historiquement – en raison de leur portée et des craintes de « surprotection » des œuvres – l'objet d'une certaine méfiance.

Au cœur du débat sur les technologies – outre la question de leur efficacité, notamment pour pallier les stratégies de contournement des pirates –, une interrogation particulière porte sur le degré

(1) Citation de Charles Clark, représentant des associations internationales d'éditeurs devant l'OMPI en 1995, « Droit d'auteur et copyright », BENHAMOU F. & FARCHY J. (2014), Collection Repères, éditions La Découverte.

(2) « Piratage en France : estimation du manque à gagner lié à la consommation illégale de contenus audiovisuels », février 2017, rapport EY France.

de protection nécessaire dès lors que l'essentiel des utilisations illicites semble se concentrer sur une proportion de contenus plus limitée.

Le recours à ces outils, bien qu'indispensable pour lutter contre le phénomène de masse du piratage, continue d'interroger les équilibres fondamentaux entre droit et techniques. Ainsi, depuis plus de quinze ans, ces outils sont au cœur des problématiques de régulation et de réglementation aux niveaux communautaire et national dans un mouvement de balancier entre reconnaissance des enjeux de protection des œuvres et encadrement juridique.

Les enjeux de protection des œuvres

Les mesures techniques de protection des œuvres légales

Les mesures techniques de protection (MTP) permettent de contrôler l'accès ou l'utilisation de certains contenus et peuvent empêcher de manière préventive certains usages *via* l'application d'un code d'accès ou d'un procédé de protection, tel que le cryptage, le brouillage ou toute autre transformation de l'œuvre ou de l'objet protégé ou d'un mécanisme de contrôle de copie qui atteint cet objectif de protection. Les mesures techniques d'information (MTI) sont davantage des outils d'information sur le cadre de l'autorisation consentie et de gestion des droits.

Le développement rapide selon une logique propriétaire très fermée (eu égard aux investissements en cause) des MTP et MTI – regroupées sous l'appellation anglo-saxonne de *Digital rights management* (DRM) – a suscité assez rapidement l'intervention du législateur européen puis national.

Les « mesures techniques » ont été définies juridiquement par la directive 2001/29/CE du 22 mai 2001 sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information, dite DADVSI, transposée en France dans une loi du même nom par l'article L. 331-5 du Code de la propriété intellectuelle (CPI).

Si ces outils ont été protégés juridiquement et leur contournement sanctionné, certains risques de surprotection des contenus ont été néanmoins délimités par la loi. Ces mesures techniques sont regardées comme légitimes si elles sont efficaces et si elles ne portent pas atteinte au bénéfice de certaines exceptions au droit d'auteur, le juge ou le régulateur national ayant la charge de veiller au respect de ces équilibres.

Le législateur français, en transposant cette directive et en instaurant l'autorité de régulation des mesures techniques (ARMT) – ancêtre sur cette mission de régulation des mesures techniques de protection et d'information de l'Hadopi –, ira même plus loin en intégrant à ces conditions une exigence supplémentaire d'interopérabilité au bénéfice des éditeurs de logiciels, fabricants de systèmes techniques ou exploitants de services.

Les aspects techniques de la lutte contre la piraterie

Dès 2007, le rapport conduit par la mission confiée à Denis Olivennes⁽³⁾ soulignait que toutes les solutions techniques expertisées n'étaient pas envisageables, tant pour des raisons juridiques que d'acceptation sociale. Il pointait déjà deux limites tenant, d'une part, aux risques de mise en place de mécanismes de justice privée susceptibles de porter atteinte aux libertés publiques (et notamment à la liberté de communication) et, d'autre part, aux garanties indispensables liées aux enjeux de protection des données personnelles des internautes.

(3) « Le développement et la protection des œuvres culturelles sur les nouveaux réseaux », novembre 2007, chef de mission : Denis Olivennes.

Les lois dites DADVSI du 1^{er} août 2006 et « Hadopi 1 » du 12 juin 2009, outre l'instauration de l'obligation de sécurisation pesant sur l'internaute et de la procédure de réponse graduée, ont permis :

- de sanctionner pénalement (article 335-2-1 du CPI) le fait d'éditer, de mettre à la disposition du public ou de communiquer au public sciemment un logiciel manifestement destiné à la mise à disposition du public d'œuvres et objets protégés non autorisés ;
- d'introduire la faculté pour les ayants droit d'attraire en justice sur le fondement de l'article L. 336-2 du CPI les fournisseurs d'accès Internet comme les moteurs de recherche pour obtenir le blocage et le déréférencement d'un site illicite ;
- de confier à l'Hadopi une mission d'évaluation des expérimentations conduites dans le domaine des technologies de reconnaissance des contenus et de filtrage afin de rendre compte des principales évolutions constatées en la matière, notamment pour ce qui regarde l'efficacité de telles technologies (article L. 331-23 du CPI).

Les outils de détection des œuvres, essentiels pour la détection des contenus illicites sur les réseaux pair-à-pair, se sont ainsi considérablement diversifiés dans le cadre de la lutte contre les sites et services de streaming ou de téléchargement direct illicites. Nombre d'acteurs (y compris les plateformes) ont développé différentes techniques de reconnaissance des contenus protégés⁽⁴⁾, telles que :

- le hachage (*hashing*) qui consiste à faire correspondre à chaque fichier une chaîne de caractères alphanumériques unique, ce qui permet d'identifier tout fichier exactement identique ;
- le tatouage (*watermarking*) qui se caractérise par l'intégration dans l'œuvre d'une sorte de « code-barres » invisible, qui permet d'identifier, grâce à un outil capable de le détecter, les exemplaires originaux et les copies qui en sont faites ;
- la reconnaissance par empreinte [*fingerprinting* ou *Automatic Content Recognition (ACR)*] qui utilise une représentation numérique unique du contenu, l'empreinte, qui n'est pas intégrée à l'œuvre mais est réalisée à partir de certaines de ses caractéristiques et compare l'ensemble des contenus mis en ligne avec les bases de référence fournies par les ayants droit *via* des accords dédiés.

D'autres technologies sont également utilisées, à un stade expérimental. Par exemple, il est possible de cibler les recherches en utilisant les métadonnées fournies par l'utilisateur, comme le nom de l'œuvre ou de l'interprète, ou en s'appuyant sur l'intelligence artificielle pour reconnaître certains contenus comme le visage des acteurs.

Les modalités technico-juridiques de lutte contre la piraterie

La lutte contre la piraterie sur les réseaux pair-à-pair

Les ayants droit du secteur musical ont cherché à mettre en place, dès le début des années 2000, des outils utilisant la reconnaissance d'empreintes afin de collecter sur les réseaux pair-à-pair les adresses IP des utilisateurs qui mettaient en partage des œuvres.

Dans sa décision du 29 juillet 2004 (DC 2004-499) relative à la loi Informatique et Libertés, le Conseil constitutionnel s'est prononcé favorablement sur le mécanisme permettant aux ayants droit de collecter et de traiter les données personnelles relatives aux infractions au droit d'auteur commises sur Internet dans le cadre de l'article 34-1 du Code des postes et communications électroniques (CPCE) et de leur rôle de constatation des infractions reconnu par l'article L. 331-1 du CPI.

(4) « La protection du droit d'auteur sur les plateformes numériques : les outils existants, les bonnes pratiques et leurs limites », rapport remis au CSPLA le 19 décembre 2017, chef de la mission : Olivier Japiot.

Le Conseil d'État a indiqué, dans une décision du 23 mai 2007 (n°288149), qu'à condition de répondre aux finalités susvisées par le CPCE, le traitement portant « sur 10 000 titres musicaux, faisant l'objet d'une actualisation hebdomadaire à hauteur de 10 % », était légitime au regard « d'une part, du nombre de titres musicaux dont les sociétés requérantes ont pour mission d'assurer la protection [à savoir plusieurs millions de titres] et, d'autre part, de l'importance de la pratique des échanges de fichiers musicaux sur Internet » qui se comptaient en centaines de milliers par jour alors que la collecte du nombre d'adresses IP enregistrées serait plafonnée à 25 000 par jour.

En 2009, ce dispositif a été complété pour permettre la transmission des constatations et des adresses IP par les ayants droit à l'Hadopi et non plus simplement aux autorités judiciaires.

Chaque jour, l'Hadopi est ainsi saisie de plusieurs dizaines de milliers de constats et d'adresses IP pour lesquels elle interroge, dans les limites prévues par les textes pour la protection des données personnelles, les fournisseurs d'accès à Internet dans le cadre de la procédure pré-pénale dite de « réponse graduée ». La détection des contenus illicites et des adresses IP n'est pas réalisée par l'Hadopi elle-même, mais par un prestataire privé mandaté par des organisations de titulaires de droits d'auteur du secteur de la musique et du cinéma dans les limites quantitatives et selon les modalités techniques de traitement de ce type de données fixées par la CNIL.

S'articulent ainsi de manière complémentaire, dans le cadre des différentes étapes de la procédure avant la transmission au parquet, l'intervention d'outils de détection, de systèmes d'information ainsi que le travail de vérification des agents assermentés et l'expertise des membres de la commission de protection des droits de l'Hadopi.

Les débats sur la question de la généralisation des technologies de reconnaissance de contenus

Certaines plateformes, notamment YouTube, Dailymotion et Facebook, se sont dotées volontairement d'outils de détection automatique des contenus qui vérifient la présence de contenus protégés sur leurs plateformes. Les outils proposés par ces plateformes comparent automatiquement le nouveau contenu mis en ligne par l'internaute avec une base d'empreintes alimentée par les ayants droit dans le cadre d'accords conclus avec ces derniers. En cas de correspondance, l'ayant droit peut choisir entre deux options : le retrait de l'œuvre ou sa monétisation en percevant une partie des revenus publicitaires liée à sa mise en ligne par les internautes.

Si l'emploi de ces technologies par ces plateformes constitue une avancée réelle, dès lors que les ayants droit ne sont plus obligés de demander sans cesse aux plateformes le retrait des œuvres, cette approche strictement volontariste et contractuelle en dehors de tout encadrement juridique présente des limites.

Les ayants droit déplorent notamment le manque de transparence sur le fonctionnement et les performances de ces outils, et leur dépendance à l'égard de ces plateformes tant ils se trouvent contraints de conclure de tels accords.

Les débats qui animent aujourd'hui les instances européennes dans le cadre de la révision de la directive 2001/29/CE dite DADVSI portent sur la question de la généralisation du recours à ces technologies par les plateformes de diffusion de contenus culturels mis en ligne par leurs utilisateurs, et l'obligation de diligence de ces dernières dans la détection et la suppression des contenus illicites.

L'obligation de recourir à ces technologies permettrait par ailleurs de distinguer plus nettement les plateformes « légales » de celles qui favorisent la contrefaçon et qui seront l'objet d'actions judiciaires de la part des titulaires de droits et des pouvoirs publics.

Les enjeux portent en premier lieu pour les détracteurs de la directive révisée sur les modalités d'articulation de ces dispositions avec le régime de responsabilité limité reconnu aux hébergeurs par la directive n°2000/31/CE du 8 juin 2000 dite « commerce électronique » qui interdit d'imposer à ces acteurs des mesures de surveillance généralisée et de filtrage des contenus hébergés.

Certains députés européens minoritaires mettent également en avant le risque d'erreurs de ces robots et craignent que ces technologies conduisent à des situations de sur-blocage, appelant ainsi l'intervention d'un juge ou d'un régulateur.

Ces débats européens soulignent ainsi une nouvelle fois la complexité qu'il y a à appréhender juridiquement et pour l'avenir ces technologies particulièrement évolutives ainsi que leurs caractéristiques et modalités de mise en œuvre nécessairement « appropriées et proportionnées » eu égard aux enjeux en cause.

Techniques d'enquête numérique judiciaire : les défis d'une survie dans la modernité

Par Floran VADILLO

Chercheur associé à l'IRM (Université de Bordeaux)

Ancien conseiller auprès du garde des Sceaux

Généralement, lorsque nous songeons aux techniques de pointe en police judiciaire, se bousculent dans nos esprits les relevés d'empreintes, les tests ADN, voire, pour les plus technophiles, les écoutes téléphoniques ou « interceptions judiciaires », ou encore l'analyse comportementale prédictive. Rares sont ceux qui évoquent les *IMSI catchers*⁽¹⁾, les chevaux de Troie informatiques, la géolocalisation téléphonique ou par balisage... que l'on croit plutôt l'apanage des services de renseignement.

De fait, les techniques d'enquête de la police judiciaire française font figure de parent pauvre politique, industriel et médiatique. Pour s'adapter aux nouvelles formes ou aux nouvelles manifestations de la criminalité, pour assurer leur modernisation ou leur acclimatation à l'environnement numérique, elles sont donc désormais confrontées à trois défis quasi vitaux : un défi ontologique face à la concurrence tant politique que technologique de la police administrative ; un défi juridique et jurisprudentiel ; un défi technologique de modernisation et conduite de projets.

Une âpre concurrence politique et technologique

Dans notre système institutionnel, il existe une *summa divisio* entre police judiciaire et police administrative, comme le rappelle avec constance le Conseil constitutionnel : à la première incombe « la constatation d'une infraction pénale particulière, [...] la recherche de ses auteurs, [...] le rassemblement de preuves », tandis qu'à la seconde échoient « la protection de l'ordre public pour faire cesser un trouble déjà né, fût-il constitutif d'infraction, et [...] la prévention des infractions⁽²⁾ ».

Pareille séparation est supposée induire une complémentarité, le Conseil constitutionnel y a longtemps veillé, octroyant néanmoins un net avantage à la police judiciaire en matière de capacités d'investigation (et notamment d'ingérence dans la vie privée des individus concernés par une enquête) dans la mesure où le contrôle de l'autorité judiciaire semblait apporter en contrepartie toutes les garanties nécessaires.

De fait, à partir des années 2000, le législateur a pris soin d'offrir à la police judiciaire un cadre juridique des plus modernes, notamment dans le domaine technologique grâce à la loi du 9 mars 2004 portant adaptation de la justice aux évolutions de la criminalité défendue par Dominique Perben, alors garde des Sceaux. En effet, si la loi du 10 juillet 1991 avait fondé le régime juridique des interceptions judiciaires, le texte de 2004 a introduit dans le Code de procédure pénale d'utiles techniques spéciales d'enquête à l'instar de la surveillance physique humaine, l'infiltration ou la sonorisation. Par la suite, la loi du 14 mars 2011 d'orientation et de programmation pour la

(1) Matériel d'interception permettant de recueillir les numéros IMSI (immatriculation de la carte SIM) et IMEI (immatriculation du téléphone lui-même).

(2) « Commentaire de la décision n°2005-532 DC du 19 janvier 2006 », in *Les Cahiers du Conseil constitutionnel*, Cahier n°20.

performance de la sécurité intérieure a ajouté la captation de données informatiques, disposition que la loi du 13 novembre 2014 a modernisée tout en introduisant dans notre droit les enquêtes sous pseudonyme pour tenir compte du champ offert par les communications électroniques, et en particulier les réseaux sociaux. Entre-temps, la loi du 28 mars 2014 a également fixé un cadre à la géolocalisation téléphonique ou par balisage. Enfin, la loi du 3 juin 2016 a permis l'usage d'*IMSI catchers* pour la captation tant de métadonnées que de communications.

Ce cadre, bâti au gré des textes de loi votés en raison de lacunes ou de condamnations (*cf. infra*), mais aussi en imitation d'exemples étrangers (notamment états-unis), se distinguait par sa modernité et une complétude d'autant plus aisément atteinte que les activités de police administrative ne bénéficiaient d'aucun fondement juridique (seules les interceptions administratives étaient autorisées par la loi précitée de 1991).

Cependant la prégnance du phénomène terroriste a lentement sapé cette avance, d'un point de vue tant législatif que technologique. En effet, la nécessité d'empêcher tout acte terroriste d'être perpétré a remis en selle une police administrative jusqu'alors délaissée. Confrontés à l'impact social et médiatique d'un attentat, les responsables politiques ont préféré superposer les dispositifs et entretenir une concurrence afin de se prémunir contre toute accusation de n'avoir pas suffisamment œuvré⁽³⁾.

La première entaille remonte à la loi du 23 janvier 2006⁽⁴⁾, laquelle a ajouté au maigre arsenal des services de renseignement la possibilité de recueillir des données de connexions téléphoniques à des fins de géolocalisation. Dans les années qui ont suivi, sont venus principalement s'adjoindre des droits de consultation de fichier avant que la loi de programmation militaire du 18 décembre 2013 n'autorise la géolocalisation en temps réel et, surtout, avant que la loi du 24 juillet 2015 ne vienne doter les services de renseignement d'un cadre juridique complet et moderne. Pensée comme un texte d'équilibre avec les activités de police judiciaire⁽⁵⁾, cette loi a établi une parité que les différentes législations votées après les attentats de novembre 2015 (en particulier les lois de reconduction de l'état d'urgence) ont profondément et durablement déséquilibrée.

Un tel déséquilibre s'est révélé d'autant plus aigu que les services de renseignement ont bénéficié d'investissements techniques et technologiques tout à fait considérables (dès 2008), leur permettant non seulement de mettre en œuvre les moyens juridiques offerts par la loi, mais également de développer de très fortes compétences en matière de déchiffrement et de lutte informatique. De même, le Groupement interministériel de contrôle (GIC), service du Premier ministre chargé de mettre en œuvre les interceptions administratives, est rapidement devenu un centre technologique d'importance.

À l'inverse, la police judiciaire n'a jamais bénéficié ni des structures, ni des moyens idoines pour mettre en œuvre l'intégralité des dispositions votées. Pourtant, le service interministériel d'assistance technique (SIAT) de la DCPJ⁽⁶⁾ ou l'Institut de Recherche criminelle de la Gendarmerie

(3) L'explication de cette bascule mériterait de plus amples développements dans la mesure où la législation anti-terroriste s'est bâtie, de 1986 à 1996, sur la prévalence du judiciaire au point de déborder la *summa divisio* évoquée plus haut au profit de celui-ci. Mais la double compétence (administrative et judiciaire) du service de renseignement intérieur (DST, DCRI puis DGSI) et l'utilisation du renseignement par les responsables politiques comme preuve de leur implication dans la lutte contre le terrorisme ont favorisé la mutation décrite.

(4) Loi du 23 janvier 2006 relative à la lutte contre le terrorisme et portant dispositions diverses relatives à la sécurité et aux contrôles frontaliers.

(5) L'auteur de la présente contribution a beaucoup œuvré à cette législation auprès de Jean-Jacques Urvoas, président de la Commission des Lois de l'Assemblée nationale et rapporteur du projet de loi relatif au renseignement. Le lecteur pourra notamment consulter : Floran VADILLO, « Une loi relative aux services de renseignement : l'utopie d'une démocratie adulte ? », note n°130 de la Fondation Jean Jaurès, 17 avril 2012, 20 p.

(6) Direction centrale de la Police judiciaire, au sein de la Direction générale de la Police nationale.

nationale (IRCGN) recueillent en leur sein des profils experts qui pourraient donner la pleine mesure de leur talent. À titre d'illustration de ce retard accumulé en dépit du cadre législatif, la captation de données informatiques adoptée en 2011 n'a pour l'heure jamais été mise en œuvre faute d'investissements et de structure porteuse⁽⁷⁾.

Les écueils du droit

Au-delà de la concurrence politique et technologique de la police administrative, les techniques d'enquête numérique judiciaire doivent également subir les évolutions juridiques et jurisprudentielles, internes ou externes, qui constituent autant d'à-coups souvent brutaux et nocifs.

Il s'agit d'ailleurs d'un sujet fondateur en ce domaine puisque la loi du 10 juillet 1991 – la première du genre – n'a été adoptée qu'à la suite d'une condamnation de la France par la Cour européenne des droits de l'Homme⁽⁸⁾ qui venait s'ajouter à des arrêts de la Cour de cassation dans le même sens⁽⁹⁾. Dans le même ordre d'idées, la législation de mars 2014 relative à la géolocalisation judiciaire avait été rendue nécessaire par un arrêt de la Cour de cassation sanctionnant le défaut de base légale⁽¹⁰⁾.

En effet les ingérences dans la vie privée, même sous le contrôle de l'autorité judiciaire, doivent répondre à des critères stricts tels que la prévisibilité du droit, l'intelligibilité de la loi et l'existence de garanties suffisantes (nature de l'ingérence, durée, conditions de recevabilité de la preuve...). Les techniques d'enquête numérique judiciaire souffrent donc de cette construction sédimentaire, au gré des besoins, des censures ou des lacunes. L'instabilité du droit les régissant s'avère préjudiciable. À ce titre, alors que la loi du 3 juin 2016 avait considérablement modifié le régime d'emploi de ces techniques, la future loi de programmation pour la Justice procédera à de nouvelles modifications. Il aura sans doute manqué une loi-cadre permettant d'unifier les régimes procéduraux pour simplifier le cadre d'emploi et favoriser une plus grande sécurité juridique sans s'exposer à l'obsolescence technique (autant d'objectifs poursuivis par la loi relative au renseignement adoptée en 2015).

Et si le droit national s'avère déterminant, il ne doit pas faire oublier l'importance primordiale des normes européennes. Le récent arrêt de la Cour de Justice de l'Union européenne du 21 décembre 2016⁽¹¹⁾ l'a rappelé cruellement, lui qui a jeté un trouble sur les durées de conservation par les opérateurs téléphoniques et les motifs d'accès des données de connexion. Il rend nécessaire l'adoption d'une nouvelle directive actuellement en cours de préparation.

De même, seul le droit européen permettra d'éviter que les géants du numérique (notamment Facebook ou Google) ne se soustraient aux cadres juridiques nationaux en matière de réquisition judiciaire en arguant un conflit de normes et la seule applicabilité du droit états-unien. Trop souvent, ces entreprises choisissent les réquisitions auxquelles elles acceptent de déférer (notamment celles en lien avec la pédopornographie et le terrorisme), alors que cette liberté d'appréciation ne

(7) Pour remédier à cette situation, les ministères de la Justice et de l'Intérieur, après plusieurs mois de travail, étaient parvenus à un accord en mars 2017 afin de structurer l'offre étatique de « logiciels espions » au profit de la police judiciaire. Le texte issu de ce consensus prévoyait la création du Service technique national de captation judiciaire chargé de développer et de mettre à disposition des enquêteurs des solutions informatiques. Après de longs mois d'attente, il vient enfin d'être publié, cf. arrêté du 9 mai 2018
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000036887904&dateTexte=&categorieLien=id>

(8) CEDH, 24 avril 1990, Huvig et Kruslin c/ France.

(9) Cour de cassation, Assemblée plénière du 24 novembre 1989, affaire Baribeau, ou Cour de cassation, Chambre criminelle, du 13 juin 1989.

(10) Cour de cassation, criminelle, Chambre criminelle, 22 octobre 2013.

(11) CJUE 21 décembre 2016, « Tele2 ».

leur appartient pas. Il est donc nécessaire de prévoir, au niveau européen, des dispositifs contraignants ou statutaires permettant la bonne tenue des enquêtes judiciaires⁽¹²⁾.

Les techniques d'enquête numérique judiciaire méritent donc une réflexion juridique globale, qui s'inscrive à l'échelle nationale et européenne, afin de leur garantir une réelle effectivité et une plus grande sécurité.

Relever le défi technologique

Le défi le plus évident réside dans la capacité à suivre les évolutions technologiques, pour ne plus les subir avec fatalité et, surtout, ne pas accumuler un retard trop important (lequel légitimerait le recours exclusif aux services de police administrative qui déséquilibrerait notre système judiciaire et le droit de la preuve).

En ce domaine, les techniques d'enquête numérique judiciaire doivent se confronter à trois évolutions majeures.

La première procède de la généralisation du chiffrement des communications électroniques. Protection indispensable de la vie privée contre laquelle rien ne doit être fait pour l'entraver ou créer des failles (les « portes dérobées ») dans lesquelles s'engouffreraient services de renseignement étrangers ou réseaux criminels, cette pratique constitue néanmoins un frein majeur à la conduite des enquêtes. À titre d'exemple, 80 % des interceptions de données sont aujourd'hui chiffrées, réduisant considérablement la capacité des enquêteurs à collecter du renseignement utile aux procédures judiciaires.

Il s'avère donc capital d'offrir aux juges judiciaires la possibilité d'accroître leur capacité d'accès à des données en clair. En ce sens, la loi du 13 novembre 2014, puis celle du 3 juin 2016 ont offert aux magistrats la capacité de recourir au centre technique d'assistance (CTA) de la DSGI⁽¹³⁾ afin de disposer de moyens de déchiffrement plus robustes que ceux proposés par certaines entreprises. Toutefois, ces premiers efforts doivent maintenant ouvrir une réflexion juridique plus vaste autour de la mise à disposition des capacités étatiques de déchiffrement au profit du judiciaire (cadre d'autorisation et de contrôle, recevabilité de la preuve, préservation de la confidentialité, y compris en procédure).

Enfin, il paraît déterminant de mettre en œuvre les dispositions relatives aux « chevaux de Troie » judiciaires qui permettent de contourner le chiffrement des données en communiquant aux enquêteurs celles directement saisies sur le terminal avant leur envoi.

La deuxième évolution tient au traitement et à la conservation de la donnée de masse : le cadre juridique relatif aux techniques d'enquête numérique, l'existence de nombreux fichiers, la massivité des sources ouvertes ont aujourd'hui considérablement restreint le caractère stratégique de l'acquisition des données (sous réserve de la question du déchiffrement). Néanmoins, ces facteurs ont également souligné avec acuité la problématique de la gestion de la donnée de masse à des fins analytiques. Trop de temps humain est consacré à des résultats insatisfaisants ; toutes les données ne sont pas exploitées, toutes les perspectives ne sont pas explorées.

(12) Dans une autre publication, nous avons suggéré 1) d'obliger les entreprises concernées à disposer d'un réservoir de clés de chiffrement que pourraient solliciter les magistrats pour mettre au clair les données d'un individu faisant l'objet d'une surveillance ; 2) de conférer le statut d'opérateur de communications électroniques à certaines entreprises (WhatsApp, Hangouts, Messenger, Skype...) afin de pouvoir pratiquer des interceptions judiciaires ; 3) d'accroître considérablement les sanctions en cas de refus de déférer à des réquisitions judiciaires, notamment grâce à des amendes proportionnelles au chiffre d'affaires de l'entreprise concernée in « Projet de loi Collomb : l'injustifiable agonie de nos droits », *L'Hétairie*, note n°2, 22 septembre 2017

<https://www.lhetairie.fr/projet-de-loi-collomb>

(13) Article 230-2 du Code de procédure pénale.

Alors que les services de renseignement évoluent peu à peu sur cette question (acquisition récente d'une solution Palantir par la DGSI, ou projet Artémis initié par le ministère des Armées), la police judiciaire ne pourra faire l'économie d'actions sur ce point. Cela supposera naturellement des partenariats industriels avec des entreprises offrant toutes les garanties de l'indispensable souveraineté numérique (sujet à la fois stratégique et juridique au regard des exigences de l'administration de la preuve). Tout délai dans la prise de décision se traduit immanquablement en un retard technologique dirimant.

Naturellement, le traitement de cette donnée de masse soulève la question sensible de sa conservation. Or, le droit actuel de la preuve ne permet pas de sélectionner les données pertinentes. Cela suppose, soit de développer des capacités de stockage dignes des meilleurs réseaux sociaux, ce qui s'avère hors de portée et source de dysfonctionnements conséquents (à l'instar de ceux subis pour cette raison par la Plateforme nationale des interceptions judiciaires, la PNIJ), soit de faire évoluer le droit pour que, d'un commun accord avec les parties, seules les données pertinentes soient conservées.

Enfin, la troisième évolution est liée aux dysfonctionnements étatiques dans la conduite des grands projets technologiques. Comme le reconnaît Henri Verdier, directeur de la DINSIC : « Nous manquons cruellement, au sein de l'État, de grands chefs de projet, de personnes ayant une culture de production numérique. Nous sommes devenus malhabiles pour acheter, parce que l'on ne sait plus très bien spécifier, négocier ou encadrer nos fournisseurs. Nous devons donc travailler sur les ressources humaines pour réintégrer de nouveaux profils, pour réapprendre la conception et le pilotage de projets⁽¹⁴⁾. » Par conséquent, l'État doit s'armer, non pour réinternaliser massivement certaines fonctions, mais pour tenir son rang face aux industriels et au progrès technologique.

Cette préoccupation a motivé la création de l'Agence nationale des Techniques d'Enquête numérique judiciaire (ANTENJ) en avril 2017⁽¹⁵⁾. Confiée à un magistrat jouissant d'une solide expérience de la criminalité organisée mais également des services enquêteurs, cette agence a bénéficié d'efforts budgétaires conséquents pour constituer un centre de compétences au sein du ministère de la Justice et un interlocuteur crédible pour les services de police judiciaire et les industriels. Elle a vocation à incarner l'un des acteurs majeurs des évolutions, notamment technologiques, de ce champ stratégique.

Pour que s'opère l'œuvre de justice, cette dernière doit disposer des moyens nécessaires, en particulier dans la conduite des enquêtes. Or les progrès technologiques offrent tout à la fois une fabuleuse opportunité d'efficacité et un péril majeur si le retard actuel devait s'accroître.

Le sujet s'avère d'une complexité absolue tant il mêle considérations politiques, stratégiques, juridiques et technologiques. Il convoque imagination et réactivité, un esprit critique qui ne confine pas à la désespérance, mais aussi une certaine idée de l'État. Car il s'agit d'offrir à la police judiciaire le Bertillon⁽¹⁶⁾ du XXI^e siècle.

(14) VERDIER H. : « Le vrai sujet : faire advenir l'État d'après la révolution numérique », *Chronik*, 19 décembre 2017. <https://chronik.fr/henri-verdier-vrai-cest-de-faire-advenir-letat-dapres-revolution-numerique.html>

(15) Décret n°2017-614 du 24 avril 2017 portant création d'un service à compétence nationale dénommé « Agence nationale des techniques d'enquêtes numériques judiciaires » et d'un comité d'orientation des techniques d'enquêtes numériques judiciaires.

(16) Alphonse Bertillon (1853-1914), fondateur en 1882 du premier laboratoire de police d'identification criminelle, créateur de l'anthropométrie judiciaire (« système Bertillon ») adopté dans toute l'Europe, puis aux États-Unis, et utilisé en France jusqu'en 1970.

Profession notaire : de nouveaux enjeux

Par Nicolas TISSOT

Directeur du numérique et des systèmes d'information, Conseil supérieur du Notariat

« À côté des fonctionnaires qui concilient et qui jugent les différends, la tranquillité appelle d'autres fonctionnaires, qui, conseils désintéressés des parties, aussi bien que rédacteurs impartiaux de leur volonté, leur faisant connaître toute l'étendue des obligations qu'elles contractent, rédigeant ces engagements avec clarté, leur donnant le caractère d'un acte authentique et la force d'un jugement en dernier ressort, perpétuant leur souvenir et conservant leur dépôt avec fidélité, empêchent les différends de naître entre les hommes de bonne foi et enlèvent aux hommes cupides, avec l'espoir du succès, l'envie d'élever une injuste contestation. Ces conseils désintéressés, ces rédacteurs impartiaux, cette espèce de juges volontaires qui obligent irrévocablement les parties contractantes, sont les notaires. Cette institution est le notariat. »

C'est en ces termes que le conseiller Réal a défini le notariat lors des débats de la loi du 25 Ventôse an XI qui l'institue.

Ainsi le métier du notaire consiste à transformer en actes authentiques les contrats qu'il rédige à la demande des parties et à en assurer la conservation dans le temps. On mesure immédiatement que, comme toute profession intellectuelle, la prise en compte du numérique n'est pas un choix mais une impérieuse nécessité pour assurer sa survie à l'heure où le numérique a redonné le pouvoir aux clients...

Fort heureusement le notariat n'a pas attendu la « déferlante numérique » pour se préoccuper du sujet.

De la dématérialisation des échanges à l'acte authentique sur support électronique

Dès la fin des années 1990 et sous l'impulsion d'Alain Lambert, ancien président du Conseil supérieur du Notariat (CSN) de 1996 à 1998 et alors président de la commission des finances du Sénat, le notariat profite de la transcription de la directive européenne du 13 décembre 1999 sur la signature électronique pour faire entrer dans le Code civil (article 1316-4) la validité de la signature électronique pour tout acte et la faculté de dresser l'acte authentique sur support électronique (article 1317). L'idée sous-jacente est claire : poser le cadre législatif qui permettra d'aboutir à l'acte authentique électronique.

Le décret 2001-372 du 30 mars 2001, fixant les conditions à remplir pour qu'un procédé de signature soit considéré comme fiable, donne ainsi le départ à la dématérialisation des échanges.

Le notariat se dote d'une infrastructure de gestion de clés et devient sa propre autorité de certification pour équiper tous les notaires d'un outil de signature électronique. Le notariat met aussi en place une plateforme d'échanges de données pour interconnecter, *via* un point unique, l'ensemble des offices avec leurs partenaires institutionnels et masquer ainsi la complexité du réseau privé.

Ainsi, dès 2006, il devient possible de procéder avec la Direction générale des Finances publiques (DGFIP) à des télé-réquisitions, qui visent à connaître l'état hypothécaire des biens, et de réaliser

des télé-publications des mutations vers les conservations des hypothèques. Les virements avec la Caisse des Dépôts et Consignations (CdC) peuvent être simultanément opérés par échange de données informatiques (EDI).

Parallèlement, le notariat poursuit ses travaux avec la Chancellerie et le décret 2005-973 du 10 août 2005 vient préciser les conditions d'établissement et de conservation de l'acte authentique notarié sur support électronique.

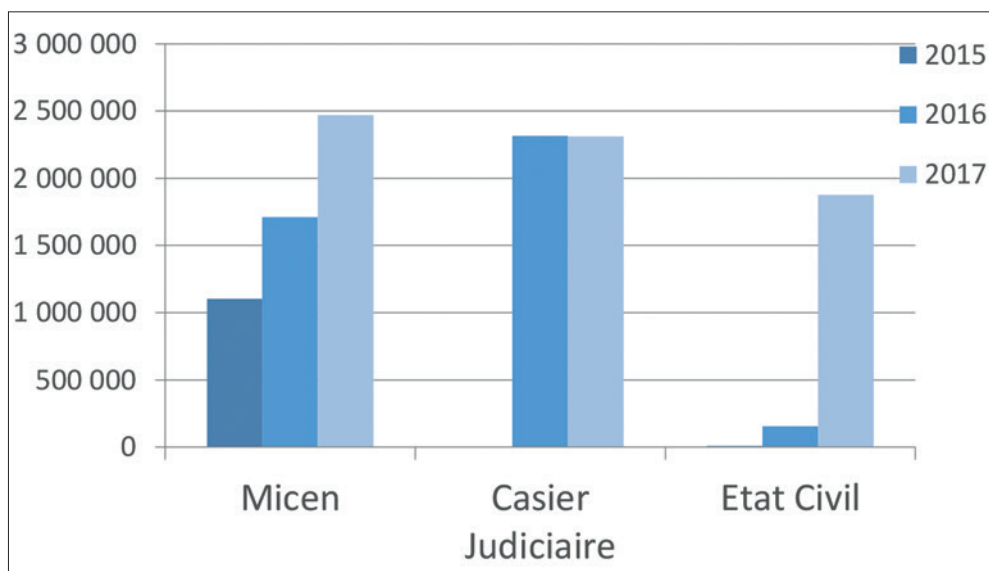
La construction du minutier central électronique (MICEN) consacré dans le décret démarre en 2006 et le premier acte authentique électronique (AAE) signé par Rachida Dati, alors garde des Sceaux, est déposé au MICEN le 28 octobre 2008. À compter du 1^{er} janvier 2012, ce minutier est ouvert à l'ensemble des notaires de France et le déploiement de l'AAE démarre.

À ce jour, la technologie de l'AAE équipe 75 % des offices et plus de trois millions d'actes authentiques électroniques devraient être réalisés cette année.

Il est intéressant de noter que le notariat a décidé de résoudre la difficulté de l'«original» électronique en édictant un principe simple : la minute d'un acte est conservée dans un minutier central détenu par la profession, et le seul original est le document déposé au MICEN. Dès que la minute électronique sort du MICEN elle se transforme en copie... simple ou authentique en fonction des formalités que le notaire lui appliquera, mais ce n'est plus un original.

Le système mis en place à l'origine pour les échanges avec la DGFIP et la CdC est également utilisé pour les échanges avec le système COMEDEC qui relie les communes pour faire certifier l'état civil d'un client. Et il a été particulièrement utile lorsque, en 2016, est entrée en vigueur l'obligation d'interroger le casier judiciaire lors des mutations de biens pour identifier les acquéreurs déjà condamnés pour des délits de marchands de sommeil.

Les graphiques ci-après montrent la montée en puissance entre 2015 et 2017 de l'AAE, de l'état civil et du casier judiciaire.



Nombre d'actes authentiques électroniques (MICEN) ou d'interrogations dématérialisées (casier judiciaire et état civil).

L'inévitable accélération et la nécessité d'une stratégie numérique

On peut considérer que le notariat dispose d'un outil très performant de production des actes puisque la majorité des formalités que le notaire doit effectuer se réalise sous forme électronique. Toutefois, un constat s'impose : l'absence du client.

Cela s'explique notamment par le fait que les offices utilisent des logiciels de rédaction d'actes pour s'interfacer aux outils précédemment décrits (signature électronique, plateforme d'échanges, minutier central). Or les trois éditeurs historiques de ces logiciels se sont exclusivement occupés de la production des actes dans un souci d'efficacité du notaire et des collaborateurs sans prendre en compte le point de vue du client. Le Conseil supérieur du Notariat, s'étant exclusivement préoccupé de dématérialiser les échanges avec ses partenaires institutionnels, n'a pas non plus impulsé la prise en compte de la vision clients et poussé les éditeurs à être créatifs...

C'est finalement en 2014, face à l'émergence des premières startups du droit, les legaltechs, mais aussi face à la multiplication des licornes venues bouleverser en quelques mois tant les secteurs traditionnels que les professions réglementées, que le notariat a réellement pris conscience de l'importance de se préoccuper des clients sur une dimension numérique.

C'est ainsi que le portail de services grand public Notaviz a été lancé, et que les initiatives se multiplient avec des sites thématiques (Mon notaire, ma succession, BailMyself) pour essayer de contrer les legaltechs, sans prendre le temps de poser les bases d'une stratégie d'ensemble. Sans surprise, la dispersion des énergies, la multiplicité d'acteurs tant internes qu'externes et l'absence de stratégie globale ont abouti à un résultat mitigé de ce portail qui ne propose que des questionnaires personnalisés à la situation du client et aucun des services classiques auxquels est désormais habitué tout consommateur connecté à Internet : prise de rendez-vous en ligne, suivi de l'avancement de son dossier, possibilité d'interagir avec son interlocuteur.

Un des trois éditeurs a néanmoins bien compris à cette occasion la nécessité de développer cette dimension et a entrepris de mettre en place un espace client destiné à faciliter le suivi des dossiers. Quelques notaires ont aussi décidé d'investir dans leurs propres legaltechs pour développer des espaces clients ou des outils novateurs dans les phases des actes ne relevant pas du monopole du notaire (cas du compromis de vente par exemple, qui peut être réalisé sous seing privé).

Dans ce contexte, le Conseil supérieur décide de créer un poste de directeur du numérique. Ma prise de fonction a lieu en septembre 2016.

La stratégie numérique du notariat

Une stratégie numérique était indispensable pour mettre en cohérence les initiatives passées et en cours, les rendre lisibles pour les notaires, et aussi pour identifier les initiatives à lancer et formaliser une ligne de conduite pour interagir avec un écosystème par principe non maîtrisable.

Premier constat : les éditeurs n'ont pas attendu le notariat pour mettre en place des espaces clients. Les notaires étant à la fois officiers publics mais aussi professionnels libéraux, la profession a renoncé à l'idée de réaliser son propre espace client qui n'aurait pu concerner que l'activité régaliennne. En revanche, il est apparu essentiel, justement au titre de cette mission d'officier public, que la profession se dote d'un système de prise de rendez-vous en ligne et ne laisse pas émerger des systèmes tiers. L'objectif d'un tel outil n'est en aucun cas d'empêcher les autres acteurs de permettre la mise en relation avec un notaire, mais plutôt de renverser la logique en leur donnant accès au système de prise de rendez-vous en ligne de la profession et en les incitant plutôt à fournir des services complémentaires à valeur ajoutée, la prise de rendez-vous n'étant qu'une fonction basique d'intermédiation.

Deuxième constat : les clients du notariat démarrent de plus en plus leur parcours numérique sur des plateformes tierces. Le notariat ne pourra jamais être aussi foisonnant d'initiatives que toutes ces startups qui éclosent chaque jour, aussi il semble indispensable d'imaginer des modalités de fonctionnement avec cet écosystème.

La stratégie numérique du notariat repose donc sur une approche « plateforme » pour faire en sorte que l'office notarial soit interconnecté avec l'écosystème numérique et que le notaire puisse composer « à la carte » les services qu'il souhaite rendre, soit en direct, soit au travers de plateformes tierces.

Un travail de fond est donc en cours sur la définition de normes d'interopérabilité pour permettre aux logiciels de rédaction d'actes historiques d'intégrer des données et des documents déposés sur des plateformes externes afin d'éviter toute ressaisie et toute rupture dans le parcours numérique du client. L'objectif est aussi que ces normes améliorent l'interopérabilité entre les logiciels de rédaction d'actes et offrent plus de souplesse aux notaires pour changer d'éditeur...

En complément de la définition de ces normes, le notariat a décidé de s'inspirer d'une initiative de l'association ADIJ et d'OpenLaw qui ont réalisé un travail collaboratif pour élaborer une charte éthique pour un marché du droit en ligne et ses acteurs. Nous en avons décliné une version adaptée au notariat et l'associons à la mise en place d'un label garantissant le respect de cette charte.

L'objectif est le suivant : transposer dans l'univers numérique la confiance qu'incarne le notaire en labellisant les éditeurs et les startups qui respectent cette charte. Nous partons du postulat que tous les acteurs ont à y gagner : les sociétés labellisées pourront accéder à la plateforme de services mise à disposition par le notariat (API annuaire, prise de rendez-vous, contact d'un notaire, etc.), en contrepartie de quoi elles s'engagent à respecter quelques grands principes : non-commercialisation des données collectées auprès des clients, respect des normes d'interopérabilité et neutralité absolue dans le choix du notaire pour le client. Le notariat fait le pari que ce label sera un différenciant important pour ces sociétés et qu'il permettra ainsi de développer un écosystème numérique dans lequel les clients peuvent avoir une totale confiance.

La stratégie numérique consacre enfin l'impérieuse nécessité de se doter des moyens d'assurer une veille permanente et de disposer des capacités de tester des solutions nouvelles et d'innover, aussi bien dans le domaine régalien que dans le domaine concurrentiel.

C'est dans ce cadre que le notariat s'empare en ce moment de la blockchain. Les articles fleurissent depuis plusieurs mois sur cette technologie. Si on les lit sans regard critique, elle serait vouée à détruire tous les tiers de confiance. Conçue initialement pour se passer effectivement des tiers de confiance pour procéder à des échanges monétaires, elle montre néanmoins quelques limites : l'anonymat y est la règle, la complexité technique impose finalement de passer par de nouveaux tiers de confiance pour protéger la clé de son portefeuille de cryptomonnaie et elle n'est pas sans poser un problème de pérennité puisque quand la multitude est responsable de la conservation, personne ne l'est en particulier et ne s'en sentirait responsable si l'attrait initial de la technologie venait à disparaître... Ainsi, imaginer réaliser la mutation d'un bien immobilier sur une blockchain en se passant de notaire relève à ce jour d'une totale utopie...

Pour autant, la blockchain est susceptible d'apporter des solutions à des problématiques très concrètes rencontrées par les notaires avec l'AAE. Elle constitue en effet la solution idéale pour garantir l'intégrité dans le temps, ainsi que la garantie de l'origine, de la copie authentique électronique d'un acte. Il suffit d'enregistrer une empreinte de la copie d'acte et d'y associer l'identité de l'émetteur de celle-ci. Mise en place sous la forme d'une blockchain de consortium, elle permet même d'émettre puis de tracer les endossements d'une copie exécutoire électronique, ce qui est totalement impossible avec un simple fichier électronique par principe duplicable et avec la durée de vie volontairement limitée des certificats de signature.

Le numérique, synonyme d'opportunités pour le notariat mais aussi de nécessaire mue vers l'entreprise...

La particularité du notaire, officier public avec un statut libéral, n'a été qu'effleurée dans les précédents paragraphes mais c'est pourtant elle qui rend aussi compliquée que passionnante l'appropriation du numérique par ce dernier.

Si le numérique a d'abord été un « moyen » de produire plus efficacement des actes authentiques, donc pour aider l'hémisphère gauche du notaire, il n'a jamais été pensé au service du client, ni pour outiller l'hémisphère droit du professionnel libéral qui peut pratiquer des honoraires libres pour, entre autres, dispenser du conseil, faire de la gestion de patrimoine, de la négociation immobilière, etc.

Or s'il y a bien un effet incontestable et invariant du numérique sur toutes les entreprises, c'est la remise au centre du client qui a totalement pris le pouvoir : c'est désormais à l'entreprise de s'adapter à un client qui veut pouvoir tout faire depuis son canapé à n'importe quelle heure du jour ou de la nuit et qui ne manquera pas de donner une note doublée d'un commentaire sur la qualité de la prestation qui lui a été délivrée...

De ce point de vue, la déferlante numérique est une occasion qui tombe à point nommé à la fois pour que les notaires se préoccupent de leurs clients (enfin, diront certains...) mais aussi pour qu'ils développent leur activité libérale... Dans un univers où le monopole ne tient qu'à des textes que le législateur peut modifier à tout instant, il semble indispensable à la fois que les prestations soumises à un tarif réglementé soient réalisées avec la plus grande efficacité possible, mais aussi que le client se sente considéré, sache pourquoi il vient et ait envie de revenir pour bénéficier de services complémentaires.

Parallèlement, toutes les activités ne relevant pas du monopole sont de plus en plus envahies par des startups qui misent sur l'expérience utilisateur et la qualité des services rendus pour capter leurs clients. Que ce soient des legaltechs, des proptechs ou des fintechs, toutes occupent un terrain sur lequel les notaires sont non seulement légitimes à intervenir mais doivent impérativement se positionner pour diversifier leur activité et anticiper toute évolution réglementaire. Ils doivent donc coopérer avec ces acteurs ou faire émerger leurs propres plateformes.

Le numérique occupe donc une place stratégique dans l'évolution du notariat et pousse le notaire à mieux appréhender son rôle de chef d'entreprise. Il ne peut pas durablement rester dépendant d'un tarif susceptible d'être revu tous les deux ans : il se doit tant d'optimiser son outil de production « régalien » pour ne pas subir les baisses du tarif réglementé que de fidéliser ses clients et de conquérir de nouveaux marchés pour anticiper toute évolution législative.

C'est ce savant équilibre entre mission d'officier public et statut de chef d'entreprise que le numérique doit permettre au notaire de conserver.

L'accès numérique au droit

Par Roseline LETTERON

Professeur de droit public, Sorbonne Université

L'accès au droit est une notion englobante qui renvoie à une diversité de procédures, également liées à l'exercice des libertés. L'accès au droit, c'est évidemment le droit au recours, l'accès au juge, avec l'assistance éventuelle d'un avocat. Mais c'est d'abord la transparence de la norme juridique, son accessibilité, indépendamment de tout recours juridictionnel. Chacun a le droit de connaître la règle juridique susceptible de lui être appliquée, et le devoir de l'État est précisément d'assurer cette mise à disposition. Cette préoccupation est ancienne pour les textes législatifs et réglementaires. Il est d'usage de faire remonter le *Journal officiel* à *La Gazette* de Théophraste Renaudot, créée en 1631. Depuis un décret du 5 novembre 1870, le *Journal officiel*, aujourd'hui dématérialisé, a le monopole de la publication des actes législatifs et réglementaires.

Un mouvement de même nature a permis l'accès aux décisions de justice, avec une différence notable cependant puisque cette diffusion a été placée sous le contrôle des juridictions suprêmes. En créant le tribunal de cassation, la loi des 27 novembre-1^{er} décembre 1790 impose l'impression de tous les jugements rendus, sous forme de « placards et feuillets » tirés à quelques centaines d'exemplaires. L'ensemble est ensuite réuni dans un bulletin officiel qui devient, dès 1798, le *Bulletin officiel de la Cour de cassation*. Beaucoup plus récemment, une loi du 23 juillet 1947 crée un service de documentation au sein de la Cour, chargé d'élaborer un fichier central de la jurisprudence. Les décisions du Conseil d'État, quant à elles, ont d'abord été rassemblées par les avocats aux conseils dans un recueil qui deviendra le recueil Lebon. Après la Seconde Guerre mondiale, le Conseil d'État a développé, lui aussi, son propre service de documentation. Cette évolution parallèle a permis le développement d'une culture historique de l'accès au droit.

Les évolutions technologiques liées à la création des fichiers informatiques et à leur mise en réseau par Internet n'ont pas immédiatement modifié cette approche traditionnelle. Un décret du 24 octobre 1984 a créé un service public des banques et bases de données juridiques, devenu, avec un décret du 7 août 2002, un service public de la diffusion du droit par Internet⁽¹⁾. Mais les données accessibles demeuraient les mêmes, c'est-à-dire l'intégralité des lois et décrets et une part relativement modeste des décisions des juridictions, l'ensemble étant réuni sur le site Légifrance. La Cour de cassation et le Conseil d'État continuaient à choisir les décisions susceptibles d'être diffusées, y compris celles rendues par les juges du fond. Conservées dans un fichier géré par la Cour de cassation, Jurica, ces décisions de cours d'appel n'étaient accessibles qu'au personnel du ministère de la Justice, ou vendues à des éditeurs privés qui les intégraient ensuite à des bases de données accessibles sur abonnement. L'accès à la jurisprudence demeurerait donc une affaire de spécialistes.

La loi Lemaire du 7 octobre 2016 pour une République numérique vient bouleverser cette organisation⁽²⁾. Ses articles 20 et 21 posent le principe d'une diffusion de l'ensemble des décisions de justice, diffusion non sélective, seulement limitée par des considérations liées à la vie privée des personnes mentionnées et au risque causé par leur identification. Les juridictions suprêmes se

(1) Décret n°2002-1064 du 7 août 2002 relatif au service public de la diffusion du droit par Internet, *JO* du 9 août 2002, p. 13 655.

(2) Loi n°2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique, *JO* du 8 octobre 2016, texte n°1.

voient ainsi privées du droit de faire un tri entre leurs décisions. Toutes celles des juges du fond devraient en outre figurer dans ce corpus qui deviendrait un big data des décisions de justice.

Cette diffusion s'accompagne d'un droit à la réutilisation des données, prérogative qui a suscité le développement rapide de la legaltech, formule générique désignant le secteur privé de l'intelligence artificielle travaillant sur les données juridiques. Il ne se contente pas de les diffuser, mais est doté d'outils d'intelligence artificielle performants, capables d'établir des profils, d'opérer des classements, des statistiques. Il devient alors techniquement possible d'envisager avec précision les chances de succès d'un recours, le montant exact de dommages et intérêts susceptibles d'être accordés pour un préjudice, voire de connaître le juge le plus généreux d'un tribunal en matière de pension alimentaire.

L'accès numérique au droit offre ainsi des potentialités bien supérieures à la seule diffusion des textes et des décisions de justice, potentialités qu'il n'est sans doute pas encore possible de saisir dans toute leur ampleur. Mais on peut dès maintenant s'interroger sur les bouleversements qu'il va susciter dans le rapport au droit, dans son contenu, et dans la manière dont la justice est rendue.

Le rapport au droit

L'accès à l'intégralité des décisions de justice conduit à introduire une double horizontalité. Elle concerne d'abord les utilisateurs, la transparence des décisions de justice s'adressant potentiellement à tous, professionnels du droit et simples citoyens, requérants, justiciables ou simples curieux. Certes, l'open data met fin à la médiatisation de l'accès à l'information, mais il ne s'agit pas pour autant de démocratisation. Les moteurs de recherche collectent les décisions de justice, les mettent en ordre, mais ne les expliquent pas. Le rôle des intermédiaires que sont les avocats n'est pas menacé, même s'il est transformé. En effet, les algorithmes leur permettront d'offrir à leurs clients des analyses plus élaborées sur les chances de succès d'un recours, en intégrant notamment des analyses statistiques.

L'horizontalité est aussi celle de la jurisprudence. L'approche purement quantitative de l'open data conduit à rendre accessible l'ensemble des décisions des juges de fond, au même titre que celles rendues par les juridictions suprêmes. La hiérarchie traditionnelle reposant sur la supériorité des décisions du Conseil d'État et de la Cour de cassation peut sembler menacée. Les avocats comme les magistrats pourraient ainsi être tentés de s'inspirer directement d'une décision des juges du fond, plus proche dans les faits de l'affaire qu'ils traitent, ou plus récente que l'arrêt d'une cour suprême.

Les juridictions suprêmes ont perçu le risque d'une perte de contrôle sur la jurisprudence des juges du fond. Le vice-président du Conseil d'État, Jean-Marc Sauvé, déclarait ainsi dans un colloque organisé par les avocats aux conseils en février 2018 : « L'open data a tendance à araser toute différence entre les niveaux des décisions de justice, à remettre en cause toute hiérarchie entre les différentes formations de jugement. Tout serait égal et tout se vaudrait. » Derrière cette formulation apparaît une mise en garde. Les juges suprêmes ont en effet pour fonction de conférer une cohérence à la jurisprudence, de permettre le repérage des décisions importantes, mission qui ne saurait être dévolue à des algorithmes. La politique actuelle, largement impulsée par les responsables des plus hautes juridictions, vise donc à rétablir la verticalité, en assurant la hiérarchie des décisions et la suprématie des juridictions suprêmes. Dans ce même colloque, le premier président Bertrand Louvel déclarait ainsi que l'open data est « une évolution d'envergure que la Cour de cassation a le devoir de se mettre en situation de piloter ». L'open data est donc au cœur d'un enjeu de gouvernance et le rapport Cadiet remis à la ministre de la Justice en janvier 2018 rédige en ces termes sa toute première recommandation : « Confier aux juridictions suprêmes le pilotage des dispositifs de collecte automatisée des décisions de leur ordre de juridiction respectif (...) et la gestion des bases de données ainsi constituées. »

Ce choix de la verticalité repose sur une logique de service public et une volonté d'assurer une unité de la jurisprudence. Pour le moment, sa mise en œuvre effective demeure toutefois délicate. Les juridictions suprêmes ont des difficultés à assurer cette fonction de pilotage, faute de moyens techniques et financiers. En revanche, les réutilisateurs privés, entreprises de la legaltech, disposent de ces moyens et le droit positif les autorise à collecter et à réutiliser les données. L'open data des décisions de justice risque ainsi de devenir une réalité marchande avant que le service public soit réellement en état de fonctionner.

Le contenu du droit

La loi Lemaire du 7 octobre 2016 précise que les décisions de justice sont mises à la disposition du public « dans le respect de la vie privée des personnes concernées ». Dès 2001, une délibération de la Commission nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) avait demandé que soient occultés le nom et l'adresse des parties ainsi que des témoins, dans toute décision de justice diffusée sur Internet, sans que les personnes concernées aient à accomplir une demande en ce sens⁽³⁾. Mais le simple respect du principe d'anonymat n'est plus suffisant, car il n'empêche pas la réidentification des personnes⁽⁴⁾. Le Règlement général de Protection des Données (RGPD) du 27 avril 2016, entré en vigueur le 25 mai 2018, soumet les traitements de données personnelles à des principes rigoureux en imposant notamment qu'elles ne soient conservées qu'avec le consentement de l'intéressé. L'alinéa 26 de son préambule permet cependant à l'open data des décisions de justice de sortir de son champ d'application, à la condition que les « données à caractère personnel (soient) rendues anonymes de telle manière que la personne concernée ne soit pas ou plus identifiable⁽⁵⁾ ». Les fichiers doivent donc être conçus de manière à prévenir la réidentification des personnes.

Cette occultation de tout élément de nature à permettre une réidentification de la personne vise à réduire la décision de justice à un problème de droit, une sorte de pure abstraction détachée de tout élément factuel. Une telle démarche va rigoureusement à l'encontre de toute la jurisprudence qui, en particulier devant le juge administratif, pourrait être analysée comme un accroissement constant du contrôle des faits, de leur exactitude et de leur qualification. Est-il imaginable d'empêcher l'identification des requérants dans l'arrêt du Conseil d'État du 25 octobre 2017 ordonnant que soit retirée l'immense croix coiffant la statue du pape Jean-Paul II à Ploërmel ? Pour prévenir toute réidentification, il faudrait en effet non seulement anonymiser le nom des requérants, mais aussi celui de la ville et probablement celui du pape⁽⁶⁾. Entièrement détachée des éléments factuels, la décision deviendrait difficile à comprendre, tant il est vrai qu'elle repose sur une appréciation de ces éléments par le tribunal.

La décision de justice

L'open data des décisions de justice laisse entrevoir la perspective d'une justice prédictive. L'intelligence artificielle et le machine learning, c'est-à-dire la capacité de l'algorithme à développer sa propre évolution, rendent en effet théoriquement envisageable une décision de justice rendue par

(3) CNIL, Délibération n°01-057 du 29 novembre 2001, portant recommandation sur la diffusion de données personnelles sur Internet par les banques de données de jurisprudence.

(4) Des chercheurs du MIT ont ainsi travaillé sur les transactions réalisées par plus d'un million de personnes avec leur carte bancaire, sans aucun élément d'identification. En croisant ces données avec les coordonnées géographiques, les dates et les heures des transactions, ils sont parvenus à réidentifier 90 % des utilisateurs. DE MONTJOYE Y. A., RADAELLI L., KUMAR SINGH V. & PENTLAND A., "Unique in the shopping mall: on the reidentifiability of credit card metadata", *Science*, 30 janvier 2015.

(5) Règlement UE 2016/679 du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation des données, et abrogeant la directive 95/46/CE (RGPD).

(6) CE, 25 octobre 2017, Fédération morbihannaise de la Libre Pensée et autres, req. n°369990.

ordinateur, à partir d'une modélisation des précédentes décisions rendues par les juridictions. La perspective peut sembler séduisante, car elle est souvent présentée comme garantissant une stricte égalité devant la loi, la règle juridique étant interprétée de la même manière pour tous les requérants. La qualité des décisions de justice pourrait aussi en bénéficier, tant il est vrai que la transparence des décisions incite à la clarté de leur motivation. Surtout, la justice prédictive permettrait de lutter contre l'engorgement des tribunaux en offrant la possibilité de régler rapidement les contentieux de masse par des décisions parfaitement standardisées. On pourrait ainsi l'envisager pour définir les prestations compensatoires en matière de divorce, l'indemnisation des licenciements abusifs ou encore le contentieux des obligations de quitter le territoire.

Les premières expérimentations de justice prédictives se sont pourtant révélées décevantes. Les cours d'appel de Rennes et de Douai ont ainsi été invitées à tester le logiciel Predictice au début de l'année 2017, sa mise en œuvre étant limitée au calcul des indemnités pour licenciement dépourvu de cause réelle et sérieuse. Même dans un domaine aussi restreint, l'expérimentation a été un échec. Le ministère de la Justice a jugé que le logiciel « méritait d'être sensiblement amélioré » et qu'il « ne présentait pas, en l'état, de plus-value pour les magistrats⁽⁷⁾ ». Le logiciel, ne prenant en compte que le dispositif des décisions antérieures, s'est révélé incapable de tenir compte des différences subtiles dans les motivations, de prendre en considération la part d'indemnisation éventuellement prise en charge par un règlement amiable partiel, etc. En tout état de cause, la mise en œuvre de la justice prédictive ne saurait cependant être subordonnée à la seule efficacité des logiciels mais doit susciter une réflexion préalable très approfondie.

En l'état actuel du droit, la justice prédictive porte atteinte au principe d'examen particulier du dossier qui exclut toute décision automatique. Pour être conforme au droit positif, la justice prédictive devrait donc être utilisée comme une justice assistée par ordinateur, le logiciel offrant au juge une aide à la décision, sans pour autant statuer à sa place. Surtout, les algorithmes ne sauraient s'imposer au juge sans qu'il soit en mesure de les contrôler et de s'assurer qu'ils ne privilégient pas un raisonnement juridique au détriment d'un autre, voire que des données erronées n'ont pas été introduites, soit par défaillance du système, soit par malveillance. La transparence des algorithmes se heurte cependant au machine learning, technique par laquelle l'algorithme acquiert la faculté de se nourrir de ses propres décisions et de participer à un développement autonome du logiciel. Le mythe de l'ordinateur qui échappe au contrôle humain prend alors une singulière consistance, et le juge risque de se trouver écarté des décisions de justice, confronté à un système qu'il n'a pas conçu et dans lequel il n'est qu'utilisateur. Il n'a donc accès qu'au résultat d'un calcul complexe. On imagine alors l'ordinateur répondant au juge, comme Hal dans *2001, l'Odyssée de l'Espace* : « Je sais que Franck et toi avez l'intention de me déconnecter. C'est quelque chose que je ne peux pas vous laisser faire. » Sans aller jusqu'à une vision digne de la science-fiction, il reste évident que la justice prédictive ne saurait être développée que si les algorithmes sont connus et peuvent être contestés durant le procès.

Derrière une apparente modernité, la justice prédictive apparaît conservatrice dans son essence même. Les algorithmes sont en effet incapables de prévoir la décision dérogatoire que le juge entend réserver à une situation particulière. Tel est le cas, par exemple, lorsqu'un tribunal administratif décide, dans une unique décision d'espèce, de déroger au droit commun qui interdit à une femme de se faire inséminer avec les cellules de son époux décédé⁽⁸⁾. La justice prédictive, purement quantitative, ne sait pas davantage procéder à un revirement jurisprudentiel. Tournée vers le passé, elle produit une décision de justice qui n'est que le résultat de l'analyse statistique des

(7) Réponse du ministre de la Justice à la question écrite n°01823 de M. Jérôme Durain, JO Sénat, 28 décembre 2017, p. 4 694.

(8) CE, ord. réf. 31 mai 2016, Mme C. A., req. n°396848.

décisions antérieures. Considérée sous cet angle, la justice prédictive est ainsi la négation de l'idée même de justice, qui repose sur l'équité, l'individualité, l'intime conviction, mais certainement pas sur l'analyse quantitative.

L'open data des décisions de justice peut donc être la meilleure et la pire des choses. En offrant la transparence des décisions de justice, il permet aux citoyens de connaître les décisions qui sont rendues au nom du peuple français, et il contraint les juges à motiver soigneusement leurs décisions. S'il n'est pas contrôlé, il risque de conduire à une justice automatisée et conservatrice, incitant les requérants à se tourner vers des modes alternatifs de règlement des litiges, souvent très onéreux et moins fiables que la décision juridictionnelle.

La fabrique de la loi à l'ère du numérique

Par Laure de LA RAUDIÈRE
Députée d'Eure-et-Loir

Lors de ses vœux à la presse le 11 janvier dernier, le président de l'Assemblée nationale, François de Rugy, a apporté son soutien à un éventuel « droit fondamental promouvant un accès libre, égal et universel aux réseaux numériques⁽¹⁾ ». Ce principe pourrait être bientôt gravé dans le marbre de la Constitution. Entrons-nous pour autant dans une « démocratie électronique⁽²⁾ » et potentiellement participative ?

Le numérique n'est pas seulement une révolution technologique, ou économique. Il introduit également une révolution philosophique majeure et entraîne avec lui la mutation d'une société verticale vers une société plus horizontale, où chacun peut accéder à l'information s'il le souhaite et interagir avec les décideurs.

Le numérique a transformé le lien avec les citoyens non pas sous l'aspect « fabrique de la loi », mais plus généralement dans les échanges directs entre les élus et les citoyens.

Avant l'arrivée du numérique, les moyens de communication étaient limités à des articles et des interviews essentiellement dans la presse quotidienne régionale avec un nombre de mots limité, et parfois choisis et interprétés par le journalisme ; ou encore à des tracts distribués dans les boîtes aux lettres ou des courriers, par des militants ou, moyennant finance, par la Poste. Tout cela était nécessairement contraint et... contraignant.

Internet a révolutionné ces échanges, permettant aux élus de communiquer par blog, Facebook ou Twitter, sans filtre de journalistes et sans contrainte de moyens. C'est en soi une révolution qui permet à chaque élu de défendre ses positions et d'exister médiatiquement. Internet a aussi permis d'impliquer davantage de citoyens dans les travaux parlementaires. Des applications conçues pour favoriser l'échange, une meilleure information et une implication concrète du citoyen émergent peu à peu, comme PolitikApp, Ciwik ou encore Citeos.

Internet offre aux citoyens un accès sans limite à l'information, mais ne s'est pas accompagné d'une formation à l'analyse de l'information. La Toile est une véritable agora citoyenne numérique, à travers de nombreux forums d'expression et d'échanges. Les réseaux en ligne ont par ailleurs considérablement modifié les rapports sociaux.

Parallèlement, au Parlement, le constat est évident : la machine à légiférer tourne à plein régime et, en ce début de législature, l'article 24 de la Constitution n'a jamais été aussi significatif ; « le Parlement vote la loi ». En témoignent les nombreux projets de loi issus du gouvernement et votés cette année : réforme du Code du travail, loi prorogeant l'état d'urgence, moralisation de la vie publique. Pour l'année 2016-2017, 61 projets de lois auraient été adoptés par le Parlement, ainsi que 37 propositions de loi. En 2011-2012, 59 projets de lois ont été adoptés, et une seule proposition de loi. Ces chiffres parlent d'eux-mêmes : nous assistons à une logorrhée législative, avec une loi de mauvaise qualité.

(1) DE RUGY F. (2018), « La neutralité du net dans la Constitution. Le président de l'Assemblée est pour », article in *Numerama*. La démocratie électronique renvoie à l'ensemble des dispositifs et procédures mobilisant les technologies de l'information et de la communication pour favoriser la participation citoyenne au contrôle, à la discussion ou à l'élaboration des décisions publiques.

(2) Recommandation CM/Rec (2009) du Conseil de l'Europe.

Aujourd'hui, il est bien connu que nous avons en France 67 millions de sélectionneurs pour l'équipe de France. Mais avons-nous 67 millions de législateurs ? Et le numérique peut-il y contribuer ?

Le numérique a introduit un rapport complexe entre le citoyen, le législateur et la loi

Un citoyen acteur de la loi

Aujourd'hui, le citoyen a le même accès à l'information que l'élu.

Le citoyen prend la parole par mail, par courrier, sur les réseaux sociaux, site, blog, tribunes sur Internet. Accessible à tous, le numérique offre un espace infini et sans filtre.

Beaucoup d'associations lancent de nombreuses pétitions. Selon un procédé très simple, il suffit de fournir son nom et sa ville, et la pétition est adressée aux parlementaires, qui se retrouvent avec des boîtes de mails saturées.

Certains mouvements sont très forts et puissants : ils se nourrissent de la peur, ils diffusent des informations partielles voire fausses pour arriver à leurs objectifs, telle une nouvelle forme de lobbying « citoyen ». Regardons, par exemple, les mouvements antivaccins. Depuis l'épisode de la grippe aviaire, les peurs autour des vaccins se sont amplifiées, notamment *via* de nombreux forums en ligne, qui sont consultés par les parents de jeunes enfants. En conséquence, les résistances à la vaccination se sont accrues, même pour les vaccins obligatoires, avec des conséquences désastreuses pour la santé publique.

La puissance du numérique permet de remettre en cause la parole publique. Cette nouvelle société, plus horizontale, amène de nouveaux questionnements : pourquoi ceux qui nous gouvernent ou qui nous représentent seraient-ils plus crédibles que les autres ? On assiste même à un renversement de la crédibilité de la parole : puisqu'elle est officielle, elle est soupçonnée d'être manipulatrice, dans l'intérêt de l'État ou des pouvoirs financiers, mais pas dans l'intérêt du citoyen. La parole politique est sans cesse remise en cause et interprétée.

En outre, le numérique vient rompre avec les codes éthiques traditionnels du journalisme : le web offre la possibilité à n'importe qui de se prétendre expert et de publier son point de vue, en déclarant que c'est la vérité. Le sensationnalisme est sans cesse actionné pour attirer les internautes et agir sur les courants de pensée. Dès lors, on assiste à une course à l'opinion citoyenne. Des rapports de force apparaissent, et certaines parties prenantes entrent dans la logique extrémiste, afin de se faire entendre par tous les moyens.

Dans un contexte culturel et technologique inédit, la prochaine « loi de fiabilité et de confiance de l'information » permettra de sanctionner les fake news. La diffusion d'une fausse information pouvant avoir un impact sur un futur scrutin national sera empêchée par décision du juge. Cependant, la caractérisation d'une fake news peut être délicate et la frontière est parfois ténue entre ce qui doit impérativement être protégé par le droit constitutionnel de la liberté d'expression et ce qui devrait être sanctionné à cause de l'usage de méthodes très contestables, comme dans le cas du scandale British Analytica.

Des frustrations grandissantes qui ébranlent notre démocratie

Le principe de la participation de tout citoyen à l'élaboration de la loi, établi par l'article 6 de la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen de 1789, prend un nouveau visage avec le numérique. Ainsi, l'élaboration de la loi du 7 octobre 2016 pour une République numérique s'est effectuée notamment par un processus inédit de consultation en ligne. Cette démarche a été renouvelée avec la

mise en place de plateformes à l'occasion du Plan d'action pour la croissance et la transformation des entreprises (Pacte), conduit par le ministère de l'Économie et des Finances⁽³⁾.

Aussi, la participation par la voie du référendum a connu un premier élargissement, opéré par la réforme du 4 août 1995, puis un second élargissement lors de la révision constitutionnelle de juillet 2008.

Malgré ces avancées, les citoyens ne voient pas la concrétisation de ce qu'ils proposent, et cela génère davantage de frustration que de satisfaction, alors même qu'ils considèrent détenir la véritable expertise du problème. C'est une situation problématique et potentiellement explosive pour notre démocratie fondée sur le contrat social.

Organiser les nouveaux rapports induits par le numérique afin de redonner force à la loi

Il faut réaffirmer le rôle du parlementaire dans l'élaboration de la loi

Jean-Jacques Rousseau rappelle, dans le *Contrat social*, le lien essentiel entre la loi et le droit. Les droits ne sont pas fixés par les décrets ou par l'arbitraire d'une volonté particulière : ils sont le contenu positif des lois. À ce titre, le citoyen n'est pas simplement investi d'un pouvoir électoral, mais d'un pouvoir législatif. L'individu est à la fois sujet et législateur, mais bien de manière distincte. C'est le trait distinctif de la démocratie d'être un corps politique où le terme de citoyen réunit la notion d'obéissance et de puissance législative⁽⁴⁾.

Le parlementaire se différencie du citoyen dans la mesure où il se voit attribuer une légitimité inscrite dans un projet de volonté générale. De ce fait, le parlementaire doit être un visionnaire : il doit anticiper les changements législatifs et accompagner la transformation permanente du pays, en agissant dans l'intérêt général. Le citoyen ne doit pas se substituer au parlementaire ; autrement, le citoyen s'impose en intérêt particulier. En revanche, il peut apporter au parlementaire sa connaissance pour l'informer.

Pour effectuer correctement ce travail législatif, le parlementaire doit avoir des moyens d'analyse, ce dont il ne dispose pas réellement aujourd'hui. En cela, le citoyen a une place toute particulière à occuper dans le processus législatif. C'est ensuite au législateur de déterminer quel est le sens de l'intérêt général qui doit guider son action législative. Dans un rapport d'information⁽⁵⁾, nous avons, avec Régis Juanico, proposé l'implication du citoyen au niveau de l'étude d'impact qu'accompagne un projet de loi.

Sans négliger les importants progrès accomplis par les administrations en matière d'élaboration des études d'impact, l'évaluation *ex ante* de l'impact des normes souffre de véritables lacunes. Elles sont souvent faites *a posteriori* de l'écriture des textes de lois, pour expliquer les raisons et objectifs des articles proposés. Le numérique doit être mis au service d'une meilleure évaluation de l'impact. Il s'agit de reconsidérer le citoyen dans le processus de fabrication et d'application des lois. Pour chaque loi à venir, une étude d'impact devrait être systématiquement mise à disposition des citoyens (avec des données en open data⁽⁶⁾). Au citoyen, s'il le souhaite, de s'en emparer, de critiquer les analyses, de les compléter en présentant des conséquences non prises en compte – volontairement ou involontairement des dispositions proposées. Il est évident que le parlementaire légifère mieux lorsque la qualité de l'étude d'impact, enrichie par le citoyen-usager, évalue chacune des dispositions avec des objectifs. Cette démarche permettrait également de déceler les effets pervers de certains articles de projets de loi.

(3) « Tout citoyen peut-il concourir à l'élaboration de la loi ? », article (2018) in *Vie publique*.

(4) LENOIR N. (2001), « La loi et les deux visages du citoyen chez J.-J. Rousseau », article in *Érudit*.

(5) DE LA RAUDIÈRE L. & JUANICO R. (2014), *Mieux légiférer, mieux évaluer : quinze propositions pour améliorer la fabrique de la loi*, Rapport d'information n°2268.

(6) *Idem*.

Il faut transformer la procédure législative pour laisser davantage d'espace à l'analyse citoyenne

Au commencement de la nouvelle législature, le président de l'Assemblée nationale François de Rugy a lancé le chantier d'un « Parlement de demain ». Par le biais de groupes de travail, le président a présenté les premières pistes de réformes en termes de participation citoyenne : droit de pétition révisé (moyennant 10 000 signatures), puis réponse de la commission compétente ou du rapporteur d'un texte de loi (moyennant 100 000 signatures) ; audition des auteurs par la commission compétente ; avec un million de signatures et le soutien d'un dixième des parlementaires, débat automatiquement inscrit à l'ordre du jour de l'Assemblée.

Pour aller dans ce sens, le rapport d'information publié en mars 2018 par les députés Pierre Morel-À-L'Huissier et Valérie Petit met en exergue l'importance de l'évaluation des politiques publiques au service de la transformation et de l'action publique. Si la Constitution consacre l'évaluation des politiques publiques comme l'une des trois missions fondamentales des parlementaires, dans les faits ces derniers disposent de peu de temps et de moyens d'expertise pour évaluer efficacement les lois⁽⁷⁾. Les citoyens, quant à eux, restent encore peu associés à l'évaluation des lois en amont, comme à celle de leur impact et de leur efficacité. L'évaluation des politiques françaises doit faire sa révolution, accompagnée par le numérique. Pour mieux évaluer, il s'agit d'abord de mieux éclairer le débat public : rendre plus accessibles, plus transparentes et plus appropriables les évaluations de lois et de politiques publiques aux citoyens, aux scientifiques et aux médias, afin de pouvoir donner à chacun des éléments de réflexion permettant de se forger un avis et de faire entendre sa voix dans le débat public. Par ailleurs, mieux évaluer permettra de mieux légiférer ; face à l'inflation législative, évaluer l'impact des lois permet de comprendre ce qui fonctionne et ce qui peut être amélioré, et de voir si les lois remplissent les objectifs. De ce fait, mieux évaluer permettra de mieux agir, quand le contexte actuel de réduction des dépenses nous invite à « faire mieux avec moins » en prenant en compte les exigences démocratiques, les attentes en matière de service public ainsi que l'accélération des évolutions de l'économie et de la société.

En somme, l'action citoyenne, notamment par le numérique, doit venir renforcer la qualité du travail parlementaire, mais ne doit pas s'y substituer. Le régime actuel, tel que défini par la Constitution, n'a pas vocation à devenir une démocratie participative. Il revient au parlementaire la légitimité de voter la loi et d'en maîtriser les conditions d'élaboration ; l'article 40 en est un exemple⁽⁸⁾.

En sera-t-il toujours ainsi ? Passerons-nous prochainement, grâce aux nouvelles technologies et à la volonté des citoyens, à une VI^e République instaurant la démocratie participative directe et totale ? La technique le permettra, certainement. Le déciderons-nous ? Je n'en suis pas certaine à l'échelle d'un pays : les députés endossent la responsabilité du vote de la loi et incarnent des positions politiques utiles pour la confrontation des visions et le débat d'idées. Cette fonction restera nécessaire !

Pour atteindre une implication optimale des citoyens dans la fabrique de la loi à travers le numérique, deux choses sont particulièrement nécessaires : un meilleur traitement de l'information qui circule entre citoyen et parlementaire, et une volonté politique réelle de concevoir et construire les politiques publiques avec les citoyens. Pour accompagner l'implication du citoyen dans la réflexion législative, une formation au traitement de l'information s'impose comme indispensable. De manière générale, c'est une question de responsabilité politique : nous devons aux citoyens les meilleures lois et politiques publiques, moins contraignantes et interventionnistes. La loi doit retrouver son caractère général et impersonnel, ce qui laissera davantage de place à l'initiative individuelle citoyenne.

(7) MOREL-À-L'HUISSIER P. & PETIT V., Rapport d'information n°771 « Mieux évaluer pour mieux agir : pour une évaluation des politiques publiques au service de la transformation de l'action publique ».

(8) L'article 40 de la Constitution dispose que *les propositions et amendements formulés par les membres du Parlement ne sont pas recevables lorsque leur adoption aurait pour conséquence soit une diminution des ressources publiques, soit la création ou l'aggravation d'une charge publique.*

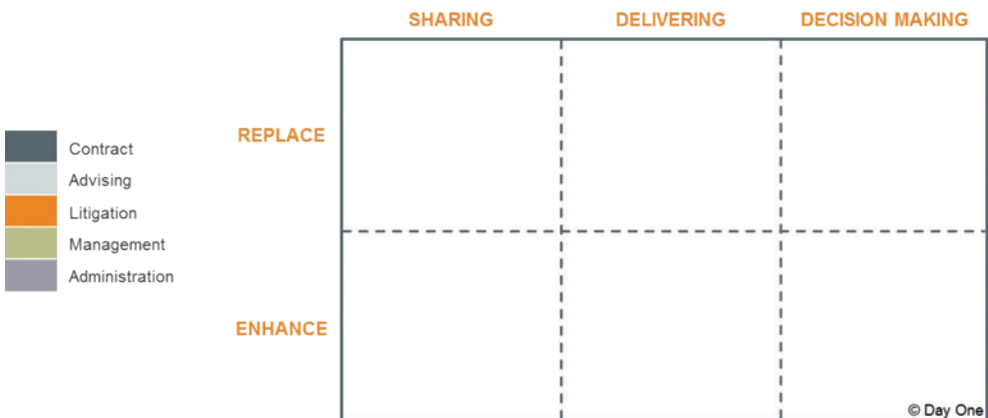
Panorama des legaltechs

Par Olivier CHADUTEAU

Day One

La transformation numérique que vit actuellement le monde du droit n'est pas uniquement une révolution de la technologie, elle est un véritable changement de paradigme, au sens de Thomas Kuhn⁽¹⁾, qui impose une analyse sur la valeur ajoutée des professionnels du droit, sur leur façon de travailler, d'interagir et de collaborer avec d'autres expertises et parties prenantes. Cette « révolution VTC », telle que nous l'appelons, implique de revoir le monde à travers le prisme de la « valeur », de la « technologie » et du « collaboratif »⁽²⁾. C'est une « révolution graphique » comme la nomment Antoine Garapon et Jean Lassègue dans leur dernier ouvrage⁽³⁾, une révolution symbolique, « un changement d'époque, c'est-à-dire une transformation des modes de constitution du sens qui affecte à la fois la perception des objets et des valeurs, et modifie leur représentation⁽⁴⁾ ».

À ce jour, nous avons pu analyser et cartographier au sein de notre base de données 518 legaltechs internationales sur les 843 que nous avons pu identifier *via* Angel List⁽⁵⁾, Stanford CodeX⁽⁶⁾ et le Village de la Justice⁽⁷⁾. L'analyse que nous allons synthétiser ici permet de voir comment la technologie a pu s'immiscer dans la chaîne de valeur du professionnel du droit en s'attaquant en premier lieu à des tâches de faible valeur ajoutée, et susciter de nouvelles formes de travail collaboratif que la complexité même du droit et sa pénétration dans tous les pans de la Société imposaient. À y bien regarder, une legaltech va permettre une, deux ou trois des actions précises suivantes : le partage (*sharing*), la production (*delivering*) et l'aide à la prise de décision (*decision making*) ; par ailleurs, la technologie utilisée permettra, soit d'améliorer (*enhance*) le travail de l'humain, soit de le remplacer (*replace*) pour certaines tâches précises telles que l'écriture de contrats, le conseil, le contentieux, la gestion et l'administration, ainsi que le montre la matrice que nous avons développée à la suite de notre analyse.



(1) KUHN T. (1972), *La Structure des Révolutions scientifiques*, Trad. française, Flammarion.

(2) CHADUTEAU O. (2016), « L'innovation au service de la valeur ajoutée juridique », *Cahiers de Droit de l'entreprise*, n°5, octobre-novembre.

(3) GARAPON A. & LASSÈGUE J. (2018), *Justice digitale*, PUF.

(4) *Ibid.*

(5) <https://angel.co>

(6) <https://law.stanford.edu/codex-the-stanford-center-for-legal-informatics/>

(7) <https://www.village-justice.com>

Les legaltechs et le partage

La notion de partage permet une utilisation du web au travers de plateformes en vue de bénéficier de l'intelligence collective. C'est la catégorie des plateformes bifaces qui créent « un marché où un intermédiaire permet à des vendeurs et des acheteurs d'interagir⁽⁸⁾ ». Ce qui donne naissance, dans de nombreux secteurs d'activités, à cette nouvelle économie numérique, dite « économie collaborative ». « Ces plates-formes résolvent un double problème de mise en contact des utilisateurs et de fourniture d'une interface technologique permettant l'interaction entre ces utilisateurs⁽⁹⁾. » Un justiciable ou un « consommateur de droit » sera mis en relation avec un avocat spécialisé dans son domaine, en fonction d'un certain nombre de critères, qui correspond à sa situation, ses besoins, ses ressources et ses objectifs. En ce sens, ces legaltechs apportent une accessibilité au droit plus forte et plus simple. Elles permettent aujourd'hui de développer le crowdsourcing en amenant n'importe quel internaute à devenir aussi bien émetteur que récepteur de n'importe quel contenu. On voit bien, tant pour le droit que pour d'autres secteurs comme par exemple celui de la santé, que la crédibilité et l'accessibilité de la plateforme vont très vite prendre le dessus sur la validation de la source même du contenu avec tous les avantages, mais également tous les risques que l'on peut imaginer. Il s'agira donc pour ces legaltechs d'apporter au plus grand nombre la plus large palette d'informations, mais surtout d'être capables de fournir une preuve de la qualité, de la mise à jour et de la véracité de ces mêmes informations. Ces technologies permettent de diminuer les sollicitations à l'égard des professionnels du droit sur les sujets à moindre valeur ajoutée, dans le cas où la désintermédiation autorise une meilleure accessibilité aux informations juridiques. C'est par exemple le cas lorsqu'un moteur de recherche permet de trouver la réponse à une question juridique en se basant sur un corpus de documents existants (jurisprudences, articles de lois, précédents...).

On a étudié la notion de partage en considérant qu'il s'agit des startups pour lesquelles la résolution des problèmes ne fait que transiter *via* l'entreprise considérée. Donc, pour ces startups, la résolution du problème juridique, administratif ou autre n'est pas réalisée par la startup elle-même, mais *via* un accès à des données ou à des personnes, majoritairement des professionnels du droit. La solution proposée par la startup n'est qu'une brique permettant la résolution du problème. Elle participe à l'élaboration de la solution mais elle n'est pas la solution.

Parmi les legaltechs analysées, nous pouvons citer dans cette catégorie de l'aide au partage : Doctrine, Juritravail, Le Droit pour moi, Legal Geek, Legal Space, Hub Avocats, Meilleurs Honoraires, Mon Code Juridique, PushLegal, MyLegalWhiz, Solulaw, We Justice, Share Your Knowledge (SYK), HighQ, Sherpany, Avostart, Weblex...

Les legaltechs et la production

Les legaltechs qui sont regroupées dans la catégorie Production sont celles qui vont soit améliorer la production de services juridiques, soit remplacer les praticiens du droit sur certaines tâches liées à la production de services juridiques. Là encore, il s'agit très souvent de plateformes bifaces positionnées sur des modèles économiques très spécifiques que le prix Nobel d'économie Jean Tirole a parfaitement analysés. « Ces plates-formes se sont souvent développées grâce à des prix très faibles d'un côté du marché, qui leur permettent d'attirer des utilisateurs de ce côté et apportent indirectement des recettes sur l'autre côté. La structure de prix entre les deux côtés du marché tire pleinement parti des *externalités* entre eux-ci. L'idée de base est simple : le vrai coût occasionné par un usager n'est pas le simple coût physique du service. On doit défalquer le gain que la présence de cet usager sur la

(8) TIROLE J. (2016), *Économie du bien commun*, PUF.

(9) *Ibid.*

plateforme fera réaliser de l'autre côté du marché⁽¹⁰⁾. » Faciliter l'accès à des contrats commerciaux, des statuts de sociétés, des dépôts de marques, des conditions générales de vente ou d'achat, tous documents à faire revoir ensuite par des avocats, voilà ce que pratiquent aujourd'hui ces legaltechs.

L'impact grandissant de cette catégorie Production et l'engouement des créateurs d'entreprise pour le domaine de la production du droit tiennent notamment à l'ambition de révolutionner l'expérience client et à favoriser l'accessibilité de l'information juridique au plus grand nombre. La promesse des innovations technologiques développées dans les startups ne tient pas à la qualité du service délivré, puisque ce service se doit de coller aux standards établis par les avocats et les juristes d'entreprise : fiabilité, stabilité, crédibilité, connaissance des enjeux... La promesse portée par les legaltechs est plutôt de faire vivre à l'utilisateur, le plus souvent non professionnel du droit, une transformation dans sa relation avec la matière même du droit à travers l'utilisation d'un langage non technique et à la portée de tous, et plus seulement à celle des juristes ou des avocats. L'autre phénomène que permettent des legaltechs comme Rocket Lawyer, Contract Express, Lawcost, Legalstart, Captain Contrat, Snap-Terms... et toutes les autres, c'est de rendre transparents, pour le consommateur final, l'utilisation et le coût du droit. Cette notion de transparence est également mise en avant par Antoine Garapon dans son article sur la justice prédictive. « Les legaltechs rendent transparent un niveau de réalité qui était jusqu'à présent inaccessible. C'est non seulement toute la production qui devient transparente mais aussi le détail, juge par juge, argument par argument, partie par partie⁽¹¹⁾. » Autant d'informations qui se transforment en données analysables, extrapolables, voire manipulables. Grâce aux startups du droit, le client des directions juridiques ou des cabinets d'avocats n'est plus confronté à la résolution d'un problème de droit, il résout un problème, *via* une interface, au moyen du droit. L'approche et donc l'expérience sont totalement différentes. Le droit redevient un vecteur et non pas une fin en soi. Le professionnel du droit se fait l'interprète non plus de la règle de droit mais de la réponse concrète à un problème donné. Qu'elle soit réussie ou non, c'est cette expérience que le client des legaltechs recherche.

La catégorie Production est donc la catégorie qui se trouve le plus au carrefour des professions et recouvre les problématiques liées aux périphéries du droit. Nécessitant d'importantes connaissances techniques en vue de proposer une expérience utilisateur satisfaisante, elle impose par ailleurs de maîtriser les arcanes du droit afin de fournir une prestation qui satisfasse aux exigences des règles de l'art. On peut noter par ailleurs une tendance intéressante : de plus en plus, ces plateformes, qui étaient destinées au Business-to-Consumer, se tournent vers le Business-to-Business et tentent de se vendre en marque blanche à des cabinets d'avocats, des cabinets d'expertise comptable ou des directions juridiques.

Parmi les legaltechs analysées, nous pouvons citer dans cette catégorie de l'aide à la production : Contract Express, LexDev, Captain Contrat, Legalstart, Rocket Lawyer, SmartContract, Startup Document, Hyperlex, Imanage, Softlaw, Gino Legaltech, WeClaim, Vos Litiges, SaisirPrud'hommes, Pomelaw, MaFiscalité, Litige.fr, LeBonBail, eJust, Concord, Luminance, Risk Genius, Beagle.ai, Avocreator, Agence juridique, Avobot...

Les legaltechs et l'aide à la prise de décision

Les legaltechs de l'aide à la prise de décision proviennent en grande partie de l'émergence du traitement massif de données : le big data. La possibilité de faire appel à une technologie pour aider à la prise de décision dans la production de services juridiques tire sa source dans l'idée que le droit est avant tout une agrégation de données : dates, montant, durée d'un contrat, nom des parties, clause attributive de compétence, montants des indemnités... En ce sens, la donnée devient bien ce « nouvel or noir »

(10) *Ibid.*

(11) GARAPON A. (2017), « Les enjeux de la justice prédictive », *La Semaine juridique*, n°12, 9 janvier 2017.

comme le titraient *Les Échos* en septembre 2017⁽¹²⁾. L'enjeu désormais est bien d'identifier ces données et de savoir ensuite les extraire et les manipuler afin de fonder un jugement sur des décisions et analyses plus éclairées et pas seulement sur la mémoire humaine, celle du juriste ou celle de son avocat. Savoir transformer ses contrats en données, ses contentieux en variables distinctes devient une compétence en tant que telle. Le mariage de la statistique, du juridique et du numérique prend tout son sens. De nouvelles compétences et de nouveaux métiers vont émerger aux côtés ou au sein des professionnels du droit : data analyst, data owner, data scientist, data miner, data protection officer⁽¹³⁾.

Dans la production de services juridiques, l'exploitation de ces données permet d'améliorer la gestion des risques. Le présumé déployé dans les services d'aide à la décision veut qu'en se basant sur l'analyse des données existantes il soit possible de déterminer des tendances pour l'avenir. Comme l'explique Mark Lemley, professeur à l'Université de droit de Stanford : « Les juristes et les entreprises prennent aujourd'hui des décisions basées sur "l'anecdote" : si le praticien se souvient d'un cas où il a gagné, face à un juge en particulier, il va instinctivement en déduire qu'il sait comment ce juge raisonne dans ce genre de situations. Alors que ce n'est pas toujours le cas. Le traitement des données permet aux entreprises et aux cabinets de parfaitement maîtriser les opportunités et les risques qu'ils rencontrent afin de pouvoir prendre des décisions opérationnelles pertinentes⁽¹⁴⁾. » Tout n'est dès lors qu'une question d'accès à des données justes et représentatives. Le professeur Bruno Deffains parle d'« outils actuariels⁽¹⁵⁾ ».

Afin de bien comprendre les enjeux, deux mots doivent être définis. L'un « appartient » aux professionnels du droit, l'autre aux professionnels de la statistique. Le premier est la « causalité », c'est-à-dire, selon le Larousse, tout « lien qui unit la cause à l'effet ». Le second est la « corrélation », c'est-à-dire la « relation existant entre deux notions dont l'une ne peut être pensée sans l'autre, entre deux faits liés par une dépendance nécessaire », ou encore la « liaison entre deux caractères (corrélation simple) ou plus (corrélation multiple) telle que les variations de leurs valeurs soient toujours de même sens (corrélation positive) ou de sens opposé (corrélation négative) », comme nous l'indique ce même Larousse. On le voit bien, le grand risque ici consiste, pour les professionnels du droit, à confondre « causalité » et « corrélation », ce que les experts et les avocats ne cesseront de vouloir faire lorsque cela pourra servir, dans un sens ou dans un autre, leur cause.

Enfin, le professionnel du droit qui saura utiliser la statistique et jouer avec les corrélations trouvera dans ces legaltechs et ces « algorithmes⁽¹⁶⁾ » un allié fort utile pour tester ses arguments, mettre en avant tel ou tel fait en jouant avec les variables (données) qu'il aura à sa disposition. Connaître toutes les variables possibles et les corrélations entre elles avant de pouvoir organiser ses arguments et émettre ses conclusions devient un atout phénoménal pour une stratégie juridique ou pour mener une négociation dans le cadre d'un litige.

Parmi les legaltechs analysées, nous pouvons citer dans la catégorie de l'aide à la décision : GovPredict, Judicata, Kira System, Softlaw, LexPredict, Supra Legem, Clearaccessip, Predictice, Case Law Analytics, Juristat, Legal Miner, Legaloptics, Ravn, Sicara, Ebrevia, Lexmachina, Ravel Law, Vijilent...

On le voit bien aujourd'hui, l'enjeu n'est donc pas d'opposer le professionnel du droit et les legaltechs, mais bien de voir comment l'humain et la machine peuvent travailler mieux ensemble pour un droit plus utile, davantage accessible, mieux compris et, pourquoi pas, prévisible.

(12) « Data : le nouvel or noir », *Les Échos*, 11 septembre 2017.

(13) *Ibid.*

(14) DYSART J. (2013), "How lawyers are mining the information mother lode for pricing, practice tips and predictions", *ABA Journal*, 23 mai.

(15) DEFFAINS B. (2018), « Les juristes rêvent-ils d'un droit algorithmique ? », *Dalloz Avocats*, n°12, décembre.

(16) « En résumé, nous définissons un algorithme comme un ensemble de règles qui définit précisément une séquence d'opérations de sorte que chaque règle soit effective et définie et que la séquence se termine dans un temps fini » in Stone H.S. (1972), "Introduction to Computer Organization and Data Structures", McGraw-Hill, New York.

Doctrine.fr : l'intelligence artificielle au service du droit

Par Antoine DUSSÉAUX
Cofondateur de Doctrine.fr
et Hugo RUGGIERI
Responsable juridique de Doctrine.fr

Où est le Google du droit ?

Il y a vingt ans, deux chercheurs de Stanford découvraient que l'information disponible sur Internet pouvait être rendue plus accessible. Le web commençait alors à peine à se développer, mais il était déjà possible d'entrevoir les bouleversements profonds qu'il permettrait.

La recherche des informations disponibles sur le web était alors dominée par les moteurs AltaVista et Yahoo!, dont le fonctionnement reposait principalement sur l'analyse de mots-clés : la page contenant le plus d'occurrences de la requête était la première. Si ce principe de base a initialement suffi, les limites d'un tel fonctionnement sont rapidement apparues : il suffisait de cacher un mot-clé dans une page pour être automatiquement mieux classé dans les résultats de recherche.

La grande réussite de Larry Page et Sergey Brin, les deux cofondateurs de Google, fut de mettre de l'ordre dans la masse de données disponibles sur Internet⁽¹⁾. L'algorithme de Google consiste à déterminer la réputation d'un site en prenant en compte une multitude de critères, parmi lesquels figurent principalement les liens vers ce site provenant de sites tiers, associés à la réputation de ces sites tiers eux-mêmes. Google définit ainsi un maillage réputationnel qui permet d'afficher non pas le résultat comprenant le plus d'occurrences du mot-clé recherché, mais celui qui est le plus reconnu par le public comme étant pertinent pour ce mot-clé.

L'arrivée de Google a bouleversé la façon dont Internet fonctionnait, puisque la quantité d'informations disponibles sur le web, gigantesque et en perpétuelle croissance, était désormais triée et organisée. La promesse de l'ouverture de l'information au public est d'offrir à tous le même accès à la bibliothèque mondiale de l'information et de permettre le développement de nouveaux services aux moyens des connaissances glanées.

Vingt ans ont passé, et un grand nombre de services sont apparus en exauçant cette promesse dans de nouvelles industries. Amazon, eBay, Wikipédia, Spotify, Netflix : dans chaque cas, une masse conséquente d'informations a été analysée par le service en question, permettant un accès renouvelé à la connaissance, à la culture, ou à la consommation.

Il reste pourtant un pan de la société qui demeure enveloppé d'une aura de mystère tant l'accès à la connaissance y est privilégié, et ce alors qu'il s'agit d'une des institutions les plus vitales au bon fonctionnement de la vie en société.

Il est en effet patent que le monde de la justice a jusqu'à présent peu bénéficié des avancées des nouvelles technologies. La doctrine juridique est rédigée par une poignée de grands éditeurs

(1) Voir par exemple l'article du journal britannique *The Economist*, "How PageRank works", publié le 16 septembre 2004.

centenaires qui publient également les codes annotés, essentiels à l'office de l'avocat et du juge. Peu de décisions de justice sont mises en ligne⁽²⁾ et sont rendues accessibles au justiciable. Les moteurs de recherche juridiques traditionnels sont ceux de ces mêmes grands éditeurs, et fonctionnent plus comme un AltaVista qu'un Google : il s'agit essentiellement de recherche par mot-clé.

La conséquence : le monde de la justice n'est accessible que par ses initiés, ce qui dessert son bon fonctionnement et va à l'encontre même de ses valeurs de publicité et d'ouverture⁽³⁾. À l'inverse, le développement d'un moteur de recherche adapté aux besoins de la recherche d'aujourd'hui permettrait au justiciable de mieux comprendre l'institution garante de la vie en société, et au praticien de se concentrer sur les aspects les plus gratifiants de sa profession. La question est alors de déterminer pourquoi ce secteur est resté jusqu'à présent si cloisonné, ou, formulé autrement : « *Où est le Google du droit ?* »

Intelligence artificielle : émergence d'une nouvelle technologie pour analyser la langue juridique

L'un des facteurs les plus importants pour l'émergence d'un tel moteur de recherche est qu'il est nécessaire de *comprendre* les textes de lois et les décisions de justice pour pouvoir les indexer de manière pertinente.

Le droit est une matière particulièrement propice à la mise en œuvre d'un tel système de recherche : comme sur Internet, les textes de lois et les décisions de justice reposent sur un maillage étroit de liens et de références. Cependant, au contraire d'Internet, ces entrelacements ne sont pas des liens cliquables visibles aisément dans le code d'un site web⁽⁴⁾ : il s'agit de citations, de références, de renvois incorporés dans le corps des textes de loi ou dans les décisions de justice. Même lorsque ces liens sont explicites, comme un renvoi à un autre article du même code ou le visa d'une décision de justice, ils n'en restent pas moins rédigés en langage dit « naturel » par parallélisme au langage informatique, le code, qu'il faut donc faire déchiffrer à la machine. Et, très souvent, les références les plus essentielles sont implicites ou du moins peu évidentes pour un œil non initié⁽⁵⁾.

Par ailleurs, il ne suffit pas seulement d'identifier la référence à un autre texte ou une autre décision : il faut également comprendre cette référence et le contexte dans lequel elle s'inscrit. De nombreuses décisions vont ainsi citer un texte pour en exclure l'application, ou faire référence à une jurisprudence pour mettre en exergue des différences. Dans de tels cas, il serait malvenu de lier les textes en question par un lien de connexité, or c'est précisément ce qui arriverait lors d'une analyse par un moteur de recherche classique par mot-clé.

Le développement d'un moteur véritablement pertinent pour la recherche juridique dépend donc non seulement de l'identification des liens entre les textes et décisions de justice, mais également de la compréhension du contexte.

C'est avec le développement récent de l'intelligence artificielle, ce domaine de l'informatique qui consiste à traiter des problèmes mathématiques non pas par une série de conditions comme en

(2) Selon le rapport « L'open data des décisions de justice » de Loïc Cadiet, publié en novembre 2017 en réponse à la Mission d'étude et de réfiguration sur l'ouverture au public des décisions de justice confiée par le ministère de la Justice, 2 677 253 décisions ont été rendues en matière civile en 2016, pour la publication de 13 360 décisions sur Légifrance, soit environ 0,5 % des décisions rendues cette année.

(3) Rappelons ainsi que la publicité de la justice est un principe cardinal à son bon fonctionnement, notamment consacré par l'article 6.1 de la Convention de sauvegarde des Droits de l'Homme et des Libertés fondamentales.

(4) Un lien est identifié en html par la balise « <a> ».

(5) Ainsi, une référence à la « jurisprudence Chronopost » est une notion qui a énormément de sens pour un praticien de droit privé, mais sera difficilement identifiée par un algorithme comme une référence à l'arrêt n°93-18.632 du 22 octobre 1996 de la chambre commerciale de la Cour de cassation.

informatique traditionnelle mais avec des méthodes tentant d'imiter un raisonnement humain, que le traitement du langage naturel a véritablement pris son envol. En particulier, les méthodes dites d'apprentissage machine (machine learning) et d'apprentissage profond (deep learning) ont permis des avancées sans précédent, en permettant à des algorithmes « apprenants » de s'améliorer au fur et à mesure des essais.

Les progrès algorithmiques réalisés ces dernières années dans l'intelligence artificielle permettent désormais d'appréhender le langage juridique et le maillage de liens et de références issu de la lecture attentive des textes et des décisions de justice. Il est désormais possible de créer un véritable Google du droit, un moteur de recherche juridique intelligent, et d'utiliser l'intelligence artificielle pour améliorer la relation entre la justice, le justiciable et les praticiens du droit.

Une multitude de possibilités au service du droit

Le champ des possibles qu'ouvrent de telles avancées est immense. Il s'agit tout d'abord d'une contribution à la vie démocratique : la justice est au cœur du fonctionnement du contrat social, au nom duquel on ne renonce à se faire justice soi-même qu'à la condition qu'une institution neutre, indépendante et transparente rende cette justice de manière impartiale et ouverte. L'ouverture des décisions de justice et des textes de loi, et leur mise à disposition du public grâce à un moteur de recherche, ne peuvent que contribuer au renforcement de la confiance envers cette institution.

Un moteur de recherche juridique dopé à l'intelligence artificielle peut également avoir de nombreuses possibilités d'exploitation concrètes par le justiciable et le praticien. Ainsi que le souligne la Commission nationale de l'Informatique et des Libertés dans son « Rapport sur les enjeux éthiques des algorithmes et de l'intelligence artificielle » : « les logiciels algorithmiques peuvent être d'une utilité stratégique en optimisant l'identification des solutions statistiquement les plus probables pour un contentieux donné ». Cela offrirait aux praticiens un véritable gain de temps, qui pourrait notamment permettre aux avocats de « se consacrer à des tâches plus gratifiantes d'analyse juridique et de contact humain ». De l'autre côté, le justiciable sera en mesure de mieux juger de l'opportunité de s'engager dans une procédure en comparant son cas aux cas similaires.

La mise à disposition facilitée des sources du droit apparaît ainsi comme un facteur d'amélioration de la justice à tous égards : facilitation du travail du juge, qui peut plus aisément vérifier les arguments qui lui sont soumis ; facilitation du travail de l'avocat, qui dispose de meilleurs outils pour affiner ses plaidoiries ; facilitation du travail de l'universitaire et du justiciable qui peuvent accéder à des résultats de recherches pertinents leur permettant de mieux comprendre les enjeux en question.

L'intelligence artificielle peut également servir à personnaliser les outils juridiques à la pratique de chaque personne, comme par exemple par le biais d'alertes personnalisées lors de nouveaux développements sur des points de droit précis, identifiés en fonction des recherches d'une personne.

De tels outils existent en complémentarité de l'humain, afin de l'assister dans son métier ou dans la compréhension du monde juridique, et non en opposition avec lui ou dans une optique de remplacement par des algorithmes « prédictifs ». Un moteur moderne offre en effet une promesse de justice *assistée* : l'humain y est un élément essentiel, son travail étant facilité et rendu plus performant par des outils d'intelligence artificielle qui le complètent.

Grâce à son moteur de recherche basé sur le traitement du langage naturel et de l'intelligence artificielle, grâce à son système de recommandations auto-apprenant, Doctrine.fr vise justement à assurer cette complémentarité entre l'humain et l'intelligence artificielle, avec un accès au droit facilité pour tous.

L'accès à la donnée juridique brute, l'essence de l'intelligence artificielle et la garantie de la compétitivité nationale

De tels outils ne peuvent cependant exister sans accès aux données juridiques, et ce pour principalement deux raisons. Tout d'abord, il est nécessaire que ces outils disposent des données les plus exhaustives possibles, afin de ne pas induire les utilisateurs en erreur : il est donc essentiel que toutes les données soient disponibles et accessibles afin que le service ne desserve pas ses utilisateurs en leur fournissant une information incomplète.

Par ailleurs, l'amélioration des modèles d'intelligence artificielle nécessite d'avoir à disposition une base de données aussi large que possible, afin de confronter le modèle d'intelligence artificielle à un très grand nombre de cas et pouvoir ainsi le peaufiner en fonction de la diversité des situations existantes.

Les promesses de la justice assistée par l'intelligence artificielle ne peuvent donc être remplies qu'à condition que les décisions de justice soient publiées de la même manière que les textes de loi, à savoir de manière systématisée et sans modification du contenu. Cette ouverture, qui relève d'un mouvement nommé open data, a été consacrée textuellement⁽⁶⁾.

La mise en œuvre concrète de cet open data jurisprudentiel est une nécessité pour la compétitivité de la France sur la scène internationale et pour le développement des moteurs de recherche juridique à la française.

En effet, le mouvement d'open data est initialement apparu outre-Atlantique, où il continue de se développer et donc de faire apparaître de nouvelles entreprises dans le secteur du droit. Des moteurs de recherche intelligents sont ainsi déjà en train de naître aux États-Unis. Par exemple, la startup Judicata a récemment levé plusieurs millions de dollars pour soutenir le développement de son moteur de recherche juridique et promouvoir l'adoption d'un modèle de moteur de recherche juridique à l'américaine⁽⁷⁾.

Dans ce cadre, la mise en œuvre de la politique d'open data juridique est souhaitable non seulement pour favoriser l'accès à la justice, mais également dans une optique de compétitivité nationale, à la fois économique, juridique et politique.

Comme le précise le professeur Loïc Cadiet dans le rapport qui lui a été confié sur l'ouverture des données de justice⁽⁸⁾, « les perspectives d'amélioration de la prévisibilité du droit ouvertes par l'open data constituent, sous certaines conditions, un facteur d'amélioration de la compétitivité de l'ensemble des entreprises et de l'attractivité de la France ». Il ne fait en effet aucun doute que les entreprises américaines de justice assistée ne tarderont pas à s'implanter en France : en témoigne ainsi la récente arrivée à Paris de l'entreprise californienne Rocket Lawyer, qui propose de faciliter l'accès aux avocats⁽⁹⁾.

(6) Articles 20 et 21 de la loi n°2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique.

(7) Il est à noter que l'un des investisseurs ayant participé à cette levée de fonds n'est autre que Peter Thiel, cofondateur de PayPal, ayant récemment fait partie de l'équipe de transition de Donald Trump. "Judicata Raises \$2M From Peter Thiel, Keith Rabois And Others To Give Lawyers Better Research And Analytics Tools", TechCrunch, accessible à l'adresse suivante :

<https://techcrunch.com/2012/12/11/judicata-raises-2m-from-peter-thiel-keith-rabois-and-others-to-give-lawyers-better-research-and-analytics-tools/>

(8) Ce rapport était explicitement prévu par les articles 20 et 21 de la loi pour une République numérique et a été remis à la garde des Sceaux le 9 janvier 2018. Il est accessible à l'adresse suivante :

<http://www.justice.gouv.fr/publications-10047/rapports-thematiques-10049/remise-du-rapport-sur-lopen-data-des-decisions-de-justice-31165.html>

(9) « Lancement de Rocket Lawyer France, la plateforme qui rend le droit accessible à tous », article accessible sur le site Carrières-Juridiques :

<https://www.carrieres-juridiques.com/actualites-et-conseils-emploi-juridique/lancement-de-rocketlawyer-france-la-plateforme-qui-rend-le-droit-accessible-a-tous/1488>

Il n'appartient qu'à la France de se doter de ses propres réussites dans le domaine du droit, en favorisant le développement de ses propres pousses. L'alternative est simple : accepter la domination des États-Unis dans ce secteur, et ce alors que l'intelligence artificielle a été érigée comme domaine d'investissement privilégié par le gouvernement⁽¹⁰⁾.

Outre le rayonnement économique de la France, le développement de l'open data juridique permettra de « préserver l'indépendance de son système juridique et l'attractivité de son droit⁽¹¹⁾ ». La facilitation de l'accès au droit est en effet susceptible de renforcer la compétition entre systèmes juridiques : là où la France est de tradition civiliste, le Royaume-Uni et les États-Unis sont des pays de *common law*, et accordent donc une attention renforcée à la décision de justice. Il est probable que des moteurs de recherche juridiques vont y croître rapidement, facilitant l'accès à leur droit non seulement pour les justiciables, mais également pour tout tiers ou étranger intéressé.

Le développement de moteurs de recherche juridiques est donc également vecteur de diffusion d'une pensée et d'un modèle juridique, domaine dans lequel la France est historiquement déjà pionnière. Les conditions d'application de l'open data juridique impacteront donc directement l'attractivité de notre droit. Par exemple, sur le sujet de l'anonymisation des professionnels de la justice, le rapport Cadiet rappelait que « dans un contexte de compétitivité, tout spécialement entre les systèmes de droit civil et ceux de *common law* [...] le maintien du nom des professionnels du droit est un gage de sérieux et de fiabilité, et donc de crédibilité et d'attractivité à la fois du droit français et des juridictions étatiques françaises ». Il ne tient donc qu'à la France de maintenir la préséance de son modèle juridique sur la scène internationale en favorisant les initiatives permettant d'y accéder.

En somme, l'intelligence artificielle peut permettre le développement d'outils de justice, qui élargiront l'accès au droit et faciliteront le travail des avocats. Où est le Google du droit ? En France, il n'attend que l'ouverture des décisions de justice, avec le moteur de recherche Doctrine.fr et toutes les legaltechs qui analysent ces données.

(10) Le site AI for Humanity résume bien les intentions de la France en la matière : devenir un leader en intelligence artificielle

<https://www.aiforhumanity.fr/>

(11) Extrait du rapport Cadiet.

L'éthique de la justice prédictive

Par Louis LARRET-CHAHINE

Cofondateur et directeur général de Predictice

Agir avec éthique, c'est se conformer à un ensemble de principes moraux élaborés pour protéger un idéal perçu comme universel. L'idéal de justice, qui est un des socles du pacte social d'une société démocratique, entre dans cette catégorie.

Cependant, l'idée de justice n'est pas tout à fait de ce monde et n'a pas à l'être. Les professionnels du droit, qui sont en prise quotidienne avec elle, le savent et ne mélangent pas l'idéal de justice avec les querelles juridiques ou politiques qui agitent le service public de la justice française.

Il est donc indispensable de dissocier deux impératifs. D'un côté, il y a l'idéal de justice, presque divin, et en réalité intouchable par la technologie – sauf dans certaines œuvres littéraires qui restent fort heureusement de simples fantasmes dystopiques. De l'autre, il y a l'objectif d'un service public efficient, intelligible et pragmatique pour le citoyen, nécessaire au maintien du pacte social. C'est celui-ci qui est largement perfectible ; et c'est uniquement en son sein que viendra l'hybridation fertile entre l'intelligence artificielle et le droit.

À écouter certains cris d'orfraie, l'irruption de la technologie dans le monde du droit aurait érodé la transcendance du procès ou de la justice. Mais si la justice a magnifiquement résisté à la mort de Dieu, elle résistera tout aussi bien à celle de la numérisation de la procédure ou à la réduction de l'aléa dans les contentieux sériels, par ailleurs déjà très largement barémisés.

À en écouter d'autres, l'époque vivrait une alliance entre juristes et ingénieurs dont un des buts, inavouable, serait d'automatiser la justice. Rien n'est plus faux. Les enjeux éthiques sont au cœur du débat depuis le premier jour, comme le montrent les multiples initiatives, collaborations et projets de recherche lancés sur ce thème. L'objectif a toujours été de contribuer à l'amélioration de la performance des professionnels du droit et à la transparence du service public de la justice, dans le respect de règles éthiques qui demeurent indispensables.

Dans ce contexte, la justice prédictive est devenue, à une vitesse fulgurante, un point central des débats du monde juridique. Amateurs comme détracteurs, tous ont eu leur mot à dire face au phénomène d'appropriation de ces outils d'aide à la décision par les professionnels du droit.

Mais quels que soient les préjugés, un point fait l'unanimité : la révolution de la justice prédictive – tant cette technologie lance un défi à la pratique de la justice – ne pourra pas s'achever sans le respect d'impératifs éthiques et déontologiques, dont certains doivent être renouvelés du fait même des possibilités qu'ouvre la technologie.

Cet article tente une synthèse des problématiques éthiques que la construction et le déploiement de la justice prédictive ont soulevées, mais aussi de la façon dont ces défis ont été abordés et résolus jusqu'à présent.

Les trois principaux points de croisement constatés entre l'éthique et la justice prédictive seront traités de façon chronologique : la conception des outils d'abord, le traitement des données ensuite, puis, pour finir, l'impact sur la norme et le jugement.

L'éthique dans la conception des technologies de justice prédictive

Inintelligibilité, erreur de conception : le manque de compréhension induit un syndrome de la boîte noire, en particulier dans le monde du droit, longtemps resté étanche aux technologies. Ces inquiétudes, légitimes, conduisent naturellement à proposer des solutions comme l'ouverture du code informatique ou la création d'une autorité de régulation.

Traitement automatique du langage juridique : cherchez l'erreur

Le manque d'intelligibilité des technologies induit de la méfiance. À la façon de certaines inventions qui étaient prises pour de la magie à leur début, comme ce fut le cas pour le cinématographe de Louis Lumière, l'enjeu est ici de faire un effort de pédagogie.

Réaliser des opérations statistiques sur un grand volume de décisions de justice nécessite l'utilisation du machine learning, ou apprentissage automatique. Le machine learning est un champ d'étude de l'intelligence artificielle avec laquelle il se confond parfois dans le discours adressé au grand public. Il désigne la conception, l'analyse, le développement et la mise en œuvre de méthodes permettant à un programme informatique d'évoluer par un processus systématique. Le *natural language processing* est une branche du machine learning dont le but est de permettre l'analyse, la compréhension, voire la création du langage humain. Ces technologies ont d'abord été déployées dans certains secteurs industriels, comme l'aéronautique, sans soulever des questions éthiques spécifiques.

Le monde du droit, resté longtemps étanche aux dernières évolutions technologiques, a moins bien réagi. Les professionnels du droit, d'abord peu concernés et formés à ces technologies, n'ont pendant longtemps pas fait d'effort d'adaptation. En conséquence, certains voient dans ces technologies une « boîte noire » dont le fonctionnement serait incompréhensible ou imprévisible. Les compétences pour démonter et remonter ces logiciels de leurs mains, mais aussi pour les auditer ou les contrôler leur manquent. Cette problématique d'intelligibilité induit généralement une inquiétude : celle de l'erreur de conception.

La crainte d'une erreur dans le code des outils de justice prédictive doit être surmontée par de la transparence : des équipes entières testent en permanence les solutions, généralement construites avec des briques qui sont rendues publiques par d'autres entreprises, comme ce fut le cas avec Syntaxnet qui a été ouvert par Google.

En outre, s'agissant du traitement du langage naturel, une fiabilité de 100 % est difficile à concevoir, même d'un point de vue théorique. En effet, le langage évoluant rapidement (et s'agissant des décisions de justice, les concepts juridiques aussi), les algorithmes peuvent toujours faire une erreur au moment de résoudre une ambiguïté syntaxique, même s'ils ont été parfaitement construits. En d'autres termes, s'appuyant sur une matière évolutive et ayant parfois plusieurs significations, les algorithmes ne comprennent pas toujours parfaitement le langage ou le sens caché qu'il revêt – c'est le cas avec des doubles négations particulièrement complexes dans les décisions de justice.

Face au manque d'intelligibilité et au risque d'erreur, les solutions sont limitées : ouvrir les algorithmes ou créer un organisme de contrôle ou de certification.

Transparence et régulation : solutions alternatives ou cumulatives ?

La question de la transparence des algorithmes est épineuse. Construire un algorithme nécessite de réunir une équipe de talents, et de les faire travailler ensemble pendant plusieurs mois, et même plusieurs années. Le processus est coûteux, mais être propriétaire de sa technologie représente *in fine* un avantage concurrentiel.

Certains des GAFA (Google, Apple, Facebook, Amazon) rendent libres une partie de leurs algorithmes, notamment pour stimuler un écosystème d'innovation et créer une logique de softpower autour de leur marque. Néanmoins, ils gardent toujours le contrôle sur les données qu'ils ont en leur possession, préservant un avantage concurrentiel impossible à compenser.

Alors, s'agissant des legaltechs, faut-il rendre le code source accessible à tous ? Selon certains auteurs, comme Michaël Benesty⁽¹⁾, la réponse est oui, au nom d'un impératif de confiance. Mais dans un monde où la donnée est libre – c'est le cas des décisions de justice –, les logiciels ne peuvent l'être complètement, au risque de tuer les avantages compétitifs acquis en construisant la technologie pour les exploiter. Contraindre les entreprises à mettre leurs algorithmes à la disposition de tous reviendrait à bloquer les cycles d'innovation.

Une solution alternative existe. Une autorité de régulation nationale indépendante pourrait avoir accès à l'intégralité du code source provenant de chaque projet utilisant des décisions de justice, afin de garantir l'intégrité des solutions développées tout en les protégeant.

Cette régulation des algorithmes n'est d'ailleurs pas inédite. Les algorithmes de trading à haute fréquence qui sont utilisés dans le domaine de la finance, par exemple, sont régulés par les directives et régulations européennes MiFID et MiFIR⁽²⁾.

Afin de ne pas créer une nouvelle autorité administrative indépendante, la responsabilité pourrait être confiée à la CNIL. Certaines questions devront alors être tranchées. Le code doit-il être mis à disposition une unique fois pour obtenir un agrément lors de son implémentation ? La transmission doit-elle être faite à une certaine fréquence, en continu ou encore sur demande ? L'algorithme nécessite-t-il un nouvel agrément à chaque mise à jour ? L'accord doit-il être obtenu *a priori* ou *a posteriori* ? Là est le problème de la régulation d'une technologie qui évolue en permanence. Il est parfois difficile de la superviser sans restreindre l'innovation⁽³⁾, et le processus sera gourmand en ressources.

En attendant une régulation institutionnelle, des initiatives spontanées ont vu le jour. Une charte éthique a été proposée par l'ADIJ et l'association Open Law⁽⁴⁾. Peu contraignante, elle a permis de rassembler la plupart des acteurs de la legaltech, mais c'est un premier pas qu'il faut encourager. De façon plus spécifique, un Comité éthique et scientifique de la justice prédictive, composé de neuf professionnels du droit, professeurs et praticiens, a été créé en 2017⁽⁵⁾. Ce comité, dont les travaux sont suivis par la Clinique de l'École de Droit de Sciences Po Paris, mène une réflexion éthique sur le fondement des travaux de la société Predictice, auxquels il a accès.

Comme dans toutes les industries exploitant des données, l'intérêt vient d'un croisement entre des algorithmes bien conçus et des données, en l'occurrence des décisions de justice, dont la collecte et le traitement soulèvent également des questions éthiques.

L'éthique dans la collecte et le traitement des décisions de justice

L'avènement des services gratuits dans lesquels le client échange ses informations personnelles contre un service a fait des données personnelles un bien précieux et éthiquement sensible. Les données personnelles des justiciables, et notamment des personnes physiques, le sont tout particulièrement. Cet enjeu se retrouve dans les articles 20 et 21 de la loi pour une République

(1) BENESTY M. (2017), « L'open data et l'open source, des soutiens nécessaires à une justice prédictive fiable ? », *Journal of Open Access to Law*, Vol. 5, n°1.

(2) Cabinet Norton Rose Fulbright (2014), MiFID/MiFIR Series, octobre.

(3) KAY J. (2017), "How do you regulate a self-improving algorithm?", *The Atlantic*, 25 octobre.

(4) <https://www.charteethique.legal/charte-ethique>

(5) <https://predictice.com/ethics-commitee>

numérique, dans lesquels il est précisé que les décisions et jugements des diverses juridictions françaises seront « mis à la disposition du public à titre gratuit dans le respect de la vie privée des personnes concernées ». Cette disposition soulève deux principales difficultés éthiques : l'anonymisation et la gestion des biais et de la mise à disposition des données.

Anonymisation et ré-identification dans les décisions de justice

En l'absence de publication du décret d'application de la loi pour une République numérique à la date de la rédaction de cet article, il est difficile d'avoir une idée précise de l'étendue de l'anonymisation qui sera mise en place dans le cadre de l'open data. S'agira-t-il d'une simple opération de remplacement de noms de personnes privées par des Monsieur X et des Madame Y, sans apporter aux décisions d'autres modifications ? C'est indéniablement la solution qui, en termes de coût, de faisabilité et d'intérêt pour les professionnels du droit, présente le plus d'avantages. Le même système pourrait être reproduit, sans trop de difficulté ni travestissement de la logique de la loi, sur des informations comme le numéro de téléphone, l'adresse et autres identifiants.

D'un autre côté, une anonymisation plus extensive, notamment du contexte, est possible. Celle-ci, beaucoup plus coûteuse – au vu de l'état de l'art, elle nécessite une relecture manuelle pour garantir un résultat fiable –, réduirait drastiquement l'utilité de la loi et n'empêcherait pas forcément la ré-identification des personnes privées, comme a pu l'expliquer le chercheur Tristan Allard⁽⁶⁾.

Précisons que du point de vue de la compréhension de la justice, mais aussi du point de vue commercial, la ré-identification présente très peu d'intérêt. En outre, l'article 226-19 du Code pénal dispose qu'« est puni de cinq ans d'emprisonnement et de 300 000 euros d'amende (...) le fait, hors les cas prévus par la loi, de mettre ou de conserver en mémoire informatisée des données à caractère personnel concernant des infractions, des condamnations ou des mesures de sûreté ». Une sanction dissuasive est donc déjà prévue pour les impétrants...

La gestion des biais dans les bases judiciaires

Par définition, les algorithmes d'analyse statistique de décisions de justice requièrent des quantités massives de données, dans lesquelles peuvent se cacher des biais. Ces logiciels, comme tout autre algorithme du secteur des big data, se restreignent aux données qu'on leur donne et dont ils se nourrissent. Leur monde est fini, c'est celui de la décision de justice, mais celui-ci n'est pas exempt de biais, qui sont d'ailleurs parfois inconscients.

L'exemple le plus célèbre, s'agissant des biais que peuvent comporter les données d'apprentissage, est celui du logiciel Compas, développé par la société Northpoint dans le but d'anticiper le risque de récidive. Selon la chercheuse Laurel Eckouse, le logiciel reproduirait les préjugés raciaux, amenant à considérer les détenus noirs plus sévèrement⁽⁷⁾.

Plusieurs solutions pourraient être envisagées pour corriger ce type de biais.

La première est la modification du *dataset* pour le faire correspondre à une réalité souhaitée. Cette approche doit être rejetée d'emblée : elle est dangereuse, car elle rompt la confiance dans ces outils d'aide à la décision et ne permettra pas des analyses intéressantes.

Une deuxième possibilité est de pointer du doigt les biais pour que la réalité se corrige progressivement, influant ainsi le *dataset* en cours de constitution, et donc les statistiques qui seront réalisées dans le futur. Un processus d'alerte pourrait ainsi être mis en place : quand un juge est 90 % plus

(6) Tristan Allard, maître de conférences en informatique à l'Université de Rennes, a abordé le sujet de l'anonymisation des décisions de justice lors d'un colloque sur la justice prédictive qui s'est déroulé le 6 avril 2018 à Laval. Une publication est à venir.

(7) <https://www.lebigdata.fr/justice-big-data-prejudice-race-1302>

sévère ou plus clément que l'ensemble de la profession sur un sujet donné, une discussion publique pourrait s'engager pour comprendre les ressorts à l'œuvre derrière le processus décisionnel. Les biais disparaîtraient ainsi progressivement grâce à l'intelligence collective des acteurs et des auxiliaires du service public de la justice, chargés de détecter et de réfléchir aux variations sur le territoire.

Une autre manière de réduire le risque est de refuser de faire travailler les algorithmes sur certains domaines du droit. À la façon de la voiture autonome qui apprend à ne jamais franchir une ligne blanche continue, les algorithmes peuvent être programmés pour ne pas fonctionner sur certaines branches du droit. C'est d'ailleurs la décision qui a été prise par le Comité éthique de la Justice prédictive, s'agissant du fonctionnement de Predictice sur le droit pénal.

Enfin, un autre impératif s'impose : que tous les algorithmes travaillent sur la même base de données. Cela implique d'être très clair sur la provenance et le mode de collecte mais aussi de sanctionner sévèrement les collectes sauvages de données, qui biaisent très fortement les résultats et trompent les utilisateurs. En effet, si des données sont aspirées auprès d'une entreprise ou dans une région donnée, les analyses ne porteront plus sur un échantillon représentatif ou l'exhaustivité des décisions rendues par une juridiction, mais sur une base dont le mode de constitution est flou et la complétude imprécise...

L'éthique dans le fonctionnement de la justice

Une part non négligeable des débats sur la justice prédictive est alimentée par la crainte des effets que la technologie aura sur la justice. Sans tomber dans l'écueil fantasmagorique des juges-robots, concept totalement irréaliste, tant le processus de création d'une décision de justice est complexe et multifactoriel, il faut néanmoins s'interroger sur les impacts que la justice prédictive a sur l'accès au droit et l'homogénéisation des jugements.

Déjudiciarisation : un frein à l'accès au droit ?

Comme ils donnent une idée de ce qu'il sera possible d'obtenir en cas de contentieux, les outils d'analyse statistique des décisions de justice sont une arme de négociation étonnamment efficace, ce qui laisse prédire un bel avenir à la résolution extra-judiciaire des litiges, mais génère beaucoup d'inquiétude sur l'ampleur de la déjudiciarisation à venir.

L'accès à la justice pour les justiciables est centrale : la justice prédictive ne sera jugée positivement que si elle améliore l'accès et le fonctionnement de la justice pour les justiciables. Antoine Garapon et Jean Lassègue l'ont bien exprimé : « Que serait en effet une justice qui ne s'adresserait pas au sentiment de justice, à ce qu'il y a d'humain dans les humains⁽⁸⁾ ? »

Mais accéder à la justice, est-ce nécessairement passer devant une juridiction du fond, avant de faire un appel ou un pourvoi, jusqu'à finalement obtenir son dû – ou non – tout en perdant des années et des sommes phénoménales ? C'est précisément dans la machine judiciaire que les justiciables ont parfois la sensation de ne pas avoir ce « sentiment de justice ».

Dans un contexte où les magistrats sont débordés, où les délais d'attente croissent et où les justiciables ne font guère confiance à la justice, la déjudiciarisation doit nécessairement être envisagée, et de façon un peu plus ambitieuse que par la restriction des procédures d'appel ou la complexité des formulaires Cerfa pour saisir les prud'hommes.

(8) GARAPON A. & LASSÈGUE J. (2018), *Justice digitale*, PUF, p. 134.

L'intérêt des modes alternatifs de résolution de litiges (MARL) pour les justiciables est évident. Plus rapides, moins coûteux, moins traumatisants, ils permettent de trouver des solutions satisfaisantes dans une grande variété de cas. Déjudiciariser ne veut pas dire empêcher l'accès à la justice. Il s'agit au contraire de mieux orienter le flux de litiges, en s'assurant qu'une solution est trouvée quel que soit le procédé de résolution, judiciaire ou extra-judiciaire.

Risque performatif ou création d'un nouveau système de production normative ?

La performativité désigne un phénomène de prophétie auto-réalisatrice, dans lequel le simple fait d'avoir accès à l'information a un impact sur le réel. Il existe plusieurs exemples dans lesquels le fait même d'avoir prévu un événement influe fortement sur la réalisation de ce même événement, notamment en finance. Ce risque semble cependant moins probable s'agissant de la justice prédictive, principalement car l'analyse d'événements dépendant de facteurs irrationnels ou restant en dehors de la décision de justice (la chaleur dans la salle d'audience, la fatigue d'un magistrat, une plaidoirie particulièrement réussie), bref ce qui relève de la sensibilité humaine dans le processus de jugement ne peut pas être pris en compte par les algorithmes. Une étude est menée actuellement sur l'effet performatif par l'Université Paris-Dauphine pour approfondir le sujet.

S'agissant enfin de l'influence supposée des logiciels sur les magistrats (dans l'éventualité où ils y auraient accès), il ne faut pas la surestimer. Ce serait oublier la capacité intellectuelle et le courage des magistrats de supposer que, par crainte du regard des autres, ils modifieraient leurs décisions, d'autant plus que la motivation de leurs jugements continuera de les obliger et de les protéger.

Il est vrai, cependant, que la justice prédictive aura certainement pour effet de créer un renversement des normes juridiques. Le déploiement des solutions de justice prédictive dans le quotidien des professionnels du droit est en effet en train de modifier le concept même de jurisprudence. Grâce à la combinaison entre la justice prédictive et l'open data, les professionnels du droit n'auront plus à se limiter aux quelques litiges portés à la connaissance des hautes juridictions. Il sera possible d'étudier avec une grande finesse les millions de décisions du fond rendues chaque année.

Cette possibilité, vertigineuse, va entraîner la naissance d'un nouveau système juridique, dit isométrique, dans lequel l'importance normative des décisions des hautes juridictions ne disparaîtra pas, mais sera progressivement dissoute dans la mesure où toutes les décisions, de fond comme de hautes juridictions, peuvent se valoir dans une statistique donnant une idée extensive de l'interprétation du droit par les juges.

Ainsi, la technologie de justice prédictive et l'open data sont peut-être, de façon assez ironique, en train de rendre la justice plus transparente, mais aussi plus humaine et plus démocratique, ou du moins isométrique, en donnant une voix normative aux neuf mille magistrats français.

MyCercle.net aide l'avocat à partager confidentiellement

Par Jérôme CAZES
Fondateur de MyCercle

La numérisation du monde du droit a vu la création de plus d'une centaine de legaltechs : des entreprises souvent nouvelles proposant des services numériques aux praticiens du droit ou aux justiciables⁽¹⁾. MyCercle (www.mycercle.net) est l'une de ces legaltechs. La société, créée en 2013, s'est tournée spécifiquement vers les besoins du monde du droit à partir de 2015. Elle facilite et sécurise les échanges numériques des professionnels du droit, et d'abord des avocats, avec leurs interlocuteurs (clients, confrères ou partenaires).

MyCercle ne se limite pas au monde du droit (nos abonnés sont également présents dans le monde du chiffre, du conseil, du service...) mais elle s'est particulièrement adaptée aux contraintes d'une communauté qui a le double respect du document et de la confidentialité.

Les partages numériques des avocats : état des lieux

L'état de l'art aujourd'hui pour une entreprise est de gérer ses partages numériques avec ses partenaires externes sur un extranet sécurisé : des espaces numériques protégés par mot de passe dans lesquels les partenaires partagent des messages, des documents, un agenda. Outre un avantage de sécurité (les serveurs d'extranet sont mieux protégés que les serveurs de messagerie), un extranet apporte le confort d'un espace entre partenaires classé, partagé et à jour, ce que n'apporte pas un historique de messagerie.

MyCercle a conduit des études sur les pratiques réelles des avocats français et belges en matière de partages numériques⁽²⁾. Leurs échanges externes (avec leurs clients notamment) se font de plus en plus sous forme numérique, mais très majoritairement de façon peu sécurisée, sous forme de mails et pièces jointes exposés au piratage ou aux erreurs de destinataire. Seul 1 cabinet français sur 100 est équipé d'espaces clients sécurisés accessibles depuis son site. Le taux est le même en Belgique. Le retard existe même pour les très grands cabinets (ceux de plus de 100 avocats) : seul 1 très grand cabinet français sur 3 est équipé, contre 6 très grands cabinets anglo-saxons présents en France sur 7 (l'équipement des très grands cabinets est marginalement meilleur en Belgique).

Ce retard des échanges et partages « privés » n'est pas vraiment contredit par les échanges et partages des avocats avec les juridictions publiques. La justice française s'est concentrée sur la sécurité de l'identification, avec des solutions ambitieuses, donc rigides. Les outils mis en place sont réservés aux auxiliaires du droit et aux juridictions : ils excluent par construction les clients (leur architecture est donc plutôt celle d'un intranet du monde du droit). Leur rigidité fait que les utilisateurs inventent au jour le jour des contournements, comme de partager les identifiants au sein d'un cabinet. La pauvreté des moyens a abouti à des messageries très limitées quant à la taille des pièces jointes plutôt qu'à des extranets avec des espaces partagés.

(1) Un bon recensement de cette floraison d'entreprises, régulièrement mis à jour, peut être trouvé sur Village de la Justice, à l'adresse <https://www.village-justice.com/articles/Les-start-up-droit,18224.html>

(2) L'étude a été conduite auprès d'un échantillon de 1 840 cabinets français en 2016 et de 620 cabinets belges francophones en 2017.

La proposition de MyCercle

L'outil extranet (dont nous avons dit qu'il représentait l'état de l'art) s'est déployé dans les grandes entreprises, et son mode de production traditionnel, long et coûteux, en porte la trace. Chaque projet est conçu comme un projet informatique, avec cahier des charges, pilote, versions et un investissement de quelques dizaines de milliers d'euros, suivi de coûts de fonctionnement annuels de 15 % de l'investissement. Pour l'immense majorité des cabinets d'avocats, c'est hors d'atteinte et génère une coupure numérique : ces cabinets d'avocats ne peuvent accéder à un outil trop lourd pour eux et qu'ils n'auront pas les moyens de faire évoluer.

Cette coupure provoque notamment un handicap de compétitivité pour les cabinets concernés, mais aussi un enjeu global de sécurité nationale : aujourd'hui, la quasi-totalité des échanges sur des projets impliquant un avocat se font par pièces jointes à des mails, donc de façon peu sécurisée. Et il n'existe pratiquement pas de projet économique important qui n'implique pas un ou plusieurs cabinets d'avocats.

MyCercle vise à combler cette coupure en permettant à un cabinet ou même à un avocat indépendant de se doter instantanément de son extranet sécurisé avec ses espaces numériques de partage, que le cabinet pourra organiser en quelques clics comme il l'entend. MyCercle a défini un extranet « état de l'art » sécurisé et hébergé en France qui est répliqué pour chaque abonné, et qu'elle enrichit tous les deux mois de nouvelles fonctionnalités, pour le bénéfice de l'ensemble de la communauté des utilisateurs (Internet en mode SaaS). La solution apporte ainsi plusieurs innovations majeures, outre son coût (50 centimes par mois pour l'espace de partage, avec contenu illimité).

Utilisation instantanée

Les extranets classiques imposent des paramétrages initiaux complexes. C'est logique pour des entreprises d'une certaine taille définissant leur outil interne. C'est inadapté pour le cabinet souhaitant ouvrir un extranet client. La proposition de MyCercle n'a donc pas d'équivalent : « Votre extranet sécurisé en 20 secondes, votre premier espace de partage personnalisé en 3 minutes. »

Gestion intuitive des droits

Les extranets classiques proposent au départ un champ immense de possibilités : tous les intervenants peuvent tout faire sur chaque document (Ajouter, Voir, Modifier, Effacer, Imprimer...). Cette immense matrice multidimensionnelle offre des choix presque infinis, donc autant de doutes... et d'erreurs possibles. MyCercle ne sélectionne que quelques profils, à partir du constat que tous les bons extranets client (d'une banque, d'une administration, d'une place de marché) font les mêmes choix.

Plusieurs extranets dans le même abonnement

L'abonné peut profiler (puis dupliquer) chaque espace de partage séparément, et donc gérer en parallèle, sur un abonnement unique, des espaces client, des espaces projet, des espaces collecte, des espaces formation, des espaces IRP, Médiation, Data Room..., tout ce que son activité peut l'amener à déployer.

Partage d'un client entre plusieurs abonnés

La force d'un cabinet sera de plus en plus dans ses partenariats et alliances avec d'autres professionnels (l'interprofessionnalité). MyCercle permet la collaboration entre indépendants et l'assemblage temporaire ou durable de leurs services, avec des espaces cloisonnés et des espaces partagés ouverts à un client commun.

Les réactions des cabinets à l'offre MyCercle

La réaction des cabinets à l'offre MyCercle est un excellent révélateur de l'état des usages de partage numérique, ainsi que des angoisses et espoirs des avocats face au numérique.

Nos abonnés apprécient les innovations indiquées plus haut. Mais plutôt que de décrire leur satisfaction, il paraît plus intéressant d'analyser la réaction de ceux qui n'ont pas encore souhaité s'abonner, ceux chez qui la méfiance domine. Trois types d'inquiétude illustrent trois domaines qui préoccupent les avocats et où ils se demandent si les offres numériques leur apportent des solutions... ou des problèmes : la confidentialité, la concurrence et la personnalisation.

La confidentialité

La confidentialité est au cœur de la proposition de MyCercle et nos abonnés se félicitent de cette solution. Mais comment expliquer l'attitude de tous les autres cabinets qui ne changent encore rien à leurs habitudes ? Pourquoi des acteurs rationnels et intelligents hésitent-ils, alors que l'avocat valorise la confidentialité probablement plus que n'importe quel autre professionnel ?

Probablement parce que beaucoup d'avocats voient le lien entre confidentialité et numérique avec beaucoup de suspicion, non sans quelque raison. Le cœur de leur raisonnement reste celui, souvent exprimé tout haut il y a dix ans, et toujours présent même s'il ne s'exprime plus aussi souvent à haute voix : « Si quelque chose est vraiment confidentiel, il vaut mieux ne pas le numériser. »

Longtemps, l'avocat a dit les bonnes pratiques sur la confidentialité et refusé de participer aux facilités des partages numériques. Il se trouve aujourd'hui en porte-à-faux, parce que ses clients ont adopté en masse le numérique, que les autres prestataires de ses clients l'ont fait eux aussi, et qu'on ne souffle pas contre le vent. Face à des outils numériques qu'ils ont tendance à mettre tous dans le même sac, beaucoup de cabinets préfèrent donc s'appuyer prudemment sur les outils qu'utilisent déjà leurs clients : messagerie, WeTransfer, DropBox... surtout si leurs pairs les utilisent aussi. Et cela, même s'ils en connaissent les faiblesses.

La prudence reste donc dominante, du côté des cabinets comme du côté des instances professionnelles, qui donnent des conseils de sécurité pertinents mais si exigeants qu'ils plongent parfois les professionnels dans des abîmes de perplexité.

Le risque de concurrence

La concurrence se développe entre cabinets d'avocats. Le nombre d'avocats continue d'augmenter, mais beaucoup ont du mal à dégager une rémunération significative, et beaucoup abandonnent. « L'ubérisation » prend moins pour l'instant une forme numérique que celle du collaborateur (ou plus souvent de la collaboratrice) exploité par un cabinet ayant déjà pignon sur rue.

Le numérique peut-il aider les avocats à affronter ce problème de concurrence ? Sans doute, mais la majorité des avocats restent encore méfiants et, à nouveau, non sans raison.

Un cabinet d'avocat est principalement soumis à deux types d'offres en matière de relation client.

La première proposition est celle du référencement : des plateformes multiples proposent aux avocats de leur faciliter le recrutement commercial à travers un site unique permettant un premier contact ou une première prestation d'appel qu'il leur appartiendra ensuite de développer. Les avocats sont méfiants, car l'intérêt de la plateforme (avoir un maximum d'avocats aux prestations interchangeables) n'est pas forcément celui des avocats présents sur la plateforme (se construire une clientèle propre).

Seconde proposition, des sociétés de service informatique leur proposent de créer leur extranet propriétaire. Ces extranets, dont on a dit le coût, sont ensuite d'une maintenance presque inen-

sageable. Quand le cabinet le découvre, il cherche à l'amortir sur d'autres cabinets et n'y parvient généralement pas.

À MyCercle, nous pensons plus raisonnable d'expliquer qu'un outil numérique seul ne créera jamais un avantage comparatif durable à un cabinet. Que la seule manière de construire cet avantage est de l'appuyer sur un ou des positionnements originaux, évoluant dans le temps. Et de mobiliser facilement les outils numériques flexibles mettant en scène ce positionnement. C'est ce que nous proposons.

Le risque de dépersonnalisation

Le droit va-t-il gagner à une justice prédictive ? Est-il sain d'appliquer l'intelligence artificielle aux décisions de justice ? MyCercle n'est touché qu'à la marge par ce débat important qui concerne directement certaines des legaltechs les plus visibles, comme Doctrine.fr ou Predictice qui analysent la jurisprudence.

Mais la sensibilité du monde du droit à ce débat nous est apparue très directement à propos du pan des fonctionnalités de MyCercle qui facilitent les partages des médiations, des arbitrages ou des processus collaboratifs : ce que les juristes appellent les modes alternatifs de règlement des différends (MARD). Ces modes alternatifs privilégient la rapidité, la souplesse procédurale, la confidentialité vis-à-vis des tiers et la transparence entre participants : les outils numériques sont donc particulièrement bien adaptés pour faciliter leur fonctionnement. Il devient possible pour un tribunal arbitral de permettre le partage instantané des pièces apportées par chaque partie, avec traçabilité, horodatage et identification des intervenants. Possible aussi pour un médiateur de jongler sans se tromper entre ce qu'il partage avec les deux parties et ce qui est réservé à des apartés. Possible enfin pour deux avocats de copiloter des espaces pour un processus collaboratif. MyCercle le permet instantanément et pour un coût symbolique (quelques euros par instance).

À l'heure de la rédaction de cet article, plusieurs organisations professionnelles gérant des MARD étudient leur passage à un support numérique sur MyCercle, mais aucune n'a encore sauté le pas. Une raison de cette hésitation tient à un rejet fort par certains acteurs de ce qu'ils ressentent comme une première étape vers une justice impersonnelle qu'ils rejettent.

On peut juger la crainte irrationnelle : MyCercle aide les participants à mieux partager sans remplacer aucune réunion physique, sans supprimer ni les arbitres, ni les médiateurs. Mais, comme plus haut pour la confidentialité ou pour la concurrence, l'interpellation du numérique par le monde du droit n'est pas impertinente : la tentation d'automatisation pour les petites médiations existe bien sur d'autres plateformes que MyCercle et il sera peut-être difficile demain au justiciable de savoir si la réponse qu'il reçoit est produite automatiquement ou pas.

Le numérique progresse dans le monde du droit, nous l'observons très directement pour MyCercle. Mais plutôt que de conclure, comme on l'entend souvent, qu'il faut que le monde du droit « s'adapte au numérique », il est probable que sur différents points c'est aussi aux nouvelles solutions de s'adapter aux priorités de ce monde.

Le numérique convainc d'autant mieux qu'il permet à l'avocat de valoriser la confidentialité et la personnalisation des services qu'il rend. J'ai dit que l'avocat, sur dix ans, avait perdu son rôle d'expert du partage confidentiel. Avec des outils simples et souples, l'avocat peut facilement reprendre l'initiative : et par exemple, pour tenir à jour demain les documents essentiels de son client, l'avocat dispose d'arguments forts, même face au notaire, à l'expert-comptable, ou au banquier. Il peut facilement redevenir celui qui dit et applique les bonnes pratiques en matière de confidentialité numérique.

Résumés

04 Introduction

Françoise TRASSOUDAINÉ et Jean-Pierre DARDAYROL

07 Panorama historique des métiers du droit en France et à l'étranger

Jean-Louis HALPÉRIN

La perspective historique amène à s'interroger sur les origines et l'évolution des métiers du droit. La technique juridique est une invention qui a précédé, dans certaines sociétés de l'Antiquité, l'apparition d'experts en droit, comme les Prudents romains. C'est plus tard que se dessine la figure de l'avocat plaidant avant que les droits savants du Moyen Âge ne provoquent le développement des procureurs, des avocats et des notaires. En France, le pouvoir royal exige la licence en droit pour les avocats, puis pour les juges, et tolère, à partir de la fin du XVII^e siècle, la formation d'ordres d'avocats. Après la rupture révolutionnaire, la réorganisation napoléonienne encadre les avoués, les notaires et les avocats en généralisant la structure ordinale pour ces derniers. La comparaison avec les pays étrangers illustre différentes configurations et l'évolution au XIX^e et au XX^e siècle vers la professionnalisation et le rapprochement entre les métiers du droit.

11 Le numérique, levier essentiel d'une meilleure efficacité et qualité de la justice en Europe

Yannick MENECEUR

Le numérique est incontestablement le levier majeur de transformation des organisations de travail afin d'en améliorer l'efficacité, du fait de sa capacité à structurer tout à la fois les processus et l'information sur ces processus. Les systèmes judiciaires européens se sont naturellement saisis de cette opportunité depuis de nombreuses années, mais à des rythmes différents et avec des résultats relativement disparates. Si l'équipement des tribunaux est aujourd'hui globalement acquis, l'impact sur la qualité du service délivré aux citoyens est beaucoup plus hétérogène.

Dans le cadre de son activité d'évaluation, la CEPEJ a actualisé en 2016 un état des lieux biennal mais a aussi tenté d'identifier les facteurs de réussite dans les quarante-sept États-membres du Conseil de l'Europe au travers de lignes directrices pour la Cyberjustice. La CEPEJ réalise actuellement une activité prospective sur les derniers développements tels que les usages de l'open data et l'intelligence artificielle afin d'en identifier les atouts mais aussi les limites au regard de la Convention européenne.

16 Les défis d'une justice à l'ère numérique de « stade 3 »

Harold ÉPINEUSE et Antoine GARAPON

Le ministère de la Justice ne saurait se laisser « ringardiser » par l'idéologie libertarienne du monde numérique et de ses legaltechs. Il ne peut cependant ignorer ou sous-estimer le bouleversement à venir et doit redéfinir son organisation pour continuer d'affirmer la puissance publique et ses missions en complémentarité de ce que peuvent apporter les machines.

20 L'impact économique des legaltechs sur le marché du droit

Bruno DEFFAINS

Les legaltechs modifient l'économie du droit en proposant de nouveaux services et en faisant baisser les coûts de services existants, ce qui oblige peu à peu les acteurs à revoir leur organisation, voire à se réorganiser entre eux.

28 Enseigner l'informatique aux juristes

Serge ABITEBOUL et Claire MATHIEU

La formation de tout juriste du XXI^e siècle devrait comporter une dimension scientifique significative comprenant un enseignement de l'informatique et du numérique.

32 La transformation digitale saisie par les juristes, histoire d'une opportunité à maîtriser

Marc MOSSÉ

La révolution numérique transforme profondément le droit et ses métiers. Les juristes ne doivent pas la craindre, mais la maîtriser dans des cadres éthiques à définir, ce qui leur permettra de mieux se consacrer aux tâches à forte valeur ajoutée. La formation initiale et continue est essentielle à cet égard. Pour saisir pleinement cette opportunité, il importe que les juristes d'entreprise et les avocats se rassemblent

38 Les facteurs de transformation du droit

Guy CANIVET

Présentée comme un « fait social total », la révolution digitale engendre des transformations majeures du droit dont les facteurs sont multiples. Ils sont d'abord juridiques, en ce qu'ils obligent chacune des matières du droit à prendre en compte l'introduction des techniques d'information et de communication dans les divers domaines de l'activité humaine et, transversalement, invitent le législateur national ou international à réglementer ces techniques elles-mêmes en créant une nouvelle discipline « numérique » du droit. Ils sont ensuite économiques et sociaux, par les profondes mutations entraînées dans la pratique du droit par l'irruption de nouveaux prestataires techniques : les legaltechs qui, proposant à partir de plateformes numériques des services innovants, bouleversent l'économie des professions du droit et déstabilisent la position sociale des juristes. Sur le plan institutionnel, ces facteurs incitent le service public de la justice à revoir tout à la fois ses missions à l'égard de ces nouveaux prestataires du droit et du règlement des litiges en ligne, la répartition de ses moyens, notamment géographiques, ses modes d'accès, l'organisation du procès et la production des jugements. Ces facteurs sont aussi épistémologiques : big data, intelligence artificielle et langage digital altèrent tout à la fois la logique juridique et la nature de la norme. Ces facteurs sont enfin politiques : en permettant un nouveau système de transaction sécurisé par la confiance partagée, sans intermédiaire institué, la blockchain affranchit les opérateurs économiques tout à la fois du droit et de la justice des États. Au total, la conjonction de ces facteurs produit un effet de subversion dont les effets politiques, économiques, éthiques et symboliques sont encore à mesurer.

44 **Le numérique et la justice administrative**

Jean-Marc SAUVÉ

L'essor des technologies numériques, d'Internet à l'intelligence artificielle, est porteur, pour la justice administrative, de nombreuses opportunités de progrès au service d'une efficacité, d'une rapidité et d'une qualité plus grandes du service rendu aux justiciables. À ces opportunités s'opposent néanmoins des risques et des inquiétudes qui ne doivent pas être sous-estimés. La dématérialisation des procédures a constitué une première transformation majeure des méthodes de travail des juridictions administratives. Les progrès de l'intelligence artificielle sont aujourd'hui à la racine de mutations profondes, mais ambivalentes, dont il faut apprendre à connaître les ressorts pour mieux en maîtriser les effets au risque, sinon, de compromettre les principes d'une justice indépendante, impartiale et humaine.

48 **L'automatisation des décisions de justice, jusqu'où ?**

Florence G'SELL

Le développement des algorithmes prédictifs permet de mettre à la disposition des tribunaux des outils d'aide à la décision d'une efficacité inédite. C'est ainsi que le profilage comportemental et la prédiction des décisions de justice vont désormais accompagner de plus en plus la démarche du juge qui, bien que souverain, ne pourra pas les ignorer. Pourrait-on imaginer, ce faisant, que la décision judiciaire elle-même puisse, tôt ou tard, être adoptée par des machines, fût-ce à l'occasion de contentieux routiniers ? L'automatisation progressive du travail des juges, que l'avenir paraît nous réserver, soulève des questions si redoutables que seule une nouvelle approche interdisciplinaire permettra de les traiter.

53 **Technologies et protection des droits de propriété intellectuelle sur Internet**

Anna BUTLEN

L'approche selon laquelle les avancées technologiques pourraient être à elles seules une alternative à une protection légale en matière de propriété intellectuelle et lutter contre la piraterie sur Internet a rapidement trouvé ses limites, les problèmes soulevés par la dépendance et la prééminence technologique soulevant, en la matière, de vives controverses. La piraterie fait intervenir un nombre important d'acteurs aux régimes juridiques concurrents et soulève également de fortes inquiétudes quant à la protection des libertés publiques et à l'acceptabilité sociale de certaines mesures. L'enjeu de ces débats sur l'introduction de nouvelles technologies dans l'ordre juridique réside donc tout autant dans le fait de mettre en exergue comment ces outils peuvent améliorer la protection de ces droits que de délimiter dans quelles conditions autoriser et encadrer leur utilisation.

58 **Techniques d'enquête numérique judiciaire : les défis d'une survie dans la modernité**

Floran VADILLO

Les techniques d'enquête de la police judiciaire française font figure de parent pauvre politique, industriel et médiatique. Pour s'adapter aux nouvelles formes ou aux nouvelles manifestations de la criminalité, pour assurer leur modernisation ou leur adaptation à l'environnement numérique, elles sont donc désormais confrontées à trois défis quasi vitaux : un défi ontologique face à la concurrence tant politique que technologique de la police

administrative ; un défi juridique et jurisprudentiel ; un défi technologique de modernisation et conduite de projets.

63 Profession notaire : de nouveaux enjeux

Nicolas TISSOT

Le notariat a mené au cours des quinze dernières années d'importants travaux en matière de dématérialisation, de signature électronique et d'archivage numérique. Il dispose d'un outil très performant de production d'actes authentiques, reposant massivement sur des échanges électroniques.

Toutefois, la dimension client n'a jamais été appréhendée en matière de dématérialisation. Face à la déferlante numérique et à la multiplication des startups du droit, le client doit être au cœur de toute réflexion digitale.

Depuis 2017, une stratégie numérique prenant en compte l'importance du client a été définie. Elle consacre la nécessité de pouvoir composer avec un écosystème par principe non maîtrisable. Elle repose sur une approche « plateforme » qui vise à rendre chaque office interconnecté avec l'écosystème numérique au travers de normes d'interopérabilité mais aussi d'interfaces de programmation applicative (API) qui permettent l'échange de données entre les plateformes.

Au-delà d'être un moyen d'optimiser l'outil de production « régalien » en évitant de subir les baisses du tarif réglementé, le numérique est devenu un enjeu primordial pour que le notaire fidélise ses clients et conquière de nouveaux marchés, anticipant ainsi toute évolution législative.

68 L'accès numérique au droit

Roseline LETTERON

L'accès au droit renvoie à l'idée d'une transparence de la règle de droit et de la manière dont elle est interprétée par les juges. Si l'accès numérique aux textes écrits, lois et décrets, est mis en œuvre avec Légifrance, l'open data des décisions de justice est encore parcellaire et inabouti. Consacré par la loi Lemaire pour une République numérique de 2016, il bouscule les traditions en mettant en cause la suprématie des cours suprêmes dans le contrôle de la jurisprudence, y compris celle des juges du fond. En imposant un anonymat et une prévention de la réidentification des plaideurs et parties, il risque aussi, à terme, de susciter des décisions de justice plus abstraites, détachées de l'appréciation des faits.

Surtout, l'open data interroge notre vision de la justice en laissant entrevoir l'évolution vers une « justice prédictive », les décisions étant rendues par ordinateur à partir d'une modélisation des précédents. Au-delà d'une atteinte au principe de l'examen individuel du dossier et de son incapacité de prendre en considération les éléments les plus subtils de la motivation de la décision, la justice prédictive se caractérise par son caractère conservateur. Entièrement tournée vers le passé, elle risque en effet de scléroser toute évolution jurisprudentielle et de conduire à un droit statique et rigide.

73 La fabrique de la loi à l'ère du numérique

Laure de LA RAUDIÈRE

La « e-démocratie », nouveau concept de démocratie fondée sur les nouvelles technologies, ne doit pas se substituer aux institutions législatives ou remettre en cause la légitimité du Parlement. L'essor du numérique est un dispositif puissant, dont les décideurs publics doivent s'emparer pour aboutir à une meilleure rédaction de la loi, incluant davantage le citoyen dans le processus de consultation.

77 Panorama des legaltechs

Olivier CHADUTEAU

Le monde du droit n'échappe pas à la révolution du numérique. La réflexion sur la « valeur », la « technologie » et les nouvelles formes de travail « collaboratif » sont les trois aspects de cette révolution « VTC ». Parmi les principaux acteurs : les legaltechs, ces entreprises numériques dédiées au monde du droit. À ce jour, 843 legaltechs ont pu être recensées dans le monde. Elles viennent bouleverser le marché du droit, ses acteurs et ses agents *via* des plateformes bifaces et l'exploitation de données juridiques. Ce panorama permet de cartographier 518 legaltechs et de les classer en trois catégories : le « partage », la « production » et « l'aide à la décision ».

81 Doctrine.fr : l'intelligence artificielle au service du droit

Antoine DUSSÉAUX et Hugo RUGGIERI

De tous les secteurs de l'économie, le monde du droit semble être l'un des moins affectés par la révolution numérique. Pourtant, la matière juridique semble être particulièrement propice à l'émergence d'un moteur de recherche de type Google, tant les décisions de justice et les textes de loi sont émaillés de renvois et de liens les uns vers les autres. Dans ce contexte, l'utilisation de l'intelligence artificielle peut servir à rendre le droit plus accessible pour le justiciable et plus praticable pour les professionnels. Le moteur de recherche juridique Doctrine.fr met ainsi l'intelligence artificielle au service de l'humain, pour fournir une justice assistée, et non prédictive. Ce développement est cependant conditionné par la mise à disposition générale des données de justice brutes, et notamment des décisions, nécessaire au perfectionnement des outils déjà existants, et ce afin de garantir le rayonnement de l'économie et du modèle juridique français à l'international.

86 L'éthique de la justice prédictive

Louis LARRET-CHAHINE

L'irruption de la technologie dans le monde du droit, avec l'apparition des legaltechs et de la justice prédictive, impose un renouvellement des règles éthiques nécessaires au bon fonctionnement de la justice. Conception et contrôle des algorithmes, anonymisation et gestion des biais dans les bases de données, sanction des acteurs pirates : des règles claires doivent être établies et respectées au risque de dégrader la confiance des justiciables dans le service public de la justice et l'action de ses auxiliaires.

92 MyCercle.net aide l'avocat à partager confidentiellement

Jérôme CAZES

MyCercle propose aux cabinets d'avocats des solutions nouvelles pour échanger et partager en toute confidentialité avec leurs clients messages et documents numériques. Les réactions des avocats à cette offre sont un bon révélateur de l'état des usages de partage numérique dans le monde du droit, ainsi que des angoisses et espoirs des avocats face au numérique. Pour l'instant, la méfiance domine. Pour convaincre, les offres numériques doivent dire clairement si elles apportent aux avocats des solutions ou des problèmes, dans trois domaines qui les préoccupent particulièrement : la confidentialité, la concurrence commerciale et la personnalisation de la justice.

RESPONSABILITÉ & ENVIRONNEMENT

Sols en danger : réduire l'artificialisation



Introduction : Les sols : préservons ce socle de la vie pour les prochains siècles !

Dominique DRON et André-Jean GUÉRIN

Les enjeux et les rôles des sols dans l'économie du vivant

Les sols au cœur de la zone critique de la Terre

Christian VALENTIN

Fertilité des sols : la qualité par la vie

Luc ABBADIE

L'état des sols en France : l'artificialisation et les autres sources de dégradation

Véronique ANTONI et Mariène KRASZEWSKI

Les sols, facteurs d'atténuation ou, au contraire, d'aggravation du changement climatique

Suzanne LUTFALLA, Lauric CÉCILLON et Pierre BARRÉ

Le statut juridique des sols face à l'artificialisation : état des lieux et perspectives

Philippe BILLET

Les réponses des États à l'artificialisation des sols

Orientations et outils de gestion de la consommation d'espace au plan national

Laetitia CONREAUX-MANTZIARAS et Hélène FAUCHER

Les friches industrielles : une nouvelle ressource secondaire ?

Philippe MERLE et Jean-Luc PERRIN

Favoriser la réutilisation des friches commerciales

Michel VALDIGUIÉ et Philippe SCHMIT

La fiscalité peut-elle contribuer à limiter l'artificialisation des sols ?

Guillaume SAINTENY

Avis du CESE (du 13 mai 2015) : « La bonne gestion des sols agricoles, un enjeu de société »

Cécile CLAVEIROLE

La réhabilitation des terres dégradées dans les zones sèches

Monique BARBUT

Article incluant l'encadré « La restauration de la qualité des sols agricoles en Afrique : l'agroforesterie par les arbres fertilières au Togo », rédigé par **Bruno DEVRESSE**

Actions locales ou privées contre l'artificialisation des sols

La consommation d'espaces naturels en Île-de-France : bilan, enjeux, outils

Martin OMHOVÈRE et Martin WOLF

Préserver la terre, stimuler l'activité agricole : 30 ans d'aménagement et d'urbanisme dans le département des Bouches-du-Rhône

Marc BEAUCHAIN

Quelle gouvernance pour les relations des villes avec leur *hinterland* ?

Fabienne TROLARD et Guilhem BOURRIÉ

Réduire l'étalement urbain : mission (im)possible ?

Christian GARNIER

Après la remédiation, le double enjeu de la restauration et de la requalification des sols

Corinne LEYVAL

Juillet 2018

Ce numéro a été coordonné par **Dominique DRON et André-Jean GUÉRIN**

Pour plus d'informations, nous invitons le lecteur à se reporter sur notre site :

<http://www.annales.org>

Abstracts

04 Introduction

Françoise TRASSOUDAINE and Jean-Pierre DARDAYROL

07 A historical panorama of the legal professions in France and abroad

Jean-Louis HALPÉRIN

A historical view leads us to inquire into the origins of the legal professions and changes therein. Legal procedures were invented before legal experts appeared in ancient societies such as Rome (prudentes). The figure of the court lawyer emerged later, before learned sources of law in the Middle Ages gave rise to prosecutors, attorneys and notaries. In France, royal authorities required a licence in law for lawyers and then judges. By the end of the 17th century, they tolerated the formation of the equivalent of bar associations. After the breach of the French Revolution, attorneys, notaries and lawyers were reorganized under Napoleon; and an original structure was set up for lawyers. A comparison with foreign countries lets us glimpse various configurations of these legal professions and the trend in the 19th and 20th centuries toward professionalization and a rapprochement between these various legal professions.

11 Digital technology, an essential lever for the efficiency and quality of justice in Europe

Yannick MENECEUR

Without any doubt, digital technology, owing to its capacity for shaping both processes and information about them, is a major lever for changing organizations so as to improve efficiency. For several years now but at different rates and with disparate results, European court systems have taken the introduction of this technology to be an opportunity. Courts are now, in general, equipped; but the impact on the quality of services delivered to citizens varies widely. In 2016, the European Commission for the Efficiency of Justice (CEPEJ) not only updated its biennial assessment but also tried using the guidelines on cyberjustice to identify the factors of success in the 47 countries belonging to the Council of Europe. The CEPEJ is now examining the latest developments, such as the uses of open data and artificial intelligence, in order to identify the assets and limits with regard to the European Convention.

16 The Challenges of Justice in the "stage 3" Digital Age

Harold ÉPINEUSE et Antoine GARAPON

The Ministry of Justice should not allow itself to be "outdated" by the libertarian ideology of the digital world and its legaltechs. However, it cannot ignore or underestimate the upheaval to come and must redefine its organization to continue to assert public power and its missions in complementarity with what machines can bring.

20 Legal technology's economic impact on the law market

Bruno DEFFAINS

Legal technology is modifying the economics of the law by offering new services and lowering the costs of existing services. Legal professionals are gradually being forced to reorganize their activities and their relations with colleagues.

28 Teaching computer science to legal professionals

Serge ABITEBOUL et Claire MATHIEU

The education of legal professionals in the 21st century should have a significant scientific dimension encompassing the information sciences and digital technology.

32 The digital transition, an opportunity for legal professionals to seize

Marc MOSSÉ

The digital revolution is deeply changing law and the legal professions. Instead of being apprehensive, legal professionals should control this trend within ethical guidelines still to be defined. They will thus be able to devote themselves to more valuable tasks. Higher education and ongoing training are essential for this. To have a hold on this opportunity, corporate attorneys and attorneys at law must come together.

38 Factors changing fields of law

Guy CANIVET

Presented as a “total social fact”, the digital revolution is setting off major changes in the law owing to many factors. The first set of factors is legal: they force every legal field to take account of the coming of information and communications technology to all human activities; and they induce national or international lawmakers to regulate digital techniques via the creation of a new discipline, digital law. Other factors are economic and social owing to the deep changes wrought in the practice of the law by the sudden appearance of new service-providers in legal technology. The latter are proposing innovative services on Internet platforms, upsetting the economics of the legal professions and destabilizing the legal professional’s social position. At the institutional level, these factors mean that the public service of justice must review: the assignments made to these new service-providers, the settlement of disputes on line, the distribution (in particular geographical) of modes of access, the organization of court hearings, and the pronouncement of decisions. These factors are also epistemological: big data, artificial intelligence and digital terminology are altering both the rationale of the legal professions and the nature of norms. These factors are, too, political: by making possible a new system of transactions secured through shared trust (without a trusted third party), blockchains emancipate economic agents from both the law and the justice of nation-states. All in all, the conjunction of these factors is subversive; and the political, economic, ethical and symbolic effects are yet to be gauged.

44 Digital technology and administrative law

Jean-Marc SAUVÉ

The surge in digital technology, ranging from the Internet to artificial intelligence, provides the administrative court system with several opportunities for progress in terms of the efficiency, rapidity and quality of the services delivered to litigants. Opposite these opportunities however are risks and worries that we should not underestimate. The dematerialization of proceedings is a first major change in the work methods of courts of administrative law. The advances made in artificial intelligence are causing deep but ambivalent changes, which must be better understood in order to control their effects. Otherwise, the principles of an independent, impartial and human justice will be endangered.

48 Automating court decisions: To what point?

Florence G'SELL

Predictive algorithms provide judges with tools of an unprecedented efficiency for assisting their decision-making. Predictions related to behavioral profiling and court decisions are going to increasingly be factored into the work of judges, who, though sovereign, will be unable to ignore them. Can we imagine that machines will sooner or later make decisions in place of courts of law, perhaps in cases of routine litigation? Gradually automating the judge's work now seems likely, but it raises questions so awesome that only a new, multidisciplinary approach can address them.

53 Digital technology and the protection of intellectual property rights on the Internet

Anna BUTLEN

The argument that technological advances, by themselves, would offer an alternative to the protection by the law of intellectual property and suffice to fight against pirates on the Internet has soon encountered its limits. Problems due to the dependance on technology and its domination have sparked lively debates. Piracy involves several parties under rival legal systems, and the fight against it has aroused strong concerns about the protection of basic freedoms and the social acceptability of the measures to be adopted. Arguments about the introduction of new technology in the legal realm have emphasized how these new tools can better protect rights and drawn attention to the conditions for authorizing and regulating their uses.

58 Techniques of digital inquest: The challenge to survive in modern times

Floran VADILLO

The techniques used by criminal investigators in France have been neglected politically and overlooked by industry and the media. They have to be adjusted to new forms of criminality, adapted to the digital environment and modernized, whence three nearly vital challenges: an ontological challenge to criminal investigators to cope with the competition, both political and technological; a legal and jurisprudential challenge; and the technological challenge of modernization and project management.

63 The profession of notary: The new stakes

Nicolas TISSOT

Over the past fifteen years, notaries have undertaken projects related to dematerialization, electronic signatures and the electronic storage of archives. They are also using a very effective tool for producing certified acts that heavily relies on electronic exchanges. For the passage from paper to an electronic format however, the client was lost from sight. Given the digital tidal wave and the proliferation of startups in the field of law, thoughts about digital technology must concentrate on clients. Since 2017, a digital strategy has been worked out that recognizes the client's importance and, too, the need to deal with an ecosystem that, by nature, is beyond control. This strategy relies on a platform with the goal of interconnecting all notarial offices within the digital ecosystem while complying with standards on interoperability and using application programming interfaces (APIs) for exchanging data between platforms. Besides optimizing the tools for producing official documents while

staving off reductions in the regulated schedule of fees, digital technology has become a major means for notaries to make clients loyal and to win new markets, thus anticipating any legislative changes.

68 Digital access to the law

Roseline LETTERON

Access to the law evokes the idea of the transparency of the rule of law and of its interpretation by judges. The website *Légifrance* provides access to French laws and decrees; but open data on court decisions is still very partial and incomplete. Enshrined in the 2016 Lemaire Act for a Digital Republic, the open data principle has unsettled traditions by challenging the supremacy of higher courts to control jurisprudence, including the jurisprudence of trial judges. By requiring anonymity and preventing the identification of the parties to a case, this principle risks eventually making court decisions more abstract, removed from a consideration of the facts of the case. Above all, open data challenges our vision of justice by providing us with a glimpse of a “predictive justice”, whereby computers pronounce decisions by using models built from precedents. What characterizes predictive justice — besides its violation of the principle of an individual examination of cases and its incapacity for factoring into its decisions the finer points that have motivated decisions — is its conservatism. Fully turned toward the past, it risks petrifying jurisprudence, thus making the law static and rigid.

73 Making the law during the digital era

Laure de LA RAUDIÈRE

“E-democracy”, a new concept based on digital technology, should not take the place of legislative institutions or undermine parliament’s legitimacy. This new technology provides powerful means for public decision-makers to better draft laws and include citizens in the hearings process.

77 A panorama of legaltechs

Olivier CHADUTEAU

The law has not escaped; it has been caught by the digital revolution. The three aspects of this revolution are value, technology and new forms of collaborative work. The principal stakeholders are the so-called legaltechs, firms in legal technology. There are now 843 of them in the world. They have roiled the law market. Their two-sided platforms and their processing of legal data have affected all players in this market. This panorama presents a view of 518 legaltechs and classifies them in three categories: sharing, production and assisted decision-making.

81 Doctrine.fr, artificial intelligence at the service of the law

Antoine DUSSÉAUX et Hugo RUGGIERI

The law seems to figure among the sectors of the economy least affected by the digital revolution. Given, however, that court decisions and texts of law are studded with references and links to other decisions and texts, the law seems to lend itself to the invention of a Google-like search engine. For this reason, artificial intelligence can make the law more accessible for litigants and more practicable for professionals. *Doctrine.fr*, a legal search engine, places artificial intelligence at the service of people for the purpose not of providing

a predictive justice but, instead, of assisting justice. Its development depends on the general availability of raw data from judiciary sources (in particular court decisions). These data are necessary to perfect the tools for extending internationally the sway of the economy and the French legal model.

86 The ethics of predictive justice

Louis LARRET-CHAHINE

The upsurge of digital technology in the law, via the emergence of legaltechs and predictive justice, calls for updating the rules of ethics necessary for justice to operate as it should. The design and control of algorithms, the anonymization of data, the management of biases in databases, sanctions against pirates: clear rules have to be drafted and obeyed lest litigants' trust in the justice system be eroded.

92 MyCercle.net helps lawyers share information in full confidentiality

Jérôme CAZES

MyCercle.net offers lawyers new solutions for exchanging and sharing electronic messages and documents in full confidentiality with their clients. Lawyers' reactions to this offer are a litmus test on their use of digital technology and of their expectations and anxieties. For the time being, lawyers are mostly wary. To be convincing, offers of digital services must clearly state whether they are bringing lawyers solutions or problems in three areas of special concern to them: confidentiality, competition and the personalization of justice.

GÉRER & COMPRENDRE

Réalités méconnues

Les groupements d'employeurs : vers un nouveau développement de la gestion des ressources humaines territoriale ?

Laëtitia LETHIELLEUX

L'épreuve des faits

« Ça nous a fait grandir, mettre un pied dans l'âge adulte »

Propositions pour une évolution de l'enseignement de la gestion dans les *business schools*

Carine CHEMIN-BOUZIR et Jean-Baptiste SUQUET

« Nul ne peut être contre la vertu... sauf un système »

Sylvie CHEVRIER

Les modalités de mise en œuvre de la cartographie de flux de valeur et la santé des travailleurs : une étude de cas multiples

Sébastien BRUÈRE

En quête de théorie

Un contrat de société sans contrat d'investissement ? Les interrogations des actionnaires minoritaires sur le droit des sociétés

Dialogue avec Colette NEUVILLE

Rachelle BELINGA et Blanche SEGRESTIN

La négociation collective sur l'égalité professionnelle : une négociation intégrative ?

Clotilde CORON et Frédérique PIGEYRE

Autres temps, autres lieux

Les clubs sportifs d'entreprise, des organisations prises entre le marteau managérial et l'enclume syndicale ?

Igor MARTINACHE

Mosaïque

Jacques Girin : une œuvre singulière à découvrir ou à redécouvrir

À propos de l'ouvrage de Jacques Girin

(avec la collaboration de Jean-François Chanlat, Hervé Dumez et Michèle Breton), *Langage, organisations, situations et agencements*, Presses de l'Université de Laval, 2016

Franck AGGERI

Une analyse des pratiques de « recherche partenariale et collaborative »

À propos de l'ouvrage dirigé par Anne Gillet et Diane-Gabrielle Tremblay, *Les recherches partenariales et collaboratives*, Presses de l'Université du Québec et Presses universitaires de Rennes, 2017

Damien COLLARD

La croissance des investissements intangibles

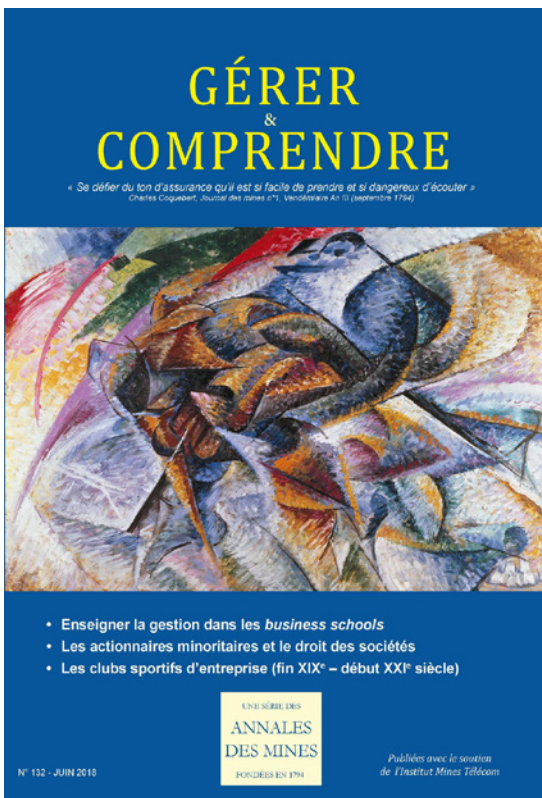
À propos de l'ouvrage de Jonathan Haskel et Stian Westlake, *Capitalism without Capital. The Rise of the Intangible Economy*, Princeton University Press, 2018

Hervé DUMEZ

Jeu vidéo, culture et industrie

À propos de l'ouvrage de Pierre-Jean Benghozi et Philippe Chantepie, *Jeu vidéo : l'industrie culturelle du XXI^e Siècle ?*, Presses de Sciences Po, 2017

Pierre POINSIGNON



n° 132 - Juin 2018

Pour plus d'informations, nous invitons le lecteur à se reporter à notre site :

<http://www.anales.org>

Ont contribué à ce numéro

Serge ABITEBOUL est un informaticien français, membre du Collège de l'ARCEP, chercheur à l'ENS Paris, directeur de recherche à l'Inria et membre de l'Académie des Sciences. Son domaine de recherches concerne les bases de données.

Anna BUTLEN est directrice des affaires générales et cheffe du bureau des affaires juridiques au sein de la Haute Autorité pour la diffusion des œuvres et la protection des droits sur Internet (Hadopi). Diplômée de l'École d'avocats du Barreau de Paris en 2003, elle est titulaire du DESS de contentieux de droit public et du DEA de droit public interne de l'Université Paris I-Panthéon Sorbonne. Avocate publiciste, elle a pendant plusieurs années conseillé et assisté au contentieux une clientèle d'administrations et d'entreprises publiques ou privées sur des montages juridiques complexes et opérations administratives et économiques d'envergure de nature contractuelle ou institutionnelle. En 2009, elle quitte le Barreau de Paris pour le ministère des Finances où elle intègre l'Agence du Patrimoine immatériel de l'État (APIE) en charge des projets de valorisation des droits de propriété intellectuelle de l'État, des données publiques, des savoir-faire et autres actifs immatériels publics. Forte de ces expériences en droit public et en droit de la propriété intellectuelle, elle rejoint l'Hadopi en 2013 pour traiter des questions de régulation et des problématiques institutionnelles de l'Autorité. Elle y dirige, depuis 2015, le pôle juridique ainsi que la coordination des équipes en charge des achats et de la facturation, des fonctions de ressources humaines, administratives et techniques.

Guy CANIVET, premier président honoraire à la Cour de cassation et ancien membre du Conseil constitutionnel, a été professeur associé à la faculté de droit de l'université René Descartes-Paris V et à Sciences-Po. Il est actuellement président du Haut Comité juridique de la place financière de Paris (HCJP). Il a présidé un groupe de travail de l'Institut Montaigne sur l'introduction du numérique dans la justice.

Jérôme CAZES, ancien directeur général du groupe Coface, a créé en 2013 la société MyCercle qui permet aux professionnels d'ouvrir instantanément et sans investissement leur extranet sécurisé puis de l'ajuster à leurs besoins de façon intuitive. MyCercle a un capital de 1 267 000 € détenu par ses fondateurs. Jérôme Cazes est l'auteur du thriller financier *555 Jeudi Rouge*. Il est président du Comité de Transparence et d'Indépendance de l'ONG FinanceWatch.

Olivier CHADUTEAU est le fondateur et l'associé-gérant de Day One, cabinet de conseil en management spécialisé sur les métiers du juridique, de la compliance et des risques pour deux types de clients : les départements internes des entreprises (audit, conformité, juridique, fiscal...) et les cabinets de services professionnels (auditeurs, avocats, experts-comptables, consultants...). Son cabinet est basé à Paris, New York et Casablanca. Il est membre du Conseil scientifique du Pôle numérique du Club des Juristes et du conseil d'administration du groupe Camus, et il a été auditionné par plusieurs commissions : Commission Haeri (2017), Commission Darrois (2008) et Commission Attali (2007). Il enseigne à l'école de droit de Sciences-Po Paris sur la « gestion de projet juridique », ainsi qu'à son Executive Master pour General Counsel, et à l'Executive Consulting MBA de Toulouse Business School. Il est mentor au sein de l'Institut du Mentorat des Entreprises de la Chambre de Commerce et de l'Industrie de Paris. Il a publié plusieurs ouvrages, dont *La Direction juridique de demain : vers un nouveau paradigme du droit dans l'entreprise*, aux éditions Lextenso (2014) et *Stratégie et positionnement des cabinets de services professionnels* aux éditions EMS (2006). Il réalise une thèse en sciences économiques à Paris II-Panthéon-Assas sur « le juri-

dique et la compliance comme outil de compétitivité ». Il a un master en philosophie du langage à la Sorbonne nouvelle et un master of arts in speech communications de la California State University at San Jose. Il a également suivi le programme exécutif “Leading Professional Service Firms” à la Harvard Business School. Il est expert judiciaire près la Cour d’Appel de Paris en « stratégie et politique générale d’entreprise » et commandant de réserve détaché auprès du cabinet du chef d’État-Major des Armées (CEMA).

Jean-Pierre DARDAYROL est président du Comité de rédaction de la nouvelle série des Annales des Mines intitulée *Enjeux numériques / Digital issues*. En 2018, la série consacre ses quatre premiers numéros à l’intelligence artificielle, à la régulation et l’économie du big data, à la transformation numérique des métiers du droit et à la gouvernance du numérique. Ingénieur général des mines, il est X 1972, Telecom ParisTech 1977 et ancien auditeur du CHEDE 2004 et de l’INHES-J 2010, ainsi qu’ancien président de l’Afnic. Il a consacré sa carrière aux systèmes temps réel, à la régulation et à la planification stratégique des communications électroniques, à la réalisation de systèmes Internet et à la sécurité, notamment cyber.

Bruno DEFFAINS est professeur en sciences économiques à l’université Paris II Panthéon-Assas.

Antoine DUSSÉAUX, diplômé de l’École polytechnique et spécialisé en intelligence artificielle, est cofondateur de Doctrine.fr.

Harold ÉPINEUSE est responsable du programme Politiques de justice à l’Institut des Hautes Études sur la Justice. Avocat et universitaire de formation, Harold Épineuse a rejoint l’IHEJ en 1999 comme chargé de mission pour travailler sur les questions d’éthique judiciaire, de formation des juges et d’administration de la justice. Il a développé une activité de consultant sur les réformes de la justice pour le compte d’organisations internationales, de cabinets privés et d’institutions judiciaires, en France et à l’étranger. Ses travaux les plus récents portent sur le développement d’outils d’analyse stratégique des politiques de justice pour les gouvernements, institutions et partenaires du champ judiciaire, l’impact des technologies numériques sur l’organisation de la justice et les nouvelles formes d’architecture.

Antoine GARAPON est secrétaire général de l’Institut des Hautes Études sur la Justice et responsable du programme Cultures judiciaires comparées. Magistrat, docteur en droit, Antoine Garapon a été juge des enfants pendant de nombreuses années avant de rejoindre l’IHEJ comme secrétaire général en 1991. Il a publié de nombreux ouvrages dont *Bien juger. Essai sur le rituel judiciaire* (Odile Jacob, 1997), *Des crimes qu’on ne peut ni punir, ni pardonner* (Odile Jacob, 2002), *Juger en Amérique et en France. Culture juridique française et common law* (avec Ioannis Papadopoulos, Odile Jacob, 2003), *Les Juges dans la mondialisation* (avec Julie Allard, Seuil, 2005), *Les Nouvelles Sorcières de Salem. Leçons d’Outreau*, (avec Denis Salas, Seuil, 2006), *Peut-on réparer l’histoire ? Colonisation, esclavage, Shoah* (Odile Jacob, 2008), *La Raison du moindre État. Le néolibéralisme et la justice* (Odile Jacob, 2010). Il dirige la collection *Le Bien commun* aux Éditions Michalon et anime l’émission « Le bien commun » sur France Culture. Il est également membre du comité de rédaction de la revue *Esprit*.

Florence G’SSELL est agrégée de droit privé et professeur à l’Université de Lorraine où elle enseigne principalement le droit des obligations, le droit des affaires et le droit comparé. Diplômée de Sciences-Po Paris, où elle enseigne depuis plusieurs années, elle a commencé sa carrière dans la filiale américaine d’une banque française avant de rejoindre une compagnie d’assurance spécialisée dans la couverture des grands risques industriels, puis de choisir la voie universitaire. Ses recherches portent principalement sur le droit des affaires, le droit privé, les modes de règlement

des litiges et les nouvelles technologies, qu'elle aborde de manière comparative, à la lumière des droits de *Common Law*, notamment le droit américain.

Jean-Louis HALPÉRIN est professeur d'histoire du droit à l'École normale supérieure. Docteur d'État en 1985, avec une thèse sur le Tribunal de cassation sous la Révolution française, agrégé d'histoire du droit en 1988, il a été successivement professeur à l'Université Lyon III (1988-1998) et à l'Université de Bourgogne (1998-2003), avant d'enseigner à l'ENS. Il a consacré plusieurs de ses travaux aux professions juridiques, en France, en Allemagne, en Italie, au Japon et en Inde. Membre senior de l'Institut universitaire de France, il dirige le Centre de Théorie et Analyse du Droit (UMR 7074 CNRS – Université Paris Nanterre – ENS).

Louis LARRET-CHAHINE, cofondateur et directeur général de Predictice, est diplômé en droit public et en sciences politiques, et dispose d'une formation d'avocat. Il enseigne la justice prédictive dans plusieurs universités en France.

Laure de LA RAUDIÈRE, issue de la société civile, est députée « Les Républicains », puis « Agir-La Droite constructive », d'Eure-et-Loir depuis juin 2007. Membre de la commission des Affaires économiques de l'Assemblée nationale, elle est une spécialiste des enjeux du numérique sur la société et s'exprime régulièrement sur ces sujets. Elle corapporte actuellement à l'Assemblée Nationale une mission d'information sur la blockchain. Elle est présidente du groupe d'Amitié France-Estonie et coprésidente du groupe d'études Cybersécurité et Souveraineté numérique. Diplômée de Télécom Paris et de l'École normale supérieure (sciences, 1984), Laure de La Raudière a débuté sa carrière chez France Télécom jusqu'en 2001. Associée dans une startup de 2001 à 2003, elle crée ensuite son entreprise de conseil en réseaux, télécommunications et infrastructures, qu'elle a mise « en sommeil » en 2010 afin de se consacrer exclusivement à ses activités politiques.

Roseline LETTERON est professeur de droit public à Sorbonne Université où elle enseigne le droit des libertés et des droits de l'homme ainsi que le droit constitutionnel. Elle est l'auteur d'un manuel de libertés publiques publié chez Amazon (2017) et de différents ouvrages et articles sur les libertés, le droit des nouvelles technologies ainsi que le droit de la sécurité et de la défense nationales. Elle rédige le blog « Liberté Libertés Chéries », qui propose une veille et une réflexion sur l'évolution actuelle des libertés. Ancienne auditrice (55^e session), elle a été directrice des études à l'IHEDN de 2003 à 2009, puis directrice du Centre de Recherches de la Gendarmerie nationale (CRGN) de 2009 à 2011, avant de rejoindre le Centre de Recherches du XIX^e siècle à Sorbonne Université.

Claire MATHIEU est directrice de recherches au CNRS à Paris et occupe en 2017-2018 la chaire « Informatique et Sciences numériques » du Collège de France. Son domaine de recherche concerne l'algorithmique.

Yannick MENECEUR est magistrat de l'ordre judiciaire détaché, administrateur au Conseil de l'Europe (CEPEJ). Titulaire d'un master 2 en sciences criminelles et d'une qualification d'analyste informaticien (IRA de Lille), il possède une expérience affirmée en analyse comparative et en évaluation de la performance des systèmes judiciaires (méthodologie de collecte de données, analyses comparatives, data visualisation), numérique (open data, intelligence artificielle appliquée au droit), direction de projet informatique, lutte contre la cyberdélinquance. Il est aussi intervenant occasionnel à l'ENM et à l'ENA et anime le podcast « Les Temps électriques » sur Amicus Radio.

Marc MOSSÉ est le président désigné de l'Association française des Juristes d'Entreprise (AFJE), organisation professionnelle représentative de la seconde profession du droit en France, laquelle compte plus de 6 000 adhérents sur les 20 000 juristes d'entreprise. À ce titre, il s'est investi sur le

sujet de la transformation digitale des directions juridiques. Il est, depuis 2016, directeur senior des Affaires juridiques et gouvernementales chez Microsoft Europe après avoir été membre du Comité de Direction de Microsoft France et directeur des affaires publiques et juridiques de la filiale. Il a été le collaborateur parlementaire de Robert Badinter entre 1995 et 2000, et chargé du contentieux constitutionnel pour le groupe socialiste du Sénat et de l'Assemblée nationale dans les années 2000. Avocat à la Cour au sein du cabinet August & Debouzy, intervenant plus particulièrement en droit public des affaires et en droit du numérique, il est ancien 2^e secrétaire de la Conférence du Stage des Avocats au Conseil d'État et à la Cour de cassation. Enseignant au sein du master de droit de l'innovation à Science-Po, il est membre du Conseil supérieur de la Propriété littéraire et artistique, administrateur de l'Union des Fabricants et ancien administrateur de TechIn France.

Hugo RUGGIERI, juriste spécialisé en propriété intellectuelle et nouvelles technologies, est responsable juridique de Doctrine.fr.

Jean-Marc SAUVÉ, vice-président du Conseil d'État, est diplômé de l'Institut d'études politiques de Paris (1970), titulaire d'une maîtrise de sciences économiques (1971) et ancien élève de l'École nationale d'Administration (1975-1977). Il rejoint le Conseil d'État en 1977 comme auditeur, avant d'exercer des responsabilités à l'extérieur du Conseil d'État :

- conseiller technique au cabinet du garde des Sceaux, ministre de la Justice (1981-1983) ;
- directeur de l'administration générale et de l'équipement au ministère de la Justice (1983-1988) ;
- directeur des libertés publiques et des affaires juridiques au ministère de l'Intérieur (1988-1994) ;
- préfet de l'Aisne (1994-1995) ;
- secrétaire général du Gouvernement (1995-2006).

Jean-Marc Sauvé est, depuis le 3 octobre 2006, vice-président du Conseil d'État. À ce titre, il préside le Conseil supérieur des Juridictions administratives et le conseil d'administration de l'ENA. Jean-Marc Sauvé a été président du conseil d'administration de l'Académie de France à Rome (Villa Médicis) de 1999 à 2008, membre du conseil d'administration du Musée du Louvre (2002-2008) et président de la Commission pour la transparence financière de la vie politique (2006-2013). Il a présidé, de mars 2010 à février 2018, le comité prévu par l'article 255 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne, chargé de donner un avis sur l'aptitude des candidats à l'exercice des fonctions de juge et d'avocat général à la Cour de justice et au Tribunal de l'Union européenne. Il est, depuis le 20 octobre 2017, président de la Cité internationale universitaire de Paris. Il a présidé la Commission de réflexion pour la prévention des conflits d'intérêts dans la vie publique, qui a remis au président de la République le rapport « Pour une nouvelle déontologie de la vie publique » (2011). Il a également remis au président de la République un rapport, préparé en collaboration avec Claude Onesta, intitulé « Pour que vive la fraternité / Propositions pour une réserve citoyenne » (2015) et un rapport, préparé avec Didier Migaud, premier président de la Cour des comptes, sur la situation des anciens présidents de la République (2016).

Nicolas TISSOT est ingénieur général des mines, ancien élève de l'École polytechnique (X95) et de l'École nationale supérieure des Télécommunications de Paris (2000). Il est directeur du numérique et des systèmes d'information au Conseil supérieur du Notariat depuis septembre 2016. Depuis octobre 2017 il occupe aussi les fonctions de directeur général adjoint de l'Association pour le Développement du Service notarial qui met en œuvre les fichiers centraux et les systèmes d'information qu'utilisent les offices pour leurs échanges dématérialisés. De 2010 à 2016, il a travaillé au sein des ministères sociaux où il a d'abord été sous-directeur des systèmes d'information du ministère du Travail (2010-2013), avant de conduire la fusion des SDSI du ministère du Travail et du ministère de la Santé et d'occuper le poste de directeur des systèmes d'information des ministères sociaux (2013-2016). Ses premiers postes ont été successivement, entre 2000 et 2010, au ministère des Affaires étrangères en tant que chef de projet (2000-2003), puis sous-directeur en charge des

projets des systèmes d'information (2004-2007), et au Conseil régional d'Île-de-France en tant que directeur des systèmes d'information (2007-2010).

Françoise TRASSOUDAINÉ est ancienne élève de l'École nationale supérieure des Télécommunications de Paris. Après avoir consacré la première partie de sa carrière à l'exploitation et l'évolution des réseaux de télécommunications, elle y a exercé des fonctions de gestion et de contrôle de gestion, au sein de l'opérateur historique français. Après un détachement au sein d'une juridiction financière en tant que magistrat des comptes, elle est actuellement membre du Conseil général de l'Économie. Elle est ingénieur général des mines.

Floran VADILLO, docteur en science politique et chercheur associé au CMRP (Université de Bordeaux), a été conseiller pour les questions de sécurité du président de la Commission des Lois de l'Assemblée nationale (2012-2016). À ce poste, il suivait la législation pénale, le contrôle et les moyens juridiques des services de renseignement, le ministère de l'Intérieur et les questions d'intelligence économique. Il a ensuite occupé les fonctions de conseiller auprès du garde des Sceaux, ministre de la Justice (2016-2017). À ce titre, il s'est notamment préoccupé de la modernisation des techniques d'enquête numérique judiciaire. Depuis mai 2017, il est directeur conseil sécurité intérieure chez Sopra Steria.