



HAL
open science

Le droit en datas : comment l'intelligence artificielle redessine le monde juridique

Boris Barraud

► **To cite this version:**

Boris Barraud. Le droit en datas : comment l'intelligence artificielle redessine le monde juridique. Revue Lamy Droit de l'immatériel, 2019, 164. hal-02445023

HAL Id: hal-02445023

<https://hal.science/hal-02445023>

Submitted on 19 Jan 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Le droit en datas : comment l'intelligence artificielle redessine le monde juridique

Boris Barraud

Docteur en droit, chercheur au LID2MS (Laboratoire interdisciplinaire de droit des médias et des mutations sociales, Université d'Aix-Marseille)

Revue Lamy droit de l'immatériel, 2019

Si le droit saisit l'intelligence artificielle, afin d'encadrer son progrès et limiter ses dérives, il est encore plus vrai que l'intelligence artificielle saisit le droit. Elle le remodèle, le redessine, mais ce nouveau monde juridique qui apparaît présente des contours encore flous. L'intelligence artificielle change à la fois les métiers et les marchés du droit, les méthodes des juristes et les normes qu'ils appliquent ou étudient. L'influence des algorithmes sur le droit est telle que la plupart des juristes sont (ou seront bientôt) touchés et donc concernés par les nouvelles « lois » produites par les traitements automatisés de données.

C'était il y a trente ans : Tim Berners-Lee inventait le web, formidable innovation qui, aux côtés de l'internet, a donné et donne encore lieu à des révolutions de même nature que les inventions du langage, de l'écriture ou de l'imprimerie. Organisées autour du web et de l'internet, les technologies numériques, notamment les algorithmes et l'intelligence artificielle, mais aussi de nouveaux outils tels que les chaînes de blocs (« *blockchains* »), engendrent de nombreux changements dans beaucoup de domaines. Et, souvent, il s'agit même de ruptures. Ces technologies sont « disruptives », pour reprendre un terme à la mode.

En aucune façon le droit ne saurait échapper à ces mutations, qu'il s'agisse du droit compris comme ensemble de normes ou lois positives ou du droit compris comme monde des juristes. Le droit, sous tous ses aspects, est renouvelé et perturbé par les nouvelles technologies informatiques et, en particulier, par l'intelligence artificielle, par l'utilisation d'algorithmes permettant, à partir de données (les entrées), d'aboutir à des résultats pertinents (les sorties) en suivant différentes étapes qui

requièrent des calculs, des opérations logiques, des comparaisons statistiques ou des analogies. Depuis peu, « l'IA, à juste titre d'ailleurs, obsède les juristes »¹.

Les origines de l'intelligence artificielle sont anciennes — même si elle ne peut, aujourd'hui, se passer d'électronique. Les premiers automates ont été inventés durant les antiquités égyptienne puis grecque, tandis que la création de machines à calculer au XVII^e siècle, notamment par Blaise Pascal, a constitué une étape importante, alors que Léonard De Vinci, un siècle et demi plus tôt, avait construit ou au moins pensé nombre d'automates originaux. Surtout, au milieu des années 1950, alors que l'informatique commençait à progresser à grands pas, l'intention d'élaborer des « machines à penser » se rapprochant dans leur fonctionnement de l'esprit humain est apparue. Pionnier de la théorie informatique, le mathématicien britannique Alan Turing proposa le concept d'intelligence artificielle dès 1950, à l'occasion de ses travaux sur le « jeu de l'imitation »².

L'intelligence artificielle désigne les dispositifs technologiques visant à simuler et, *in fine*, remplacer l'intelligence humaine, donc à reproduire les capacités de l'homme à percevoir, discerner, comprendre, apprendre, raisonner, calculer, mémoriser, comparer, choisir etc. L'« artificiel » correspond à l'usage d'ordinateurs ou autres procédés électroniques, tandis que l'« intelligence » se rapporte au but d'imiter le comportement humain ou animal. L'intelligence artificielle emprunte ainsi à l'informatique, à la logique, aux mathématiques, à l'électronique, aux sciences cognitives, aux sciences de la communication et même à l'éthologie et à la neurobiologie — avec les techniques d'apprentissage profond inspirées des réseaux neuronaux interconnectés. Profitant du progrès constant des technologies informatiques (puissance de calcul) et des techniques algorithmiques (notamment l'apprentissage profond ou *deep learning*), elle a déjà produit de nombreux résultats spectaculaires, battant par exemple l'homme au jeu d'échecs, au jeu de go, au poker et dans d'innombrables jeux vidéo.

Toutefois, si une machine peut être capable de restructurer sa connaissance initiale à l'aune de nouvelles informations reçues ou perçues, aucun ordinateur ne pense ni n'est intelligent à proprement parler — sa capacité d'apprentissage et de décision est programmée, donnant seulement une illusion d'intelligence — ; car il n'a pas conscience de lui-même et il ne peut pas décider en toute autonomie de ses buts ni concevoir de nouvelles représentations du monde qui le guideraient dans ses raisonnements. Toujours est-il que l'intelligence artificielle envahit aujourd'hui la vie quotidienne sous la forme d'outils de reconnaissance des formes ou de la voix, d'instruments d'aide à la décision, d'assistants personnels intelligents ou de robots en tous genres. Et, progressivement mais rapidement, elle gagne aussi la vie quotidienne des juristes, leur posant des problématiques inédites et largement porteuses d'avenir³.

Les rapports entre intelligence artificielle et droit peuvent être envisagés de deux points de vue différents. D'une part, se pose la question du droit saisi par la technologie, c'est-à-dire du droit des algorithmes ou du droit des robots ; ou bien encore, pour prendre des exemples plus précis, du régime juridique des voitures autonomes ou des moteurs de recherche en ligne. Ce sont des sujets de droit privé, touchant en particulier aux enjeux de responsabilités en cas de préjudice causé, d'une manière ou d'une autre, par un robot⁴.

¹ Ch. Caron, « L'IA ou le retour de HAL », *Comm. com. électr.* 2018, n° 5, p. 1.

² A. Turing, « *Computing Machinery and Intelligence* », *Mind* oct. 1950.

³ Se posent des questions de pur droit positif mais aussi et peut-être surtout des questions éthiques et morales. En témoigne par exemple le fait que, le 28 septembre 2016, les principaux acteurs du secteur de l'intelligence artificielle ont signé un « partenariat pour l'intelligence artificielle au bénéfice des citoyens et de la société », tandis que, l'année suivante, Google DeepMind s'est muni d'une unité en interne chargée d'étudier les questions éthiques liées à cette intelligence artificielle.

⁴ Par exemple, C. Coulon, « Du robot en droit de la responsabilité civile : à propos des dommages causés par les choses intelligentes », *Responsabilité civile et assurances* 2016, n° 4, p. 17 ; L. Godefroy, « Les algorithmes : quel statut

D'autre part, il y a la problématique du droit saisi par la technologie. L'intelligence artificielle, de diverses manières, chamboule — ou va chambouler — le milieu juridique. Cela soulève des interrogations relevant de la philosophie du droit et du droit public fondamental, mais aussi de la science administrative ou encore de la science politique.

Les technologies numériques sont l'objet d'un droit et, en même temps, le droit est l'objet de ces technologies. Seul ce second aspect sera abordé en ces lignes. Le droit des technologies sera ignoré afin de se focaliser sur les technologies du droit, sur l'impact qualitatif et quantitatif de l'intelligence artificielle sur le monde juridique. Sous cet angle, les algorithmes sont à la fois une nouvelle source du droit (I) et un nouvel outil d'application du droit (II). Ils font le droit, à travers une normativité fort originale ; et ils sont au service du droit lorsqu'ils sont créés et utilisés par des *legaltechs* et *legal start-up*. Mais ils ne sont pas forcément une chance pour le droit, pas nécessairement les moyens d'un perfectionnement de la qualité des normes ni de la pertinence et de l'efficacité du travail des légistes, des juges, des avocats et de tous ceux qui écrivent ou appliquent le droit. Aussi importe-t-il d'interroger les limites des algorithmes juridiques et même les menaces qui peuvent accompagner leur déploiement. Il semble, en droit du moins, que si l'intelligence artificielle est capable de prouesses, elles ne saurait faire des miracles et, par exemple, sauver à elle seule le service public de la justice. En revanche, mal utilisée, elle peut au moins troubler le droit et peut-être même aller jusqu'à lui faire perdre son sens.

Deux remarques peuvent encore être formulées. Tout d'abord, il paraît indispensable que les juristes, notamment dans le cadre universitaire (enseignement comme recherche), se préoccupent de ces sujets brûlants. Sans cela, ils risquent de se retrouver rapidement décramponnés, à la traîne, essayant de prendre le train en marche mais ne pouvant que le suivre de loin. Mieux vaut être moteur que frein. Or ce sont la plupart des métiers du droit qui sont ou seront impactés, certes à des degrés divers, par le développement de l'intelligence juridique artificielle. Aussi faut-il se réjouir que, depuis quelques années, les formations spécialisées en « droit du numérique » — expression générique qui s'est imposée dans les facultés de droit françaises —, séminaires, congrès, colloques, mais aussi revues et ouvrages *ad hoc* se multiplient.

Cependant — seconde remarque, prenant le contrepied de la première —, il importe également de ne pas exagérer les mouvements en cours, s'agissant d'un objet d'étude touchant à l'actualité du droit mais aussi et surtout à son avenir, appelant des réflexions prospectives. L'intelligence artificielle donne lieu à beaucoup de spéculations, de sensationnalisme, d'espoirs et de craintes qui ne sont pas toujours fondés ou, du moins, qui sont souvent excessifs. Certains textes en la matière relèvent plus de la science fiction et traitent d'une intelligence artificielle qui n'existe pas et ne pourra jamais exister. Pour l'heure, les *legaltechs* impactent peut-être plus l'imaginaire des juristes que leurs pratiques effectives et concrètes⁵. Elles sont un sujet « à la mode » — si ce n'est « le » sujet « à la mode » —, mais leurs réalisations pratiques demeurent limitées et plutôt décevantes, quoiqu'il faille distinguer la situation aux États-Unis, très en avance en la matière, et la situation en Europe et notamment en France.

Reste que, si la problématique de l'intelligence artificielle dans ses rapports avec le droit est ainsi « à la mode », ce n'est assurément pas pour de mauvaises raisons⁶. Certes, le trop peut être l'ennemi du bien

juridique pour quelles responsabilités ? », *Comm. com. électr.* 2017, n° 11, p. 16 ; S. Migayron, « Intelligence artificielle : qui sera responsable ? », *Comm. com. électr.* 2018, n° 4, p. 118 ; D. Bauer, « Intelligence artificielle : qui sera responsable ? », *LPA* 2018, n° 107, p. 3 ; M. Monot-Fouletier, « Véhicule autonome : vers une autonomie du régime de responsabilité applicable ? », *D.* 2018, p. 129 ; R. Fassi-Fihri, « Quel droit pour les réseaux sociaux ? », *RDP* 2018, p. 685.

⁵ A. Garaïpond, « La *legaltech*, une chance ou une menace pour les professions du droit ? », *LPA* 2017, n° 186, p. 4.

⁶ Ainsi, en janvier 2017, dans le cadre de sa mission de réflexion sur les enjeux éthiques et les questions de société soulevés par les technologies numériques, la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) a annoncé l'organisation d'un grand débat public sur les algorithmes et l'intelligence artificielle. Le 15 décembre 2017, elle a

et il faut prendre garde à ne pas délaissier la scientificité au profit du sensationnalisme — ce qui est assez difficile s'agissant d'un tel sujet réveillant toutes les tendances technophobiques et technophiliques — ; mais en tout cas ce bouillonnement est préférable à toute forme d'attentisme ou même de passéisme. Car le risque, en ignorant ces mouvements et enjeux ou en feignant de les ignorer, serait de devenir comme ces individus trop conservateurs que Jean-Jacques Rousseau décrivait en ces termes : « Devenus pauvres sans avoir rien perdu, simplement parce que tout changeait autour d'eux et qu'eux n'avaient point changé »⁷.

I. La dictature des algorithmes : l'intelligence artificielle à la source du droit

La normativité issue de l'intelligence artificielle interpelle à plusieurs titres. En premier lieu, elle va de pair avec des mouvements de personnalisation et de facturation qui font dire que le progrès technologique s'accompagne ici d'une régression normative (A). Ensuite, encore faut-il accepter de qualifier cette normativité de « juridique », ce qui ne va assurément pas de soi⁸ mais est indispensable si l'on veut en faire un objet d'étude des juristes et ne pas l'abandonner à d'autres sciences sociales. Plus encore, il faut admettre que les phénomènes en cause constituent des normes véritables en ce qu'ils dictent effectivement les conduites individuelles et sociales. Or, pour prendre cet exemple, les algorithmes des « réseaux sociaux » et autres services du web semblent bel et bien guider la vie en ligne de chacun (B). Ainsi des puissances privées concurrencent-elles la puissance publique, tandis que se pose la question d'une souveraineté technologique s'élevant face à la souveraineté politique. C'est donc l'État, dans son essence même, qui se trouve malmené par certaines formes d'intelligence artificielle (C), tandis qu'il tente par ailleurs de profiter des opportunités que d'autres lui offrent. Enfin, sous un angle théorique, la juridicité de la « loi des algorithmes » — à condition de l'accepter — repose essentiellement sur l'effectivité, ce qui la rend fragile (D).

A. La normativité algorithmique : personnalisation et facturation du droit

Les nouvelles technologies changent les modes de création du droit. Elles renouvellent aussi les modes d'exécution du droit. Et cela tant dans l'espace des normativités publiques que dans celui des normativités privées. Les nouvelles technologies numériques réalisent une transformation majeure des

publié son rapport significativement intitulé « Comment permettre à l'Homme de garder la main ? », soit un ensemble de recommandations pour la construction d'un modèle éthique d'intelligence artificielle. En septembre 2017, Cédric Villani, premier vice-président de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST), a été chargé de conduire une consultation publique sur l'intelligence artificielle. Son rapport a été remis le 28 mars 2018. Le lendemain, le Président de la République Emmanuel Macron a dévoilé la stratégie de la France dans ce domaine et présenté un plan de 1,5 milliard d'euros sur l'ensemble de son quinquennat, ainsi qu'une évolution de la législation française afin de permettre la mise en application de l'intelligence artificielle, en particulier concernant la circulation des véhicules autonomes.

⁷ J.-J. Rousseau, « Discours sur l'inégalité », in *Œuvres complètes*, Le Seuil, 1971, p. 228.

⁸ D. Bourcier, « Le droit va-t-il disparaître dans les algorithmes ? », *LPA* 2018, n° 223, p. 8.

formes de régulation des conduites individuelles et sociales⁹. Si le droit est un ordonnancement, les algorithmes produisent un nouvel ordonnancement du monde¹⁰. Et les normes algorithmiques entrent en concurrence avec les normes délibérées au sein des hémicycles publics — d’aucuns diront « avec le droit », si l’on s’en tient à sa définition positivo-normativiste classique. Ainsi la normativité étatique et sa nature délibérée dans le cadre d’un Parlement se trouve-t-elle concurrencée par la normativité algorithmique, par des normes dictées par des traitements automatisés de données¹¹. Les règles générées par l’intelligence artificielle viennent compléter, d’autres fois remplacer les règles pensées par l’intelligence humaine.

Or il y a dans la délibération une humanité qui est peut-être nécessaire à l’élaboration des normes régissant les comportements et les relations sociales. Parce qu’elle garantit la discussion et la pesée des arguments contraires, parce qu’elle permet d’aboutir à des compromis politiques et parce qu’elle est supposée poursuivre l’intérêt général. Il est certainement alarmant que des puissances privées, davantage préoccupées par des intérêts particuliers, dominent la puissance publique sur le marché de ce « nouveau droit ».

La loi des algorithmes témoigne d’un glissement progressif d’un gouvernement politique délibéré et vertical vers une gouvernance mathématique automatique et horizontale. Cela ne profite guère aux droits subjectifs de chacun ni à l’intérêt général. Avec un tel mouvement, il ne s’agit plus d’imposer des devoir-être à des être, afin de corriger les éventuels égarements nuisibles de ces être ; au contraire, les être s’imposent aux devoir-être, donc les faits s’imposent aux normes, deviennent normes. Telle est la conséquence de la généralisation des pratiques statistiques et des corrélations de données. De ce point de vue, la « loi des algorithmes » est significative de la factualisation du droit, ce qui peut difficilement profiter à sa qualité et à sa pertinence. Normalement, le droit a vocation à montrer le chemin aux faits et, en démocratie, les citoyens votent afin de choisir collectivement ce chemin. Ici, au contraire, ce sont les faits qui guident le droit. De la sorte, le droit passe de la causalité normative à la corrélation pratique. La réalité des faits l’emporte sur la fiction des textes.

La dictature des algorithmes se rapproche ainsi des usages, des traditions et de toutes les normativités immanentes et spontanées, qui ne s’imposent pas de l’extérieur mais de l’intérieur, loin de toute délibération et de toute évaluation. C’est dans le for intérieur de chacun que la normativité se joue, non au cours de discussions et de votes dans des assemblées.

L’algorithme « auto-apprenant » par rapprochements successifs, en dégagant des corrélations, fait émerger des normes. Il produit donc des règles à partir des régularités et des coïncidences qu’il identifie dans un corpus de données. C’est pourquoi le droit tend à se résumer à un ensemble de données : l’heure est au « droit en datas ». Et ce droit là ne ressemble guère au droit que l’on a connu et que — certainement pour de bonnes raisons — on aimerait connaître encore longtemps. La « loi des algorithmes » ne partage que peu de choses — *i.e.* seulement son effet normatif — avec la loi au sens strict, c’est-à-dire la loi produite par les parlementaires en suivant une procédure constitutionnelle. Cette dernière loi a une portée générale et impersonnelle qui assure l’absence de toute discrimination ; et, par souci d’impartialité, elle ne prend que très peu en compte les situations individuelles. Il n’existe en revanche guère d’égalité devant la « loi des algorithmes ». Celle-ci, au contraire, impulse un mouvement d’individualisation des règles de droit.

Pourtant, depuis la Révolution française de 1789, le légalisme conduisait à soumettre les personnes à des normes générales et abstraites évitant qu’ils se retrouvent enfermés dans des dépendances

⁹ É. Geffray, « Droits fondamentaux et innovation : quelle régulation à l’ère numérique ? », *Cah. Cons. const.* 2016, n° 52, p. 7.

¹⁰ J.-B. Duclercq, « Les effets de la multiplication des algorithmes informatiques sur l’ordonnancement juridique », *Comm. com. électr.* 2015, n° 11, p. 15.

¹¹ G. Chantepie, « Le droit en algorithmes ou la fin de la norme délibérée ? », *Dalloz IP/IT* 2017, p. 522.

personnelles caractéristiques des rapports inégaux de l’Ancien Régime. L’hyper-personnalisation par l’intelligence artificielle aboutit à recréer de telles dépendances. La dictature des algorithmes engendre par principe des discriminations. L’objet même de ces outils technologiques est en effet de traiter différemment chaque utilisateur, par exemple en lui soumettant des contenus personnalisés. Ensuite, l’effet performatif de ce qui peut sembler n’être qu’une suggestion fait le reste. Et les algorithmes parviennent bel et bien à orienter les individus vers certaines conduites plutôt que d’autres.

L’automatisme de cette nouvelle forme de droit s’associe donc à la personnalisation en plus de la factualisation. Or, en France, l’article 225-1 du Code pénal incrimine toute forme de discrimination fondée notamment sur l’origine, le sexe, la situation de famille, l’apparence physique, le patronyme ou le lieu de résidence. Pourtant, discriminer sur la base de critères illicites, les algorithmes ne font que cela.

B. La mise en pilotage automatique des vies numériques : performativité et disparition du libre-arbitre

Aujourd’hui, les vies et les sociétés deviennent de plus en plus des vies et des sociétés numériques. Accompagnant ce mouvement, le droit se fait immatériel. D’une part, le droit de l’immatériel s’avère de plus en plus indispensable à mesure que le monde physique s’efface au profit du cyberspace ; d’autre part, le droit immatériel gagne du terrain, notamment en raison de l’effet prescripteur majeur de certaines formes d’intelligence artificielle. En l’occurrence, il ne semble pas exagéré de dire que Facebook, Twitter, Google ou encore Instagram dictent leur loi. Les algorithmes dont il est ici question sont donc ceux des multinationales du web, dont les services sont devenus indispensables à la vie en société numérique. Les réseaux sociaux, les moteurs de recherche et même tous les algorithmes du web décident pour les hommes — qui bien souvent ne s’en aperçoivent guère. Leurs modèles économiques supposent de connaître parfaitement chacun de leurs utilisateurs. Grâce à leurs algorithmes, ils sont capables d’analyser des sommes faramineuses de données afin de dicter les choix de chacun au profit de leurs annonceurs. De cette manière, ils génèrent des normes véritables en ce qu’elles sont massivement suivies.

Ce sont donc des intelligences artificielles qui encadrent dans une large mesure les activités sur les plateformes numériques. Or, si les données personnelles sont le nouvel Eldorado, leur exploitation par des algorithmes hypersophistiqués et non désintéressés idéologiquement risque d’aboutir à la constitution de formes nouvelles d’esclavagisme ou, du moins, de téléguidage des comportements collectifs et individuels. Il s’agit là d’une régulation technologique qui menace le libre-arbitre de chacun. Les algorithmes emportent des effets normatifs redoutables bien que plutôt imperceptibles. Leur force réside dans la performativité des résultats individualisés qu’ils produisent. Leurs prophéties auto-réalisatrices sont telles que, de fait, la technologie choisit pour l’humain ; et l’humain s’en remet assez aveuglément à elle.

Cependant, le mouvement est pour une part réciproque : l’humain choisit pour la technologie tant que celle-ci se borne à suggérer des choix en accord avec les préférences et tendances de l’utilisateur. Cela n’en est pas moins problématique car les mécanismes de filtrage des réseaux sociaux enferment les individus dans une certaine vision du monde qui s’auto-entretient et donc se renforce, sans possibilité d’être confronté à une quelconque contradiction. Internet était censé offrir un accès formidable à la diversité et à l’infinité du monde, mais les multinationales du web, à la recherche de toujours plus de

clics sur des publicités personnalisées, enferment les individus sur eux-mêmes. De ce point de vue, le web de Tim Berners-Lee a été trahi.

Et, lorsque les algorithmes sont modifiés afin d'exposer les utilisateurs à des contenus autres que ceux vers lesquels ils iraient le plus spontanément, par exemple afin de tempérer les ardeurs de quelqu'un ayant tendance à suivre une ligne de pensée et même de conduite extrémiste et dangereuse, leur aspect normatif et prescripteur n'en est que plus réel puisque, cette fois, le mouvement devient unilatéral : la machine ne décide plus pour l'homme après que l'homme a décidé pour la machine ; simplement, la machine décide pour l'homme.

Dans le monde immatériel, les conduites sont orientées, les esprits formatés, les désirs définis et les besoins standardisés par des intelligences artificielles. Et ces dernières ne le font pas de manière neutre, bien au contraire. Elles favorisent le suivisme, le panurgisme, et tendent à limiter au maximum les envies et les modes de vie alternatifs. En effet, ceux-ci sont trop peu monétisables, s'agissant d'une demande avec peu d'offre pour y répondre, loin des standards de la société de consommation de masse actuelle. Chaque utilisateur se trouve donc placé dans un silo de comportement et de consommation. La normalité devient normativité.

À mille lieues de l'ouverture sur le monde que le web était censé permettre à chacun des habitants de la planète, constituant ainsi la plus formidable invention de l'histoire de l'humanité avec l'imprimerie, il enferme, il réduit en données à exploiter commercialement, il porte atteinte à la liberté d'opinion et au pluralisme des courants d'idées. Dès lors, se pose la question de la capacité de la société numérique à être une société démocratique et ouverte plutôt qu'une société tyrannique et fermée. La démocratie, partout dans le monde, connaît des crises majeures. Et il semble que le web soit au cœur de ce mouvement dangereux et préoccupant.

Le cas des fausses informations en ligne est significatif. La désinformation est, depuis l'invention du langage, un moyen de faire l'histoire en influençant les opinions et les sentiments populaires. Avec internet, ce phénomène change de dimensions et pose des questions inédites. Les nouvelles technologies permettent aux diverses formes de manipulation de l'information de toucher de vastes publics. Chaque citoyen-internaute devient un acteur des manœuvres de désinformation, en particulier en les relayant sur les réseaux sociaux. Internet constitue ainsi une révolution de l'information, mais aussi une révolution de la désinformation. Or la mécanique démocratique est mise en danger par les fausses informations, par les « *fake news* ». La désinformation 2.0 est à la fois un symptôme de la crise de la démocratie et un appel à reconstruire la démocratie¹². Et tout cela n'existerait pas sans l'effet prescripteur majeur des algorithmes du web.

C. Puissance privée contre puissance publique, souveraineté technologique contre souveraineté politique

Un exemple significatif réside parmi les algorithmes du web qui filtrent les contenus et censurent certains d'entre eux quand ils ne répondent pas à des canons qui ont été arrêtés *a priori* par des hommes. Une telle tâche, normalement, incombe aux institutions publiques, garantes de l'ordre public

¹² B. Barraud, *Désinformation 2.0 – Comment défendre la démocratie ?*, L'Harmattan, coll. Questions contemporaines, 2018. En février 2019, l'institut de recherche OpenAI a annoncé avoir créé un programme d'intelligence artificielle capable de générer des textes tellement réalistes que cette technologie pourrait s'avérer dangereuse. En effet, si le logiciel est utilisé avec une intention malveillante, il peut générer facilement de fausses informations très crédibles.

et de l'intérêt général. Et la détermination de l'étendue et des limites de ce qui est culturellement acceptable devrait revenir à des autorités publiques reflétant les choix de la majorité des citoyens. Or, de fait, celles-ci sont subrogées par des technologies façonnées dans la Silicon Valley afin de défendre partout dans le monde une vision particulière de l'homme et de la société. Les multinationales du web reflètent moins les normes sociales en vigueur qu'elles les façonnent à leur guise. Et les algorithmes deviennent les nouveaux gardiens du temple, en lieu et place des hommes politiques, de la police, des philosophes, des journalistes etc.

La puissance de Facebook ou de Google s'exprime normativement, à travers leurs conditions générales d'utilisation mais aussi leurs intelligences artificielles qui, souvent, disposent en même temps qu'elles proposent. Au sein de sociétés démocratiques et libérales, cela ne peut laisser indifférent. Pourtant, la prise de conscience demeure encore faible. Qu'une liberté fondamentale telle que la liberté d'expression ne soit plus régie par les lois des représentants du peuple mais par des entreprises privées est peut-être significatif d'une migration de la puissance du public vers le privé, ce dont il faudrait s'inquiéter. Alors que les hommes et les sociétés sont pris à la fois dans un mouvement de division et de désunion et dans un mouvement de standardisation qui peuvent l'un et l'autre laisser craindre le pire, le fonctionnement de nombreuses plateformes numériques, qui sont au cœur des sociétés contemporaines, fait redouter une large érosion du pouvoir de ces hommes et de ces sociétés sur leurs destins individuels et collectifs.

Le gouvernement par l'intelligence artificielle — derrière laquelle se cachent des intelligences humaines non désintéressées idéologiquement — a pour finalité d'anticiper les comportements et de les orienter dans une direction prédéterminée, comme toute forme de gouvernement. Ainsi les algorithmes redessinent-ils le visage du monde, affirment-ils des légitimités nouvelles, décident-ils des succès et des échecs, y compris au moment de scrutins démocratiques visant à élire un président ou à décider de sortir ou non d'une organisation économique et politique interétatique. Ils déterminent ce qui est « bien » et de ce qui est « mal ». Ils écrivent le projet de société de demain.

La puissance des réseaux sociaux et des grandes plateformes de partage de contenus est devenue immense, en même temps que celle des quelques hommes qui les font fonctionner en élaborant leurs algorithmes. Cela soulève de nombreuses interrogations au regard de la démocratie et des libertés fondamentales. Car il s'agit bien de puissance : une puissance concurrente à la puissance étatique, tandis qu'une autre souveraineté, une souveraineté technologique et économique, s'élève face à la souveraineté politique. On imagine déjà que les jours de l'État, du droit et de la justice modernes seraient comptés, qu'ils ne seraient plus que des pis-allers historiques voués à être progressivement remplacés par des modes de régulation scientifiques, mathématiques. Cette évolution est peut-être réelle, mais elle n'est pas irrésistible ni irréversible. Encore faut-il cependant en prendre conscience pour pouvoir proposer et mettre en œuvre quelques solutions afin de préserver « le pouvoir du peuple, par le peuple et pour le peuple » et lui éviter de laisser la place à un « pouvoir du peuple, par quelques puissances privées et pour quelques puissances privées ».

À l'aune de la « loi des algorithmes », on peut craindre que les nouvelles technologies servent moins les hommes qu'elles les asservissent — ou qu'elles permettent à quelques hommes d'asservir tous les autres. Il est douteux que l'« homme augmenté » le soit y compris dans son pouvoir politique et dans ses droits individuels et collectifs. Politiquement et juridiquement, il pourrait être plutôt un « homme diminué », un homme réduit en données, un homme écrasé par son ombre numérique, un homme soumis à la loi de ses objets connectés, un homme dont la vie serait mise en pilotage automatique par des normes d'un genre nouveau, par la dictature de l'intelligence artificielle.

D. La « loi des algorithmes » : droit, non-droit, hyper-droit, sous-droit, anti-droit ?

Sous un angle théorique, la normativité algorithmique dépend uniquement de sa forte effectivité. Elle se résume à son efficacité. Elle n'est ni valide dans un ordre juridique, ni conforme à quelques exigences de droit naturel, ni associée à des normes de sanction organisée, ni appliquée par de quelconques tribunaux. Cette dépendance à l'égard de son effectivité la rend fragile. Comme un usage ou une tradition, elle n'existe qu'en raison de sa réception — en l'occurrence très souvent inconsciente et involontaire — par ses destinataires. Ceux-ci ont donc son sort entre leurs mains — contrairement aux apparences. Ils peuvent s'en émanciper, à condition de le vouloir, condition qui interroge tant beaucoup de personnes développent une véritable addiction aux réseaux sociaux et vivent désormais au moins autant dans le monde immatériel que dans le monde physique. Les géants du web peuvent être tentés d'aliéner les libertés en plaçant leurs utilisateurs dans des silos de comportement. Mais chacun devrait être en mesure de peser les enjeux et de reprendre, s'il le souhaite, la main sur lui-même.

Reste que les algorithmes peuvent s'analyser telles des sources de droit dès lors que le droit se définit comme ce qui modèle effectivement les comportements des hommes en société — peu important que cette société devienne une société numérique, une société des données et de leur traitement par des algorithmes hyper-sophistiqués. Cette intelligence artificielle produit des effets normatifs qui n'ont rien à envier à ceux de beaucoup de lois et règlements public. Cela invite les juristes à repenser leur objet d'étude, leurs pratiques et leurs habitudes loin des sentiers battus du droit moderne, où « droit » rime avec « État » à la fois en théorie et en pratique.

Si les juristes préféraient ignorer de tels objets normatifs ou semi-normatifs, par conservatisme ou par aveuglement, ils se couperaient peut-être des tendances les plus remarquables en même temps que les plus problématiques du droit contemporain. À se focaliser toujours sur la loi et sur la jurisprudence, on risque de passer à côté de la réalité des phénomènes normatifs d'aujourd'hui que sont les codes privés, les chartes, les conditions générales d'utilisation, les contrats-types, les normes comptables, les normes managériales, les normes techniques, mais aussi les modes alternatifs de résolution des conflits, les labels, les standards, les protocoles, les meilleures pratiques, les statistiques, les sondages, les indicateurs de performance, les *rankings*, les lois économiques des marchés, les *nudges* etc. Et la « loi des algorithmes » n'est sans doute pas le moins extraordinaire de ces nouveaux phénomènes normatifs. Elle montre qu'un autre langage du droit est en train de s'élaborer et qu'il est urgent que les scientifiques du droit créent une pierre de Rosette adaptée afin de le déchiffrer.

La normativité algorithmique témoigne du fait que la normativité descendante, provenant d'une autorité en surplomb, est mise en ballottage par une normativité immanente issue de la technologie. La normativité publique, faite de normes générales, abstraites et impersonnelles, est concurrencée par une normativité paradoxalement à la fois individualisée et à prétention universelle, une normativité rendue possible par la collecte des données personnelles et leur analyse par des algorithmes, autour desquels s'ordonne le monde actuel. C'est ainsi que les règles de droit publiques, transparentes et conscientes, sont remplacées insidieusement mais dans des proportions non négligeables par des normes privées, opaques et inconscientes.

L'automatisme du traitement des données et donc de la « loi des algorithmes » semble indiquer de profonds changements en cours et à venir dans la façon de créer et d'appliquer le droit. Peut-être même signale-t-elle une tendance du droit à se passer de l'humain, à se robotiser. Et ce n'est pas qu'en tant que foyer original de normativité que l'intelligence artificielle remodèle le droit ; elle le fait aussi en offrant aux juristes — et aux non-juristes — des moyens originaux de saisir et de mettre en œuvre les règles de droit, en favorisant l'avènement de nouvelles technologies juridiques.

II. Les nouvelles technologies juridiques : l'intelligence artificielle au service du droit

L'intelligence artificielle sert — ou peut servir — le droit de différentes manières¹³ et notamment sous l'impulsion des *legaltechs* et *legal start-up* qui proposent de nouveaux outils juridiques dans un cadre privé (A). Elle le peut aussi à l'initiative des institutions publiques qui souhaitent profiter des opportunités technologiques offertes pour diminuer les coûts tout en conservant ou améliorant la qualité de l'administration et peut-être même de la justice (B). Enfin, les « *smart contracts* », nouvelles modalités d'exécution automatique des contrats s'appuyant sur la technologie des *blockchains*, sont un autre exemple d'apport au droit de l'intelligence artificielle (C). Toutes ces initiatives, à mesure qu'elles s'accumulent, changent le visage du monde juridique, remodèlent ses composantes et obligent ses acteurs à s'adapter — dès lors qu'ils n'en sont pas à l'origine.

A. *Legaltechs* et *legal start-up*, nouveaux acteurs du monde juridique

L'intelligence artificielle, sitôt qu'elle côtoie le droit, engendre l'apparition de nouveaux marchés à mesure que des demandes auxquelles il était auparavant impossible de répondre peuvent désormais être satisfaites grâce à la technologie (1). Seulement, si certaines professions juridiques sont susceptibles de profiter des services proposés pour améliorer leur productivité, se pose également la question d'un « discount du droit », c'est-à-dire d'une dégradation de la qualité du conseil juridique accompagnant la baisse de son coût pour le justiciable (2). Ce dernier est-il alors perdant ? En tout cas les phénomènes d'autojuridication et d'ubérisation de la justice obligent-ils les professions juridiques réglementées, et avant tout celle d'avocat, à s'interroger et, en partie, à se réinventer (3). Et les *legaltechs* constituent un nouveau témoignage de la tendance problématique du droit à se factueliser puisque, pour elles, il ne s'agit plus d'appliquer des devoirs à des êtres car y compris les devoirs sont conçus comme des êtres, à l'identique des faits d'espèce (4).

¹³ L. Godefroy, « Le code algorithmique au service du droit », *D.* 2018, p. 734.

1. Innovation techno-juridique et marchés émergents du droit

Les actes juridiques automatiques se multiplient. Et ils sont le fait de personnes privées autant que de personnes publiques. Ce sont des *legal start-up* qui, saisissant l'opportunité de nouveaux marchés juridiques encore peu explorés, proposent des technologies subrogeant des services automatiques à des services humains. Cela permet de diminuer les coûts et donc les prix. Les modèles économiques sont toutefois souvent incertains ; il y a peu de succès par rapport à l'ensemble des tentatives, mais la demande existe et les *legaltechs* se développent — plus ou moins rapidement et massivement selon les pays et les cultures juridiques et technologiques, les États-Unis étant les plus avancés.

Avant l'arrivée du numérique, le monde du droit n'a jamais été très friand d'innovations. Et les pratiques des juristes n'ont guère évolué entre 1950 et 2000. Le web a déjà permis, notamment aux éditeurs spécialisés, de proposer de nouveaux instruments, souvent sous la forme de bases de données, facilitant la recherche et l'accès aux documents (loi, jurisprudence, doctrine). Et qu'on pense ne serait-ce qu'au journal officiel, ainsi qu'aux codes, jurisprudences et autres textes désormais accessibles en un clic.

Les nouveaux acteurs que sont les *legaltechs* engendrent — ou pourraient engendrer — des ruptures bien plus profondes. Le concept de *legaltechs* provient du monde anglophone où il a été forgé dès le début des années 2000 afin de désigner les nouvelles technologies juridiques élaborées et proposées par des *legal start-up*. Il s'agissait au départ d'automatiser certains services annexes tels que la génération de factures, de bilans comptables, de contrats ou de documents divers utilisés à l'occasion des procédures judiciaires. Telle a été la première étape de l'automatisation du droit et, dans le monde anglophone, les *legaltechs* sont désormais très bien implantées, tandis que certaines *legal start-up* sont devenues de grandes sociétés jouant un rôle important dans le monde des juristes et, plus globalement, des justiciables.

En France, de telles technologies sont proposées dans un nombre croissant de branches du droit, de contentieux et de pratiques. Mais les *legaltechs* ne se développent que depuis quelques années. Reste que des incubateurs fleurissent de partout, afin d'encourager, encadrer et protéger les initiatives. Le barreau de Paris a notamment lancé son propre incubateur dès 2014, cela dans le but de permettre aux avocats d'être acteurs plutôt que spectateurs du changement — du progrès ? Ainsi les initiatives se multiplient-elles, que ce soit de la part de juristes ou, plus souvent, de non-juristes. Et le sujet est pris au sérieux, comme en témoigne le nombre élevé de publications et de manifestations scientifiques ou professionnelles qui s'y consacrent. Il est certain que, dans des proportions qui restent à évaluer mais en tout cas importantes et de plus en plus grandes, les *legaltechs* changent le droit. Il faut espérer que cela lui profite plutôt que de le desservir.

2. Discount du droit ou valeur ajoutée et gains de productivité pour les juristes ?

Ces nouveaux acteurs du monde juridique s'adressent en premier lieu aux particuliers. Elles leur proposent en ligne des services dématérialisés et automatisés, notamment de conseil ou de production de documents, à des prix très compétitifs mais à la pertinence et à la précision incertaines. Aussi la question d'un secteur (immense) du discount du droit se pose-t-elle, tandis que ces services semblent

favoriser l'accès au droit et à la justice de toute une part de la population qui, dans tous les cas, ne consulterait pas un juriste professionnel.

Les entreprises sont aussi visées. Certaines n'hésitent pas à payer des abonnements à des prix nettement plus élevés pour des technologies plus élaborées. Est concernée en premier lieu la « justice prédictive », notamment en droit social. D'autres *legal start-up* permettent de générer des contrats divers et personnalisés à partir de formulaires intelligents et dynamiques. En dialoguant avec un *legal chatbot*, donc avec une intelligence artificielle capable de comprendre les besoins et d'y répondre, on peut élaborer efficacement divers documents ou mener à bien diverses procédures. Immatriculation d'une société en quelques clics, élaboration des statuts, édition de baux au cas par cas, rédaction de contrats, gestion de contentieux etc. De plus en plus d'aspects des vies juridiques des personnes physiques et morales sont concernés.

L'intelligence artificielle est aussi et surtout mobilisée par les juristes et notamment les avocats. Ceux-ci profitent des gains et économies que la technologie permet, en premier lieu lorsqu'elle remplace l'humain. Certaines activités basiques sont désormais abandonnées à des collaborateurs électroniques plutôt qu'à des collaborateurs humains. Plus encore, certaines activités irréalisables par des hommes ou réalisables seulement dans de mauvaises conditions et/ou à un coût très élevé par des hommes peuvent être menées facilement et rapidement par des algorithmes, qu'il s'agisse de recherche d'informations, de tri, de classement, de comparaison de cas semblables au sein d'immenses bases de données ou encore de mise en relation de parties adverses à des fins de conciliation et de transaction.

Obtenir des statistiques relativement fiables quant à l'issue des litiges s'ils venaient à être présentés devant la justice (la « justice prédictive ») est peut-être le premier apport des *legaltechs*. Les informations contingentes obtenues, relatives au seul cas concerné, sont pour cette raison très pertinentes et donc utiles. Elles permettent de déterminer s'il serait judicieux ou vain de porter le litige devant les tribunaux ou bien s'il serait préférable de rechercher un accord amiable. Par exemple, lorsqu'un avocat est informé par l'algorithme que son client n'a que 5 % de chances de remporter un éventuel procès dans une affaire donnée, il va nécessairement l'inciter à tout mettre en œuvre afin d'éviter ce procès, quitte à accepter une transaction plutôt défavorable.

Certains services dits de « justice prédictive » permettent également d'optimiser les stratégies judiciaires en identifiant et hiérarchisant les éléments pouvant le mieux convaincre les juges. Ils évaluent et comparent différentes stratégies contentieuses, ce qui permet, pour l'avocat ou tout juriste ou même justiciable, des gains importants tant quantitatifs (économies de temps et d'argent) que qualitatifs (issue du litige). Enfin, d'autres services évaluent les montants des dommages et intérêts, pensions ou autres indemnités qu'un individu peut raisonnablement espérer obtenir eu égard à sa situation particulière.

Progressivement, il devient évident que les cabinets d'avocats s'offrant les services de pareilles intelligences artificielles ne peuvent que bénéficier d'importants avantages concurrentiels par rapport à ceux qui préfèrent s'en passer. Ce sont bien des gains de productivité dans le traitement des dossiers et une forte valeur ajoutée dans les solutions proposées que la mise à disposition de telles technologies doit permettre.

3. Ubérisation de la justice et autojuridication : les cabinets d'avocats sommés de se réinventer

Cependant, la révolution numérique n'est pas seulement une chance pour les professions juridiques dès lors que ces *legaltechs* transforment profondément et durablement les marchés des services juridiques¹⁴. Ces professions sont sommées de se réinventer, ce que font, par exemple, les notaires avec les *blockchains* ou les avocats avec la justice prédictive¹⁵.

Or, s'agissant de cette dernière comme d'autres services accessibles directement aux particuliers, parfois gratuitement, dès lors qu'ils sont à portée de clic se pose la question d'une possible « ubérisation » des métiers de la justice, le cadre public règlementé laissant la place à un cadre privé autorégulé. Les tribunaux engorgés ne peuvent que se réjouir d'une telle évolution, mais il en va différemment des professionnels du conseil juridique et de la défense en justice.

Les mêmes interrogations se posent face au phénomène de l'autojuridication — sur le modèle de l'automédication —, dès lors que de plus en plus de personnes (physiques et morales) se satisfont des informations trouvées en ligne et des documents produits automatiquement en quelques clics et, par conséquent, se refusent à solliciter les services d'un juriste professionnel. Sitôt que, par exemple, une intelligence artificielle donne « clés en mains », pour un prix faible ou nul, les arguments à mettre en avant devant un juge, pourquoi rémunérer un juriste de métier, si ce n'est parce qu'il s'agit d'une obligation légale — dont la légitimité pourrait alors être remise en question — ?

Pour ne citer qu'un exemple, dès lors qu'une *start-up* permet de générer automatiquement des contrats de bail personnalisés et fiables, en parfaite conformité avec la législation, il n'est plus de raisons pour un bailleur de solliciter un spécialiste. Il en va de même dès lors qu'on peut agir en justice aux côtés d'un robot proposant de défendre les droits des individus au cas par cas contre paiement d'un prix modeste.

Par ailleurs, se développent les plateformes de résolution amiable des litiges. La pratique, appelée *Online Dispute Resolution*, est très à la mode aux États-Unis et au Canada. Or, tandis qu'on craint que la résolution amiable soit abandonnée à des algorithmes¹⁶, le projet de loi de programmation 2018-2022 et de réforme pour la justice encourage le recours à des médiateurs et conciliateurs algorithmiques.

Toutes ces mutations parmi les pratiques et les marchés juridiques invitent les avocats et la plupart des professions du droit à s'interroger quant à l'évolution de la demande et aux manières d'y répondre, afin d'être acteurs du changement plutôt que de le subir¹⁷.

¹⁴ G. G'Sell, « Les professions réglementées face au numérique », *Cahiers de droit de l'entreprise* 2018, n° 3, p. 56.

¹⁵ M. Blanchard, S. Moreil, « Quelle place pour les professions réglementées dans la révolution numérique ? », *Cahiers de droit de l'entreprise* 2018, n° 3, p. 19.

¹⁶ J.-B. Racine, « La résolution amiable des différends en ligne ou la figure de l'algorithme médiateur », *D.* 2018, p. 1700.

¹⁷ Th. Wickers, « L'appropriation des technologies numériques par les professions réglementées – L'exemple des avocats », *Cahiers de droit de l'entreprise* 2018, n° 3, p. 39.

4. Un autre témoignage de la factualisation du juridique

Les *legaltechs* et les *legal start-up* contribuent pleinement au phénomène de factualisation du droit. En effet, produisant des statistiques relativement aux solutions apportées en présence d'éléments juridiques et factuels donnés, elles ne distinguent pas les uns des autres et les traitent tous comme des faits. En d'autres termes, les règles de droit ne sont considérées ni comme plus importantes ni comme moins importantes que les situations particulières de chaque cas. Elles en sont les égales. Pour les *legaltechs*, les textes de droit (règlements, jurisprudences etc.) sont des faits comme les autres. Elles ne se basent pas sur un droit positif général et abstrait mais uniquement sur des données concrètes.

Plus encore, elles sont souvent capables de déterminer les solutions probables dans des cas donnés uniquement à l'aune des cas précédents, sans connaître les règles de droit applicables et appliquées. La situation particulière et concrète est donc, du point de vue de ces technologies, décisive, tandis que la règle générale et abstraite n'est pas indispensable. En réalité, l'intelligence artificielle parvient à déterminer la norme applicable à un cas particulier, mais elle ne peut pas deviner les faits d'espèce de ce cas.

B. L'automatisation du droit, de l'administration et de la justice

À mesure que l'État fonctionne de plus en plus à base d'intelligence artificielle et de moins en moins à base d'intelligence humaine, il change de figure, se robotise (1). Même lorsque c'est bien une personne humaine qui, *in fine*, prend la décision à l'aune des résultats fournis par des algorithmes, leur performativité est telle que le gouvernement par les machines remplace progressivement le gouvernement par les hommes (2). Pour ce qui est de la justice, dans quelle mesure les algorithmes controversés de « justice prédictive », s'ils étaient suffisamment perfectionnés et fiables, pourraient-ils être exploités afin de la « sauver »¹⁸ (3) ? De nombreuses limites freinent — ou devraient freiner — le développement des intelligences artificielles d'État. En particulier, il faut prendre garde à ne pas y voir des outils neutres et objectifs. Les algorithmes, surtout s'ils sont étatiques, sont ô combien politiques (4).

1. L'intelligence artificielle, rupture qualitative et quantitative dans la modernisation technologique des institutions

Aux États-Unis, les pouvoirs publics utilisent les *blockchains* afin de lutter contre la corruption et la fraude fiscale, tandis qu'au Royaume-Uni cette technologie permet de verser les prestations sociales. Et les *blockchains* sont une priorité en Chine. Apparaissent ainsi des *blockchains* officielles,

¹⁸ Ph. Bas et *alii*, Mission d'information sur le redressement de la justice, *Cinq ans pour sauver la justice !*, Sénat, n° 495, 2017 (qui fixe comme objectif de « moderniser le service public de la justice en innovant et en maîtrisant la révolution numérique »).

institutionnalisées. En France, en revanche, les pouvoirs publics se préoccupent davantage de l'intelligence artificielle et des algorithmes.

Ceux-ci permettent à l'administration comme aux administrés de réaliser des économies précieuses grâce à l'automatisation de certains services, certaines procédures et certaines démarches. Le phénomène d'algorithmisation et d'automatisation de l'État et de l'administration peut être d'un précieux secours à l'ère de la modernisation, de la rationalisation et de la dématérialisation des services publics. Il constitue une rupture tant qualitative que quantitative dans le processus de modernisation technologique des institutions. L'intelligence artificielle va jusqu'à remplacer la décision humaine par une décision informatique ou, dans une moindre mesure, mettre la décision informatique au service de la décision humaine. Ainsi la proposition algorithmique soutient-elle de plus en plus le choix humain — mais elle en vient aussi à s'y substituer. Les algorithmes deviennent progressivement — et assez insidieusement — les nouveaux déterminants, cadres et vecteurs des politiques publiques et du droit qui les accompagne.

Ce recours croissant à l'intelligence artificielle interroge du point de vue de sa possibilité mais aussi et surtout du point de vue de son opportunité, tandis que d'aucuns dénoncent les effets déshumanisants de la mondialisation, au cœur de laquelle se trouvent les nouvelles technologies de l'information et de la communication¹⁹.

Reste que des services à base d'algorithmes sont appelés à jouer un rôle clé dans de nombreux domaines : droit des étrangers, surendettement, droit immobilier, contentieux du préjudice corporel, droit routier etc. Ces algorithmes s'avèrent indispensables pour trier de grandes masses de données et compiler des facteurs multiples. Le recours à un nombre croissant de décisions publiques automatisées ou, du moins, semi-automatisées semble ainsi inévitable. Qu'il s'agisse d'affecter les élèves dans les établissements scolaires et les étudiants dans les facultés, de calculer les montants des impôts, de lutter contre la fraude fiscale, d'attribuer des logements sociaux, ou bien encore de lutter contre le chômage, de calculer le montant d'un crédit impôt recherche ou même d'identifier d'éventuels passagers à risque, l'intelligence artificielle peut rendre de précieux services à l'intelligence humaine.

Cependant, l'algorithmisation des services modifie en profondeur le rapport entre l'administration et l'administré²⁰. C'est même la figure de l'État qui se métamorphose.

2. Vers un gouvernement des machines ? Les politiques publiques et l'administration au défi de la performativité des algorithmes

L'article 2 de la loi « Informatique et libertés » du 6 janvier 1978 a posé le principe qu'aucune décision de justice ne saurait être prise à l'aune des résultats fournis par un algorithme. Mais elle a ajouté qu'une décision administrative peut en revanche l'être à condition qu'il y ait une intervention humaine, sans quoi elle ne peut pas être opposable. Le Conseil d'État, dans son étude annuelle de 2014, formule la proposition suivante : « Pour assurer l'effectivité de l'interdiction de fonder une décision sur la seule mise en œuvre d'un traitement automatisé, [il faudrait] confirmer que l'intervention humaine dans la décision doit être réelle et pas seulement formelle »²¹. C'est là tout le problème de l'automatisation : elle est souvent insidieuse et inconsciente en raison de l'effet

¹⁹ M. Delmas-Marty, « Où va le droit ? Entre pot au noir et pilotage automatique, le droit peut-il nous guider vers une mondialité apaisée ? », *JCP G* 2018, p. 677.

²⁰ J.-B. Duclercq, « Le droit public à l'ère des algorithmes », *RDP* 2017, p. 1401.

²¹ EDCE 2014, *Le numérique et les droits fondamentaux*.

performatif des algorithmes, menaçant l'autonomie de la volonté des administrateurs dont il est attendu que les décisions soient prises librement, qu'elles soient à l'abri de toute forme de contrainte.

C'est pour cela, plus que parce que formellement des agents publics électroniques prendraient aujourd'hui beaucoup de décisions en lieu et place des agents publics humains, que se pose la question de l'émergence progressive d'une gouvernance des robots. Les actes administratifs sont de plus en plus automatisés ou, du moins, à ce point assistés par l'ordinateur que l'humain ne peut que suivre ses indications, perdant son libre-arbitre.

Néanmoins, l'automatisation peut sembler légitime en raison de l'objectivité des algorithmes. Les choix opérés sont les fruits de statistiques, de calculs mathématiques et d'opérations logiques. L'objectivité et la rigueur des algorithmes peuvent ainsi inciter les administrés à les préférer à l'humain, dont les actions semblent parfois autrement aléatoires et imprévisibles.

3. La « justice prédictive » : opportunité ou danger pour les tribunaux ?

Il est logique qu'un algorithme produise des résultats pertinents en présence d'un langage tel que le langage du droit et de la justice, très normé, calibré et systématique. Cela se traduit dans le développement des services dits de « justice prédictive » (ou justice « prévisible », « quantitative », « statistique », « simulative »)²². De tels instruments pourraient-ils être utilisés dans le cadre du service public de la justice, alors qu'ils sont jusqu'à présent essentiellement mis en œuvre par des avocats et autres conseillers ? Et cela y compris à des fins de décision ou bien seulement à des fins d'information ?

De telles réflexions ne manquent pas de réveiller les plus sombres inquiétudes des techno-pessimistes liées à la robotisation des sociétés. Les professions judiciaires évolueront-elles vers un remplacement des hommes par des machines « intelligentes » disant le droit automatiquement ou, plus sûrement, vers une association des hommes et de ces machines « intelligentes » ? L'enjeu serait d'accélérer le cours de la justice et de diminuer ses coûts. À l'heure où la précarisation de la justice et son manque de moyens sont régulièrement dénoncés, l'intelligence artificielle peut être perçue comme une solution miracle.

Sur le fond, il n'est pas impossible que les syllogismes correspondant le plus logiquement à la stricte application du droit positif aux faits soient ceux de l'intelligence artificielle. Ceux des magistrats humains sont souvent suspectés d'être influencés par des considérations autres et subjectives. En ce sens, Jean Carbonnier disait que « le juge est un homme et non une machine à syllogismes : autant qu'avec sa connaissance des règles et sa logique, il juge avec son intuition et sa sensibilité »²³. L'intelligence artificielle, elle, est une machine à syllogismes.

Les algorithmes sont supposés être impartiaux, incapables de déloyauté ou de complaisance. L'ordinateur est dénué de libre arbitre. Il déduit mécaniquement les « sorties » en fonction des « entrées » qui lui sont fournies. Revient alors l'idée de « juge automate ». Autant l'algorithme que le syllogisme seraient comparables à des recettes de cuisine : en mélangeant différents ingrédients précisément identifiés d'une manière prédéfinie, tout cuisinier quel qu'il soit obtiendra le même plat — tout juge quel qu'il soit aboutira à la même solution.

²² Y. Meneceur, « Quel avenir pour la “justice prédictive” ? Enjeux et limites des algorithmes d'anticipation des décisions de justice », *JCP G* 2018, p. 316.

²³ J. Carbonnier, *Droit civil – vol. I : Introduction*, Puf, coll. Quadrige, 2004, p. 23.

Cependant, les faits ont depuis longtemps infirmé la conception d'un juge « esclave » du législateur, « bouche » de la loi, donc simple exécutant sans marge de manœuvre se bornant à mettre en œuvre le syllogisme tel un automate. Le bon juge ne serait ainsi guère celui qui applique méticuleusement la loi aux faits mais celui qui adapte cette loi aux circonstances particulières de chaque espèce et, plus généralement, à l'état actuel de la société, prenant en compte les données sociales, morales, historiques ou encore économiques et pondérant les intérêts en présence. C'est pourquoi le droit appliqué devrait, dans bien des cas, prendre ses distances par rapport au droit applicable.

Les magistrats, au moment de juger, peuvent ou même doivent ouvrir la porte à l'éthique et autres formes de droit non officiel. En témoigne l'exemple des « délits altruistes », ces infractions commises dans l'intérêt général et non afin d'en retirer un profit personnel, par des « lanceurs d'alerte » notamment. Si les faits constitutifs de l'infraction (par exemple violation de secret professionnel ou de secret industriel) sont sans aucun doute constitués, les juges se montrent fort cléments et condamnent les auteurs de ces faits à des peines relativement légères. Parfois, il est bon que la morale, forme de droit souple, tempère le droit dur. Or il est beaucoup plus délicat d'apprendre à des algorithmes le droit souple que le droit dur. Sous cet angle, la qualité de la justice diminuerait peut-être inexorablement dès lors que les décisions seraient rendues par une intelligence artificielle plutôt que par une intelligence humaine. Et d'aucuns estiment que les algorithmes ne pourraient augmenter l'efficacité du procès qu'à proportion de la diminution de sa qualité.

Ces limites indiquent qu'il serait seulement possible de poser la question, non d'une justice rendue par ordinateur, mais d'une justice assistée par ordinateur²⁴. Les technologies, servant seulement d'aides à la prise de décision, loin de toute justice automatisée, permettraient à des « juges augmentés » de rendre plus rapidement la justice. Cela pourrait concerner essentiellement le droit et le procès du quotidien, c'est-à-dire de nombreux litiges relativement simples à trancher et répétitifs dans leur économie²⁵.

Mais ne faudrait-il pas redouter le « panurgisme judiciaire » qui accompagnerait le recours à de telles technologies ? Les juges, sachant dans quel sens les tribunaux ont précédemment tranché les situations similaires, pourraient préférer suivre la tendance juridictionnelle. Reviennent l'effet performatif et les prophéties auto-réalisatrices des algorithmes²⁶. Or, si l'allégorie de la justice a les yeux bandés, n'est-ce pas afin de se prémunir contre l'influence des bases de données, afin de se protéger contre l'avènement d'un droit en datas ?

Au-delà, le recours aux algorithmes dans le cadre du procès poserait des problèmes de conformité aux traités internationaux et à la Constitution, notamment du point de vue du droit à un procès équitable²⁷ et de l'indépendance de la justice²⁸.

Enfin, même si toutes ces difficultés ne se posaient pas et si un juge-robot pouvait rendre une meilleure justice qu'un juge-humain, il serait peut-être difficile d'imposer aux justiciables des jugements établis par de tels juges-robots dénués d'éthique, de déontologie et de responsabilité. Les algorithmes rassurent par leur logique mathématique implacable. Mais la justice peut-elle raisonnablement répondre à une logique mathématique implacable ? Elle repose sur des cadres symboliques et sur une solennité qui disparaîtraient à mesure qu'on recourrait à l'intelligence artificielle. Dans l'imaginaire, la justice est une salle d'audience impressionnante, des magistrats aux costumes et à la prestance impressionnants, une symbolique impressionnante, une architecture, des

²⁴ S. Chassagnard-Pinet, « Les usages des algorithmes en droit : prédire ou dire le droit ? », *Dalloz IP/IT* 2017, p. 495.

²⁵ Y. Gaudemet, « La justice à l'heure des algorithmes », *RDP* 2018, p. 651.

²⁶ L. Godefroy, « La performativité de la justice "prédictive" : un pharmakon », *D.* 2018, p. 1979.

²⁷ S.-M. Ferrié, « Les algorithmes à l'épreuve du droit au procès équitable », *Procédures* 2018, n° 4, p. 4.

²⁸ J.-B. Duclercq, « Les algorithmes en procès », *RFDA* 2018, p. 131.

emblèmes et des rituels impressionnants. La « cyberjustice », sous toutes ses formes, risque d'accélérer le phénomène de désacralisation du procès.

L'humanité de la justice semble essentielle afin de lui permettre de conserver son aura et son prestige, donc son autorité. Ce sont par conséquent des limites symboliques et psychologiques plus que des limites technologiques qui pourraient freiner ou même empêcher la grande transformation électronique de la justice. Certes, l'acceptabilité sociale n'est pas un principe directeur du procès. Mais elle constitue un facteur important d'effectivité des décisions de justice.

4. *Code is law... and code is politic* : l'absence de neutralité de l'intelligence artificielle

Le gouvernement des robots, la justice automatique et les lois produites par des algorithmes demeureront longtemps — peut-être toujours — des fictions. Reste que l'intelligence artificielle occupe une place de plus en plus importante dans les rouages publics. L'appareil d'État, bien que demeurant dans les mains des hommes, s'automatise chaque jour un peu plus.

Or cette automatisation et les algorithmes qui en sont le moyen ne sont pas neutres ni apolitiques ou désidéologisés comme l'on peut l'imaginer au premier abord²⁹. Une décision prise avec un algorithme présente l'avantage d'être *a priori* plus équitable et plus juste qu'une décision humaine possiblement orientée politiquement et en tout cas soumise à une subjectivité. La rigueur mathématique et la logique de l'algorithme plaident en sa faveur. Toutefois, il n'est toujours qu'un simple instrument produit par l'homme et maîtrisé par l'homme — même s'il lui échappe parfois avec l'apprentissage automatique. Derrière la froide technologie se cachent des individus qui peuvent l'utiliser et l'orienter à leur guise. Les critères, les paramètres et, surtout, les données qui font qu'un algorithme produit certains résultats plutôt que d'autres sont déterminés par des hommes. Et il est possible de faire dire à l'intelligence artificielle certaines choses plutôt que d'autres. L'objectivité, la neutralité et la logique mathématique des algorithmes ne sont que des façades derrière lesquelles se cachent des intentions et des arbitrages humains. Si « *Code is law* », « *Code is politic* ».

Plus largement, l'architecture et l'environnement que l'intelligence artificielle et les nouvelles technologies modèlent répondent à des visions politiques. Elles changent le monde à des fins bien déterminées. L'automatisation du droit n'est pas une simple évolution technique, une simple adaptation conjoncturelle. C'est d'ailleurs pour cela que certains États sont, en la matière, en avance et d'autres en retard. Le conservatisme, le libéralisme ou même l'écologisme sont aussi technologiques. Et ils le seront de plus en plus.

C. Les « *smarts contracts* » ou l'automatisation des contrats

Lorsqu'on s'intéresse aux transformations des pratiques juridiques à l'ère numérique, l'anglicisme « *smart contracts* » est de plus en plus cité. Si la notion existe depuis une vingtaine d'années aux États-Unis, elle reste mal connue en France³⁰. Les *smart contracts* fonctionnent grâce à des *blockchains*, ces bases de données décentralisées, distribuées et sans intermédiaire, enregistrées sur

²⁹ Ph. Conte, « Justice prédictive – Algorithme idéologique », *Droit pénal* 2017, n° 11, p. 1.

³⁰ J.-Ch. Roda, « *Smart contracts, dumb contracts ?* », *Daloz IP/IT* 2018, p. 397.

des ordinateurs partout dans le monde. Cette technologie permet notamment d'automatiser une transaction, de l'authentifier et de l'horodater tout en garantissant son immuabilité et son inviolabilité.

Les *blockchains* pourraient être aux transferts de valeurs ce que l'internet est aux échanges d'informations : une révolution technologique. Quant au droit, il se trouve questionné en bien des points, car l'État est traditionnellement le premier de ces tiers de confiance que les *blockchains* tendent à remplacer. Or, sans État, soit le droit disparaît, soit il se renouvelle en profondeur — selon la définition que l'on en retient, stato-centrée ou non.

Reste que les *blockchains* remettent en cause des modèles de garantie de la confiance qui existent depuis des siècles : droit et État, mais aussi banques, monnaies, notaires etc. Elles sont un excellent témoin du grand mouvement de technologisation des sociétés : les hommes s'en remettent de moins en moins à autrui et de plus en plus à la technologie. Et cela concerne y compris le monde juridique³¹. Le futur que les *blockchains* laissent entrevoir est un monde plus horizontal. Le nouveau droit qu'elles pourraient accompagner serait donc un droit plus horizontal, se passant d'organes de tutelle et de contrôle. Le rêve libertarien et crypto-anarchiste deviendrait ainsi réalité : se passer d'État et, peut-être, de règles de droit.

Les *smart contracts*, ainsi appelés par abus de langage, sont en réalité des technologies d'exécution automatique des contrats grâce aux *blockchains* (1). Ils sont remis en question par le droit des contrats — à moins que ce ne soit l'inverse — (2).

1. Des contrats à exécution automatique plutôt que des contrats intelligents

Le premier des apports au droit de la technologie des *blockchains* se trouve peut-être en matière contractuelle. Il s'agirait des *smart contracts* — avec l'enregistrement de preuves³². Ces *smart contracts* permettent à deux partenaires de nouer une relation sans se connaître, relation commerciale en particulier, et sans tutelle d'une autorité centrale. C'est le système technologique qui garantit la validité et l'honnêteté de la transaction. Surtout, il assure la bonne exécution du contrat. Un *smart contract* n'est en effet ni un contrat ni quelque-chose d'intelligent — ou du moins s'agit-il d'une intelligence artificielle basique. Les *smart contracts* sont simplement des modalités d'exécution de contrats. Il y a auto-exécution automatique (*self executing contracts*) dès lors que les conditions prévues dans les contrats véritables que les *smart contracts* accompagnent se trouvent réalisées.

Un *smart contract* consiste ainsi en un transfert automatisé de valeurs fondé sur un accord préalable entre deux personnes et réalisé automatiquement au moyen d'une *blockchain* dès lors qu'un document est remis, un fait établi ou un acte accompli. Le programme informatique vérifie que les conditions prévues sont remplies puis déclenche les actions objet de la convention — généralement le transfert de fonds d'une partie vers une autre. On parle de processus « *if... then...* » (« si..., alors... ») et, de ce point de vue, un *smart contract* est de même nature que l'utilisation d'une machine à café, d'un distributeur de boissons ou d'un distributeur de billets : ces machines délivrent le service sitôt qu'une pièce de monnaie ou qu'une carte bancaire est insérée.

Les *smart contracts* peuvent modifier les habitudes contractuelles dans de nombreux domaines. Par exemple, un contrat d'assurance peut se mettre automatiquement en œuvre dès qu'un expert constate la réalité d'une intempérie ou d'un retard. Tous les contrats de transport pourraient être ainsi garantis par une assurance automatique en cas de retard. Autres exemples : le paiement automatique d'un colis

³¹ M. Mekki, « Les mystères de la *blockchain* », *D.* 2017, p. 2160.

³² J. Gossa, « Les *blockchains* et *smart contracts* pour les juristes », *Daloz IP/IT* 2018, p. 393.

dès sa bonne réception, le transfert de gains au vainqueur d'un pari sportif une fois le match terminé et son résultat enregistré, l'automatisation du paiement des droits d'auteur lorsque des œuvres sont diffusées, l'activation d'une clé électronique en cas de location d'un appartement ou d'un véhicule et sa désactivation en cas de défaut de paiement etc.

Le plus souvent, cependant, l'automatisme n'est que partielle. Le *smart contract* n'intervient qu'en cas de saisie d'informations sur la *blockchain* par un « oracle », si bien qu'il est difficile de se passer totalement de tiers de confiance, notamment chargé de certifier la survenance du fait déclencheur. Cette technologie n'en est pas moins un autre témoignage de l'impact que l'intelligence artificielle peut avoir sur les pratiques juridiques. Son intérêt réside dans la désintermédiation qu'elle permet, limitant les risques d'inexécution par le cocontractant. Elle est capable de réduire ou même supprimer les difficultés liées à la mauvaise volonté du débiteur, celui-ci ne pouvant plus empêcher la bonne exécution du contrat. En ce sens, elle permet de renforcer la force obligatoire du contrat.

2. Les limites des « *smart contracts* » : une compatibilité difficile avec le droit des contrats

Exécutant automatiquement les contrats auxquels ils s'attachent, les *smart contracts* posent de nombreuses difficultés sous l'angle du droit positif des contrats. Tout d'abord, le programme informatique étant incapable d'adaptabilité, se bornant à exécuter les opérations telles que le programmeur les a définies, toutes les hypothèses doivent être envisagées dès la rédaction du contrat initial. Ainsi l'avenir est-il entièrement écrit dès le départ et l'aléa et l'imprévisibilité n'ont-ils pas de place dans un *smart contract*. Le régime de la force majeure ou encore l'imprévision de l'article 1195 du Code civil peuvent difficilement s'appliquer à un contrat fonctionnant à base de *smart contract*. Il s'agit pourtant de règles indérogables, y compris pour des raisons techniques. En tout cas tout *smart contract* doit-il être encadré par une convention véritable déterminant ses modalités de fonctionnement et, surtout, les conséquences de son application.

Au-delà, de tels contrats à exécution automatique malmènent fortement les notions et régimes traditionnels du droit des contrats tels que le consentement ou la contrepartie. Et ils entrent tout autant en contradiction avec certaines des exigences procédurales les plus habituelles : préavis, mise en demeure, délai raisonnable, mentions manuscrites, notification, motivation etc. En particulier, la bonne foi ne peut pas s'opposer à l'automatisme d'une sanction ou d'une extinction du contrat. Or, depuis l'ordonnance du 10 février 2016, il s'agit d'un principe directeur défini à l'article 1104 du Code civil. Pareillement, un débiteur ne peut pas obtenir de délai de grâce en cas de *smart contract*. Ce dernier apparaît dès lors trop brutal, notamment en matière de location immobilière.

Le droit des contrats est protecteur des débiteurs, des locataires, tandis que le *smart contract*, au contraire, est protecteur des créanciers, des bailleurs. Cette technologie peut ainsi difficilement se concilier avec la philosophie du droit de la consommation. Si elle est actuellement l'objet d'un fort engouement, elle s'avère imprégnée d'une idéologie libérale que le droit français des contrats, traditionnellement, n'accepte guère.

Toujours est-il que les *smart contracts* annoncent peut-être la fin d'un modèle. Les qualifier d'« intelligents » suppose que les contrats classiques, auxquels ils s'opposent, ne le seraient pas. Aussi de pareilles technologies servent-elles la critique de l'ancien monde contractuel et, plus globalement, de l'ancien monde juridique. Les *smart contracts* visent à simplifier les relations contractuelles, à garantir des engagements plus rapides, plus simples et moins coûteux. En même temps, cette nouvelle conception du contrat évince le juge et les tiers. Il n'est pas certain que cela

puisse constituer un progrès, en tout cas pour les parties les plus faibles. Se passer de juges et de tiers de confiance quand on fait du droit, est-ce possible et est-ce souhaitable ?

*

* *

Le secteur privé a été le premier à tirer parti des possibilités offertes par les grands ensembles de données (*big data*) et par les nouvelles technologies de gestion de ces données (*data management*). Mais, désormais, le secteur public n'hésite plus à constituer ses propres jeux de données et à développer ses propres algorithmes afin d'optimiser et automatiser ses activités, qu'il s'agisse d'administration ou, mais avec plus de prudence, de justice et même de législation. La « loi des algorithmes » touchera de plus en plus les individus ; et cette loi ne sera plus seulement une loi privée produite par les GAFAM car elle proviendra également des autorités publiques. Ainsi assiste-t-on à l'avènement du droit en datas, ainsi entre-t-on dans l'ère du cyber-droit, un droit organisé autour de la collecte massive et de l'exploitation automatique de données.

La bonne gestion des affaires d'une société est trop humaine pour que l'on puisse l'abandonner à des robots ; et les robots sont trop intelligents pour que l'on puisse les ignorer. Comme souvent, tout n'est ici qu'une question d'équilibre : équilibre entre technophobie et technophilie. Il ne s'agit ni de rejeter en bloc les nouvelles possibilités offertes par l'intelligence artificielle ni de la laisser décider de tout. Mais il est indispensable que l'administration, la justice et toutes les formes de prise de décision publique soient les plus ouvertes et transparentes possible³³, tandis qu'il est attendu des algorithmes — et donc de ceux qui les fabriquent — qu'ils fassent preuve de loyauté³⁴. Les administrés et les justiciables ont besoin de comprendre comment les décisions qui les concernent sont prises, surtout lorsqu'elles le sont par une intelligence artificielle ou à l'aide d'une intelligence artificielle.

La révolution des algorithmes implique d'importantes mutations politiques, économiques et sociales. Elle requiert un nouveau contrat social, de nouveaux liens entre l'État et les citoyens. L'algorithmisation, c'est bien plus qu'un projet technique. C'est un projet politique visant à réinventer, dans un contexte de crise de la démocratie représentative, la relation entre les administrés et les administrateurs. C'est pourquoi il est important de susciter le débat public le plus vaste sur ces questions, afin de permettre à chacun d'en prendre conscience et de se positionner. Alimenter continuellement la réflexion permettrait d'anticiper certaines difficultés et d'évoluer progressivement mais avec précautions vers les meilleures solutions, suivant la méthode des petits pas. Cette révolution des algorithmes aboutissant en particulier à réinventer le droit, les juristes ne sont pas les moins concernés par le besoin de réflexion et de discussion.

³³ D. Bourcier, P. De Filippi, « Transparence des algorithmes face à l'*open data* : quel statut pour les données d'apprentissage ? », *RFAP* 2018, n° 167, p. 525.

³⁴ H. Pauliat, « La décision administrative et les algorithmes : une loyauté à consacrer », *RDP* 2018, p. 641.