

## Mutation du droit processuel et nouvelles technologies de l'information : état des lieux et perspectives

**Citation de l'article** : M. Quiniou, « Mutation du droit processuel et nouvelles technologies de l'information : état des lieux et perspectives », Collection D<sup>oc</sup> Publication, Les Editions de l'Immatériel, 2017, pp. 33-45.

### **Abstract Fr**

*L'informatisation des institutions judiciaires a permis de fluidifier les modalités de travail internes. Si des initiatives publiques visent à rénover les procédures judiciaires, avec précaution, sans déséquilibrer le système existant et en veillant à respecter les principes fondamentaux du procès, des plateformes de résolution des litiges en ligne (ODR) se développent pour proposer des alternatives à la justice traditionnelle et se déployer sur ce marché. Les technologies de l'information au-delà de la numérisation de procédure permettent de concevoir une justice augmentée, en utilisant intelligence artificielle, crowdsourcing et blockchain, avec les bénéfices et les risques que l'usage de ces technologies peut représenter dans un champ aussi structurant pour une société que celui de la justice.*

### **Abstract En**

*The computerization and digitalization of the judiciary has made it possible to streamline judges' working methods. Public projects aim at updating judicial procedures with caution, without destabilizing the existing system in order to ensure that basic principles of the trial are respected. On the other side of the spectrum online dispute resolution platforms (ODRs) are trying to penetrate the judicial market by developing alternative offers to traditional courts. Information technologies makes it possible to create an augmented justice, using artificial intelligence, crowdsourcing and blockchain, with the benefits and risks inherent in using technologies to transform a core institution of the society, such as the justice system.*

### **Article**

Si le droit est souvent en retard d'une mutation<sup>1</sup>, cette lenteur d'adaptation, justifiable par la sécurité juridique et la consolidation du système, est encore plus saillante lorsque la mutation à opérer concerne la procédure et l'essence du système judiciaire et juridique.

L'état des technologies de l'information et de la communication (TIC) permet une accélération des échanges et des processus par la virtualité connectée. L'informatisation des institutions judiciaires et des greffes a permis de fluidifier les modalités de travail internes. Depuis une dizaine d'années, avec la généralisation de l'usage d'Internet dans la société, des outils de facilitation ont été développés à destination de la justice pour simplifier la communication et limiter les déplacements des justiciables et de leurs représentants au cours de la mise en état. Dans la continuité de ce phénomène, des initiatives publiques cherchent à mettre en place des procédures augmentées, avec précaution, sans déséquilibrer le système existant et en veillant à respecter les principes fondamentaux du procès (I).

En parallèle de cette rénovation systémique, des initiatives publiques, privées ou mixtes développent des méthodes *ad hoc* de résolution des litiges en ligne, qui se présentent plus comme des alternatives, pour l'instant, que comme des modèles substitutifs (II). D'autres projets, principalement privés, parfois financés par des fonds publics, projettent des transformations plus radicales du judiciaire par la technologie, un changement de paradigme, avec l'utilisation de l'intelligence artificielle ou du *crowdsourcing* pour rendre la justice et de la *blockchain* pour certifier un certain nombre d'opérations auto-exécutables (III).

### I. La procédure rénovée par la dématérialisation et la justice augmentée

La rénovation de la procédure judiciaire par la dématérialisation pose des difficultés d'ordre techniques, principalement en matière d'interopérabilité des systèmes<sup>ii</sup>, d'ordre institutionnel<sup>iii</sup> et juridique, avec les exigences de régularité de la procédure et de préservation des principes fondamentaux du procès<sup>iv</sup>.

**En France**, en dehors des télérecours du droit administratif<sup>v</sup>, les deux principaux projets publics de dématérialisation de la procédure sont Cassiopée<sup>vi</sup>, pour la procédure pénale et Portalis<sup>vii</sup>, pour la procédure civile. Au-delà des quelques dysfonctionnements liés à la mise en place de ces plateformes<sup>ix</sup>, leur déploiement a permis de mettre en évidence l'importance de l'accompagnement du personnel et la nécessité pour les pouvoirs publics de limiter le sentiment de substitution de l'homme par la machine.

Certaines initiatives de dématérialisation sont également menées à l'échelle des juridictions, pour accompagner le travail des magistrats, comme le « bureau virtuel » de la Cour de cassation permettant un accès extensif et sécurisé à distance pour le magistrat<sup>x</sup>.

En parallèle de ces dynamiques publiques, il convient de noter le dynamisme en matière de dématérialisation de deux corporations d'auxiliaires de justice, les avocats<sup>xi</sup> et les greffiers de tribunaux de commerce<sup>xii</sup>. La dématérialisation permet principalement aux avocats de gagner du temps en limitant leur déplacement devant les juridictions et aux greffiers de tribunaux de commerce de monétiser leurs informations via Internet.

Si la rénovation numérique de la justice en France est en cours, les deux principaux enjeux actuels sont la création d'interopérabilité entre les logiciels développés, avec la création d'un service unique du justiciable<sup>xiii</sup> et l'affectation de budgets pour renouveler, dans les juridictions, le matériel informatique devenu obsolète<sup>xiv</sup>.

**A l'étranger**, les enjeux et les difficultés sont assez proches. Deux Etats sont régulièrement présentés comme modèles de dématérialisation de la justice : les Etats-Unis, avec l'*e-discovery*<sup>xv</sup> et Singapour, avec l'intégration de l'intelligence artificielle dans les procédures judiciaires<sup>xvi</sup>. Le Royaume-Uni mène actuellement une politique de dématérialisation par l'affectation d'un budget important à la modernisation des juridictions<sup>xvii</sup> et l'étude d'une refondation totale du droit procédural préconisée par des groupes de travail du *Civil Justice Council*<sup>xviii</sup>.

Ces chantiers de rénovation de la justice étatique traditionnelle s'inspirent également des plateformes numériques alternatives en ligne, désignée généralement sous le sigle « ODR » (*Online Dispute Resolution*).

### II. La procédure numérique alternative en ligne (les « ODR »)

Le premier ODR stable<sup>xix</sup> a été développé en 1999 par l'ICANN pour les différends portant sur les noms de domaine<sup>xx</sup>. Plus généralement<sup>xxi</sup>, les ORD s'inscrivent dans la filiation des institutions

d'arbitrage ou de médiation<sup>xxii</sup> mais sont conçus, pour un usage strictement en ligne. Des méthodes adaptées aux litiges peu complexes<sup>xxiii</sup>, y sont déployées. Les ODR s'appuient sur des formulaires, *chats*, visioconférences, messageries et algorithmes simples<sup>xxiv</sup>.

Initiatives privées, pour la plupart<sup>xxv</sup>, ces ODR se positionnent sur le marché de l'accès au droit. Certains dépendent de l'adhésion d'acteurs commerciaux, ce qui pose la question de leur indépendance, ceux-ci ayant une fonction de service de réclamation externalisé, comme Modria<sup>xxvi</sup>, ODR créé par eBay et Paypal.

En France, la multiplication des pôles de compétitivité<sup>xxvii</sup>, des incubateurs<sup>xxviii</sup>, campus de startup<sup>xxix</sup> et les politiques de financement de la BPI<sup>xxx</sup> crée un écosystème favorable au développement des startups du droit. Ce développement a été initialement freiné par les actions en justice engagées par des instances de représentation professionnelle, sur le fondement de l'exercice illégal du droit, par exemple contre les sociétés Jurisystem<sup>xxxi</sup> et DemanderJustice<sup>xxxii</sup>. Depuis quelques années, avec le déploiement d'une politique de libéralisation par le numérique, une tendance inverse s'est enclenchée et les startups du droit sont répertoriées<sup>xxxiii</sup>, récompensées<sup>xxxiv</sup>, valorisées dans des salons<sup>xxxv</sup>, accueillies par des cabinets d'avocats<sup>xxxvi</sup>, les organes de représentation professionnelle et les pouvoirs publics sollicitent leur conseil et les citent comme exemples dans leurs rapports<sup>xxxvii</sup>. Une distinction a ainsi été opérée entre « braconniers du droit »<sup>xxxviii</sup>, sociétés ayant un service analogue à celui des avocats et « LegalTech », sociétés dynamisant le marché du droit ou apportant des solutions techniques aux professionnels du droit. Les ODR sont, majoritairement, assimilées à des LegalTech, permettant de simplifier les procédures, sans se substituer à l'avocat par l'automatisation.

Si la majorité des ODR sont des initiatives privées, certains relèvent de l'expérimentation publique. L'Union européenne, dans sa politique de marché unique et de simplification de l'accès aux institutions a déployé une plateforme de règlement en ligne des litiges entre consommateurs et professionnels le 15 février 2016 pour permettre aux consommateurs ressortissants de l'Union européenne de déposer une « plainte » en ligne, dans leur langue et d'obtenir une décision en moins de 90 jours.

Si les ODR permettent aux institutions publiques de limiter les coûts relatifs au règlement de litiges, leur mise en place est encore balbutiante. Le déploiement des ODR pour des affaires complexes n'est pas encore accepté pour des motifs variés comme la certification de l'identité des parties, la sécurisation de données<sup>xxxix</sup>, l'égalité des armes, l'indépendance des plateformes ou l'importance de la présence physique à l'audience<sup>xl</sup> et de la communication non-verbale<sup>xli</sup>. Pour autant, les ODR actuels se limitent à dématérialiser et à simplifier les mécanismes processuels traditionnels. Avec l'apparition des algorithmes de résolution des litiges et l'expérimentation du *crowdsourcing* pour rendre la justice, des mutations plus radicales sont à prévoir.

### **III. Le changement de paradigme procédural par les TIC**

Si l'augmentation de la puissance de calcul des ordinateurs associée à la miniaturisation a permis de dépasser les limites supposées de l'efficacité des algorithmes, il n'en reste pas moins que la théorie de Markov sur les problèmes insolubles par algorithmes<sup>xlii</sup> et les limites de l'intelligence artificielle reste valide, même en tenant compte des avancées en matière de *machine learning* et plus spécifiquement d'approximations probabilistes<sup>xliii</sup>.

Appliqué au champ juridictionnel, à partir de bases de données de jurisprudence, il est possible d'identifier les combinaisons d'arguments susceptibles d'emporter la conviction du juge, d'identifier une juridiction plus favorable, de déterminer les probabilités d'obtenir gain de cause et

d'estimer les condamnations<sup>xliv</sup>. Il est également possible de prédire des revirements jurisprudentiels à partir de *patterns*<sup>xlv</sup>, c'est-à-dire de motifs représentant des évolutions comparables, en tenant compte notamment de l'évolution du nombre des décisions dissidentes, des décisions étrangères différentes ou du nombre d'articles en doctrine sur un sujet.

Les décisions de justice répondent à des canons structurels, de plus le lexique juridique et les articles de lois représentent des marqueurs identifiables facilitant l'algorithmisation. Néanmoins, le processus de qualification juridique n'est pas exempt d'appréciations subjectives et les éléments contextuels, parfois inédits, mis à la disposition du juge, pour sa prise de décision, limitent la pertinence des données utilisées par l'algorithme. Une justice algorithmique alternative sous forme d'ODR, pour le premier degré de juridiction ou comme base de travail pour les juges est tout à fait envisageable technologiquement, mais ne peut être sérieusement déployée sans l'intervention constante d'un comité éthique et juridique<sup>xlvi</sup>, dans le cadre d'initiatives d'Etat<sup>xlvii</sup>.

Pour autant, en raison de l'évolution du droit et des décisions de justice rendues par des êtres humains, il n'est pas envisageable de remplacer le juge par une machine, les décisions récentes du juge étant la matière première de ce modèle<sup>xlviii</sup>. Il serait par contre possible, techniquement, pour les magistrats ou le législateur, de programmer les décisions de justice à partir de critères prédéfinis<sup>xlix</sup>, par exemple sous forme de système experts<sup>l</sup>, ce qui reviendrait à transformer profondément le pouvoir judiciaire faisant fi, en partie, de l'analyse téléologique. Si la machine peut techniquement devenir la bouche ou plutôt le micro transcrivant la loi, la complexité des savoir-faire mobilisés et incorporés par les magistrats pour rendre la justice restera une dimension déterminante aussi bien pour l'amélioration de l'algorithme que pour la protection des justiciables et de leurs particularités.

Tout développement technologique qui serait aussi transformant nécessiterait un suivi par les institutions et les professionnels et paraît difficilement susceptible d'être mis en place dans un avenir proche<sup>li</sup>, même si des initiatives, notamment privées, ont commencé à investir le champ de la prédiction des décisions de justice<sup>lii</sup>.

Au-delà de l'utilisation de l'intelligence artificielle dans le domaine judiciaire, une autre méthode rendue possible par la généralisation et les usages d'Internet est la *crowdjustice*. Une société, Ujuj<sup>liii</sup>, a commencé le développement d'une plateforme d'ODR utilisant le *crowdsourcing*, c'est-à-dire les usagers de la plateforme, pour rendre des décisions sur le modèle du jury populaire. L'adhésion des usagers à cette plateforme est encore limitée.

Un autre axe de mutation du judiciaire par les TIC correspond à l'usage de la *blockchain*. Des sénateurs voient même dans cette technologie, la seule susceptible de transformer en profondeur le système judiciaire<sup>liv</sup>. Cette technologie bénéficie d'un écho important lié à la création monétaire *ex nihilo* via *blockchain*. Au-delà de la crypto-monnaie<sup>lv</sup><sup>lvi</sup>, de nouvelles utilisations de la *blockchain* sont envisagées, notamment dans le secteur juridique avec des contrats intelligents, s'auto-exécutant<sup>lvii</sup>. Cette technologie repose sur le cryptage de données distribuées et sa principale fonction est d'éviter l'altération de données, comme une reliure assemblact numérique.

Appliquée à une justice automatisée, la *blockchain* aurait pour principale fonction de certifier l'absence d'altération des critères de décisions préprogrammés. Mais si la *blockchain* peut être assimilée à un tiers numérique de confiance<sup>lviii</sup>, elle n'est pas conçue pour permettre une prise de décisions complexes, la *blockchain* étant notamment conçue pour restreindre l'identification des

usagers, ce qui pose d'ailleurs des difficultés pour résoudre les différends liés aux transactions irrégulières de crypto-monnaie<sup>lix</sup>.

## Conclusion

Les TIC transforment en profondeur les usages et les institutions, et si la justice ne fait pas exception à cette règle, il paraît nécessaire d'analyser finement les incidences de l'intégration de systèmes informatisés complexes dans les procédures judiciaires avant tout déploiement à grande échelle. Les technologies peuvent permettre de réduire les coûts et les temps de procédures tout en apportant des outils aux juges pour la prise de décisions, mais dans ce mouvement de rénovation de la justice une attention particulière doit être accordée à la préservation des principes fondamentaux du procès.

---

<sup>i</sup> B. Gille, *Histoire des Techniques*, Encyclopédie de La Pléiade, 1978, pp. 1317-1367.

<sup>ii</sup> F. Gélinas, « Interopérabilité et normalisation des systèmes de cyberjustice : Orientations », *Lex Electronica*, vol.10 n°3, Hiver/Winter 2006

<sup>iii</sup> Ch. Halpern, P. Lascoumes et P. Le Galès (dir.), *L'instrumentation de l'action publique: Controverses, résistances, effets*, Presses de Sciences Po, 2014, 528 pages.

<sup>iv</sup> M. Velicogna, « Utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les systèmes judiciaires européens », *Études de la CEPEJ* n° 7, 2007, 68 pages.

<sup>v</sup> Le décret n° 2016-1481 du 2 novembre 2016 relatif à l'usage des téléprocédures devant les juridictions administratives a rendu l'usage de l'application obligatoire à compter du 1er janvier 2017.

<sup>vi</sup> D'autres outils informatisés ont été déployés dans des champs plus restreints, comme par exemple le logiciel de gestion de l'aménagement des peines, la probation et l'insertion (APPI), le logiciel de suivi de la population sous main de justice à l'administration pénitentiaire (GENESIS) et le logiciel de gestion du casier judiciaire (projet Astrea).

<sup>vii</sup> Assemblée Nationale, Avis, Au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la république sur le projet de loi de finance pour 2009 (n°1127), T. V Justice et accès au droit, par J.-P. Garraud.

<sup>viii</sup> Sénat, Rapport d'information, Cinq ans pour sauver la justice I, fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale par la mission d'information sur le redressement de la justice, n°485, 4 avril 2017, pp. 116-136.

<sup>ix</sup> Union Syndicale des Magistrats, « Le nouveau pouvoir judiciaire » - n° 392 Livre blanc bilan 2010 ; Assemblée Nationale, Rapport d'information n° 3177 (2010-2011), de MM. Blanc et Warsmann, fait au nom de la commission des lois, sur les carences de l'application des peines et l'évaluation de l'application Cassiopée, déposé le 16 février 2011.

<sup>x</sup> Cour de cassation, *Rapport Annuel 2005 : Innovation technologique*, 539 pages ; J.-M. Sommer et M. Azoula, « La dématérialisation de l'organisation du travail et des procédures : l'exemple de la Cour de cassation », 2013, 8 pages.

<sup>xi</sup> Décret n°2005-1678 du 28 décembre 2005 relatif à la procédure civile, à certaines procédures d'exécution et à la procédure de changement de nom ; Décret n°2009-1524 du 9 décembre 2009, relatif à la procédure d'appel avec représentation obligatoire en matière civile ; Arrêté du 7 avril 2009 relatif à la communication par voie électronique devant les tribunaux de grande instance ; pour un dossier sur l'état des lieux : Le journal des Bâtonniers et des ordres, n°25, 2015, Dossier barre on line, pp. 10-16 ; pour une discussion sur les enjeux du RPVA : G. Didier et G. Sabater, *Dématérialisation des procédures : « Une révolution culturelle est nécessaire »*, JCP G., 2008, n°8, p 11.

<sup>xii</sup> Conseil national des greffiers des tribunaux de commerce, *Le greffe numérique la dématérialisation au service de la justice commerciale et des entreprises*, 2015, 24 pages.

<sup>xiii</sup> Loi n° 2016-1547 du 18 novembre 2016 de modernisation de la justice du XXIe siècle ; Commission européenne pour l'efficacité de la justice (CEPEJ) : Lignes directrices sur la conduite du changement vers la Cyberjustice, Bilan des dispositifs déployés et synthèse de bonnes pratiques, 7 septembre 2016.

<sup>xiv</sup> Commission de modernisation de l'action publique, J.-L. NADAL et ali, *Rapport à Mme la garde des sceaux, ministre de la justice, Refonder le Ministère public*, 2013, 124 pages, Proposition n°14, p. 27.

<sup>xv</sup> Federal Rules of Civil Procedure, Rule 26, Duty to Disclose - General Provisions Governing Discovery.

<sup>xvi</sup> Cour Suprême de Singapour, *Rapport Annuel*, 2016, 27 pages ; Response by Chief Justice Sundaresh Menon, *Opening of the Legal Year 2016*, 20 pages.

<sup>xvii</sup> Ministry of Justice, *Transforming Our Justice System*, 2016, 20 pages ; voir également : A. Marks et ali, *JUSTICE, What is a Court?*, report, 2016, 81 pages.

<sup>xviii</sup> Civil Justice Council (Online Dispute Resolution Advisory Group), *Online Dispute Resolution For Low Value Civil Claims*, London, 2015, 33 pages.

<sup>xix</sup> Avant la procédure UDRP, une expérience d'ODR a été réalisée en 1996 avec le projet Virtual Magistrate administré par l'*American Arbitration Association* et conçu par le *National Center for Automated Information Research* et le *Cyberspace Law Institute*. Ce projet a reçu un accueil controversé en raison d'une première décision considéré comme. Voir par exemple sur le Virtual Magistrate : D. Loundy, « Virtual Magistrate becomes a reality, sort of », *Chicago Daily Law Bulletin*, June 13, 1996, at page 5.

<sup>xx</sup> <https://www.icann.org/resources/pages/policy-2012-02-25-fr> et <http://www.wipo.int/amc/fr/center/bibliography/udrp.html>

- 
- <sup>xxi</sup> Voir par exemple : E. Katsh, "Dispute Resolution in Cyberspace", 1996, Vol 28:4 Connecticut Law Review p. 953 ; C. Rule, *Online Dispute Resolution For Business: B2B, ECommerce, Consumer, Employment, Insurance, and other Commercial Conflicts*, Jossey-Bass, 2002, 326 pages (l'auteur est le fondateur de Modria).
- <sup>xxii</sup> R. Koulu, "Three Quests for Justification in the ODR Era Sovereignty, Contract and Quality Standards", *Lex Electronica*, Vol 19, N°1, 2014, p. 43.
- <sup>xxiii</sup> L.L. Riskin, « Understanding Mediators' Orientations, Strategies, and Techniques: A Grid for the Perplexed », *Harvard Negotiation Law Review*, 1996, Vol. 1, Issue 7, pp.7-51; C. Jarrosson, « Les modes alternatifs de règlement des conflits. Présentation Générale », *Revue internationale de droit comparé*, Vol. 49, n°2, avril-juin 1997, pp.325-345, p 332.
- <sup>xxiv</sup> <https://www.smartsettle.com/> ; [www.settletoday.com/](http://www.settletoday.com/) ; <http://www.youstice.com>
- <sup>xxv</sup> <http://www.odreurope.com>
- <sup>xxvi</sup> <http://www.modria.com>
- <sup>xxvii</sup> Par ex : CapDigital ou Systematic Paris-Region
- <sup>xxviii</sup> Par ex. l'incubateur de Paris&Co, Agoranov ou encore les incubateurs rattachés à d'écoles (ParisTech Entrepreneurs, ESSEC Ventures...) ; Voir également l'incubateur du barreau de Paris conçu pour l'instant plus comme un *think tank* et incubateur d'idées que comme un incubateur d'entreprises ou d'avocats.
- <sup>xxix</sup> Par ex. la Station F créée par Xavier Niel
- <sup>xxx</sup> Banque publique d'investissement
- <sup>xxxi</sup> Cass. 1<sup>ère</sup> civ., 11 mai 2017, n°16-13.669
- <sup>xxxii</sup> CA Paris, pôle 5 ch. 12, 21 mars 2016, la cour d'appel de Paris, n°14/04307
- <sup>xxxiii</sup> Le site de référence Village de la justice tient à jour une liste des « LegalTech » (93 legaltech sur le marché français en août 2017) <https://www.village-justice.com/articles/Les-start-up-droit,18224.html>
- <sup>xxxiv</sup> Voir par ex. : le classement de B-reputation ou les Prix pour l'innovation en management juridique de Legi Team.
- <sup>xxxv</sup> Voir l'évènement « Village des LegalTech » organisé par l'association Open Law pour décembre 2017.
- <sup>xxxvi</sup> Le cabinet d'avocats 11.100.34 a, par exemple, co-fondé la plateforme d'ODR FastArbitre et d'autres cabinets d'avocats comme TaylorWessing, ont conclu des partenariats avec des entreprises innovantes (Brainspace pour TaylorWessing Londres) ou encore le cabinet d'avocats Solegal avec son partenariat avec la startup Predictice.
- <sup>xxxvii</sup> Kami Haeri, L'avenir de la profession d'avocat, rapport confié par Monsieur Jean-Jacques Urvoas, Garde des Sceaux, février 2017, 135 pages ; Sénat, Rapport d'information, Cinq ans pour sauver la justice !, fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale par la mission d'information sur le redressement de la justice, n°485, 4 avril 2017, pp. 116-136 ; Numérique & legaltech, échanges avec M. Monir Mahjoubi, JUREM (les juristes en marche), 20 juillet 2017 à l'Université Paris-Dauphine.
- <sup>xxxviii</sup> Voir par ex. : « Le barreau de Paris veille au respect de la réglementation du droit dans l'intérêt des justiciables et lutte contre les braconniers du droit », 7 mai 2015 : <http://www.avocatparis.org/nos-engagements/valeurs-et-missions/exercice-illegal/le-barreau-de-paris-lutte-contre-les> (dernier accès août 2017).
- <sup>xxxix</sup> M. M. Albornoz and N. G. Martín, Feasibility Analysis of Online Dispute Resolution in Developing Countries, U. Miami Inter-Am. L. Rev., 2012, Vol. 44, p. 39 et s ; C. Santos, *Increasing Media Richness in Online Dispute Resolution and the Need for Personal Data Protection*. DoCoPe@JURIX 2013.
- <sup>xl</sup> Pour une défense de l'approche traditionnelle de l'audience physique, voir notamment : Anaïs Danet, *La présence en droit processuel*, thèse Bordeaux, septembre 2016, 569 p.
- <sup>xli</sup> J. M. Brett, M. Olekalns, R. Friedman, N. Goates, C. Anderson, G. Cherry Lisco, Sticks and Stones : Language, Face, and Online Dispute Resolution, *Academy of Management Journal*, 2007, Vol. 50, No. 1, pp. 85–99.
- <sup>xlii</sup> A. A. Markov, "On unsolvable algorithmic problems", *Mat. Sb. (N.S.)*, 1952, Vol. 31(73):1, pp. 34–42.
- <sup>xliiii</sup> Voir par exemple : N. Farhi et J.-P. Quadrat, Résolution numérique de problèmes de commande optimale de chaînes de Markov observées imparfaitement. [Rapport de recherche] RR-5348, INRIA, 2004, pp.21 ;
- <sup>xliiii</sup> A. D. Martin et al., Competing Approaches to Predicting Supreme Court Decision Making, *Pesp.*, 2004, Vol. 761, pp. 761-68 ; T. W. Ruger et al., The Supreme Court Forecasting Project: Legal and Political Science Approaches to Predicting Supreme Court Decision-Making, 104 *Columbia Law Review*, 2004, Vol. 104, pp. 1151-59; D. M. Katz, M. J. Bommarito II, J. Blackman, A general approach for predicting the behavior of the Supreme Court of the United States, *Northwestern University, PLoS ONE* 12(4).
- <sup>xliiii</sup> Voir par exemple : Z. Ghahramani, An Introduction to Hidden Markov Models and Bayesian Networks, *International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence*, 2001, Vol 15 (1) pp. 9-42
- <sup>xliiii</sup> Sénat, Rapport d'information n° 464 (2016-2017) « Pour une intelligence artificielle maîtrisée, utile et démystifiée » de M. Claude De Ganay, député et Mme Dominique GILLOT, sénatrice, fait au nom de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, déposé le 15 mars 2017 ; Voir aussi pour un consortium d'entreprises des GAFAs sur l'IA : *Partnership on Artificial Intelligence to Benefit People and Society* créé en 2017 conçu pour discuter des bonnes pratiques.
- <sup>xliiii</sup> Institut Montaigne, « Justice: faites entrer le numérique », novembre 2017, 93 pages.
- <sup>xliiii</sup> H. Surden, Machine Learning and Law, *Washington Law Review*, 2014, p. 87 et s.
- <sup>xliiii</sup> B. Alarie, A. Niblett, et A. Yoon, "Regulation by Machine", *Journal of Machine Learning Research (W&CP)*, 2017, 7 pages.
- <sup>i</sup> D. Bourcier, *La décision artificielle, Le droit de la machine et l'humain*, PUF, Les voies du droit, 1995, 237 pages ; D. Bourcier, L. Mehl, H. Mignot-Mehl, « Interactions des aspects juridiques et des aspects techniques des systèmes experts », *Cahiers Lamy du droit de l'informatique*, 25, avril 1991 ; Voir plus généralement : H. A. Simon, « A Behavioral Model of Rational Choice », *Quarterly Journal of Economics*, n° 69, 1955.
- <sup>ii</sup> R. Susskind, *Tomorrow's Lawyers, An Introduction to Your Future*, Oxford University Press, Second edition, 2017, p.184 et s.
- <sup>iii</sup> Aux Etats-Unis, par exemple Lex Predict, Premonition et Lex Machina et en France, plusieurs startup ont investi le secteur depuis 2016 : Predictice, Supra Legem et Case Law Analytics.

---

<sup>liii</sup> <https://www.crowdjusticenow.org/>

<sup>liv</sup> Sénat, Rapport d'information fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale par la mission d'information sur le redressement de la justice, n°485, 4 avril 2017, pp. 116-136.

<sup>lv</sup> Bitcoin <https://www.bitcoin.com/>

<sup>lvi</sup> Ethereum <https://www.ethereum.org/>

<sup>lvii</sup> M. Raskin, The Law and Legality of Smart Contracts, *Georgetown Law Technology Review*, 2017, p. 304 ;

<sup>lviii</sup> P. Rodriguez, La Révolution Blockchain: Algorithmes ou institutions, à qui donnerez-vous votre confiance?, Dunod, 2017, 224 pages

<sup>lix</sup> W. Kaal et C. Calcaterra, Crypto Transaction Dispute Resolution, 26 juin 2017, SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2992962>