

INTERNATIONAL >
CNIL : protection des données
personnelles

FOCUS > Le service de
renseignement criminel de la
gendarmerie nationale

DOSSIER > Impact des algorithmes
et de l'exploitation des données
massives dans les États de droit



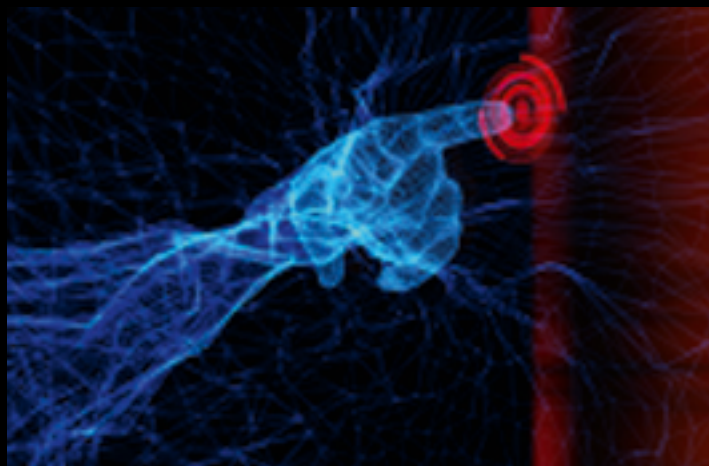
REVUE

de la gendarmerie nationale

REVUE TRIMESTRIELLE / JUIN 2018 / N° 261 / PRIX 6 EUROS
RÉALISÉE SOUS LA DIRECTION SCIENTIFIQUE DE JÉRÔME LAGASSE

Algorithmes
et espaces
normatifs





© Adobe stock

FIC 2018 – HYPERCONNEXION ET RÉSILIENCE

Le cyberspace est devenu un enjeu majeur et un vecteur de stratégies commerciales, relationnelles et de domination militaire ou politique. L'absence fondamentale d'une régulation des techniques employées et des contenus modifie les rapports entre les Etats et entre ces derniers et leurs citoyens. Elle engage les relations entre les personnes qui voient poindre un nouveau couple homme-machine porteur d'une compétition au regard du développement de l'intelligence artificielle. Une régulation pourrait se faire par l'instauration d'un partenariat international où les acteurs privés, les groupements d'états et les représentations des usagers pourraient instaurer un système préservant la confiance numérique, la protection des données personnelles et un encadrement strict de l'intelligence artificielle.

**RETROUVEZ EN
PAGE 114 LES
DÉVELOPPEMENTS
QUI VOUS SONT
PROPOSÉS PAR
DES OFFICIERS
DU SERVICE
CENTRAL DE
RENSEIGNEMENT
CRIMINEL (PÔLE
JUDICIAIRE DE LA
GENDARMERIE
NATIONALE)**



© Semisatch

La question de l'emploi des algorithmes porte des confusions tenaces suggérées par une littérature qui vise à faire perdurer l'idée d'une civilisation qui aurait délégué le soin de présider à ses destinées à des entités électrotechniques opaques et irresponsables juridiquement.

Dans un contexte mondialisé, la sphère politique et les milieux économiques ont besoin d'acquiescer rapidement le contexte de leurs décisions. Le traitement de données massives, la disponibilité d'informations empreintes de sens et la nécessité d'appuyer des décisions sur un référentiel exact militent pour inclure des algorithmes dans le cycle de la décision.

Il faut cependant évaluer le poids réel d'une intelligence artificielle dans la genèse des recommandations algorithmiques et de la valeur ajoutée d'analystes. Ces derniers détiennent une expertise pour paramétrer l'acquisition des données, extraire les informations utiles et contextualiser des recommandations viables et fiables. Ils caractérisent la plus-value humaine qui réside dans l'intuition, la perception d'un environnement et en dernier ressort une imputabilité de l'acte.

Une norme internationale doit encadrer l'emploi des algorithmes notamment quant aux traitements des données personnelles. Elle doit placer l'homme au centre du dispositif en le protégeant d'un caractère impératif des recommandations algorithmiques et en le désignant comme le seul responsable des actes de sa « créature » qui ne peut être raisonnablement décisionnaire notamment en matière d'ordre public et d'actes judiciaires. La question de la loyauté et de la transparence des traitements est au cœur de cette problématique de la protection des personnes et de leur vie privée.

COL(ER) Philippe Durand,
rédacteur en chef

Ces dispositions sont néanmoins limitées aux algorithmes qui utilisent des données personnelles et concernent seulement leurs effets sur des personnes physiques. Par ailleurs, on peut douter de leur efficacité en pratique.

(11) Loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique.

En réalité, d'autres dispositions peuvent également trouver à s'appliquer. On peut ainsi

également citer la Loi Lemaire¹¹ qui a introduit au sein du Code de la consommation des exigences de loyauté des plateformes et d'information des consommateurs notamment quant au classement ou référencement, au moyen d'algorithmes informatiques, de contenus, de biens ou de services (art. L. 111-7).

L'AUTEURE

Nina Gosse intervient notamment en propriété littéraire et artistique, en propriété industrielle et technologies de l'information et de la communication (internet, audiovisuel, médias, télécoms, etc.). Elle accompagne également ses clients sur des problématiques liées aux données personnelles, à la santé, ainsi qu'en matière d'affaires publiques et réglementaires. Elle dispose par ailleurs d'une expérience en tant que consultante Juridique et Affaires Publiques dans l'audiovisuel et le numérique (août 2014-décembre 2016).

Nina Gosse est titulaire d'un Magistère en droit de la Propriété Intellectuelle et des Nouvelles Technologies (Poitiers, 2014), d'un Master II Recherche en Propriété Intellectuelle (Université de Cambridge, 2013), et est diplômée de l'Université Paris-Sorbonne (ENS Cachan D1 économie, droit et gestion).

L'AUTEUR

Georgie Courtois intervient en conseil et en contentieux en droit des nouvelles technologies (informatique, internet, cryptologie, données personnelles...) et en droit de la propriété intellectuelle (droit d'auteur, droits voisins, marques, dessins et modèles, brevets). Il a développé une connaissance particulière des questions relatives aux innovations technologiques (intelligence artificielle, objets connectés, Big Data, impression 3D, robotique, drones,) ainsi qu'une solide expérience des questions liées à la lutte anti-piratage informatique et à la lutte contre la cybercriminalité. Il enseigne la pratique des procédures judiciaires et du contentieux liés à la Propriété Intellectuelle dans le Master 2 PIDN (Propriété Intellectuelle Droit du Numérique) à la Faculté Jean Monnet, Université de Paris Saclay et intervient en droit des technologies innovantes dans le Mastère Spécialisé DAIM (Droit des Affaires Internationales et Management) de l'ESSEC Business School.

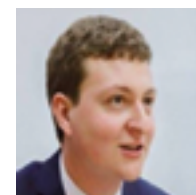
Il est membre fondateur du #HubFrancelA, association française sur l'intelligence artificielle, dont il pilote le groupe sur l'accompagnement juridique, et membre du groupe « Technologie » de l'International Bar Association (IBA). 20 novembre 2012,...

Surmonter les risques de la gouvernance par les algorithmes

Par Enguerand Marique

A

Aujourd'hui, le recours à la gouvernance algorithmique connaît un essor considérable. Elle peut être comparée à la gouvernance juridique « traditionnelle », pour mieux en comprendre les risques. Cet examen identifie alors les mécanismes mis en place par le droit pour surmonter des problèmes analogues et suggère des solutions permettant de préserver la diversité et la pluralité au sein de nos sociétés démocratiques modernes.



ENGUERAND MARIQUE

Doctorant - chercheur en droit Université Catholique de Louvain

Les programmeurs disposent aujourd'hui d'un pouvoir discrétionnaire dans la rédaction du code de leurs programmes, des algorithmes et dans la manière dont ils envisagent leurs relations avec leurs utilisateurs. Ils dis-

posent d'un pouvoir équivalent à celui d'un législateur, c'est-à-dire dicter des comportements au sein de la communauté¹. L'architecture informatique assure ensuite l'exécution correcte des opérations.

(1) L. Lessig, « Code Is Law. On Liberty in Cyberspace », *Harvard Magazine*, janv. 2000, disponible sur <http://harvardmagazine.com/2000/01/code-is-law-html>, consulté le 5 mai 2018.

Cette approche pose problème si elle est appliquée au droit. Si une règle est traduite en code (informatique), elle devient un processus dont l'issue est certaine et connue, « toute chose étant égale par ailleurs ».

Dans cette perspective, le droit risque de devenir déterministe et inflexible. Ce serait toutefois oublier que le postulat « toute chose étant égale par ailleurs », que l'on retrouve dans les lois « informatiques », ne vaut pas

en droit : toute personne ou situation est différente. Il faut donc une marge d'interprétation pour appliquer les lois « juridiques » et proposer des pistes de réflexion pour éviter une gouvernance par le code ou les algorithmes.

Le droit n'est pas une science quantitative

Tout d'abord, grâce aux algorithmes et aux données auxquelles ils s'appliquent, les opérations effectuées deviennent quantifiables. Toutefois,

les comportements qui ne sont pas chiffrables ne pourront être pris en considération par les algorithmes²,

d'où les débats relatifs à l'éthique des algorithmes. Si une voiture autonome roule à vive allure et ne peut s'arrêter face à un obstacle, elle peut entrer en collision avec ce dernier ou l'éviter, quitte à rencontrer un autre obstacle. À supposer que ces obstacles soient multiples : une personne âgée, un enfant, une femme enceinte, etc. et les risques de dommage physique identiques, quelle valeur peut-on attribuer à ces différentes options de conduite autonome ?

(3) Commission de réflexion sur l'éthique de la recherche en sciences et technologies du numérique d'Allistene (Alliance des sciences et des technologies du numérique) <http://cer-na-ethics-allistene.org/>.

Le courant d'analyse économique du droit (« Law & economics ») tente un exercice de quantification et de valorisation mais ne fait actuellement pas l'objet d'un consensus.

Certains proposent de créer des comités d'éthique sectoriels ou nationaux. La CERNA³ est un exemple en France.

Le droit et la technologie créent des attentes de nature différente

La gouvernance par la loi dans un cadre démocratique permet de répondre en amont à des attentes de justice. En aval, la mise en œuvre des règles juridiques impose en principe la transparence.

La gouvernance algorithmique n'offre pas ces mêmes garanties. La forme de l'algorithme n'est pas débattue mais est sous-traitée à des entreprises de consultance informatique. Seuls les objectifs essentiels d'un traitement algorithmique par l'autorité publique (en cas de justice prédictive ou d'administration automatisée) sont fixés au bout d'un débat. Cette délégation de pouvoir pose en particulier problème lorsque l'algorithme n'est pas rendu public, ce qui pourrait arriver lors-



La légitimité des traitements algorithmiques repose comme les décisions juridiques sur une motivation liée à la publicité des règles codées dans les programmes.

qu'une entreprise craint que la publicité du code permette aux utilisateurs de tromper l'algorithme.

Au contraire, l'algorithme applique la règle systématiquement sans fournir le raisonnement.

En pratique, si le Parquet dispose d'un pouvoir d'appréciation discrétionnaire pour classer certaines affaires sans suite, il doit en avertir les victimes, qui peuvent alors forcer les poursuites (art 85 du code de procédure pénale).

En France, le logiciel français *Admission Post-Bac* (APB) en constitue une excellente illustration. Ce logiciel était destiné à optimiser l'allocation des élèves de terminale entre les filières universitaires contingentées, pour évi-

ter le biais humain qui existait dans le système précédent. Une série de critères étaient pris en considération par APB : premiers choix des candidats, critères sociaux et géographiques, etc. La transcription en code de ces critères, listés dans la loi, a suscité de vives réactions qui ont conduit à des demandes d'accès à l'algorithme auprès de la Commission d'accès aux documents administratifs et, ultérieurement, à une révision majeure du système - renommé pour l'occasion « Parcoursup ».

Le code, en particulier l'intelligence artificielle, engendre une dilution des responsabilités

(4) Nissenbaum H., "Accountability in a computerized society", *Science and Engineering Ethics*, 1996, 2(2), p. 25-42.

En 1996, Nissenbaum pointait déjà la dilution des responsabilités en raison de la multitude de personnes impliquées dans la création et la mise en œuvre des programmes, les potentiels 'bugs' informatiques, l'apparente aisance à accuser la technique des défauts souvent attribuables à des personnes et l'absence d'obligation du programmeur de rendre des comptes sur le fonctionnement de son algorithme⁴.

La solution qui était plaidée à l'époque résidait dans davantage de transparence. Les attentes créées par les mécanismes d'intelligence artificielle complexifient cette approche. Les raisons qui justifient la prise d'une décision sont déterminées par l'entraînement de l'algorithme. Ce dernier configure lui-même les règles au regard de situations déjà résolues, éventuellement de façon évolutive. Les informaticiens éprouvent alors des difficultés pour répondre aux demandes de transparence et de systématicité.

Réduire le risque de « faux-positif » ou « faux-négatif »

L'algorithme ne constitue qu'une méthode pour aboutir à un résultat, et ce dernier peut être obtenu avec des traitements algorithmiques différents. La combinaison de plusieurs traitements algorithmiques en parallèle permettra de comparer les résultats. Le cas échéant, des produits de traitements algorithmiques divergents issus d'une même situation seront présumés « faux-positifs »/ « faux-négatifs ». Ils pourront être identifiés et écartés. Dans la gouvernance juridique, ces situations sont résolues par des mécanismes de recours ou d'appel. Un juge d'appel ne considère pas nécessairement que la solution donnée par le juge

de première instance est basée sur des faits pertinents et une analyse correcte. Après avoir pris en compte d'autres éléments pertinents, le juge d'appel peut aboutir à la même décision que le premier juge. En l'absence de systématicité et de transparence de l'algorithme, ou d'une multiplicité de traitements algorithmiques pour un même ensemble factuel, un droit d'appel de la décision algorithmique auprès d'un juge doit être garanti. Récemment, un juge d'appel britannique a par exemple mis en avant qu'un logiciel de reconnaissance vocale fonctionnant au moyen d'intelligence artificielle avait un taux d'erreur de 20 % et qu'il en résultait un retrait abusif du visa de 7 000 étudiants.

De nouvelles responsabilités pour réduire les risques ?

(5) Kroll, J. A., Huey, J., Barocas, S., et al., « Accountable algorithms », *University of Pennsylvania Law Review*, 2017, 165(3), p. 633-705.

(6) de Laat P., Algorithmic Decision-Making Based on Machine Learning from Big Data: Can Transparency Restore Accountability? *Philos. Technol.*, 2017, p. 1-17.

Qui est responsable, et dans quelle mesure, si un véhicule autonome choisit *délibérément* d'ignorer la présence d'un piéton, comme dans le récent accident mortel causé par une voiture connectée Uber en Arizona ? Certains proposent de créer une responsabilité objective sur base du *résultat* de la décision qui devrait être conforme

aux politiques publiques décidées par le législateur⁵ (par exemple : la non-discrimination) ou de permettre à des autorités externes d'accéder confidentiellement aux algorithmes protégés par des secrets d'affaires pour vérifier leur intégrité et leur bien-fondé⁶.

Par ailleurs, la cohabitation des gouvernances juridique et algorithmique nécessite une réflexion particulière pour éviter la création d'un double standard discriminatoire. Ainsi, il ne faudrait pas qu'un piéton victime d'un accident ou de dommages causés par un véhicule autonome soit dans une position juridique plus difficile que s'il avait été confronté à un conducteur automobile traditionnel. Le piéton en question n'a en effet pas choisi entre les deux interlocuteurs et est donc dans une situation comparable.

Conclusion

Il a été brossé dans cet article un aperçu des risques de la gouvernance par l'algorithme-exécutif et par les programmeurs-législateurs. Pour surmonter ces obstacles, le besoin s'exprime de rendre transparent le processus algorithmique, de débattre de la mise en place du code, de multiplier les algorithmes sur un même sujet pour débusquer les résultats « faux-positifs ».

tifs » ou « faux-négatifs ». Cette approche permettra alors de mettre sur pied des faisceaux de présomptions ou de garantir la diversité, car la dimension humaine des règles ne doit pas être omise. Si d'autres recherches préfèrent une réglementation *ex ante* qui viserait à réguler les algorithmes, prévenir les risques des algorithmes encore non commercialisés en

(7) Tutt A., "An FDA for algorithms", *Administrative Law Review*, 2017, 69(1), p. 83-123.

empêchant leur activation sur le marché⁷, on peut suggérer un régime de responsabilités *ex post* pour les

utilisateurs d'algorithmes qui causeraient un dommage à des tiers ou des cocontractants.

Prédiction

et personnalisation algorithmique :
des nouveaux outils pour la police

Par Francesca Musiani

L

Les acteurs du numérique, tout particulièrement les grandes plateformes, recourent de plus en plus à des algorithmes prédictifs, ayant notamment deux objectifs : personnaliser le service rendu à leurs clients ou fournir des éléments utiles à une prise de décision. De par leur nature technique, on a tendance à attribuer à ces dispositifs des qualités d'infailibilité et d'objectivité alors que, s'agissant de procédures codées pour transformer des données « entrantes » en



FRANCESCA MUSIANI

Chargée de recherche au CNRS ISCC (CNRS/Sorbonne Université)

données « sortantes » sur la base de calculs spécifiques, ils portent souvent inscrites les conséquences des choix de leurs développeurs¹. Ils peuvent donc tendre à déposer les individus d'une alternative décisionnelle et à réduire leur libre arbitre,

en n'étant plus simplement des mécanismes d'aide à la décision mais de véritables systèmes de décision automatique ou semiautomatique².

(1) José Van Dijck, "Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology", *Surveillance & Society*, 12 (2), 2014.

(2) On a abordé plus largement ce sujet dans Francesca Musiani, *Internet et vie privée*, Toulouse: UPPR Editions, 2016.

(3) Élisabeth Grosdhomme-Lulin, *Gouverner à l'ère du Big Data. Promesses et périls de l'action publique algorithmique*, Institut de l'entreprise, 2015.

Les algorithmes prédictifs

Ces algorithmes peuvent avoir une influence sur les droits des consommateurs ainsi que sur la relation de l'utilisateur/citoyen avec les pouvoirs publics. En parallèle du déploiement à large échelle des algorithmes par le secteur privé émerge donc une véritable « action publique algorithmique »³ destinée, par exemple – comme dans le film *Minority Report*⁴ – à anticiper certains comportements en matière de sécurité

(on y reviendra) et plus généralement dans le domaine social, tels que la prédiction des