



HAL
open science

Calculer : l'influence des algorithmes sur l'édition des décisions administratives

Lucie Cluzel-Métayer

► To cite this version:

Lucie Cluzel-Métayer. Calculer : l'influence des algorithmes sur l'édition des décisions administratives. Benoît Plessix. Les méthodes en droit administratif, Dalloz, 2018. <hal-03454642>

HAL Id: hal-03454642

<https://hal.science/hal-03454642v1>

Submitted on 29 Nov 2021

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.



HAL Authorization

Calculer : l'influence des algorithmes sur l'édiction des décisions administratives

Lucie Cluzel-Métayer, Professeure à l'Université de Lorraine, IRENEE, CERSA-CNRS

Le calcul est-il devenu la nouvelle référence normative ? La démonstration d'Alain Supiot d'une nouvelle « gouvernance par les nombres »¹ trouve indiscutablement, avec la montée en puissance des algorithmes dans la fabrication de la décision publique, un écho éclatant.

L'usage public de la quantification des faits sociaux n'est évidemment pas nouveau. Ses fonctions normatives – rendre compte, administrer, juger et légiférer –, anciennes, se sont dans un premier temps trouvées largement perfectionnées par les progrès de la Statistique². Mais l'entrée dans l'ère numérique bouleverse aujourd'hui cet usage³. Plusieurs facteurs conjugués en sont la cause : les moyens techniques de collecte⁴, de traitement, de stockage des données, notamment en nuage (*cloud computing*) se perfectionnent ; le volume des données explose (*big data*), leur diversité et la rapidité de leur traitement s'accroissent de jour en jour ; l'intelligence artificielle progresse dans presque tous les domaines. Cela a rendu le recours aux algorithmes indispensable.

Les algorithmes, que l'on peut définir comme des « suites finies et non ambiguës d'instructions permettant d'aboutir à un résultat à partir de données fournies en entrée »⁵, sont devenus omniprésents car seuls capables de traiter presque en temps réel l'immense quantité de données générée⁶ et de leur donner du sens. Exprimés dans un langage informatique, transcrits dans un programme ou « code source », les algorithmes remplissent des fonctions extrêmement diversifiées comme fournir des résultats de requêtes sur un moteur de recherche, passer des ordres financiers, procéder à un diagnostic médical, détecter des suspects de fraude fiscale ou encore affecter des étudiants à l'université. L'ampleur du déploiement des algorithmes est telle que ces entités techniques, qui n'étaient jusqu'alors discutées qu'entre personnes averties, sont désormais entrés dans le débat public. Le « pouvoir des algorithmes »⁷ est ainsi questionné, tantôt de manière bienveillante⁸, tantôt de manière plus critique⁹, voire anxiogène¹⁰, permettant sinon de dépassionner le sujet, au moins de le démocratiser¹¹.

¹ A. Supiot, *La Gouvernance par les nombres*, Cours au Collège de France (2012-2014), Fayard, Poids et mesures du monde, 2015.

² *Ibid*, p. 119 et s.

³ D. Cardon, *A quoi rêvent les algorithmes ? Nos vies à l'heure des big data*, Le Seuil, 2015, p. 39 et s.

⁴ L'essor de l'Internet des objets en est sans doute l'illustration la plus remarquable.

⁵ CNIL, *Comment permettre à l'homme de garder la main ? Les enjeux éthiques des algorithmes et de l'intelligence artificielle*, Synthèse du débat public, décembre 2017, p. 5.

⁶ Chaque jour, Google reçoit 3,3 milliards de requêtes, traitées sur quelques 30 000 milliards de pages indexées ; chaque jour, 3 milliards d'internautes échangent 144 milliards de courriers électroniques. A l'horizon 2020, avec l'essor des objets connectés, le marché des données avoisinera les 200 milliards de dollars. Conseil Général de l'Économie, *Modalités de régulation des algorithmes et de traitement des contenus*, Rapport remis à la Secrétaire d'État au numérique le 13 mai 2016, p. 7.

⁷ D. Cardon, « Le pouvoir des algorithmes », *Pouvoirs*, Le Seuil, 2018/1, n°164 pp. 63-73.

⁸ *Le Monde*, 2/01/2018, « Gouverner les algorithmes mais aussi avec eux », Tribune de Gilles Dowek.

⁹ *Le Monde*, 25/12/2017, « Gare à ces « algorithmes qui pourraient finir par nous connaître mieux que nous nous connaissons nous-mêmes », par Franck Enjolras.

¹⁰ *Le Point*, 22/09/2016, Dossier spécial, « Ces algorithmes qui nous gouvernent ».

¹¹ L'entreprise est nécessaire dans la mesure où, selon un récent sondage, si 83% des français ont entendu parler des algorithmes, ils sont plus de la moitié à ne pas savoir de quoi il s'agit (52%). CNIL, Synthèse précitée, Sondage IFOP, janvier 2017, p. 15.

Ce « pouvoir opaque de la technique »¹², génère fascination et inquiétude. Comment ne pas être troublé, en effet, par les avancées de l'intelligence artificielle dès lors que la machine peut désormais battre l'homme au jeu de Go¹³, ou encore que, de manière moins anecdotique, elle semble pouvoir livrer des diagnostics médicaux plus fiables et plus rapides que ceux des médecins¹⁴ ?

Il va de soi qu'une intelligence artificielle aussi puissante n'est pas très répandue. Mais les techniques complexes d'intelligence artificielle reposant sur l'apprentissage machine – ou *machine learning* – c'est-à-dire sur des algorithmes qui ont la capacité d'apprendre et de s'améliorer en fonction des données qui les alimentent, se développent¹⁵. Sont encore plus courants les algorithmes d'automatisation, ou algorithmes déterministes, dont les critères de fonctionnement sont précisément établis par ceux qui les ont conçus¹⁶. Ces algorithmes classiques, enserrés dans un fonctionnement prédéfini, simples exécutants d'un programme décidé par l'humain, sont extrêmement courants. Capables d'effectuer des tâches régulières, préprogrammées, pour résoudre des problèmes précis, ces algorithmes, qui permettent tout simplement de décharger l'humain, sont depuis longtemps prisés dans l'administration. Ce qui est nouveau, c'est à la fois leur généralisation, l'importance de leur impact concret sur la vie des citoyens et leurs potentialités au regard de l'ampleur des données désormais disponibles.

Dès lors, si l'on est encore loin de l'intelligence artificielle forte dans la sphère administrative¹⁷, les algorithmes sont néanmoins de plus en plus utilisés et deviennent de plus en plus sophistiqués. Une telle montée en charge de la rationalité algorithmique dans le processus d'élaboration des décisions administratives interroge à plusieurs égards.

On peut d'abord se demander si elle ne traduit pas une mise en cause du principe délibératif, qui suppose l'association des citoyens au processus d'élaboration des décisions¹⁸ : dans un contexte marqué par la complexité, l'incertitude, mais aussi par des contraintes financières et temporelles fortes, le recours à l'algorithme en tant qu'outil d'aide à la décision semble aujourd'hui préféré au recueil fastidieux et chronophage des observations des intéressés. On peut y voir une inflexion de l'évolution de la relation administrative qui, depuis les années 80, tendait plutôt vers un renforcement de ce que Jürgen Habermas appelait la « démocratie procédurale »¹⁹.

Cela soulève ensuite des questions d'ordre politique, puisque la légitimité démocratique – qu'elle soit représentative ou participative – est de plus en plus concurrencée par la légitimité algorithmique, mais aussi d'ordre éthique, dans la mesure où ce phénomène

¹² D. Cardon, précité, p. 63.

¹³ En mai 2017, *AlphaGo*, un logiciel d'intelligence artificielle mis au point par *Google Deepmind*, a en effet triomphé du champion chinois, l'un des meilleurs au monde. Cette nouvelle interroge quand on sait que pour gagner à ce jeu à un si haut niveau, la puissance de calcul ne suffit pas : il faut en outre faire preuve d'intuition et de créativité, deux domaines dans lesquels, croyait-on, l'homme était supérieur à la machine. *Sciences et Avenir*, n°847, 31/08/2017.

¹⁴ L. Alexandre, *La guerre des intelligences*, JC Lattès, 2017, p.25. Le système expert IBM Watson est ainsi devenu « l'assistant » d'oncologues du Memorial Sloan-Kettering Cancer Center aux Etats-Unis. Watson comprend le langage humain, génère ses propres hypothèses, s'adapte et apprend en fonction des réactions de l'utilisateur : il aide les médecins à déterminer le bon traitement en fonction des contraintes spécifiques d'un patient donné. Aussi chaque interaction avec le corps médical rend Watson plus savant, plus pertinent.

¹⁵ On parle également de *deep learning*, qui permet à un programme « d'apprendre à se représenter le monde grâce à un réseau de neurones virtuels effectuant chacun des calculs élémentaires ». L. Alexandre, *op. cit.*, p. 26.

¹⁶ L. Godefroy, « Les algorithmes : quel statut juridique pour quelles responsabilités ? », *Communication commerce électronique*, n°11, novembre 2017, étude 18.

¹⁷ Alors qu'une intelligence artificielle « forte » serait capable de résoudre des problèmes généraux, une intelligence artificielle « faible » repose sur des algorithmes très spécialisés, visant à réaliser des tâches régulières et résoudre des problèmes précis.

¹⁸ J. Chevallier, « Délibération et participation », Rapport public du Conseil d'Etat, *Consulter autrement, participer effectivement*, 2011, p. 195 et s.

¹⁹ J. Habermas, *Droit et démocratie, entre faits et normes*, Paris, Gallimard, « NRF Essais », 1997.

conduit à interroger la place de l'humain dans la prise de la décision publique. La CNIL s'intéresse ainsi à la façon dont l'homme peut « garder la main » sur les algorithmes, afin de rester maître des décisions qui en découlent²⁰.

Des questions juridiques se posent, enfin. Des questions portant sur la légalité des actes pris sur le fondement d'un algorithme – liées à la compétence et à la motivation, en particulier – mais portant aussi sur la responsabilité de l'administration en cas de dysfonctionnement algorithmique. La place prise par les algorithmes dans l'élaboration des décisions administratives pose en définitive la question de leur contrôle : pour prouver qu'un algorithme a eu un impact significatif sur une décision ou qu'il comporte des biais discriminatoires, encore faut-il pouvoir y avoir accès mais aussi le comprendre. Le « scandale APB »²¹, révélant au grand public que des décisions déterminant l'avenir de centaines de milliers de bacheliers étaient prises sur le fondement d'un obscur algorithme, a précisément éclaté en raison de l'opacité du dispositif. Le législateur s'est alors saisi de la question pour encadrer le recours aux algorithmes et surtout injecter une certaine dose de transparence dans cette nouvelle façon de fabriquer le droit. La loi pour une République numérique (LRN) du 7 octobre 2016 propose ainsi d'ouvrir la boîte noire des algorithmes. Mais l'encadrement juridique est encore très incomplet.

Le droit positif se résume en effet à trois séries de dispositions. A des fins de protection de la vie privée, il encadre d'abord le recours aux algorithmes de traitement des données personnelles (Loi informatique et libertés (LIL) du 6 janvier 1978, prochainement modifiée pour tenir compte du Règlement général européen pour la protection des données (RGPD)²²). Ensuite, la LRN impose d'une part la mise à disposition des codes sources et algorithmes sous certaines conditions et interdit, d'autre part, de prendre une décision individuelle ayant des conséquences juridiques sur le seul fondement d'un algorithme. Ces dispositions ne couvrent pas, loin s'en faut, l'intégralité des hypothèses dans lesquelles les algorithmes sont utilisés. La CNIL invite d'ailleurs à pallier ces carences en s'appuyant sur des principes nouveaux - loyauté et vigilance - propres à l'utilisation des algorithmes²³. Sans prétendre épuiser la liste des questions que soulève l'avènement des algorithmes dans l'élaboration du droit, il s'agit ici de mettre plus modestement en lumière les défis juridiques que pose l'apparition d'une *décision administrative algorithmique*, en particulier par rapport aux exigences de la procédure administrative non contentieuse. Après avoir pris la mesure de la place croissante que les algorithmes tiennent aujourd'hui dans le processus d'édiction des décisions administratives (I), il sera utile de questionner leur statut juridique, en pleine construction (II).

I. L'avènement de la décision administrative algorithmique

La place des algorithmes dans le processus d'élaboration des décisions administratives peut se mesurer à l'aune de deux facteurs : quantitatif et qualitatif. Quantitativement d'abord, on constate un essor manifeste de l'utilisation par les administrations d'algorithmes dans des domaines divers et variés (A). Qualitativement ensuite, on se rend compte que leur poids dans la prise de décision est de plus en plus important et conduit au déplacement du centre décisionnel (B).

A. L'essor des algorithmes publics

²⁰ CNIL, Synthèse précitée.

²¹ Blog de Thomas Piketty à propos de l'algorithme *Admission Post Bac*, posté le 12 juillet 2016.

²² RGPD, 2016/679, 14 avril 2016, entrée en vigueur le 25 mai 2018 dans l'ensemble des Etats membres.

²³ CNIL, Synthèse, p. 48 et s.

Exception faite d'APB, les algorithmes publics, utilisés par les personnes publiques ou privées en charge d'un service public, sont peu médiatisés. Ils sont pourtant de plus en plus nombreux, à tel point que l'on parle aujourd'hui d'« action publique algorithmique »²⁴. Considérés comme des outils incontournables d'aide à la décision, ils sont utilisés dans des domaines extrêmement variés.

1. De l'intérêt des algorithmes

L'efficacité et l'objectivité sont les deux caractéristiques essentielles qui expliquent l'essor des algorithmes dans l'action publique.

Seuls les algorithmes sont capables d'exploiter la quantité exponentielle de données nécessaires à la prise d'une décision éclairée. Le cerveau humain en est incapable. En ce sens, l'intelligence artificielle est plus précise et plus rapide que l'être humain sur des tâches spécifiques et répétitives ; elle fait statistiquement moins d'erreurs que l'homme²⁵. Les algorithmes permettent d'optimiser concrètement le fonctionnement des services : ils facilitent la tâche des agents publics et des administrés. Par exemple, depuis mars 2017, toute personne peut calculer le montant de ses prestations sociales en moins de sept minutes sur le site mes-aides.gouv.fr, grâce à un algorithme de simulation.

L'algorithme est en outre sensé être plus objectif que l'être humain. Il doit ainsi permettre d'assainir certaines prises de décisions. A l'heure où l'on traque les conflits d'intérêts²⁶, s'en remettre à un algorithme peut finalement apparaître comme une bonne solution. L'application APB devait ainsi remédier à l'opacité des décisions de répartition des élèves, prises « dans le secret des bureaux des proviseurs et des inspecteurs d'académie, avec des piles de recommandations »²⁷.

Il ne faut cependant pas surestimer la neutralité des algorithmes : la rationalité algorithmique peut donner une impression d'objectivité, sans remplir en réalité cet objectif et ce, essentiellement pour deux raisons.

La première est que la plupart des algorithmes, certes conçus par des développeurs, reflètent les choix politiques des décideurs publics. Les données d'entrée, les paramétrages et les critères de fonctionnement qui sous-tendent ces systèmes sont ainsi déterminés par les autorités publiques, seules détentrices de la légitimité démocratique. C'est ainsi que l'algorithme Affelnet, pour l'affectation des élèves de seconde, a été programmé pour renforcer la mixité sociale au lycée.

La seconde est que « fonctionnant grâce à des jeux de données, l'algorithme favorise la reproduction de biais préexistants, voire les accroît en raison de son échelle de déploiement »²⁸. Aux Etats-Unis, l'utilisation d'un algorithme calculant le risque de récidive des détenus afin de décider de leur libération (algorithme COMPAS²⁹), est précisément critiqué en raison des biais racistes qu'il véhicule. Parmi les données d'entrée, certaines, en apparence neutres (zone géographique habitée, par exemple), sont en réalité porteuses de

²⁴ Luc Belot, Rapport de la commission des lois à l'Assemblée nationale, n°3399 sur la loi pour une République numérique, commentaire sur l'article 2 relatif au droit d'accès aux règles de l'algorithme utilisé pour la prise d'une décision individuelle.

²⁵ B. Dietvorst, J. P. Simmons, and C. Massey, « Algorithm Aversion: People Erroneously Avoid Algorithms after Seeing Them Err », 6.07. 2014, *Journal of Experimental Psychology*. SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2466040>

²⁶ Loi n° 2016-483 du 20 avril 2016 relative à la déontologie et aux droits et obligations des fonctionnaires.

²⁷ CNIL, Compte rendu du lancement du cycle de débats publics, 23 janvier 2017, Propos tenus par Roger-François Gauthier, p. 6.

²⁸ S. Desmoulin-Canselier, « Loyauté et vigilance : de nouveaux principes pour les algorithmes de recommandation ? », *Dictionnaire permanent*, Bulletin n°289, février 2018, p.2.

²⁹ Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions.

discriminations. Les détenus d'origine afro-américaine ont ainsi des scores plus élevés de risque de récidive que les détenus de type caucasien, parce que l'algorithme reproduit des biais préexistants³⁰. En France, la mise en œuvre d'Affelnet a donné lieu en 2016 à des résultats déroutants : le lycée Turgot, au cœur du 3^e arrondissement parisien, a du accueillir 83 % de boursiers au lieu des 40% qu'il recevait traditionnellement³¹. La CNIL invite ainsi à se méfier de la prétendue objectivité qui entraîne une confiance un peu trop aveugle dans ces algorithmes³². La prudence est d'autant plus de mise que l'utilisation des algorithmes publics est, en dépit de ces biais, en plein essor.

2. De l'utilisation des algorithmes

Les algorithmes ont en effet envahi la sphère publique. La CNIL leur associe cinq grandes fonctions : la production de connaissances, le *matching* (appariement, répartition), la prédiction, la recommandation et l'aide à la décision³³, les trois dernières posant des questions particulières pour l'administration, nous le verrons. On sait que l'administration utilise des algorithmes de tout ordre, mais certains ont été plus médiatisés que d'autres.

Il faut citer à ce titre les dispositifs du ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur de la recherche. Ainsi en est-il de la plateforme APB, à laquelle se substitue aujourd'hui Parcoursup³⁴, qui permettent de recueillir et de traiter les vœux de 850 000 candidats aux études supérieures³⁵. On trouve un système similaire, Affelnet, qui préside à la répartition des élèves passant de la 3^e au lycée et aujourd'hui étendu au passage en 6^e à Paris. Il s'agit, dans les deux cas, d'algorithmes de *matching*, qui permettent d'affecter les élèves de manière, sans doute imparfaite, mais au moins objective.

De même, le ministère des finances mobilise de nombreux algorithmes, dont la célèbre « calculatrice impôt », qui permet de calculer l'impôt sur le revenu. Moins célèbre mais tout aussi intéressant est le traitement automatisé baptisé « ciblage de la fraude et valorisation des requêtes » expérimenté depuis 2014 pour lutter contre la fraude fiscale. Cet algorithme est chargé de détecter les dossiers à risques. Le logiciel utilisé exploite les données issues de onze fichiers existants, à charge ensuite pour l'administration fiscale de contrôler ou non les entreprises et les personnes ciblées. La CNIL a donné son accord à la généralisation de cet outil considérant qu'il ne s'agit pas d'un outil de profilage permettant d'identifier directement les fraudeurs³⁶. Cela n'est pas sans rappeler le PNR « Passenger Name Record » prévu par

³⁰ <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>

³¹ « Paris amende le système d'affectation des lycées », *Le Monde*, 25 mars 2017, p. 11

³² CNIL, Synthèse, p. 31 et s.

³³ CNIL, Synthèse, p. 22.

³⁴ Arrêté du 19 janvier 2018 autorisant la mise en œuvre d'un traitement automatisé de données à caractère personnel dénommé « Parcoursup ». Le projet de loi « orientation et réussite des étudiants » est en cours de discussion au Parlement.

³⁵ APB était composé d'un algorithme de classement et d'un algorithme d'affectation. En fonction des vœux des candidats, un classement était fait par APB pour les filières non-sélectives sous-tension. Ensuite, APB s'occupait de l'affectation des candidats en fonction des données d'appel de chaque établissement et des vœux des candidats : la meilleure proposition était faite au candidat.

³⁶ « La production de listes de situations susceptibles de présenter un risque de fraude significative n'a pas pour effet de déclencher automatiquement des opérations de contrôle fiscal », a estimé la CNIL. Délibération n° 2017-226 du 20 juillet 2017 portant avis sur un projet d'arrêté modifiant l'arrêté du 21 février 2014 portant création par la direction générale des finances publiques d'un traitement automatisé de lutte contre la fraude dénommé « ciblage de la fraude et valorisation des requêtes ».

l'article 17 de la loi de programmation militaire du 18 décembre 2013, qui traite les données des passagers aériens pour identifier les profils à risque³⁷.

Dans le même ordre d'idées, le ministère de l'Intérieur a dévoilé l'existence d'un algorithme prédictif, à l'œuvre depuis 2014, permettant de prédire les grandes tendances en matière de criminalité sur le territoire³⁸. Le service central de renseignement criminel expérimente actuellement un programme d'analyses prédictives en Aquitaine (délinquance générale en zone gendarmerie) et dans l'Oise (vol de voiture en zones police et gendarmerie)³⁹. Ceci est à rapprocher des méthodes de police prédictive qui se développent Outre-Atlantique⁴⁰. Après New York et Los Angeles, Atlanta et des villes de taille moyenne revendiquent des baisses significatives de la criminalité de presque 20% grâce à la mise en place de patrouilles définies en fonction des « prédictions » issues de logiciels algorithmiques⁴¹. Plusieurs villes d'Europe (en Allemagne, en Italie, au Royaume-Uni notamment) sont désormais gagnées par cette vague « prédictiviste ». Il ne fait pas de doute que, progressivement, dans un contexte où les moyens sont contraints, les autorités de police administrative vont s'emparer de ces outils d'aide à la décision pour mieux déployer leurs effectifs et mieux prévenir les troubles à l'ordre public. Cette évolution s'inscrit d'ailleurs parfaitement dans l'émergence des *Smart cities*, qui s'appuie sur des algorithmes alimentés par des masses colossales de données pour améliorer l'infrastructure et le fonctionnement de la ville⁴². Nul doute que « la gestion locale y sera nécessairement de plus en plus appuyée sur de la gouvernance algorithmique »⁴³.

Ces quelques illustrations témoignent des potentialités offertes par les algorithmes publics. Un tel essor n'est d'ailleurs nullement interdit par les textes. Contrairement à ce que l'on pourrait croire, en effet, le droit n'interdit le recours aux algorithmes que dans de rares hypothèses. En ce qui concerne les décisions « produisant des effets juridiques à l'égard d'une personne », telles les décisions administratives, l'article 10 de la LIL prévoit qu'elles ne peuvent avoir pour « seul fondement » un algorithme « destiné à définir le profil de l'intéressé ou à évaluer certains aspects de sa personnalité »⁴⁴. A contrario, cela signifie d'une part que les algorithmes d'aide à la décision, qui ne sont pas les « seuls fondements » de la décision, sont autorisés tout comme, d'autre part, ceux qui n'ont pas une finalité de profilage. Cela laisse le champ d'intervention très ouvert, d'autant que ne sont concernés par ces limites que les algorithmes alimentés par des données personnelles⁴⁵.

³⁷ Aujourd'hui prévu par la directive (EU) 2016/681 du 27 avril 2016 relative à l'utilisation des données des dossiers passagers (PNR) pour la prévention et la détection des infractions terroristes et des formes graves de criminalité, ainsi que pour les enquêtes et les poursuites en la matière.

³⁸ On a très peu d'éléments sur la mise en œuvre des algorithmes Anticrime et Teralab du ministère de l'Intérieur. Cf. J. Hourdeaux, « Gendarmes et industriels imaginent un nouveau logiciel pour prédire le crime », *Médiapart*, 25 mai 2015.

³⁹ Institut national des hautes études de la sécurité et de la justice, *Vers une police 3.0 : enjeux et perspectives à l'horizon 2025*, Rapport du groupe de diagnostic stratégique n°3, juin 2016, p.50.

⁴⁰ La police prédictive consiste à collecter de multiples données sur les circonstances et modalités des crimes et délits passés, à les modéliser, à les confronter en temps réel aux données géolocalisées permettant de caractériser la situation de telle rue, tel quartier ou telle zone d'un territoire, en sorte de prévoir le risque d'occurrence des faits que l'on cherche à combattre et à prépositionner en conséquence des patrouilles de police. E. Grosdhomme-Lulin, « Gouverner à l'ère du Big Data. Promesses et périls de l'action publique algorithmique », *Institut de l'entreprise*, mai 2015, pp. 27-28.

⁴¹ La start-up américaine PredPol propose par exemple ce type de dispositif.

⁴² *Ville intelligente, ville démocratique ?*, Actes des rendez-vous annuels de la Cité des *Smart cities*, Berger-Levrault, 2015.

⁴³ J.-B. Auby, « Contrôle de la puissance publique et gouvernance par algorithme », Contribution au colloque SIPE, Milan, mai 2017, à paraître.

⁴⁴ Le règlement européen sur la protection des données personnelles qui entrera en vigueur le 25 mai 2018 reprend cette interdiction dans son article 22.

⁴⁵ CNIL, Synthèse, p. 46.

On ne voit pas ce qui pourrait freiner le recours aux algorithmes dans le reste des cas, surtout lorsque l'administration opère « en compétence liée ». Dans les hypothèses où la règle de droit, en conséquence de la constatation de certains faits, impose d'adopter une décision dans un sens déterminé, l'intervention humaine n'est pas indispensable⁴⁶. On pourrait même aller jusqu'à imaginer une automatisation de la décision par *smart contracts* via l'utilisation d'une *blockchain*⁴⁷.

La voie est donc ouverte pour que prospèrent les algorithmes publics. Au regard de leur poids dans l'action publique, la question du risque qu'*in fine*, les autorités publiques abandonnent leur pouvoir de décision à ces machines, commence à se poser.

B. Le poids des algorithmes publics

La tentation est grande de laisser les algorithmes, supposés impartiaux et infaillibles, décider à la place des autorités compétentes. Cette option n'est pourtant pas envisagée par le droit administratif, qui les considère tout au plus comme des outils d'aide à la décision. Or, l'abandon du pouvoir de décision n'est pas une hypothèse d'école. Cette sorte de délégation est d'autant plus complexe qu'elle est à l'origine d'une nouvelle forme de normativité : une « normativité algorithmique ».

1. Quand l'algorithme remplace le décideur

La loi française protège depuis longtemps l'individu contre les systèmes de décisions automatiques sans intervention humaine. L'article 10 de la loi du 6 janvier 1978 de la LIL interdit, on l'a vu, toute décision administrative purement algorithmique dès lors qu'un algorithme de profilage est à l'œuvre. Il prohibe également les décisions de justice qui seraient fondées « sur un traitement automatisé de données à caractère personnel destiné à évaluer certains aspects de [la] personnalité [de la personne concernée] ». Cet article n'envisage pas, loin s'en faut, toutes les hypothèses d'utilisation algorithmique et cela permettra, à n'en pas douter, l'essor de la « justice prédictive »⁴⁸, comme c'est déjà le cas outre-Atlantique. A ce titre, l'algorithme COMPAS a fait l'objet de vives critiques, non seulement en raison des biais que nous avons évoqués, mais aussi parce qu'en dépit de ces défauts, les solutions préconisées étaient systématiquement suivies. On s'est rendu compte que les juges préféraient en effet suivre les recommandations automatisées produites par l'algorithme de comportement des personnes récidivistes, suggérant de les maintenir en détention, plutôt que de suivre leur intime conviction et de les relâcher, par peur de prendre personnellement la responsabilité d'une récidive.

En France, la CNIL appelle à la vigilance. Dès 1981, elle censurait un traitement qui prenait le pas sur l'intervention humaine. Le projet GAMIN avait pour ambition d'identifier les enfants « à risque » devant faire l'objet d'une surveillance particulière par les services de la PMI⁴⁹. La CNIL a considéré qu'une trop grande confiance dans la modélisation projetée conduirait à négliger les enfants non sélectionnés et « à faire reposer les priorités de soins et d'assistance sur un déterminisme contestable »⁵⁰. Ainsi que le souligne le Conseil d'Etat, si l'avis de la machine est suivi dans 99% des cas, il ne s'agit plus d'une aide à la décision, mais

⁴⁶ J.-B. Duclercq, « Le droit public à l'ère des algorithmes », *RDP* 01/09/2017, n°5, p. 1408.

⁴⁷ P. De Filippi, A. Wright, *Blockchain and the Law : The Rule of Code*, Harvard University Press, 2018.

⁴⁸ A. Garapon, « Les enjeux de la justice prédictive », *La Semaine juridique, Ed. G.*, 9 janvier 2017, p. 31.

⁴⁹ Gestion Automatisée de Médecine Infantile (GAMIN).

⁵⁰ Délibération n°81-74 du 16 juin 1981 portant décision et avis relatifs à un traitement d'informations nominatives concernant le traitement automatisé des certificats de santé dans les services de protection maternelle et infantile.

d'un système de décision proscrit⁵¹. La CNIL a d'ailleurs considéré, à propos d'APB, que le ministère devait « cesser de prendre des décisions produisant des effets juridiques à l'égard des personnes sur le seul fondement d'un traitement automatisé de données destiné à définir le profil de l'intéressé ; en particulier, prévoir une intervention humaine permettant de tenir compte des observations des personnes »⁵² ; ce qu'elle n'a pas manqué de rappeler tout récemment, à propos de Parcoursup⁵³.

Antoinette Rouvroy et Thomas Berns parlent à cet égard de « gouvernementalité algorithmique »⁵⁴ pour expliquer ce phénomène qui consiste, pour l'homme, à finalement suivre ce que lui recommande l'algorithme. En résulte un déplacement du centre de décision vers l'étape de conception du programme, que les développeurs maîtrisent mieux que tout autre acteur : la maîtrise du code informatique pourrait alors les ériger en véritables décideurs⁵⁵. La question est encore plus sensible quand des algorithmes d'apprentissage (*machine learning*) sont à l'œuvre : dans ce cas, les algorithmes s'autonomisent et les codeurs eux-mêmes n'en ont plus le contrôle total⁵⁶. L'algorithme bénéficierait-il alors d'une délégation de compétence ? Pour être valable juridiquement, il faudrait qu'elle soit prévue par un texte – et non contraire à l'article 10 de la LIL – qu'elle soit précise, explicite et qu'elle ne soit pas totale⁵⁷. L'utilisation d'algorithmes par les autorités publiques ne répondant pas à ces exigences, on considère – parfois à tort – qu'il s'agit de simples outils d'aide à la décision.

2. Quand l'algorithme ajoute au droit

Souvent sans le dire, il arrive ainsi à l'administration de laisser la main aux algorithmes. Peuvent-ils alors être source de droit ? La formule « Code is law » lancée par Lawrence Lessig en 2000 est sans doute encore plus vraie aujourd'hui qu'elle ne l'était hier⁵⁸.

Prenons, une fois encore, l'exemple de l'algorithme APB. Le classement des candidats dans les filières non-sélectives sous-tension s'est fait, pour certains candidats, par tirage au sort. Le système, qui pouvait choquer à bien des égards, n'était en outre pas prévu par les textes. Les critères prévus par l'article L.612-3 du code de l'éducation afin de prioriser les demandes étant insuffisants, le ministère avait en conséquence eu recours à l'algorithme pour y palier⁵⁹. L'étude confiée à la mission Etalab sur APB concluait ainsi à la nécessité « de mieux faire converger les bases réglementaires et leur « traduction » dans le code source »⁶⁰. Il était surtout capital que puisse être réglé un problème de société aussi déterminant que celui du processus d'entrée à l'université par la voie démocratique, au lieu de le neutraliser en le livrant à un obscur algorithme, qui ajoutait au droit.

Le problème se posera avec plus d'acuité encore quand se déploieront les algorithmes apprenants, producteurs d'une « réglementation algorithmique », concurrençant la

⁵¹ Conseil d'Etat, *Le numérique et les droits fondamentaux*, Etude annuelle 2014, La documentation française, p. 237.

⁵² Décision n° MED-2017-053 du 30 août 2017 mettant en demeure le ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

⁵³ Délibération n° 2018-011 du 18 janvier 2018 portant avis sur un projet d'arrêté autorisant la mise en œuvre d'un traitement de données à caractère personnel dénommé Parcoursup (demande d'avis n° 2134634)

⁵⁴ A. Rouvroy, T. Berns, « Gouvernementalité algorithmique et perspectives d'émancipation. Le disparate comme condition d'individualisation par la relation ? », *Réseaux*, 2013/1 (n°177), p. 163 et s.

⁵⁵ A. Garapon, précité.

⁵⁶ CNIL, Synthèse, p. 28.

⁵⁷ R. Chapus, *Droit administratif général*, Montchrestien, Domat droit public, 14^e éd., 2000, p. 1078.

⁵⁸ « Le code informatique fait loi ». Lawrence Lessig, *Code is Law, On Liberty in Cyberspace*, Harvard Magazine, 2000.

⁵⁹ Il s'agissait d'une circulaire du 24 avril 2017.

⁶⁰ Ce qu'a confirmé le Conseil d'Etat, in fine, en annulant la circulaire du 24 avril 2017 : CE 22 décembre 2017, *Association SOS éducation, Promotion et défense des étudiants, Droits des lycéens*, n° 410561, 410641, 411913.

« normativité humaine »⁶¹. Face à de telles évolutions, un droit des algorithmes commence à se mettre en place.

II. L'amorce d'un cadre juridique

Le droit des algorithmes est en pleine construction. La réflexion juridique, à laquelle le Conseil d'Etat a largement contribué dans son étude sur « Le numérique et les droits fondamentaux » et qui se poursuit aujourd'hui à la CNIL ou encore au CNNum, conclut à la nécessité de définir un certain nombre de règles pour encadrer l'usage des algorithmes. D'abord, précisément parce qu'ils président à l'élaboration de décisions administratives, les algorithmes publics ne peuvent davantage rester dans l'ombre. Les lois de 1978 sur la transparence administrative ont donc été revisitées pour rendre les algorithmes accessibles au public. Il s'agit tout à la fois d'ouvrir l'algorithme (A) et d'en conserver le contrôle (B). La mise en œuvre de ces deux objectifs est, pour l'heure, extrêmement délicate.

A. Ouvrir l'algorithme

L'ouverture de l'algorithme est un pré-requis pour en améliorer l'acceptabilité. La mise à disposition des codes sources et algorithmes participent en effet du mouvement d'*Open data* qui impacte les pratiques et le droit de l'administration. Les algorithmes publics entrent désormais dans la catégorie des documents administratifs communicables. Ils sont en outre conçus comme des informations librement réutilisables.

1. Un document administratif communicable et publiable

En vertu de l'article L.300-2 du code des relations entre le public et l'administration (CRPA), les codes sources sont désormais inscrits sur la liste des documents administratifs communicables. En les intégrant à cette liste, la loi pour une République numérique du 7 octobre 2016 ne fait que confirmer la position sans cesse réitérée depuis 2012 par la CADA⁶² et à laquelle le juge administratif s'était récemment rallié⁶³. Donc, « toute personne en faisant la demande » peut se voir communiquer un code source produit dans le cadre d'une mission de service public, à condition de ne pas tomber sous le coup des exceptions classiques (secrets, données personnelles nécessitant l'anonymisation, en particulier⁶⁴). La loi impose de surcroît la publication en ligne des règles définissant les principaux traitements algorithmiques utilisés dans l'accomplissement de leurs missions lorsqu'ils fondent des décisions individuelles, sous réserve qu'une telle diffusion ne porte pas atteinte à des secrets protégés par la loi⁶⁵.

La loi double ce droit à communication et cette obligation de diffusion d'un droit à information inédit en vertu duquel, si une décision individuelle est prise sur le fondement d'un algorithme, elle doit le mentionner pour en informer l'intéressé. L'article L. 311-3-1 du CRPA prévoit à ce titre que les règles définissant le traitement et les principales caractéristiques de sa mise en œuvre doivent être communiquées à l'intéressé qui en fait la demande. Le décret d'application de cette disposition précise qu'il faut informer la personne

⁶¹ CNIL, Synthèse, p. 28.

⁶² CADA, avis n°20124254 du 6/12/2012 sur le code source du logiciel de recrutement de l'INSA, avis n°20144578 du 8/01/2015 sur le code source du logiciel du calcul de l'impôt et avis n°20161989 du 23/06/2016 sur APB.

⁶³ TA Paris 10 mars 2016, n°1508951/5-2.

⁶⁴ Art. L.311-5 CRPA.

⁶⁵ Art. L. 312-1-3 CRPA.

sur le degré et le mode de contribution du traitement algorithmique à la prise de décision (le traitement algorithmique est-il le seul outil mobilisé pour prendre la décision ?), sur les données traitées et leurs sources (quelles données ont été utilisées par le traitement et comment ont-elles été obtenues ?), sur les paramètres de traitement et leur pondération, appliqués à la situation de l'intéressé (permettant à la personne de comprendre réellement quel est le rôle joué par l'algorithme dans la décision qui la concerne), et sur les opérations effectuées par le traitement. L'article R. 311-3-1-2 précise, en somme, que les personnes concernées doivent être informées, à leur demande, de la façon dont le traitement algorithmique est intervenu dans la prise de décision⁶⁶.

On peut regretter que le dispositif mélange communication des règles générales des algorithmes, communicables à tout intéressé éventuellement *via* la CADA, et les requêtes visant à éclairer la situation personnelle des intéressés, qui en principe, aurait du revenir à la CNIL. La CNIL n'a pas manqué de souligner que la LIL s'appliquait aussi et que si la personne concernée n'obtenait qu'une information lacunaire par la procédure du CRPA devant la CADA, elle pourrait toujours actionner le levier de la LIL en exigeant un éclairage plus complet⁶⁷.

On peut aussi s'interroger sur l'articulation des articles L.300-2 et L.311-3-1, le premier prévoyant la communication du code source complet, quel que soit l'acte qu'il fonde d'ailleurs – décision individuelle mais aussi acte réglementaire – et le second imposant la communication des règles et principales caractéristiques de l'algorithme, mais non le code complet, et seulement si celui-ci est au fondement d'une décision individuelle⁶⁸.

Le nouveau dispositif a cependant un double mérite. D'abord, celui de permettre aux personnes morales d'obtenir communication des règles de l'algorithme ayant fondé une décision prise à leur égard, ce que la LIL n'autorisait pas. Les opérateurs économiques peuvent ainsi mieux comprendre, à l'instar de tout administré, les facteurs qui ont généré telle ou telle décision. Il a ensuite le mérite d'obliger l'administration à fournir des explications là où d'ordinaire, elle n'a pas à le faire. En principe, l'obligation de motivation ne s'applique qu'aux décisions individuelles défavorables (L. 211-2 CRPA). Concernant les algorithmes, peu importe que la décision soit défavorable ou non, il faut s'en expliquer et le faire sous une forme intelligible. La transmission d'un code source brut non commenté, sur support imprimé et par conséquent, inexploitable, est insuffisante.

Cela complique inévitablement la tâche de l'administration. A la crainte de devoir s'expliquer sur des choix qu'elle préférerait laisser dans l'ombre, s'ajoute la difficulté de déterminer concrètement le périmètre exact de ce qu'elle peut transmettre de l'algorithme. L'étude d'Etalab pour APB explique précisément tous les paramètres à prendre en considération pour identifier correctement le périmètre d'ouverture, en intégrant les éléments nécessaires à la compréhension globale du système, tout en excluant les modules présentant des risques de sécurité⁶⁹. *In fine*, l'administration est dans une position plus confortable quand les codes sources qu'elle utilise sont réalisés par des tiers : couverts par les droits de propriété littéraire et artistique, leur communication n'est, en principe, pas autorisée⁷⁰.

Aussi, la question de la communication de la motivation des décisions algorithmiques risque-t-elle de devenir de plus en plus complexe avec l'émergence des algorithmes d'apprentissage. La logique causale qui caractérisait la motivation classique des décisions

⁶⁶ Décret n°2017-330 du 14 mars 2017, Art. R. 311-3-1 CRPA.

⁶⁷ Délibération n°2017-023 du 16 février 2017 portant avis sur un projet de décret relatif aux modalités de communication des règles et caractéristiques des traitements algorithmiques. L. Cluzel-Métayer, « Le code face aux données », in G. Koubi, L. Cluzel-Métayer et W. Tamzini (Dir.), *Lectures critiques du code des relations entre le public et l'administration*, Lextenso, 2018, pp. 181-192.

⁶⁸ J.-B. Duclercq, précité, p. 1413.

⁶⁹ Etalab, *Rapport de la mission Etalab sur les conditions d'ouverture du système APB*, Avril 2017, p. 18.

⁷⁰ Art. L.311-4 CRPA.

administratives laisse progressivement place à une logique plus opaque, reposant sur des compilations et des corrélations d'immenses quantités de données que ni le décideur, ni le développeur, ne peuvent appréhender⁷¹. La transmission de ces algorithmes à un public non averti ne donnerait-elle pas qu'une illusion de transparence ?⁷²

2. Une information librement réutilisable

Les algorithmes peuvent non seulement être communiqués en tant que documents administratifs, mais ils peuvent en plus être mis en *Open data*, c'est-à-dire mis à disposition gratuitement et être librement réutilisés à des fins privées ou commerciales. Initié en 2005, le mouvement de l'*Open data* a trouvé, avec les lois de décembre 2015⁷³ et d'octobre 2016⁷⁴, une assise solide dans notre droit. La réutilisation des informations publiques est maintenant codifiée aux articles L 321-1 et suivants du CRPA. L'objectif est non seulement de rendre le système plus transparent, plus compréhensible, mais aussi de libérer les données, dans le cas présent, le code informatique, pour proposer de nouveaux services et pour améliorer le système lui-même. La LRN a levé les principaux obstacles à l'*Open data* : les administrations ne peuvent ainsi plus opposer leurs droits de propriété intellectuelle pour refuser la libre réutilisation des données. Seuls les droits détenus par des tiers peuvent effectivement l'empêcher⁷⁵.

C'est ainsi que l'ouverture d'un système comme APB est possible. Dès lors qu'aucun droit de propriété n'est détenu par des tiers sur le code, ce dernier peut être utilisé par toute personne qui le souhaite à d'autres fins que celles de la mission de service public pour lequel il a été conçu. Cette ouverture devait permettre à des *start-up* de développer pour les futurs bacheliers des services personnalisés de conseils d'orientation en fonction du profil détaillé des candidats et des statistiques récentes⁷⁶. Elle devait également susciter des améliorations du système en pointant des possibilités de corrections⁷⁷. L'intelligence collective devrait ainsi permettre de reformuler les algorithmes publics, et par conséquent, de participer à l'élaboration des choix publics. Mais rendre l'algorithme transparent ne suffit pas, en tout état de cause, à le rendre acceptable. Il faut, en outre, qu'il soit contrôlé.

B. Dompter l'algorithme

L'algorithme échappe encore largement à tout contrôle juridictionnel et l'essor des algorithmes d'apprentissage, qui s'autonomisent de leurs concepteurs, constitue, à ce titre, un défi supplémentaire. La question de la possibilité d'un tel contrôle, qui mérite pourtant réflexion, est aujourd'hui peu approfondie⁷⁸. La réflexion porte en effet davantage sur la capacité de l'homme à maîtriser l'algorithme en amont, pour que prospère une éthique des algorithmes.

1. Un contrôle juridictionnel ?

⁷¹ E. Morozov, « The rise of data and the death of politics », *The Guardian*, 20(07), 2014.

⁷² S. Abiteboul, « Analyse des données et choix de société », <http://abiteboul.com>.

⁷³ Loi n° 2015-1779 du 28 décembre 2015 relative à la gratuité et aux modalités de la réutilisation des informations du secteur public.

⁷⁴ Loi pour une République numérique, précitée.

⁷⁵ L. Cluzel-Métayer, « La loi pour une République numérique : l'écosystème de la donnée saisi par le droit », *AJDA* 20 février 2017, p. 340.

⁷⁶ Etalab, Rapport précité, p. 4.

⁷⁷ La plateforme GitHub y a par exemple particulièrement contribué.

⁷⁸ La doctrine juridique française s'y intéresse encore assez peu. Cf. cependant, la stimulante étude de J.-B. Auby, précitée.

Puisque l'algorithme motive la décision administrative, il est naturel que le juge administratif puisse le contrôler. Or, l'opacité structurelle de certains algorithmes, en particulier des algorithmes évolutifs, rend difficile voire impossible leur explicabilité et partant, leur contrôle. Le juge n'y aura pas plus accès que les autres acteurs. Dès lors, « on peut douter que les instruments qu'il utilise habituellement pour contrôler les motifs des décisions administratives et la relation de ces décisions à leurs motifs conservent leur efficacité habituelle »⁷⁹. Le contrôle de la légalité des actes fondés sur un algorithme, au moyen des techniques de l'erreur manifeste d'appréciation, du contrôle « normal » ou de proportionnalité..., risque d'être illusoire. La question de la recevabilité du recours pour excès de pouvoir contre les algorithmes eux-mêmes se posera également, car ils ne sont pas, pour l'heure, assimilés à des décisions faisant grief⁸⁰. Ils appartiennent encore très largement à l'ordre intérieur administratif. Encore confidentiels et difficilement intelligibles, les algorithmes, bien que pouvant par exemple receler des biais contraires aux principes d'égalité et de non discrimination sont, pour ainsi dire, dans l'angle mort de la justice administrative. Le même constat peut être fait concernant la mise en jeu de la responsabilité administrative du fait d'une décision fondée sur un algorithme défectueux⁸¹. Une solution pourrait être d'introduire une « obligation de redevabilité » ou « d'organisation de la responsabilité », qui consisterait à déterminer de manière explicite les responsabilités de chaque acteur de la chaîne algorithmique⁸².

2. La promotion de l'éthique des algorithmes

Plus que la recherche d'un contrôle juridictionnel, des pistes sont aujourd'hui explorées pour promouvoir une éthique des algorithmes⁸³.

A ce titre, de nouveaux principes sont envisagés. Le principe de loyauté, initialement proposé pour encadrer l'activité des plateformes⁸⁴, pourrait être étendu aux algorithmes⁸⁵. Il s'agirait de s'assurer que « l'algorithme dise ce qu'il fait et fasse ce qu'il dit », mais aussi de limiter « la liberté que le responsable de l'algorithme a de déterminer les critères de fonctionnement de ce dernier »⁸⁶. Ce principe s'appuierait sur une exigence d'*intelligibilité*, préférée à celle de transparence qui est incompatible avec certains secrets industriels, et sur une obligation de *redevabilité*, imposant une attribution claire des responsabilités impliqués par le fonctionnement de l'algorithme⁸⁷. Le respect d'un principe de vigilance est également préconisé. Principe méthodologique n'étant pas sans rappeler celui de précaution, ce principe vise à répondre au défi du « caractère mouvant et évolutif des algorithmes à l'heure du *machine learning* » et « au phénomène de confiance excessive et de déresponsabilisation » que l'utilisation d'algorithmes favorise⁸⁸.

Le contrôle de l'algorithme conduit ainsi à « repenser l'obligation d'intervention humaine dans la prise de décision algorithmique » car, si celle-ci n'est ni possible, ni

⁷⁹ J.-B. Auby, précité, p. 9.

⁸⁰ D. Bourcier, P. De Filippi, « Les algorithmes sont-ils devenus le langage ordinaire de l'administration ? », in G. Koubi, L. Cluzel-Métayer et W. Tamzini (Dir.), *op.cit.*, p.208.

⁸¹ J.-B. Auby, précité, p. 10.

⁸² CNIL, Synthèse, p. 51.

⁸³ Ibid, p. 48 et s.

⁸⁴ Conseil d'Etat, Etude annuelle précitée, p. 278 et s.

⁸⁵ Conseil d'Etat, *Puissance publique et plateformes numériques : accompagner l'« ubérisation »*, Etude annuelle 2017, p. 118 et s.

⁸⁶ CNIL, Synthèse, p. 48.

⁸⁷ CNIL, Synthèse, p. 51.

⁸⁸ Ibid, p. 50.

pertinente dans tous les cas, une *supervision* du processus algorithmique, au stade de la génération des données, de la conception et de l'audit des algorithmes, pourrait au moins être garantie. Le RGPD le recommande, tout comme, avant lui, le Conseil d'Etat, qui soulignait déjà l'importance de conserver une intervention humaine en amont et d'évaluer ex post le degré d'influence de l'algorithme en mesurant, par exemple, le pourcentage de propositions de l'algorithme qui ont été suivies⁸⁹. Il s'agit en définitive de s'assurer que la décision algorithmique n'aboutisse pas à des solutions contraires à la volonté générale, voire à des principes constitutionnels. Ainsi, quand Affelnet a conduit à affecter 80% de boursiers dans un lycée parisien, l'objectif de mixité sociale n'était plus atteint et le décideur public aurait dû reprendre la main. L'idée de mettre en place un « responsable de l'algorithme » dans les entreprises et les administrations d'une certaine taille pourrait, à cet égard, être intéressante⁹⁰. De même, est encouragée la conception d'algorithmes responsables par construction – *responsible by design* – intégrant dès l'origine les exigences légales de protection des données personnelles – *privacy by design* – et de non discrimination. La complexité d'une telle entreprise, accrue en cas d'algorithmes apprenants, a conduit à la création d'une plateforme collaborative scientifique, TransAlgo portée par l'INRIA, destinée à favoriser le développement de méthodes de test d'algorithmes et la diffusion de bonnes pratiques auprès des services de l'Etat, des industriels et des citoyens.

Les défis juridiques que pose l'avènement de la décision administrative algorithmique reflètent en définitive le questionnement fondamental que la progression de l'intelligence artificielle suscite : « les algorithmes peuvent être plus justes que les humains, ils peuvent apporter plus de transparence dans les procédures administratives, ils peuvent offrir un traitement plus personnalisé qui tient compte de la diversité des membres de la cité. Mais ils peuvent aussi faire exactement le contraire ». « Ils sont tels que nous les réalisons »⁹¹. Puisque les algorithmes sont nos appendices, il faut que des règles en régissent l'existence. S'il est sans doute prématuré de renverser la sentence de Lawrence Lessig pour affirmer que la loi fait le code – *Law is code* - il est rassurant de constater que le droit commence malgré tout à appréhender ces thématiques.

⁸⁹ Conseil d'Etat, Rapport précité, p. 238

⁹⁰ Conseil général de l'économie, Rapport précité.

⁹¹ S. Abiteboul, G. Dowek, *Le temps des algorithmes*, Essai Le Pommier, 2017, p.146.