

DE LA DÉMOCRATIE PAR LE DROIT À LA DICTATURE DES ALGORITHMES ? LA THÉORIE JURIDIQUE À L'ÈRE CYBERNÉTIQUE

Stéphane BERNATCHEZ¹

Introduction

L'idée de vivre dans un monde sous algorithmes est comprise à la fois comme la possibilité d'une démocratie algorithmique et comme l'avènement d'une dictature par les algorithmes. Tandis que les juristes travaillent encore au développement de la démocratie par le droit, la gouvernance par les nombres et les algorithmes a émergé, donnant même lieu à un droit algorithmique. En dépit des réticences souvent exprimées, parfois en des termes catastrophistes², la révolution numérique est déjà bien en marche, et ce, même si la discipline juridique et de nombreux juristes tardent à en saisir le sens et l'importance pour le droit – alors que d'autres s'y intéressent déjà depuis un moment³.

Les développements technologiques liés au numérique et à l'intelligence artificielle entraînent des transformations du droit, tant de sa pratique que de sa logique, qui font craindre à certains juristes la consécration du règne de la technique au sens hégélien. Bien qu'elle en soit probablement le symptôme le plus connu, la justice prédictive⁴ ne demeure que l'un des signes de ce nouveau mal qui rongerait le droit de l'intérieur, entraînant une mutation de la science et du jugement juridiques. La normativité algorithmique rendrait possible la conception de Holmes, qui définissait le droit comme la prédiction ou la prophétie de ce que décideront les tribunaux⁵. Plus encore, ce même Holmes écrivait en 1897 que « pour l'étude rationnelle du droit, l'homme des sources

¹ Faculté de droit, Université de Sherbrooke. Chercheur, Centre de recherche sur la régulation et le droit de la gouvernance (CrRDG)

² Cathy O'Neil, *Algorithmes. La bombe à retardement*, Paris, Les Arènes, 2018.

³ Voir notamment Alexandra Bensamoun et Grégoire Loiseau (dir.), *Droit de l'intelligence artificielle*, Paris, L.G.D.J. Lextenso, 2019.

⁴ Voir le tome 60 des *Archives de philosophie du droit* (2018), sur la justice prédictive ; voir également Antoine Garapon et Jean Lassègue, *Justice digitale*, Paris, PUF, 2018.

⁵ Oliver Wendell Holmes, Jr., « The Path of the Law », (1897) 10 *Harvard Law Review* 457, 461: « The prophecies of what the courts will do in fact, and nothing more pretentious, are what I mean by the law ».

formelles est peut-être l'homme du présent, mais l'homme de l'avenir est l'homme des statistiques et le maître de l'économie »⁶.

Que ce soient la multiplication de plateformes pour des services gouvernementaux ou des règlements de différends, l'automatisation de la rédaction juridique ou de jugement, l'automatisation des processus contractuels, l'analyse et le stockage sécuritaire de documents, la communication de procédures judiciaires, la recherche de jugements ou d'informations juridiques, la prédiction des décisions, la gestion des dossiers, les outils d'aide à la décision, etc., les différents aspects techniques de la pratique du juriste-praticien, davantage préoccupé par le « comment du droit »⁷, en sont influencés.

L'objectif du présent texte n'est pas de documenter le phénomène en recensant ses nombreuses manifestations, mais plutôt d'en interroger le sens, en faisant valoir les critiques qui ont été adressées à cette révolution technologico-algorithmique du droit. Le passage au numérique a suscité une importante critique de la gouvernance par les nombres, notamment par Alain Supiot qui déplore l'abandon du jugement juridique au profit de la logique managériale de la quantification et de la mesure⁸. En extrapolant ce passage du gouvernement par les lois à la gouvernance par les nombres, qu'accélère le traitement informatique, le droit perdrait sa place, sinon la guerre, devant le développement de l'interaction entre bytes et normes. Ce paradigme cybernétique signifierait le déclin du droit :

Le renversement du règne de la loi au profit de la gouvernance par les nombres s'inscrit dans l'histoire longue du rêve de l'harmonie par le calcul, dont le dernier avatar – la révolution numérique – domine l'imaginaire contemporain. Cet imaginaire cybernétique conduit à penser la normativité non plus en termes de législation, mais en termes de programmation⁹.

Cette critique de Supiot est double en ce qu'elle vise à la fois la gouvernance (par les nombres) et la cybernétique. La première partie du présent texte servira à présenter ces critiques, ainsi que celles adressées

6 *Id.*, 469: « For the rational study of the law the black-letter man may be the man of the present, but the man of the future is the man of statistics and the master of economics ».

7 Alexandre Viala, *Philosophie du droit*, 2e éd., Paris, Ellipses, 2019, p. 8.

8 Alain Supiot, *La Gouvernance par les nombres*. Cours au Collège de France (2012-2014), Paris, Fayard, 2015.

9 *Id.*, p. 23.

directement à la dictature des algorithmes. La seconde partie portera sur le retour de la cybernétique, en montrant la signification de ce nouveau paradigme pour le droit, ce qui laisse entendre que ce dernier peut avoir un certain rôle à y jouer à la condition d'en saisir la nécessaire reconceptualisation. Enfin, la troisième partie permettra d'étudier deux approches théoriques s'inscrivant dans ce paradigme cybernétique, soit la théorie des systèmes et la théorie de la gouvernance.

1. LA MENACE CYBERNÉTIQUE

Dans la mesure où la « gouvernance par les algorithmes reproduit et approfondit ce que certains ont appelé la gouvernance par les nombres »¹⁰, il est tout indiqué d'amorcer l'étude des critiques de la gouvernance par les algorithmes par celles qui ont été adressées à la gouvernance par les nombres. En d'autres termes, la gouvernance algorithmique ne serait qu'un prolongement, un raffinement de la gouvernance par les nombres. Il s'agira d'abord de tenter de reconstruire la critique de la gouvernance par les nombres, échafaudée par Alain Supiot, avant d'en arriver à celle de la dictature des algorithmes élaborée par Boris Barraud.

1.1. LA GOUVERNANCE PAR LES NOMBRES

Depuis le passage du gouvernement à la gouvernance, les juristes ont critiqué le dépérissement de l'État et l'évincement du droit, au profit du marché et de la logique managériale. La gouvernance par les nombres qui en résulte ne fait que s'accélérer à l'ère numérique, les nouvelles technologies et l'intelligence artificielle permettant une gouvernance par les algorithmes pour la mise en place, entre autres, d'une justice digitale et prédictive¹¹. Dans ce contexte, comment concevoir le paradigme juridique sur la base duquel s'élabore cette révolution scientifique ?

La mondialisation a fait naître la nostalgie de l'État social et, plus encore, suscité un certain désenchantement associé à la perte de la solidarité. Ce thème traverse d'ailleurs les récents ouvrages du professeur Alain Supiot,

10 Enguerrand Marique et Alain Strowel, « Gouverner par la loi ou les algorithmes : de la norme générale de comportement au guidage rapproché des conduites », (2017) 10 *Daloz IP/IT* 517.

11 A. Garapon et J. Lassègue, *préc.*, note 3 ; voir le tome 60 des *Archives de philosophie du droit* (2018) consacré à la justice prédictive.

titulaire de la chaire « État social et mondialisation : analyse juridique des solidarités » au Collège de France. Il convient de recomposer les grandes étapes de sa thèse selon laquelle la gouvernance par les nombres supplante le gouvernement par les lois.

Ce que rejette Supiot, c'est l'idée « d'asservissement de la loi au calcul d'utilité », c'est-à-dire que la loi devienne « elle-même un objet de calcul, un produit législatif en compétition sur un marché mondial des normes »¹². La gouvernance par les nombres signifie, dès lors, « la destitution du règne de la loi », en ce qu'elle « substitue le calcul à la loi comme fondement de la légitimité de la norme »¹³. Remontant l'histoire de la pensée juridique jusqu'à la modernité, le spécialiste de droit du travail voit dans le *Léviathan* de Hobbes l'origine de la pensée de l'homme machine et de la quête de la machine à gouverner. Dans le monde d'aujourd'hui, la représentation de « l'homme programmable portée par la cybernétique et la révolution numérique »¹⁴, rendue possible par l'ordinateur, remplace le modèle physique de l'horloge : « Le modèle physico-mécanique de l'horloge, qui avait partie liée avec l'idée de règne de la loi, a été supplanté par le modèle cybernétique de l'ordinateur »¹⁵.

Issu de la cybernétique, le concept de gouvernance porte à considérer le chiffre non comme un cadre, mais comme un but de l'action, ou plus exactement comme un moteur de la réaction puisque chaque acteur privé ou public est censé, non plus agir, mais rétroagir aux signaux chiffrés qui lui parviennent afin d'améliorer sa performance¹⁶.

Dans ce nouveau contexte, la logique est celle du programme plutôt que de la loi :

Conçue aujourd'hui sur le modèle cybernétique, la machine à gouverner n'est plus régie par des lois, mais par des programmes assurant son fonctionnement homéostatique¹⁷.

12 A. Supiot, *préc.*, note 7, p. 23.

13 *Id.*, p. 174.

14 *Id.*, p. 41.

15 *Id.*, p. 43.

16 Alain Supiot, *L'esprit de Philadelphie. La justice sociale face au marché global*, Paris Seuil, p. 84.

17 A. Supiot, *préc.*, note 7, p. 50.

Plus encore :

Animée par l'imaginaire cybernétique, la gouvernance repose plus, contrairement au gouvernement, sur la *subordination* des individus, mais sur leur *programmation*¹⁸.

Dans cette perspective, la gouvernance repose « non pas sur la légitimité d'une loi qui doit être obéie, mais sur la capacité commune à tous les êtres humains d'adapter leur comportement aux modifications de leur environnement pour perdurer dans leur être »¹⁹. La normativité étant pensée en termes de programmation plutôt que de législation, les juristes intéressés par ces transformations contemporaines du droit interrogent d'ailleurs la signification de ce reformatage de la norme juridique²⁰. Dans la nouvelle gouvernance étatique, cette programmation est en large partie celle du *New Public Management*, que Supiot situe dans les suites de la cybernétique.

C'est l'un des pères de la cybernétique, Norbert Wiener, qui a été le premier à avoir l'idée de projeter ce mode de fonctionnement sur *l'ensemble* de la société, dans un ouvrage publié en 1950, intitulé *Cybernétique et Société* et dont le sous-titre était déjà lui-même tout un programme : « L'usage humain des êtres humains »²¹.

Dans son ouvrage sur la gouvernance par les nombres, Supiot cite alors longuement Wiener, en précisant que le texte cité est « particulièrement éclairant pour comprendre le passage du gouvernement à la gouvernance (ou de la réglementation à la régulation) dans le vocabulaire institutionnel de ces trente dernières années »²². Voici cet extrait de Wiener :

Ma thèse est que le fonctionnement de l'individu vivant et celui des nouvelles machines de communication sont précisément parallèles dans leurs efforts identiques pour contrôler l'entropie par l'intermédiaire de la rétroaction [*feed-back*]. Chez l'un comme chez l'autre, il existe un appareil spécial pour rassembler

18 *Id.*, p. 48.

19 *Id.*, p. 45.

20 Louise Lalonde et Stéphane Bernatchez (dir.), *La norme juridique « reformatée ». Perspectives québécoises des notions de force normative et de sources revisitées*, Sherbrooke, Éditions Revue de droit de l'Université de Sherbrooke, 2016.

21 A. Supiot, *préc.*, note 7, p. 44.

22 *Id.*, p. 45.

l'information provenant du monde extérieur à de faibles niveaux d'énergie et pour la rendre utilisable en vue du fonctionnement de l'individu ou de la machine. Ces messages extérieurs ne sont pas assimilés à l'état pur, mais transformés par les organes intérieurs de l'appareil, qu'il soit vivant ou non. L'information prend alors une forme nouvelle afin de pouvoir être utilisée en vue des stades ultérieurs du fonctionnement [*performance*].

Qu'il s'agisse de l'homme ou de la machine, ce fonctionnement a pour fin d'exercer un effet sur le monde extérieur et c'est l'action exercée [*performed*] sur le monde extérieur et non pas simplement l'action projetée [*intended*] qui est rapportée en retour à l'appareil régulateur central.

Ce complexe du comportement est ignoré de l'homme moyen, et en particulier, il ne joue pas le rôle qu'il devrait tenir dans notre analyse habituelle de la société, car de même que les réponses physiques individuelles peuvent être envisagées selon cette conception, de même peuvent l'être les réponses organiques de la société elle-même²³.

Dans sa principale critique adressée à la gouvernance, Supiot considère qu'elle « congédie le vocabulaire de la démocratie politique au profit de celui de la gestion »²⁴. Sur le plan du droit, la conséquence de ce changement de paradigme est que la logique managériale a été substituée à la logique juridique. Les usages normatifs de la quantification marquent l'asservissement de la loi au nombre, du jugement juridique au calcul d'utilité, pour le plus grand bonheur de l'analyse économique du droit²⁵ :

Selon cette doctrine managériale, les États doivent être soumis aux mêmes règles de fonctionnement que les entreprises opérant sur des marchés concurrentiels. C'est-à-dire qu'ils doivent réagir à des signaux chiffrés qui, à la manière des prix du marché, seraient une

23 Cette traduction, tirée de l'édition de 1962 (Norbert Wiener, *Cybernétique et Société. L'usage humain des êtres humains*, Paris, UGE, 1962) varie quelque peu de celle que l'on retrouve dans l'édition de 2014, aux pages 58 et 59 (Norbert Wiener, *Cybernétique et société. L'usage humain des êtres humains*, Paris, Seuil, 2014 – c'est cette dernière édition qui est utilisée par la suite).

24 A. Supiot, *préc.*, note 7, p. 47.

25 Supiot consacre le chapitre 7 de son ouvrage (*préc.*, note 7) à cette approche : « Calculer l'incalculable : la doctrine *Law and Economics* ». Voir aussi Alain Supiot, « Face à l'insoutenable : les ressources du droit de la responsabilité », dans Alain Supiot et Mireille Delmas-Marty (dir.), *Prendre la responsabilité au sérieux*, Paris, PUF, 2015, p. 9.

image vraie du monde où ils opèrent. Cette doctrine a fortement influencé les réformes adoptées ces dix dernières années dans la sphère publique au nom de la « gouvernance »²⁶.

Toujours selon Supiot, la dynamique juridique de la gouvernance par les nombres s'ancre dans une conception purement technique de la normativité. Instrumentalisé, le droit sert le programme binaire de la cybernétique, tel que mis en œuvre par le management. C'est d'ailleurs elle, la cybernétique, qui a porté la « représentation du monde comme un réseau de particules communicantes », ce qui aurait inspiré la « philosophie postmoderne du droit et la doctrine *Law and Economics* »²⁷.

Conçue dans la seule dimension néolibérale, la gouvernance s'avérerait alors, selon la conception de Supiot, l'adversaire de la démocratie, en ce que le management servirait de substitut au droit et au politique. Suivant cette critique, que développe aussi Alain Deneault²⁸, la gouvernance réduirait la politique à une technique, restreindrait l'État à une entité privée, prétendrait à l'horizontalité pour fonder d'impitoyables hiérarchies, justifierait par l'éthique communicationnelle une charge morale individuelle, contraindrait au consentement, étriquerait les mots, naturaliserait l'économie de marché, élaborerait des normes privées d'inspiration impérialiste, favoriserait les recherches universitaires de subventions, déterminerait par l'argent l'accès au droit public, etc.²⁹.

Suivant cette idéologie, la gouvernance est devenue « l'utopie politique de la démocratie de marché »³⁰. Dès lors, la logique marchande impose des mutations non seulement à la démocratie, mais aussi au droit : la société civile fait office d'espace public délibératif et d'instance de gouvernement, la démocratie devient au service de l'économisme, la pensée juridique se transforme en pensée procédurale et technique³¹. Mise à l'épreuve de la

26 A. Supiot, *préc.*, note 15, p. 83.

27 A. Supiot, *préc.*, note 7, p. 310.

28 Alain Deneault, *Gouvernance. Le management totalitaire*, Montréal, Lux, 2013.

29 Id.

30 Jean-Pierre Gaudin, *Critique de la gouvernance. Une nouvelle morale politique ?*, Paris, Éditions de l'Aube, 2014, p. 7.

31 Madeleine Arondel-Rohaut et Philippe Arondel, *Gouvernance : une démocratie sans le peuple ?*, Paris, Ellipses, 2007.

gouvernance³², la démocratie pourrait en souffrir, au point que la gouvernance désignerait le régime de l'après-démocratie³³.

Des critiques de la gouvernance reconnaissent qu'elle « promeut à la fois l'efficacité managériale et des avancées démocratiques »³⁴. Cependant, les différents pôles ou versants de la gouvernance leur semblent difficilement conciliables. Comme l'exprime Jean-Pierre Gaudin, « Peut-on raisonner de la même façon avec les banquiers et les Indignés ? »³⁵.

La dimension économique-managériale de la gouvernance, soucieuse d'efficacité, de performance et d'efficience, n'est toutefois pas l'unique composante de la gouvernance. La gouvernance résulte également du constat des limites du gouvernement représentatif et de l'avènement de la démocratie participative et délibérative³⁶. Ne considérer que le versant économique de la gouvernance conduit à concevoir le mouvement de procéduralisation du droit comme « un avatar du paradigme du marché »³⁷. En tant que processus de la gouvernance, la procéduralisation, notamment contextuelle³⁸, du droit peut être plus largement comprise³⁹, ne serait-ce que dans le cadre de la démocratie participative et délibérative.

1.2. LA DICTATURE DES ALGORITHMES

La vie algorithmique⁴⁰ et la silicolonisation du monde⁴¹ font monter d'un cran la crainte d'une gouvernance par les nombres et amènent la réflexion sur le terrain de la politique des grands nombres et de l'histoire

32 Voir Linda Cardinal et Caroline Andrew (dir.), *La démocratie à l'épreuve de la gouvernance*, Ottawa, Presses de l'Université d'Ottawa, 2001.

33 Guy Hermet, « La gouvernance serait-elle le nom de l'après-démocratie ? L'inlassable quête du pluralisme limité, dans Guy Hermet, Ali Kazancigil et Jean-François Prud'homme (dir.), *La gouvernance. Un concept et ses applications*, Paris, Karthala, 2005, p. 17.

34 J.-P. Gaudin, *préc.*, note 29, p. 9.

35 *Id.*, p. 9.

36 Jacques Lenoble et Marc Maeschalck, *L'action des normes. Éléments pour une théorie de la gouvernance*, Sherbrooke, Éditions Revue de droit de l'Université de Sherbrooke, 2009.

37 Alain Supiot, *Homo juridicus. Essai sur la fonction anthropologique du Droit*, Paris, Seuil, 2005, p. 131.

38 Jacques Lenoble, « L'efficience de la gouvernance par le droit. Pour une procéduralisation contextuelle du droit », (2002-03) 33 *R.D.U.S.* 13.

39 Voir notamment Dominique Terré, *Les questions morales du droit*, Paris, PUF, 2007, p. 81 : « La procéduralisation est l'attitude qui consiste délibérément, en l'absence de toute certitude sur les valeurs ou les essences, à préférer dégager des normes qui tireront leur autorité des procédures et des accords à travers lesquels elles ont émergé. La procéduralisation est liée à la mondialisation et a eu pour conséquence l'émergence de l'idée de gouvernance ».

40 Éric Sadin, *La vie algorithmique. Critique de la raison numérique*, Paris, Éditions L'Échappée, 2015.

41 Éric Sadin, *La silicolonisation du monde. L'irrésistible expansion du libéralisme numérique*, Paris, Éditions L'Échappée, 2006.

de la raison statistique⁴². Avec la révolution de l'apprentissage (automatique, profond, etc.) qui est en cours⁴³, l'État de droit cède de plus en plus la place à la gouvernance algorithmique. Dès lors, le droit postmoderne (on ne parle plus ici du droit moderne) prend la forme d'un droit algorithmique⁴⁴.

Dans le cadre de ses travaux sur les évolutions récentes du droit, tant de sa théorie que de ses pratiques⁴⁵, Boris Barraud s'est aussi concentré sur le droit algorithmique⁴⁶. S'intéressant plus particulièrement aux aspects juridiques de la gouvernance algorithmique, il s'interroge sur les tendances dictatoriales de ce monde cybernétique, ce qui rappelle la réflexion de Michel Freitag⁴⁷.

Reconnaissant que les *LegalTechs* bouleversent « les métiers du droit et de la justice », Barraud constate que les algorithmes « deviennent même des producteurs de normes, des sources du droit, parfois dans le cadre de l'État et à son service, parfois loin des appareils publics, des lois, des règlements et des jurisprudences »⁴⁸. Avec ses algorithmes qui « ne sont pas neutres, ni objectifs, mais, au contraire, très politiques et orientés idéologiquement »⁴⁹, cette régulation technologique est perçue comme menaçante à l'égard du libre arbitre individuel. La dictature des algorithmes est associée à un déplacement du pouvoir vers les médias sociaux et les GAFAs (Google, Apple, Facebook et Amazon), en raison de leur forte capacité à colliger et traiter des données dans le contexte de l'explosion du *Big Data*. La révolution numérique et algorithmique atteint également l'État qui a recours à ces nouveaux outils technologiques, par exemple, pour le développement de l'État-plateforme.

Barraud soulève les principaux enjeux que pose le développement de cette gouvernance algorithmique. C'est ainsi que la gestion gouvernementale des dossiers en matière de fiscalité, d'immigration et de

42 Alain Desrosières, *La politique des grands nombres. Histoire de la raison statistique*, Paris, La Découverte, 2010.

43 Voir notamment Terrence J. Sejnowski, *The Deep Learning Revolution*, Cambridge (Mass.), The MIT Press, 2018.

44 Boris Barraud, « Les algorithmes au cœur du droit et de l'État postmodernes », (2018) 4 *Revue internationale de droit des données et du numérique* 37.

45 Voir notamment : Boris Barraud, *Repenser la pyramide des normes à l'ère des réseaux. Pour une conception pragmatique du droit*, Paris, L'Harmattan, 2012 ; Boris Barraud, *Le pragmatisme juridique*, Paris, L'Harmattan, 2017 ; Boris Barraud, *Le droit postmoderne. Une introduction*, Paris, L'Harmattan, 2017.

46 B. Barraud, préc., note 43.

47 Michel Freitag, « De la terreur nazie au meilleur des mondes cybernétiques. Réflexion sociologique sur la tendance totalitaire de notre époque », (2002-2003) 5:1 *Argument* 74.

48 B. Barraud, préc., note 43, 38.

49 *Ibid.*

justice, lorsqu'elle emprunte cette voie, soulève d'importantes questions. Notamment, la numérisation et l'algorithmisation de certains services étatiques risquent de répéter des biais discriminatoires. L'usage de l'algorithme COMPAS (*Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*), par la Cour suprême du Wisconsin, comme aide à la décision dans une affaire de libération conditionnelle⁵⁰, a donné lieu à une contestation jusqu'en Cour suprême des États-Unis. Cette dernière a toutefois refusé d'entendre cette affaire, acceptant ainsi le principe de la justice algorithmique. La justice prédictive, ou la décision prise par un algorithme (ou avec l'assistance d'un algorithme), devient en effet une réalité, qui fait de plus en plus l'objet de réflexion⁵¹.

La protection des données personnelles et de la vie privée des individus soulève des questions primordiales devant ce « nouveau pouvoir statistique »⁵². L'interrogation consiste principalement à se demander si les notions de vie privée et de donnée à caractère personnel conviennent encore dans le contexte de ces nouvelles réalités technologiques⁵³.

La transparence des algorithmes pose également problème, en ce qu'il n'est pas vraiment possible, notamment pour les citoyens s'agissant de la gestion algorithmique par les institutions publiques, « de savoir quand des traitements algorithmiques sont appliqués et de demander des explications quant à leur mode de fonctionnement »⁵⁴. La normativité algorithmique ne fait pas que se poser en alternative au droit, elle l'influence au point où il est aujourd'hui possible de parler d'un droit algorithmique.

L'intelligence artificielle ne redessine pas que le monde numérique, mais aussi tous les domaines d'activités. Évidemment, cela a des incidences sur le droit, par exemple, les règles de la responsabilité civile et médicale devront être adaptées aux nouvelles réalités technologiques, tout comme les règles de preuve devant les tribunaux. Les pratiques du droit prennent également acte des effets de la chaîne de blocs (ou *blockchain*) sur le

⁵⁰ *Wisconsin v. Loomis*, 19 janvier 2016 : 881 N.W.2d 749 (Wis. 2016).

⁵¹ Voir, notamment, le tome 60 des *Archives de philosophie du droit* consacré à la justice prédictive en 2018 ; A. Garapon et J. Lassègue, préc., note 3.

⁵² Antoinette Rouvroy et Thomas Berns, « Le nouveau pouvoir statistique. Ou quand le contrôle s'exerce sur un réel normé, docile et sans événement car constitué de corps numériques », (2010) 40 *Multitudes* 88.

⁵³ Karen Rosier, « [La notion de "donnée à caractère personnel" a-t-elle encore un sens dans la protection des données de communications électroniques ?](#) » dans *Law, Norms and Freedom in Cyberspace = Droit, normes et libertés dans le cybermonde: liber amicorum Yves Pouillet*, Bruxelles, Larcièr, 2018, p. 699.

⁵⁴ B. Barraud, préc., note 43, 38.

droit. L'usage (juridique) de la *blockchain* nécessite des précautions, comme pour toute technologie⁵⁵, et soulève des doutes à la fois quant à sa sécurité et à son empreinte écologique, ainsi qu'à l'encadrement juridique défaillant de cette technologie⁵⁶.

2. L'EMPIRE CYBERNÉTIQUE CONTRE-ATTAQUE

Les critiques de la gouvernance par les nombres et d'une potentielle dictature des algorithmes portent, en arrière-plan, la critique plus fondamentale du paradigme cybernétique. Selon cette critique, l'empire cybernétique⁵⁷ aurait en quelque sorte succédé à l'empire du droit⁵⁸ et, en conséquence, la gouvernance à la démocratie et les algorithmes aux lois. Afin de mieux saisir le sens donné au paradigme cybernétique, il convient de s'arrêter à la cybernétique et à son évolution, jusqu'à sa renaissance récente.

2.1. UNE NOUVELLE SCIENCE

Bien sûr, il ne saurait être possible de présenter ici de manière exhaustive la cybernétique, cette science de la communication (ou de l'information) et du contrôle (ou de la régulation) dans l'humain et la machine⁵⁹, qui vise à transformer l'information en action. La cybernétique naît dans le contexte de la Seconde Guerre mondiale, avec le problème de la soumission à certaines idéologies inquiétantes et menaçantes. En tant que science visant à prévoir et à contrôler le comportement humain, la cybernétique se préoccupe de la montée des régimes politiques totalitaires. En ce sens, les cybernéticiens se sont intéressés au rapport sur la personnalité autoritaire, produit en 1950 par l'école critique de Francfort, sous la direction de Theodor Adorno⁶⁰. D'abord scientifique, le programme cybernétique était donc aussi politique et militaire. Wiener

55 Mustapha Mekki, « Blockchain : l'exemple des smart contracts. Entre innovation et précaution », en ligne : <https://lesconferences.openum.ca/files/sites/97/2018/05/Smart-contracts.pdf>.

56 Vincent Gautrais, « Les sept péchés de la *blockchain* : éloge du doute ! », (2019) Dalloz IP/IT 432.

57 Céline Lafontaine, *L'empire cybernétique. Des machines à penser à la pensée machine*, Paris, Seuil, 2004.

58 Ronald Dworkin, *Law's Empire*, Belknap Press, Cambridge (Mass.), 1986.

59 Norbert Wiener, *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*, Paris, Hermann & Cie / New York, J. Wiley & Sons / Cambridge (Mass.), Technology Press, 1948 (1ère éd.).

60 Theodor W. Adorno, Else Frenkel-Brunswik, Daniel Jacob Levinson et R. Nevitt Sanford, *The authoritarian personality*, New York, Harper and Row, 1950; Theodor Adorno, *Études sur la personnalité autoritaire*, Paris, Allia, 1950.

s'est lui-même concentré sur les mécanismes des canons de défense anti-aérienne, afin qu'ils corrigent, par rétroaction, leur angle de tir à partir des informations reçues de la direction prise par l'avion ennemi – alors que le pilote et l'appareil ne font plus qu'un. Non seulement ses recherches n'ont-elles pas abouti avant la fin de la guerre, mais il aurait également refusé de participer au projet d'élaboration de l'arme nucléaire⁶¹.

Même si les récentes années ont été fertiles en nouvelles concernant l'intelligence artificielle, les rêves cybernétiques ont pourtant débuté dès les années 1940. Par exemple, Pierre de Latil publie, en 1953, un ouvrage d'introduction à la cybernétique consacré à la pensée artificielle⁶². Avec les conférences Macy, qui ont eu lieu à New York de 1946 à 1953, des rencontres interdisciplinaires ont réuni des mathématiciens, logiciens, ingénieurs, physiologistes, neurophysiologistes, psychologues, anthropologues, économistes, qui ont tenté de définir une « nouvelle science »⁶³. Fondée sur les notions de communication, information, rétroaction (feedback), apprentissage, régulation, auto-organisation, entropie, système, programme, réseau, boîte noire, tant dans le vivant que la machine (à penser, à calculer), la cybernétique, généralement associée au mathématicien Norbert Wiener, professeur au Massachusetts Institute of Technology (MIT), est aux origines de l'informatique, de l'intelligence artificielle, des technosciences, bref de la société technologique. Même si le projet de Wiener ne s'est pas totalement concrétisé de son vivant, la cybernétique a connu un second mouvement avec les Heinz von Foerster, Humberto Maturana, Francisco Varela et Rosh Ashby. Cette deuxième cybernétique a contribué au rayonnement de la théorie des systèmes, qui s'est en partie développée parallèlement⁶⁴.

L'hypothèse fondamentale de Wiener consiste à assimiler le comportement humain à celui de la machine, et vice-versa. Il écrit :

Depuis la fin de la Deuxième Guerre mondiale, je me penche sur les nombreuses ramifications de la théorie des messages. Au-delà de la théorie de la technique électrique pour la transmission des

61 Voir notamment Mathieu Tricot, « Norbert Wiener et les valeurs de la science », Culture scientifique, histoire et philosophie des sciences, Centre Gaston Bachelard de recherches sur l'imaginaire et la rationalité, Université de Bourgogne, 2007, Les valeurs de la science, 3, p. 18-29, en ligne : <<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00514052/document>>.

62 Pierre de Latil, Introduction à la cybernétique. La pensée artificielle, Paris, Gallimard, 1953.

63 N. Wiener, préc., note 22, p. 46.

64 Ludwig von Bertalanffy, *Théorie générale des systèmes*, (1968), Paris, Dunod, 2012.

messages, un champ plus vaste englobe non seulement l'étude du langage, mais aussi l'étude des messages en tant que moyens de contrôle sur les machines et la société, le développement des machines à calculer et autres appareils automatisés analogues, certaines considérations sur la psychologie et le système nerveux, et une nouvelle théorie expérimentale de la méthode scientifique. Cette théorie générale des messages est une théorie probabiliste, partie intrinsèque du mouvement qui doit son origine à Willard Gibbs [en physique statistique]⁶⁵.

À cela il est possible d'ajouter « la physiologie du feedback, c'est-à-dire l'étude des rétroactions dans l'organisme vivant, qui n'est évoquée que par la mention des automates et du système nerveux, alors qu'elle constitue une des plus sûres marques de fabrique de la cybernétique »⁶⁶. En tant que science du contrôle, de la régulation et de la communication, la cybernétique « n'inclut donc pas moins que la théorie de l'information proprement dite (ingénierie électrique des télécommunications), la linguistique (étude du langage), la théorie des servomécanismes (feedbacks informationnels et contrôle des machines), la sociologie (information, contrôle et société), la science des ordinateurs, la psychologie, la neurologie et l'épistémologie »⁶⁷. Selon notre hypothèse, le droit n'échappe pas à l'emprise du mouvement cybernétique, comme nous le verrons dans la troisième partie. Mais avant, il importe de se pencher sur le retour de la cybernétique au XXI^e siècle.

2.2. L'ASCENSION DE LA CYBERNÉTIQUE AU XXI^E SIÈCLE

La cybernétique qui avait été pensée dès les années 1940 et 1950 n'avait pas alors tous les moyens technologiques de ses ambitions théoriques. Or, voilà que depuis quelques décennies, la question se pose tout autrement, ce qui explique le retour en force de la cybernétique.

Même si, dès les années 1960, l'entrée dans l'ère cybernétique était déjà considérée comme une réalité⁶⁸, la pensée juridique ne s'en était que partiellement saisie à l'époque⁶⁹. Voilà qu'elle semble aujourd'hui en

65 N. Wiener, préc., note 22, p. 47.

66 Mathieu Tricot, *Le moment cybernétique. La constitution de la notion d'information*, Seyssel, Champ Vallon, 2008, p. 75.

67 Ibid.

68 Fernand Dumont, *Le lieu de l'homme*, Bibliothèque québécoise, 1994, p. 122 (première publication 1968, Éditions Hurtubise HMH).

69 Voir par exemple les travaux de Jean Goulet, « La machine et le droit et la machine du droit », (1973) 14 *Les Cahiers de droit* 473 ; Jean Goulet, *La machine à faire le droit*, Sillery, Presses de l'Université du Québec, 1987.

prendre davantage la mesure alors qu'elle repense le droit à l'ère numérique dans le contexte de la gouvernance algorithmique⁷⁰. Tandis que le droit élabore des normes générales de comportement, voilà que gouverner par les algorithmes permet d'aider à la décision et s'avère un instrument de guidage rapproché des conduites⁷¹.

Certains juristes, dont Supiot, ont bien perçu que le monde dans lequel nous vivons et qui se met de plus en plus en place avec la révolution en cours correspond « à l'imaginaire cybernétique qui domine aujourd'hui les esprits et porte avec lui l'idée d'une gouvernance par les nombres »⁷². La société est sous le joug de l'empire cybernétique.

La pensée des sciences sociales est imprégnée de la cybernétique⁷³, tout comme les sciences cognitives⁷⁴ et de l'information⁷⁵. En ce début de XXI^e siècle, il ne fait plus aucun doute que le monde cybernétique, qui s'impose de plus en plus avec ses développements dans l'informatique, la communication, l'information, la génétique, la robotisation, les nanotechnologies, la numérisation, l'intelligence artificielle, etc., est en pleine effervescence, et qu'il continuera sa révolution bien au-delà des limites de ce que l'on peut imaginer aujourd'hui. Ne serait-ce qu'avec le transhumanisme et le posthumanisme, l'être humain s'apprête à subir, si ce n'est déjà fait, sa quatrième grande humiliation : après ses humiliations cosmologiques (Copernic : l'être humain n'est pas le centre de l'univers), biologique (Darwin : l'être humain est un animal comme les autres) et psychologique (Freud : l'être humain n'est pas maître de ses actes)⁷⁶, l'être humain s'apprêterait, si ce n'est déjà fait, à en subir une quatrième – cybernétique celle-là – avec le transhumanisme, les cyborgs, l'intelligence artificielle, les biotechnologies (Wiener : l'humain n'est qu'une machine et la machine est comme l'humain). Lors du 3^e Congrès international de cybernétique, en 1961, Georges Boulanger n'a pas hésité à comparer

70 Voir notamment Primavera De Filippi, « Repenser le droit à l'ère numérique : entre la régulation technique et la gouvernance algorithmique », dans Pierre-Emmanuel Moysse et Vincent Gautrais (dir.), *Droit + Machine*, Montréal, Thémis, 2017, p. 53 ; Hugues Rabault, « "La machine comme modèle". Programmation et algorithmisation de la vie sociale par le droit », dans Lukas K. Sosoe (dir.), *Systèmes psychiques et systèmes sociaux*, Hildesheim, Olms, 2017, p. 19 ; *De l'intelligence artificielle à l'intelligence juridique*, Paris, LexisNexis, 2018 ; Adrien van den Branden, *Les robots à l'assaut de la justice : L'intelligence artificielle au service des justiciables*, Bruxelles, Bruylant, 2019.

71 E. Marique et A. Strowel, préc., note 9.

72 Alain Supiot, *La gouvernance par les nombres*, Cours au Collège de France (2012-2014), Paris, Fayard, 2015, p. 11.

73 C. Lafontaine, préc., note 56.

74 Jean-Pierre Dupuy, *Aux origines des sciences cognitives*, Paris, La Découverte, 1994.

75 M. Tricot, préc., note 65.

76 A. Viala, préc., note 6, p. 7.

Wiener aux plus grands : « Un domaine immense s'offre à nous, qui est encore inexploré. Et après les noms de Galilée et de Darwin, c'est celui de Norbert Wiener que je vous propose d'écrire ». Les défaites des champions d'échecs (Gary Kasparov) et de Go (Ke Jie), face à Deeper Blue en 1997 et AlphaGo en 2017, s'avèrent des étapes significatives de cette quatrième humiliation. Les développements en informatique et en intelligence artificielle offrent des perspectives exponentielles. Se réalise ainsi la prédiction que faisait Wiener en 1950 : « Il n'y a pas de raison pour que les machines ne puissent pas ressembler aux êtres vivants dans la mesure où elles représentent des poches d'entropie décroissantes au sein d'un système où l'entropie tend à croître »⁷⁷.

Si le projet de la première cybernétique est demeuré apparemment sans suite⁷⁸, il faut bien reconnaître que ce modèle a tout de même réussi à influencer différentes pensées⁷⁹, en plus de s'imposer par certains développements de la société technologique d'aujourd'hui. La postérité de la cybernétique se mesure notamment aux développements scientifiques qu'elle a rendus possibles en sciences cognitives⁸⁰, en neurosciences, en intelligence artificielle⁸¹, en systémique, en robotique, en informatique, en sociologie (avec la théorie des systèmes), en écologie, en ingénierie (particulièrement en automatique), en sciences de l'information et de la communication (notamment avec l'École de Palo-Alto, l'ARPAnet, puis l'internet), en management⁸², en psychologie et en psychanalyse.

3. LA GUERRE DES THÉORIES DU DROIT

Alors que la guerre des disciplines aurait cédé la place à la guerre des paradigmes⁸³, il est possible de voir aujourd'hui, au sein même d'un même paradigme, des oppositions entre différentes théories. Parler de guerres dans ces cas est peut-être excessif, soit, mais l'idée est de montrer que différentes théories peuvent naître et coexister au sein d'un

77 Norbert Wiener, *Cybernétique et société*, Paris, Seuil, 2014, p. 64.

78 Il a été remplacé par la théorie des systèmes complexes, laquelle emprunte certains de ses fondements à la cybernétique (par exemple, la notion de rétroaction).

79 C. Lafontaine, préc., note 56.

80 J.-P. Dupuy, préc., note 73.

81 Voir notamment David Arthur Bell, *Intelligent Machines : An Introduction to Cybernetics*, New York, Blaisdell Pub., 1962.

82 Voir notamment Baptiste Rappin, *Au fondement du Management. Théologie de l'Organisation*, vol. 1, Nice, Ovidia, 2014.

83 François Ost et Antoine Bailleux, « De la guerre des disciplines à celle des paradigmes ? », (2016) 77 *Revue interdisciplinaire d'études juridiques* 5.

même paradigme, tout en étant opposées sur certains aspects. Le « ton guerrier »⁸⁴ n'est certes pas de mise pour décrire les tirs amis que se livrent les théories au sein d'un même paradigme.

En théorie du droit, au sein du paradigme cybernétique, parmi les théories qui s'opposent, on compte notamment la théorie des systèmes et la théorie génétique du droit et de la gouvernance. Au-delà de la confrontation entre elles, dans cette troisième et dernière partie, il s'agit de montrer que la cybernétique a influencé le droit, à la fois au plan théorique et dans certaines pratiques. En ont en effet découlé à la fois la théorie des systèmes (A.) et la théorie du droit de la gouvernance (B.). Plus précisément, il convient d'établir que ces deux théories, qui s'inscrivent dans le paradigme cybernétique, proposent des outils conceptuels pour saisir le droit algorithmique. De plus, le droit de la gouvernance constitue, en quelque sorte, une actualisation du projet cybernétique.

3.1. LA THÉORIE DES SYSTÈMES

D'affirmer que le projet de la première cybernétique est demeuré sans suite à l'époque, c'est omettre qu'il fut à tout le moins suivi de la seconde cybernétique⁸⁵, avec les Heinz von Foerster, Humberto Maturana, Francisco Varela et William Ross Ashby. L'élément central de cette cybernétique de second ordre est certes l'élaboration de la théorie des systèmes, notamment avec la notion d'autopoïèse⁸⁶.

Les travaux des cybernéticiens ayant développé la théorie des systèmes ont directement influé sur la théorie juridique, et ce, depuis les années 1970. Comme l'écrit Jean-Guy Belley, « en empruntant résolument le paradigme du traitement informatique de l'information », « la théorie autopoïétique du droit promue par les juristes-sociologues allemands s'est placée à l'avant-garde de la reconceptualisation du droit comme système »⁸⁷. Pierre Noreau donne quant à lui l'exemple du « recours, dans la législation, à la notion de « système », rendue populaire dans les années 60 (et tirée de la cybernétique), [qui] peut être enregistré dans plus de 500 textes législatifs et réglementaires différents »⁸⁸. Dans un

84 Pierre Bouretz, *D'un ton guerrier en philosophie*. Habermas, Derrida & Co, Paris, Gallimard, 2010.

85 La théorie cybernétique fut par la suite remplacée par la théorie des systèmes complexes, qui reprend certains éléments de la cybernétique.

86 Voir notamment Michel van de Kerchove et François Ost, *Le système juridique entre ordre et désordre*, Paris, PUF, 1988, p. 150.

87 Jean-Guy Belley, « Le pluralisme juridique comme orthodoxie de la science du droit », (2011) 26 *Canadian Journal of Law and Society / Revue Canadienne Droit et Société* 257, 269.

88 Pierre Noreau, « L'épistémologie de la pensée juridique : de l'étrangeté ... à la recherche de soi », (2011) 52 *Les Cahiers de droit* 687, 689.

article sur le droit comme système social, ou la méthode systémique appliquée au droit, Lise Binet reconnaissait, en 1991, que « toute la production scientifique portant soit sur le concept, soit sur la théorie ou l'analyse des systèmes dans divers champs du savoir, s'élabore en référence à la cybernétique et à la théorie générale des systèmes. Plus récemment, elle a aussi été marquée par l'élaboration des théories des systèmes autonomes, théories reprises par Luhmann pour les appliquer au droit »⁸⁹.

Dans leurs principaux ouvrages, Niklas Luhmann⁹⁰ et Gunther Teubner n'hésitent d'ailleurs pas à reconnaître cette filiation cybernétique, en référant expressément aux auteurs cybernéticiens. Il faut aussi préciser que ces juristes se fondent aussi sur la théorie des systèmes, qui est en partie antérieure à la cybernétique, et en partie indissociable de cette dernière (en ce que les systèmes cybernétiques sont des systèmes auto-régulés⁹¹). Reconnaisant les fondements cybernétiques de son approche, Teubner écrit :

Partant des idées d'H. Maturana, H. Von Foerster et N. Luhmann, nous nous proposons de mettre en œuvre les concepts d'auto-référentialité, d'auto-organisation et d'auto-poïèse dans le but de développer une acception entièrement nouvelle du droit. Celle-ci se caractérise par la clôture hypercyclique d'un système social spécifique⁹².

Déjà en 1973, Jean Goulet avait bien saisi l'importance du tournant cybernétique pour le système juridique :

Finalisé, complexe, mais structuré, mu par une énergie de type informationnel, le système juridique devient donc éligible à être classifié parmi les systèmes qu'on dit cybernétique. Le processus de genèse des normes s'auto-contrôle par ces transducteurs que sont l'interprétation des tribunaux, la critique de la doctrine et les réactions de la société à la législation qui les gouverne. Le processus de feedback se manifeste de plusieurs façons et on peut

⁸⁹ Lise Binet, « Le droit comme système social ou la méthode systémique appliquée au droit », (1991) 32 *Les Cahiers de droit* 439, 443.

⁹⁰ Voir notamment Niklas Luhmann, *Le droit de la société*, Québec, PUL, 2019 ; Niklas Luhmann, *Social Systems*, Stanford, Stanford University Press, 1995.

⁹¹ L. von Bertalanffy, préc., note 63, p. 16.

⁹² Gunther Teubner, *Le droit, un système auto-poïétique*, Paris, PUF, 1993, p. 3. Voir notamment : Francisco G. Varela, Humberto F. Maturana et R. Uribe, « Autopoiesis : The Organization of Living Systems, its Characterization and a Model », (1974) 5 *Biosystems* 187.

le constater, à tout le moins, par les très nombreuses modifications apportées chaque année aux législations locales. Toutes les conditions sont donc remplies. On peut identifier le droit à un système cybernétique⁹³.

La théorie des systèmes peut certes servir de cadre d'analyse pour l'intelligence artificielle et les nouvelles technologies à l'ère numérique. La théorie développée par Luhmann prétend s'appliquer à tout système ou sous-système. L'appareillage conceptuel mis en place par la théorie des systèmes fournit des outils nombreux et de qualité⁹⁴.

La théorie des systèmes de Luhmann a récemment été mobilisée par le juriste Hugues Rabault. Ce dernier précise que l'antihumanisme de Luhmann doit être compris comme « la contestation d'un présupposé »⁹⁵ : « l'attribution de la connaissance à quelque chose qu'on désigne dans la communication comme humain, sujet, conscience, individu »⁹⁶. Luhmann considère que « l'attribution [de la connaissance] à un "humain" est ainsi un artefact, une construction »⁹⁷. Quant au lien entre la théorie des systèmes et la cybernétique, il est établi sur la base du paradigme de la machine⁹⁸ et de sa capacité autopoïétique.

Décrivant le droit comme un traitement de l'information, Luhmann a recours à des concepts de la théorie des systèmes, inspirés de l'informatique, notamment en termes de codage et de programmation : « le droit est une machine historique qui se transforme en une autre machine à chaque opération »⁹⁹. Dès lors, le « droit apparaît comme une machine à décider » et « la cybernétique devient une hypothèse explicative : comment la machine juridique fonctionne-t-elle ? »¹⁰⁰.

93 J. Goulet, « La machine et le droit et la machine du droit », *préc.*, note 68, 489-490.

94 Voir notamment Margarida Garcia, « La théorie des systèmes comme "sagrada familia conceptuelle" pour l'observation empirique du droit », dans Stéphane Bernatchez et Louise Lalonde (dir.), *Approches et fondements du droit. Tome 2 : Philosophie et théorie juridiques*, Montréal, Éditions Yvon Blais, 2019, p. 437.

95 H. Rabault, *préc.*, note 69.

96 Niklas Luhmann, *Die Wissenschaft des Gesellschaft [La science de la société]*, Frankfurt a. M., Suhrkamp, 1998, p. 11 (traduction tirée de H. Rabault, *préc.*, note 69, p. 19).

97 *Ibid.*, p. 16. (traduction tirée de H. Rabault, *préc.*, note 69, p. 19).

98 Hugues Rabault, « Le paradigme de la machine : politique et cybernétique », (2002) 50 *Droit et société* 209 (reproduit dans Hugues Rabault, *Un monde sans réalité ? En compagnie de Niklas Luhmann : épistémologie, politique et droit*, Québec, PUL, 2012, p. 87. Rabault précise également que la machine est un thème récurrent dans l'œuvre de Luhmann (H. Rabault, *préc.*, note 69, p. 20).

99 N. Luhmann, *préc.*, note 89, p. 81.

100 H. Rabault, *préc.*, note 69, p. 31.

La réponse de Luhmann renvoie à la différence entre codification et programmation¹⁰¹. Le droit traite les problèmes et leur complexité par la programmation¹⁰²; les normes réduisent la complexité. Les machines, qui « peuvent s'auto-observer, s'autodécrire et s'automodifier » peuvent ainsi « servir de modèle pour une théorie juridique »¹⁰³. Selon la sociologie du droit de Luhmann, les « cas les plus simples » peuvent se régler par « le calcul logique ou mathématique. Les programmes conditionnels [si..., alors...] sont, dans des cas limites, des algorithmes et, alors, automatisables »¹⁰⁴.

Donc, pour les fins de notre démonstration relativement aux liens entre la théorie des systèmes et la cybernétique, il est possible de conclure que non seulement la théorie des systèmes a notamment été développée en se fondant sur les travaux de la seconde cybernétique, mais que la perspective luhmannienne d'analyse du droit emprunte directement à la cybernétique.

3.2. LA THÉORIE DU DROIT DE LA GOUVERNANCE

En droit, la cybernétique n'a toutefois pas engendré que l'analyse systémique du droit. Plus subtilement, un autre courant s'est récemment développé dans cette même matrice, soit le droit de la gouvernance, lequel appelle à la fois des développements théoriques et pratiques.

Pour les juristes moins attentifs aux fondements du droit, il n'est pas simple de saisir en quoi ce mode de pensée cybernétique influence le droit. Pour y entrer, l'un des portails d'accès possibles consiste à s'arrêter aux rapports entre le droit et la gouvernance¹⁰⁵. Souvent présentée comme une alternative au droit et au gouvernement¹⁰⁶, une autre compréhension de l'évolution en cours invite plutôt à parler du droit de la gouvernance¹⁰⁷. Déjà en remontant à l'étymologie du terme gouvernance, le lien avec la cybernétique s'établit, de manière surprenante peut-être,

101 N. Luhmann, préc., note 89, p. 70.

102 H. Rabault, préc., note 69, p. 32.

103 *Ibid.*, p. 39.

104 Niklas Luhmann, *Rechtssoziologie*, Westdeutscher Verlag 1983, p. 230 (traduction tirée de H. Rabault, préc., note 69, p. 49).

105 Daniel Mockle, *La gouvernance, le droit et l'État*, Bruxelles, Bruylant, 2007.

106 Daniel Mockle, « Gouverner sans le droit ? Mutation des normes et nouveaux modes de régulation », (2002) 43 *Les Cahiers de droit* 143.

107 Valérie Lasserre, *Le nouvel ordre juridique. Le droit de la gouvernance*, Paris, LexisNexis, 2015. Voir Daniel Mockle, « La gouvernance publique et le droit », (2006) 47 *Les Cahiers de droit* 89, 126.

puisque gouvernance et cybernétique partagent la même racine grecque. Norbert Wiener, le père de la cybernétique, a expliqué comme suit comment il avait eu recours à cette notion pour dénommer la nouvelle science du contrôle et de la communication du vivant et de la machine qu'il entendait créer, avec d'autres scientifiques issus de nombreuses disciplines, au milieu du XX^e siècle :

Jusqu'à une date récente, il n'existait pas de mot pour désigner ce complexe d'idées, et afin de désigner le champ tout entier par un terme unique, je me suis vu dans l'obligation d'en inventer un. D'où le mot « cybernétique » que j'ai fait dériver du mot grec *kubernetes*, ou « pilote », le même mot grec dont nous faisons en fin de compte notre mot « Gouverneur »¹⁰⁸.

Ainsi, la gouvernance et la cybernétique partagent la même racine étymologique. La gouvernance est d'ailleurs parfois directement définie comme « le pilotage non autoritaire des conduites »¹⁰⁹. En cela la gouvernance participe de la cybernétique.

Le droit de la gouvernance, qui se manifeste à la fois sous forme de normes et de processus propres à ces transformations des modes de régulation, n'est que l'une des pistes théoriques qui ont été élaborées afin d'expliquer ce droit postmoderne¹¹⁰. En effet, différentes hypothèses se superposent, ou plus exactement se juxtaposent, faisant parfois appel à des théories et des concepts existants, ou cherchant à créer de nouvelles théorisations ou conceptualisations. Le plus souvent énoncées parallèlement, elles parviennent toutes à fournir des explications valables des mutations normatives en cours ou, à tout le moins, d'une partie de ces mutations.

Au cours de la dernière décennie, les recherches ont porté, notamment dans ces différentes perspectives, sur les mutations de la norme¹¹¹, le

108 N. Wiener, préc., note 22, p. 47. (traduction de : Norbert Wiener, *The Human use of Human Beings. Cybernetics and Society*, Boston, Houghton Mifflin Harcourt Publishing, 1950).

109 Charles-Albert Morand, *Le droit néo-moderne des politiques publiques*, Paris, LGDJ, 1999, p. 168. Voir aussi Jean-Louis Genard, « Capacités et capacitation : une nouvelle orientation des politiques publiques ? », p. 41, à la p. 55.

110 Karim Benyekhlef, « Droit postmoderne », dans S. Bernatchez et L. Lalonde (dir.), préc., note 93, p. 393.

111 Nathalie Martial-Braz, Jean-François Riffard et Martine Behar-Touchais (dir.), *Les mutations de la norme. Le renouvellement des sources du droit*, Paris, Economica, 2011.

droit souple¹¹², sa force normative¹¹³, les sources du droit revisitées¹¹⁴, la qualité des normes¹¹⁵, la densification normative¹¹⁶, la nouvelle légistique à l'ère du droit souple¹¹⁷, les flux normatifs et le droit fluide¹¹⁸, ainsi que le droit de la gouvernance comme nouvel ordre juridique¹¹⁹. Ce que révèlent ces nombreuses études consacrées au droit de la gouvernance, c'est que ces nouvelles réalités témoignent de modes de régulation et de normativités beaucoup plus complexes que ce que dépeignent bien souvent les critiques de la gouvernance.

Parmi ces critiques, celle formulée par Alain Supiot s'avère l'une des plus importantes au sein de la communauté des juristes. De manière étonnante toutefois, Supiot ne conçoit la gouvernance que comme l'avatar du gouvernement¹²⁰, et le mouvement de procéduralisation du droit qui la caractérise, comme l'avatar du paradigme du marché¹²¹. Il associe avec raison la procéduralisation du droit, mouvement au cœur des transformations contemporaines du droit et annonciateur de l'avènement de la gouvernance, à la cybernétique, plus précisément aux travaux du physicien John von Neumann, développés dans les années 1940 et 1950. La procéduralisation du droit est un phénomène sur lequel s'accordent tous les juristes, même s'ils l'interprètent et l'évaluent différemment. La notion de procédure a joué un rôle déterminant dans l'invention de l'ordinateur. L'idée de base de l'un de ses inventeurs, John von Neumann, était d'étendre aux machines la possibilité d'ordonner les calculs sous forme d'algorithmes, c'est-à-dire de réduire tout problème calculable à un jeu d'instructions explicites enregistrées dans la machine. Dès lors, le langage informatique s'est développé selon la métaphore du programme (qui a essaimé aussi en gestion et en génétique), comme un système de normes procédurales capable de traiter n'importe quel contenu.

112 Association Henri Capitant, *Le droit souple*, Paris, Dalloz, 2009 ; Conseil d'État, *Le droit souple. Étude annuelle 2013*, Paris, La documentation française, 2013.

113 Catherine Thibierge et al., *La force normative. Naissance d'un concept*, Paris /Bruxelles, L.G.D.J./Bruylant, 2009.

114 Isabelle Hachez et al. (dir.), *Les sources du droit revisitées*, 4 vol., Bruxelles, Anthemis/ Université Saint-Louis, 2012.

115 Velyne Bonis et Valérie Malabat (dir.), *La qualité de la norme. L'élaboration de la norme*, Paris, mare & martin, 2016 ; Marthe Fatin-Rouge Stefanini, Laurence Gay et Joseph Pini (dir.), *Autour de la qualité des normes*, Bruxelles, Bruylant, 2010.

116 Catherine Thibierge et al., *La densification normative. Découverte d'un processus*, Paris, mare & martin, 2013.

117 Alexandre Flückiger, (Re)faire la loi. Traité de légistique à l'ère du droit souple, Geneve, Stämpfli Editions, 2019.

118 Emeric Nicolas, *Penser les flux normatifs. Essai sur le droit fluide*, Paris, mare & martin, 2018.

119 V. Lasserre, préc., note 106.

120 A. Supiot, préc., note 7, p. 12.

121 A. Supiot, préc., note 36, p. 131.

Si elles s'avèrent en partie pertinentes, les critiques que Supiot adresse à la gouvernance par les nombres manquent toutefois une dimension essentielle de la gouvernance. En fait, c'est parce que la gouvernance n'est saisie que dans sa composante économique que Supiot en arrive à n'y voir qu'une incarnation du néo-libéralisme, omettant ainsi le versant issu de la philosophie politique, avec son exigence de légitimité démocratique¹²². Sur le plan du droit, le modèle anthropologique du droit développé par Supiot subordonne la possibilité du droit à une condition qui lui est extérieure¹²³, manquant ainsi la nécessaire internalisation des conditions de possibilité de l'opération normative¹²⁴.

Cette lecture de la gouvernance qui la limite à sa seule dimension économique fait toutefois l'impasse sur l'autre dimension à la base de l'émergence de ce phénomène contemporain qui prétend pallier à certaines limites de l'État social et de la démocratie représentative. Le déclin qu'ont connu l'un et l'autre, en raison notamment de la crise des finances publiques et de la montée de la démocratie participative et délibérative, a conduit à l'émergence d'un modèle de gouvernance qui se présente comme une alternative au gouvernement. Dans son volet politique, la gouvernance est ainsi le produit de la volonté d'accroître la légitimité, fondée sur les développements de la philosophie politique. À l'exigence d'efficacité de la théorie économique s'ajoute ainsi une exigence de légitimité. À ces exigences premières de la gouvernance, il faut aujourd'hui ajouter l'exigence d'effectivité de la sociologie, ainsi que l'exigence de performance du management.

Pour la théorie du droit, cela signifie notamment une redéfinition de sa conception de la validité, qui ne peut plus seulement être associée à la légalité. La théorie tridimensionnelle de la validité de François Ost et Michel van de Kerchove en est la manifestation¹²⁵. De même, la reconceptualisation de la force normative du droit proposée par

122 J. Lenoble et M. Maesschalck, préc., note 35.

123 Jacques Lenoble, « Le droit selon le modèle de la loi de la loi : les limites de la théorie de la reconnaissance de Honneth et de l'interprétation anthropologique du droit de Supiot », (2014) 44 *R.D.U.S.* 233.

124 Jacques Lenoble, « Concept de droit et théorie de la gouvernance », dans Louise Lalonde et Stéphane Bernatchez (dir.), *La place du droit dans la nouvelle gouvernance étatique*, Sherbrooke, Éditions Revue de droit de l'Université de Sherbrooke, 2011, p. 1 ; Jacques Lenoble, « Retour sur Droit, Mythe et Raison : comment penser l'obéissance à la loi ? Sur les traces de Freud, Lefort et Castoriadis », dans Stéphane Bernatchez et Louise Lalonde (dir.), *Approches et fondements du droit. Tome 3 : Interdisciplinarité et théories critiques du droit*, Sherbrooke, Éditions Yvon Blais, 2019, p. 351.

125 François Ost et Michel van de Kerchove, *De la pyramide au réseau ? Pour une théorie dialectique du droit*, Bruxelles, Publications des Facultés universitaires Saint-Louis, 2002, p. 324 et suiv.

Catherine Thibierge, avec son pôle de la portée normative est une autre preuve de la prise en compte des effets de la norme sur ses destinataires¹²⁶.

C'est ainsi que pour Supiot, « le propre de la gouvernance est en effet de reposer non pas sur la légitimité d'une loi qui doit être obéie, mais sur la capacité commune à tous les êtres humains d'adapter leur comportement aux modifications de leur environnement pour perdurer dans leur être »¹²⁷. S'il est vrai que le mouvement gouverné par les instruments¹²⁸, les standards et les indicateurs¹²⁹, les objectifs¹³⁰, les fichiers¹³¹, les incitations (ou les *nudges*¹³²), puis maintenant les nombres et les algorithmes, vise en partie à contrôler les comportements (« par l'information et la régulation dans le vivant et la machine »), comme le souhaite Wiener, il faut bien comprendre que cet objectif n'est pas si étranger au droit. En effet, au moment de définir le droit, dans le cadre d'un arrêt sur la nécessaire précision de la règle de droit, la Cour suprême du Canada¹³³ s'est appuyée sur la conception de Paul Amselek, selon laquelle :

Les règles juridiques sont des outils mentaux [...] autoritairement mis en service, en vigueur, par les pouvoirs publics institués à la tête des populations humaines pour les gouverner : il s'agit de contenus de pensée finalisés, instrumentalisés, chargés de servir à diriger les conduites ; ces contenus de pensée fixent des marges de possibilité d'action en fonction des circonstances -- marges qu'évoquait précisément chez les Romains la notion même de « jus » dans son sens le plus originaire et que traduit aussi d'ailleurs notre notion de « droit » qui dénote l'idée même de possibilité, de latitude. Ces marges servent à encadrer la volonté de ceux auxquels elles sont adressées, à lui servir de support,

126 Catherine Thibierge, « Le concept de « force normative », dans C. Thibierge, préc., note 112, p. 813.

127 A. Supiot, préc., note 7, p. 45.

128 Pierre Lascoumes et Patrick Le Galès, *Gouverner par les instruments*, Paris, Presses de Sciences Po, 2005.

129 Arnaud Van Waeyenberge et Benoît Frydman (dir.), *Gouverner par les standards et les indicateurs*. De Hume aux rankings, Bruxelles, Bruylant, 2013.

130 Bertrand Faure (dir.), *Les objectifs dans le droit*, Paris, Dalloz, 2010.

131 Meryem Marsouki et Patrick Simon, « Sous contrôle. Gouverner par les fichiers », (2010) 62 *Mouvements* 7.

132 Olivier Leclerc et Tatiana Sachs, « Gouverner par les incitations. La diffusion d'une logique incitative dans le droit du travail », (2015) 2 *Revue française de socio-économie* 171 ; Medhi Arrignon, *Gouverner par les incitations. Les nouvelles politiques sociales en Europe*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble, 2016 ; Alexandre Flückiger, « Gouverner par des "coups de pouce" (*nudges*) : instrumentaliser nos biais cognitifs au lieu de légiférer ? », (2018) 59 *Les Cahiers de droit* 199.

133 R. c. *Nova Scotia Pharmaceutical Society*, [1992] 2 R.C.S. 606.

d'étalon de mesure pour rester à l'intérieur de la droiture, de la rectitude, dans le tracé des lignes de conduite qu'elle arrête et qu'elle fait ensuite exécuter, dont elle déclenche le passage à l'acte¹³⁴.

Sur la base de cette conception, la Cour détermine que « [g]uider, plutôt que diriger, la conduite est un objectif plus réaliste »¹³⁵, conformément à la fonction de guidage propre à la gouvernance et à la cybernétique.

CONCLUSION

En association avec le management dont elle est aussi imprégnée par le *New Public Management*, la théorie de la gouvernance poursuit le projet cybernétique amorcé dès les années 1940 aux États-Unis. La gouvernance par les nombres et la gouvernance algorithmique ne sont que les plus récentes évolutions de ce programme. L'enjeu semble être aujourd'hui, comme l'écrit Valérie Lasserre en conclusion de son ouvrage sur le droit de la gouvernance, d'assurer un certain contrôle démocratique de ces nouveaux phénomènes normatifs¹³⁶. Si l'idée d'un contrôle des algorithmes semble retenir l'attention, il demeure toutefois que la question de savoir si l'on peut imposer une éthique à un algorithme demeure moins certaine.¹³⁷ Parmi les mesures souhaitées, celle d'une transparence des algorithmes est parfois énoncée, laquelle pourrait se matérialiser dans une certaine forme de certification des algorithmes¹³⁸. Une telle certification s'inscrit directement dans le droit de la gouvernance¹³⁹. Comme le propose le rapport Villani¹⁴⁰, il s'agit en fait d'ouvrir la boîte noire¹⁴¹, notion si chère au cybernéticien Norbert Wiener, et de repenser le droit à l'ère numérique, dans le contexte de la gouvernance algorithmique¹⁴².

134 Paul Amserek, « La teneur indéçise du droit », (1991) 107 *Rev. dr. publ.* 1199, 1200-1201.

135 R. c. Nova Scotia Pharmaceutical Society, préc., note 132, 639.

136 V. Lasserre, préc., note 106, p. 351.

137 Ariel Dahan, « Big data juridique et justice algorithmique : y a-t-il encore un juriste dans le prétoire ? », dans Antoine Masson et Hugues Bouthinon-Dumas (dir.), *L'innovation juridique et judiciaire Méthodologie et perspectives*, Bruxelles, Larcier, 2019, p. 185.

138 Andrew Tutt, « An FDA for Algorithms », (2017) 69 *Administrative Law Review* 119; Émilie Guiraud, « Le rôle de l'éthique dans la mise en place d'une certification pour l'utilisation d'algorithmes dans le système juridique », (2019) 21 *Éthique publique*, en ligne : <<http://journals.openedition.org/ethiquepublique/4429>>.

139 Stéphane Bernatchez, « La certification en tant que droit de la gouvernance », (2019) 21 *Éthique publique*, en ligne : <<http://journals.openedition.org/ethiquepublique/4248>>.

140 Cédric Villani, *Donner un sens à l'intelligence artificielle. Pour une stratégie nationale et européenne*, Paris, Documentation française, 2018, p. 140.

141 Frank Pasquale, *The Black Box Society. The Secret Algorithms That Control Money and Information*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press, 2015.

142 P. De Filippi, préc., note 69, p. 53.