

INTERNATIONAL JOURNAL OF DIGITAL AND DATA LAW

REVUE INTERNATIONALE DE DROIT
DES DONNÉES ET DU NUMÉRIQUE



IMODEV
LES ÉDITIONS

Vol. 8 - 2022

ISSN 2553-6893

International Journal of Digital and Data Law
Revue internationale de droit des données et du numérique

Direction :
Irène Bouhadana & William Gilles

ISSN : 2553-6893

IMODEV
49 rue Brancion 75015 Paris – France
www.imodev.org
ojs.imodev.org

*Les propos publiés dans cet article
n'engagent que leur auteur.*

*The statements published in this article
are the sole responsibility of the author.*

Droits d'utilisation et de réutilisation

Licence Creative Commons – Creative Commons License -



Attribution

Pas d'utilisation commerciale – Non Commercial

Pas de modification – No Derivatives

À PROPOS DE NOUS

La **Revue Internationale de droit des données et du numérique (RIDDN)/ the International Journal of Digital and Data Law** est une revue universitaire créée et dirigée par Irène Bouhadana et William Gilles au sein de l'IMODEV, l'Institut du Monde et du Développement pour la Bonne Gouvernance publique.

Irène Bouhadana, docteur en droit, est maître de conférences en droit du numérique et droit des gouvernements ouverts à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne où elle dirige le master Droit des données, des administrations numériques et des gouvernements ouverts au sein de l'École de droit de la Sorbonne. Elle est membre de l'Institut de recherche juridique de la Sorbonne (IRJS). Elle est aussi fondatrice et Secrétaire générale de l'IMODEV. Enfin, associée de BeRecht Avocats, elle est avocate au barreau de Paris et médiatrice professionnelle agréée par le CNMA.

William Gilles, docteur en droit, est maître de conférences (HDR) en droit du numérique et en droit des gouvernements ouverts, habilité à diriger les recherches, à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne où il dirige le master Droit des données, des administrations numériques et des gouvernements ouverts. Il est membre de l'Institut de recherche juridique de la Sorbonne (IRJS). Il est aussi fondateur et Président de l'IMODEV. Fondateur et associé de BeRecht Avocats, il est avocat au barreau de Paris et médiateur professionnel agréé par le CNMA.

IMODEV est une organisation scientifique internationale, indépendante et à but non lucratif créée en 2009 qui agit pour la promotion de la bonne gouvernance publique dans le cadre de la société de l'information et du numérique. Ce réseau rassemble des experts et des chercheurs du monde entier qui par leurs travaux et leurs actions contribuent à une meilleure connaissance et appréhension de la société numérique au niveau local, national ou international en analysant d'une part, les actions des pouvoirs publics dans le cadre de la régulation de la société des données et de l'économie numérique et d'autre part, les modalités de mise en œuvre des politiques publiques numériques au sein des administrations publiques et des gouvernements ouverts.

IMODEV organise régulièrement des colloques sur ces thématiques, et notamment chaque année en novembre les *Journées universitaires sur les enjeux des gouvernements ouverts et du numérique / Academic days on open government and digital issues*, dont les sessions sont publiées en ligne [ISSN : 2553-6931].

IMODEV publie deux revues disponibles en open source (ojs.imodev.org) afin de promouvoir une science ouverte sous licence Creative commons **CC-BY-NC-ND** :

- 1) la *Revue Internationale des Gouvernements ouverts (RIGO)/ International Journal of Open Governments* [ISSN 2553-6869] ;
- 2) la *Revue internationale de droit des données et du numérique (RIDDN)/ International Journal of Digital and Data Law* [ISSN 2553-6893].

ABOUT US

The **International Journal of Digital and Data Law / Revue Internationale de droit des données et du numérique (RIDDN)** is an academic journal created and edited by Irène Bouhadana and William Gilles at IMODEV, the Institut du monde et du développement pour la bonne gouvernance publique.

Irène Bouhadana, PhD in Law, is an Associate professor in digital law and open government law at the University of Paris 1 Panthéon-Sorbonne, where she is the director of the master's degree in data law, digital administrations, and open governments at the Sorbonne Law School. She is a member of the Institut de recherche juridique de la Sorbonne (IRJS). She is also the founder and Secretary General of IMODEV. Partner at BeRecht Avocats, she is an attorney at law at the Paris Bar and a professional mediator accredited by the CNMA.

William Gilles, PhD in Law, is an Associate professor (HDR) in digital law and open government law at the University of Paris 1 Panthéon-Sorbonne, where he is the director of the master's degree in data law, digital administration and open government. He is a member of the Institut de recherche juridique de la Sorbonne (IRJS). He is also founder and President of IMODEV. Founder and partner at BeRecht Avocats, he is an attorney at law at the Paris Bar and a professional mediator accredited by the CNMA.

IMODEV is an international, independent, non-profit scientific organization created in 2009 that promotes good public governance in the context of the information and digital society. This network brings together experts and researchers from around the world who, through their work and actions, contribute to a better knowledge and understanding of the digital society at the local, national or international level by analyzing, on the one hand, the actions of public authorities in the context of the regulation of the data society and the digital economy and, on the other hand, the ways in which digital public policies are implemented within public administrations and open governments.

IMODEV regularly organizes conferences and symposiums on these topics, and in particular every year in November the Academic days on open government and digital issues, whose sessions are published online [ISSN: 2553-6931].

IMODEV publishes two academic journals available in open source at ojs.imodev.org to promote open science under the Creative commons license **CC-BY-NC-ND**:

- 1) the *International Journal of Open Governments/ la Revue Internationale des Gouvernements ouverts (RIGO)* [ISSN 2553-6869] ;
- 2) the *International Journal of Digital and Data Law / la Revue internationale de droit des données et du numérique (RIDDN)* [ISSN 2553-6893].

UNE TRANSPARENCE DES ALGORITHMES PUBLICS LIMITÉE AU SEUL CADRE DES DÉCISIONS INDIVIDUELLES ?

par **Olivier GRÉVIN**, Doctorant en droit public à
l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

Avant de répondre à la question objet du présent article, il semble nécessaire d'apporter quelques éléments de définition.

S'agissant tout d'abord de la notion d'algorithme, s'il existe plusieurs variations de la définition de cette notion, il semble opportun de retenir ici celle donnée par la CNIL dans son rapport de décembre 2017. Aux termes de cette définition, un algorithme est une « suite finie et non ambiguë d'instructions permettant d'aboutir à un résultat à partir de données fournies en entrée »¹. À ce titre, il convient de noter qu'un algorithme peut très bien exister indépendamment d'un traitement informatique. Une grille de notation « papier » utilisée par une administration peut donc tout à fait être considérée comme un algorithme tel que le souligne Etalab au sein de son guide des algorithmes publics².

Il apparaît ensuite nécessaire de préciser ce que l'on entend par l'expression « algorithme public ». Dans le cadre du présent article, il s'agira de désigner par ces termes tout algorithme répondant à la définition de la CNIL précédemment évoquée et qui est utilisé par une personne publique ou privée chargée d'une mission de service public dans le cadre de cette mission.

S'agissant enfin de la notion de transparence, ancienne en droit, et peut-être plus particulièrement encore dans le champ du droit public, elle peut par exemple signifier lorsqu'elle est appliquée aux algorithmes : l'ouverture du code (lorsque l'algorithme est « traduit » en code informatique), l'explicitation de la provenance des données utilisées et produites, l'explication des résultats ou encore la publication des étapes suivies ou des traces de calculs³.

On ne compte plus les articles, rapports, notes et autres qui font de la transparence des algorithmes une condition essentielle de la

¹ CNIL, *Comment permettre à l'Homme de garder la main : les enjeux éthiques des algorithmes et de l'intelligence artificielle*, 15 décembre 2017.

² https://guides.etalab.gouv.fr/algorithmes/guide/#_1-a-quoi-servent-les-algorithmes-publics (consulté le 20/12/2021).

³ La présente définition est inspirée de l'interview du 04/04/2018 de Nozha Boujemaa, responsable du projet TransAlgo confié à l'Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA) et visant notamment à étudier et promouvoir la transparence des algorithmes, disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://www.inria.fr/actualite/actualites-inria/transalgo> (consulté le 05/12/2021).

confiance dans leur utilisation⁴. Ainsi, il convient de noter que la transparence des algorithmes publics constitue une thématique figurant depuis 2015 au sein des plans d'actions nationaux de la France dans le cadre du partenariat pour un gouvernement ouvert.

En effet, les enjeux attachés à la transparence des algorithmes publics apparaissent déjà dans le plan d'action national 2015-2017 pour la France dans le cadre du partenariat pour un gouvernement ouvert (OGP) au titre des engagements n°15 (Renforcer la politique gouvernementale d'ouverture et de circulation des données) et n° 16 (Favoriser l'ouverture des modèles de calcul et des simulateurs de l'État).

Ainsi, le législateur français a consacré pour la première fois en 2016⁵ un cadre juridique spécifique au recours à l'algorithme par l'administration dans un domaine en particulier, la prise de décision individuelle. Ce cadre juridique impose à l'administration un certain nombre d'obligations destinées à assurer une transparence des algorithmes publics fondant des décisions individuelles.

Toutefois, le rapport de fin de mandat 2015-2017 pour la France dans le cadre du mécanisme d'évaluation indépendant (MEI) de l'OGP soulignait que « la Loi pour une République numérique doit encore être pleinement mise en œuvre ; par conséquent, la portée et l'ampleur de l'engagement demeurent limitées et n'ont contribué que de manière négligeable à l'ouverture du gouvernement ». Le même rapport relevait en outre que « étant donné le peu de codes sources et de modèles de simulation qui ont été ouverts, cet engagement reste limité en termes de portée et d'échelle ».

Ces engagements ont donc été prolongés dans le plan d'action national 2018-2020⁶, au titre de l'engagement n°6 intitulé « Renforcer la transparence des algorithmes et des codes sources publics ».

À nouveau, les résultats de la mise en œuvre de cet engagement ont été jugés décevants, notamment s'agissant de la production de monographies d'algorithmes. Si le rapport d'autoévaluation concluait à un résultat substantiel⁷, le rapport sur les résultats de la période 2018-2020⁸ produit dans le cadre du MEI conclut pour sa part à un résultat limité.

Ce constat n'est que peu étonnant au regard des conclusions mitigées en la matière présentées en décembre 2020 dans le

⁴ Voir en ce sens notamment : École Nationale d'Administration, Promotion 2018-2019 Molière, Rapport collectif sur commande d'une administration centrale, *Éthique et responsabilité des algorithmes publics*, juin 2019.

⁵ Loi pour une République numérique, 7 octobre 2016, n°2016-1321 dite « loi Lemaire ».

⁶ Plan d'action national 2018-2020 pour la France dans le cadre de l'OGP.

⁷ Rapport d'autoévaluation [https://www.modernisation.gouv.fr/files/2021-06/ogp_rapport_autoevaluation_com_0_0.pdf] (consulté le 20/12/2021)

⁸ https://www.opengovpartnership.org/wp-content/uploads/2021/06/France_Transitional-Results_Report_2018-2020_FR.pdf (consulté le 20/12/2021)

rapport intitulé « Pour une politique publique de la donnée, des algorithmes et des codes sources » et rédigé dans le cadre de la mission Bothorel. Prenant acte des préconisations de ce rapport, une circulaire du premier Ministre⁹ en date d'avril 2021 prévoit notamment la création de « référents “données, algorithmes et codes sources” » auprès des préfets de région ainsi que la définition, par chaque ministère, d'une feuille de route portant notamment sur les questions d'ouverture et de transparence des algorithmes publics.

Il n'est donc pas étonnant de retrouver la question de la transparence des algorithmes publics au sein du plan d'action national 2021-2023, spécifiquement à travers l'engagement intitulé « Réaliser l'inventaire des algorithmes publics » mais également indirectement par le biais des autres engagements du plan d'action¹⁰.

Malgré tout, force est de constater que l'administration française dans son ensemble connaît de grandes difficultés dans sa mise en conformité avec ce cadre juridique et dans le respect des obligations qui en découlent. Les causes des difficultés de l'administration sont nombreuses et complexes. Elles sont à la fois, techniques, politiques, organisationnelles et juridiques. D'un point de vue juridique, il semble que deux sources de difficultés principales peuvent être relevées. La première concerne la complexité et l'imprécision du cadre juridique en lui-même. La seconde concerne les pratiques contractuelles relatives aux méthodes d'acquisition des solutions de traitement algorithmique par l'administration¹¹.

La transparence des algorithmes publics est d'autant plus limitée que celle-ci est, en droit positif français, presque entièrement limitée aux algorithmes qui fondent en tout ou partie une décision individuelle. En effet, pour tous les autres algorithmes, le droit français n'impose pas une transparence algorithmique systématique (§ 1). De plus, les dispositions permettant d'assurer une certaine transparence de ces algorithmes apparaissent particulièrement limitées (§ 2).

§ 1 – UNE TRANSPARENCE DES ALGORITHMES PUBLICS NE FONDANT PAS UNE DÉCISION INDIVIDUELLE FACULTATIVE

On peut considérer que la transparence des algorithmes publics ne fondant pas une décision individuelle est facultative car si le droit positif français comprend un certain nombre de dispositions favorisant la transparence des algorithmes publics (A), seules

⁹ Circulaire n° 6264/SG du 27 avril 2021 relative à la politique publique de la donnée, des algorithmes et des codes sources

¹⁰ Plan d'action national 2018-2020 pour la France dans le cadre de l'OGP.

¹¹ O. GRÉVIN, « Les difficultés de mise en conformité de l'administration française avec les obligations relatives aux décisions individuelles prises sur le fondement d'un traitement algorithmique », *Revue Internationale de droit des données et du numérique*, n° 7, 2021, pp. 97-117.

celles relatives aux algorithmes qui fondent des décisions individuelles présentent un caractère obligatoire (B).

A) Des obligations de transparence limitées aux seuls algorithmes fondant une décision individuelle

Au sein de l'ordre juridique français, les seules obligations (générales, c'est-à-dire indépendamment des réglementations sectorielles) imposant une transparence des algorithmes publics ont pour fondement le droit d'accès aux documents administratifs et à l'information publique d'une part, et le droit des données à caractère personnel d'autre part.

La loi pour une République numérique du 7 octobre 2016 dont les dispositions ont été codifiées au sein du Code des Relations entre le Public et l'Administration (CRFPA) aux articles L311-3-1 à R311-3-1-2 et L312-1-3 à D312-1-4. Ces articles comportent plusieurs dispositions visant à favoriser la transparence des algorithmes publics. À titre d'exemple, ces articles prévoient notamment¹² :

- La publication en ligne des règles définissant les principaux traitements algorithmiques fondant des décisions individuelles (articles L.312-1-3 et D.312-1-4 du CRPA) ;
- La communication des règles définissant le traitement algorithmique fondant la décision individuelle ainsi que les principales caractéristiques de sa mise en œuvre à la demande de la personne concernée par la décision (article L.311-3-1). L'article R.311-3-1-2 du CRPA précise qu'à ce titre, l'administration doit communiquer « sous une forme intelligible » à l'intéressé « le degré et le mode de contribution du traitement algorithmique à la prise de décision », « les données traitées et leurs sources », « les paramètres du traitement et leur pondération » et, enfin, « les opérations effectuées » ;
- L'apposition sur la décision individuelle (avis, notification, etc.) et la publication en ligne, d'une mention explicite précisant les finalités du traitement, le rappel du droit de communication et les modalités d'exercice de ce droit et le cas échéant de saisine de la commission d'accès aux documents administratifs (articles L.311-3-1 et R.311-3-1-1 du CRPA).

La seconde source des obligations imposant une transparence des algorithmes publics réside dans le droit des données à caractère personnel. Il convient à ce titre de distinguer les décisions fondées en partie sur un traitement algorithmique de celles fondées exclusivement sur un tel traitement. En effet, si pour les deux catégories de décisions l'administration doit respecter les

¹² Pour plus de précisions voir notamment : O. GRÉVIN, « Les difficultés de mise en conformité de l'administration française avec les obligations relatives aux décisions individuelles prises sur le fondement d'un traitement algorithmique », *Revue Internationale de droit des données et du numérique*, n° 7, 2021, pp. 97–117.

obligations attachées à sa nature de responsable de traitement et au respect des droits des personnes concernées dont certaines sont indirectement de nature à favoriser la transparence des algorithmes (information, communication, etc.), certaines obligations concernent uniquement les décisions exclusivement fondées sur un traitement algorithmique.

Ces obligations ont pour source le RGPD et plus particulièrement l'article 22 de ce règlement. Cet article interdit en principe les décisions fondées exclusivement sur un traitement automatisé et produisant des effets juridiques ou « affectant de manière significative de façon similaire » la personne concernée. Toutefois, le même article ouvre la possibilité pour les législateurs nationaux de déroger à cette interdiction. Le législateur français s'est saisi de cette opportunité à travers la loi du 20 juin 2018 (adaptant le droit national au RGPD) qui modifie l'article 10 de la loi informatique et libertés (47 depuis l'entrée en vigueur, le 1^{er} juin 2019, de l'ordonnance du 12 décembre 2018) et autorise les décisions administratives entièrement automatisées. Le même article précise que ces décisions ne sont autorisées que sous cinq conditions, parmi lesquelles certaines sont relatives à la transparence algorithmique. Elles sont prises dans le respect de l'article L. 311-3-1 du CRPA. Elles portent la mention explicite prévue à l'article L.311-3-1 du CRPA « à peine de nullité ». Le responsable de traitement s'assure de « la maîtrise du traitement algorithmique et de ses évolutions afin de pouvoir expliquer, en détail et sous une forme intelligible, à la personne concernée la manière dont le traitement a été mis en œuvre à son égard ».

Dès lors, il est possible de constater que les dispositions du CRPA visent expressément et exclusivement les algorithmes qui fondent des « décisions individuelles » prises par les personnes de droit public ou de droit privé chargées d'une mission de service public dans le cadre de leur dite mission.

Les dispositions de la loi informatique et libertés sont quasiment identiques bien que plus précises car elles ne visent pour leur part que les seules « décisions administratives individuelles ». Cet article vise donc expressément les seules décisions individuelles pouvant être qualifiées d'actes administratifs unilatéraux décisionnels. Faut-il dès lors considérer que les dispositions du CRPA ont un champ d'application plus large ? Rien n'est moins sûr car la notion de décision individuelle n'est définie ni dans les textes ni dans la jurisprudence et divise la doctrine dont une part considère même qu'une telle définition serait, si ce n'est impossible, au moins inopportune¹³.

Il n'est pas inintéressant de s'interroger sur les implications que peut avoir la distinction entre ces deux terminologies quant au champ d'application des dispositions auxquelles elles se

¹³ B. DEFOORT, « Définir la décision administrative dans le futur code des relations entre le public et les administrations ? », *AJDA*, 2015, p. 811.

rattachent¹⁴. Toutefois, il convient de retenir, dans le cadre du présent sujet, que les seules obligations existantes en droit positif qui imposent une transparence des algorithmes publics ne sont applicables qu'aux algorithmes qui fondent une décision individuelle.

Ce constat paraît étonnant car les enjeux identifiés, s'agissant de l'utilisation d'algorithmes dans le processus d'adoption de décisions individuelles (finalité d'application d'une loi prévoyant des dispositions, utilisation au service de l'intérêt général, caractère incontournable de l'utilisation (absence d'alternative), risque de renforcement du sentiment d'éloignement de l'administration et d'isolement du citoyen, etc.)¹⁵, concernent également les algorithmes qui ne fondent pas de telles décisions. Il s'agit alors de permettre à chacun de constater le mode de fonctionnement d'outils techniques susceptibles de porter préjudice à l'ensemble de la société. Il semble que cela constitue la condition *sine qua non* de l'acceptabilité de la délégation à ces outils de tâches de plus en plus complexes et stratégiques.

Ainsi, il existe tout de même des dispositions de nature à permettre une certaine transparence des autres algorithmes publics. C'est-à-dire des algorithmes publics qui ne fondent pas de décisions individuelles.

B) Des sources indirectes de transparence des algorithmes ne fondant pas une décision individuelle

Pour ces algorithmes, le régime du droit d'accès à l'information publique semble constituer la seule source (générale, c'est-à-dire indépendamment des réglementations sectorielles) de transparence existante en droit positif. En effet, ce droit qui comprend à la fois le droit à la communication et à la diffusion, ou publication, des documents administratifs permet indirectement d'obtenir des informations relatives aux algorithmes publics.

En effet, il apparaît nécessaire de préciser qu'il est possible dans le cadre du présent article de définir un code source comme la traduction de l'algorithme dans un langage informatique¹⁶.

¹⁴ Voir notamment : O. GRÉVIN, « Les difficultés de mise en conformité de l'administration française avec les obligations relatives aux décisions individuelles prises sur le fondement d'un traitement algorithmique », *Revue Internationale de droit des données et du numérique*, 7, 1 août 2021, 97–117.

¹⁵ Voir notamment : École Nationale d'Administration, Promotion 2018-2019 Molière, Rapport collectif sur commande d'une administration centrale, *Éthique et responsabilité des algorithmes publics*, juin 2019 ; et [\[https://guides.etalab.gouv.fr/algorithmes/guide/#_1-a-quoi-servent-les-algorithmes-publics\]](https://guides.etalab.gouv.fr/algorithmes/guide/#_1-a-quoi-servent-les-algorithmes-publics) (consulté le 20/12/2021).

¹⁶ C VILLANI, G. LONGUET, *Rapport sur les algorithmes au service de l'action publique : cas du portail admission Postbac*, déposé à la présidence de l'Assemblée nationale et du Sénat le 15 février 2018, Compte rendu de l'audition publique du 16 novembre 2017 et de la présentation des conclusions des 8 et 15 février 2018, p. 59

Or, l'article L300-2 du CRPA, qui codifie les dispositions de la loi du 17 juillet 1978¹⁷, dispose que « sont considérés comme documents administratifs, quels que soient leur date, leur lieu de conservation, leur forme et leur support, les documents produits ou reçus, dans le cadre de leur mission de service public, par l'État, les collectivités territoriales ainsi que par les autres personnes de droit public ou les personnes de droit privé chargées d'une telle mission ».

À ce titre, c'est d'abord la question de savoir si les codes sources des logiciels utilisés par l'administration pouvaient répondre à cette définition qui a été tranchée par la Commission d'Accès aux Documents Administratifs (CADA) puis par le juge administratif avant que la solution ne soit consacrée par la loi pour une République numérique.

La CADA a considéré qu'un code source pouvait être considéré comme un document administratif dans un avis du 8 janvier 2015 portant sur le refus opposé à un administré par le directeur général des finances publiques à sa demande de communication du code source du logiciel simulant le calcul de l'impôt sur les revenus des personnes physiques¹⁸.

La commission définit d'abord le code source d'un logiciel comme « un ensemble de fichiers informatiques qui contient les instructions devant être exécutées par un micro-processeur ». Elle considère à cette occasion que « les fichiers informatiques constituant le code source sollicité, produits par la direction générale des finances publiques dans le cadre de sa mission de service public, revêtent le caractère de documents administratifs, au sens de l'article 1er de la loi du 17 juillet 1978 ».

La CADA a renouvelé cette interprétation à de nombreuses reprises et notamment s'agissant du code source de l'algorithme APB, utilisé dans l'affectation des futurs étudiants¹⁹. Ainsi, dès lors que le code source est produit ou reçu par l'une des administrations citées à l'article L300-2 du CRPA dans le cadre d'une mission de service public, ce code constitue un document administratif.

Le juge administratif a repris à son compte cette interprétation tout en y apportant des précisions. En effet, dans son jugement du 10 mars 2016, la 5^e section de la deuxième chambre du tribunal administratif de Paris confirme la position de la CADA en rappelant qu'il « ne résulte pas des dispositions sus rappelées (articles 1, 2 et 6 de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978) que le législateur ait entendu exclure la possibilité pour un administré d'accéder au code source d'un programme informatique, qui ne figure pas au nombre des documents énumérés dans la liste des documents non communicables ».

¹⁷ Loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 portant diverses mesures d'amélioration des relations entre l'administration et le public et diverses dispositions d'ordre administratif, social et fiscal.

¹⁸ CADA, avis n° 20144578 du 8 janvier 2015.

¹⁹ CADA, avis n° 20161990 du 23 juin 2016.

Le jugement précise ensuite que « pour refuser la communication par ses services du code source du programme calculant l'impôt sur le revenu des personnes physiques, le ministre des finances et des comptes publics fait valoir que le caractère inachevé des logiciels, lesquels sont en perpétuelle évolution, empêche leur communication aux administrés conformément aux dispositions de l'article 2 précité de la loi du 17 juillet 1978 ; que, toutefois, le caractère évolutif d'un programme informatique ne saurait exclure tout droit à communication de ce programme sauf à priver le justiciable d'un droit effectif à la communication des documents administratifs ; que si les programmes informatiques ont vocation à évoluer au gré des mises à jours, chaque version du code source d'un même programme informatique revêt le caractère de document administratif achevé et peut être communiqué dans cet état ». Ainsi, le code source d'un logiciel ne constitue pas un document préparatoire.

En inscrivant sur la liste des documents administratifs les codes sources²⁰, la loi pour une République numérique confirme donc à la fois la position de la CADA et le jugement du tribunal administratif de Paris. L'apport symbolique de cet ajout est important et la CADA fait d'ailleurs désormais référence à l'article L300-2 du CRPA dans ses avis. A cet égard, on peut citer les exemples de l'avis n° 20183296 du 6 septembre 2018 portant sur le code source de Parcoursup et l'avis n° 20175936 du 5 avril 2018 portant sur le code source du logiciel de calcul de la taxe d'habitation.

Comme le relèvent Thomas Dautieu et Émile Gabrié²¹, « ces nouvelles dispositions participent de l'objectif de transparence poursuivi par la loi, et plus particulièrement de la volonté de favoriser la transparence algorithmique ». Dès lors, il apparaît nécessaire de préciser ce que l'application au code source du droit d'accès aux documents administratifs peut apporter à la transparence algorithmique.

La loi du 17 juillet 1978 est la première législation française qui reconnaît un droit général d'accès aux documents détenus par l'administration en opposition à la tradition du secret et de l'opacité qui régnait dans le secteur public. La reconnaissance de ce droit s'inscrit dans un contexte visant à favoriser la transparence. Le Conseil d'État a considéré dans un arrêt du 29 avril 2002²² que le droit d'accès aux documents administratifs figure au nombre des garanties fondamentales accordées aux citoyens pour l'exercice de leurs libertés publiques et relève à ce

²⁰ Article L300-2 CRPA : « Constituent de tels documents notamment les dossiers, rapports, études, comptes rendus, procès-verbaux, statistiques, instructions, circulaires, notes et réponses ministérielles, correspondances, avis, prévisions, codes sources et décisions ».

²¹ T. DAUTIEU, E. GABRIÉ « Analyse de l'apport de la loi pour une République numérique à la protection des données à caractère personnel. L'ouverture de l'accès aux données publiques et sa conciliation avec la protection des données », *Communication et Commerce électronique*, n°12, décembre 2016.

²² Conseil d'État, 7 / 5 SSR, du 29 avril 2002, 228830, publié au recueil Lebon.

titre de l'article 34 de la Constitution. Plus récemment, le Conseil constitutionnel a consacré la valeur constitutionnelle du droit d'accès aux documents administratifs²³.

Ce droit d'accès se manifeste en deux branches, la communication et la diffusion des documents administratifs. Concernant le droit à la communication, il est inscrit à l'article L311-1 du CRPA qui dispose : « les administrations mentionnées à l'article L. 300-2 sont tenues de publier en ligne ou de communiquer les documents administratifs qu'elles détiennent aux personnes qui en font la demande, dans les conditions prévues par le présent livre ». S'agissant de la diffusion, l'article L312-1-1 dispose que « les administrations mentionnées au premier alinéa de l'article L. 300-2, à l'exception des personnes morales dont le nombre d'agents ou de salariés est inférieur à un seuil fixé par décret, publient en ligne les documents qu'elles communiquent en application des procédures prévues au présent titre, ainsi que leurs versions mises à jour ».

De plus, l'article L311-2²⁴ du CRPA prévoit l'obligation pour l'administration saisie d'une demande de communication d'un document qu'elle ne détient pas mais qui est détenu par une autre administration de transmettre la demande à cette dernière et d'en aviser le demandeur. Précisons enfin que l'article L. 300-4 du CRPA, dans sa rédaction issue de la loi pour une République numérique, dispose que « toute mise à disposition effectuée sous forme électronique en application du présent livre se fait dans un standard ouvert, aisément réutilisable et exploitable par un système de traitement automatisé ».

Le code source étant la traduction de l'algorithme dans un langage informatique, sa communication permet donc d'assurer une certaine transparence de l'algorithme qu'il traduit. L'applicabilité du régime du droit d'accès aux codes sources permet ainsi d'étendre l'exigence de transparence aux « algorithmes publics » exclus du champ d'application des obligations relatives aux décisions individuelles et issues des articles L311-3-1 et L312-1-3 du CRPA. Ce droit d'accès permet en outre d'assurer la transparence des algorithmes qui ne traitent pas de données à caractère personnel et ne sont donc pas couverts par les exigences de transparence prévues par le RGPD et la loi informatique et libertés. Ainsi, on peut contester l'idée, développée par Élise Mouriesse, selon laquelle « ces actes administratifs sont donc totalement exclus des exigences de transparence administrative prévues par le droit positif concernant les algorithmes »²⁵. Cette interprétation permet aussi d'aller dans le sens de la CNIL qui

²³ Cons. const. n° 2020-834 QPC du 3 avril 2020.

²⁴ Article L311-2 du CRPA : « Lorsqu'une administration mentionnée à l'article L. 300-2 est saisie d'une demande de communication portant sur un document administratif qu'elle ne détient pas mais qui est détenu par une autre administration mentionnée au même article, elle la transmet à cette dernière et en avise l'intéressé ».

²⁵ E. MOURIESSE, « L'opacité des algorithmes et la transparence administrative », *Revue française de droit administratif*, 2019, p. 45.

appelait de ses vœux à « réduire l’opacité desdits algorithmes »²⁶. Elle illustre notamment son propos à l’aide de l’exemple fictif d’un algorithme qui serait utilisé, au niveau national, pour établir les menus des cantines. Un tel algorithme aurait sans aucun doute des incidences collectives et individuelles notamment sur les plans social et économique, voir en termes de respect de la laïcité.

Si on ne peut que se réjouir de cette extension des possibilités de transparence des algorithmes publics, on peut toutefois, suivant en cela l’analyse éclairante de Jean-Baptiste Duclercq²⁷, remarquer qu’elle ne semble pas résulter de l’intention du législateur mais plutôt de son inattention. En effet, en autorisant l’accès au contenu des codes sources, le législateur contredit son choix de restreindre par les articles L311-3-1 et L312-1-3 l’information, à la fois aux principales caractéristiques des traitements algorithmiques, et aux seuls algorithmes utilisés dans le cadre d’une décision individuelle. En effet, le législateur permet aux administrés d’avoir accès au contenu des algorithmes qui fondent des décisions réglementaires puisque les codes sources révèlent en détail leurs modes opératoires. Comme l’indique très justement Jean-Baptiste Duclercq, le code source contient le descriptif du fonctionnement de l’algorithme dans un langage accessible à l’intelligence humaine.

Ces développements vont donc dans le sens du principe de transparence dégagé par la Direction interministérielle du numérique et du système d’information et de communication de l’État (DINSIC) afin de rendre les algorithmes « responsables ». En effet, comme l’indique M. Simon Chignard, conseiller en stratégie pour la mission Etalab, « un système responsable doit viser la transparence dans toutes ses dimensions. Cela concerne notamment l’ouverture des codes sources, des données et la publication des objectifs »²⁸. Toutefois, cette transparence algorithmique apparaît particulièrement limitée.

§ 2 – UNE TRANSPARENCE DES ALGORITHMES PUBLICS NE FONDANT PAS UNE DÉCISION INDIVIDUELLE PARTICULIÈREMENT LIMITÉE

La transparence des algorithmes publics, permise par la reconnaissance du caractère communicable du code source, est particulièrement réduite. Cela tient notamment aux limites de la transparence algorithmique par la communication du code source (B) et à l’absence de consécration législative du droit à la communication de l’algorithme (A).

²⁶ CNIL, *Comment permettre à l’Homme de garder la main : les enjeux éthiques des algorithmes et de l’intelligence artificielle*, 15 décembre 2017, p. 46.

²⁷ J.-B. DUCLERCQ, « Le droit public à l’ère des algorithmes », *Revue de droit public*, 2017, pp. 1401, 1422- 1423, 1416-1417.

²⁸ C VILLANI, G. LONGUET, *Rapport sur les algorithmes au service de l’action publique : cas du portail admission Postbac*, déposé à la présidence de l’Assemblée nationale et du Sénat le 15 février 2018, Compte rendu de l’audition publique du 16 novembre 2017 et de la présentation des conclusions des 8 et 15 février 2018.

A) L'absence de consécration législative du droit à la communication de l'algorithme

La première limite à la transparence des algorithmes publics qui ne fondent pas de décision individuelle tient au fait que la loi ne consacre pas explicitement un droit d'accès aux algorithmes.

En effet, les notions de code source et d'algorithme ne sont pas identiques. Et comme l'indique M. Simon Chignard, il faut « veiller au sens des mots que l'on emploie »²⁹ car d'importantes conséquences juridiques peuvent en découler. À cet égard, le code source n'est que la traduction dans un langage informatique compréhensible par l'être humain de l'algorithme qui lui « est un objet abstrait, une façon d'organiser des calculs »³⁰. Il existe d'ailleurs la même différence entre l'algorithme et le code objet, à ceci près que ce dernier désigne la traduction de l'algorithme dans un langage informatique interprétable par une machine. Cette distinction technique semble également consacrée juridiquement par le droit privé et plus précisément le droit de la propriété intellectuelle. En effet, le droit d'auteur exclut, à la différence des codes sources et des codes objets, les algorithmes de son champ d'application en considérant que ces derniers sont une succession d'opérations qui ne traduisent qu'un énoncé logique et sont donc assimilés à des principes mathématiques³¹.

Or, il est particulièrement important de pouvoir accéder à la fois au code source et à l'algorithme dans le but d'assurer la transparence de ce dernier. En effet, pour reprendre l'analogie de la traduction, le programmeur est chargé de traduire exactement ce que lui demande l'autorité administrative à l'origine de la création de l'algorithme. Toutefois, ce travail, à l'instar de tout effort de traduction, suppose nécessairement des arbitrages afin de se plier aux contraintes syntaxiques du langage de programmation choisi. Ces arbitrages peuvent influencer le fonctionnement de l'algorithme. Comment alors pouvoir s'assurer du respect des consignes fournies par l'administration, dans le respect de la loi, sans avoir accès à l'algorithme et au code source ? Cette problématique est encore aggravée par le fait que « le logiciel fasse ce que l'on avait envie de faire dans l'algorithme n'est absolument pas évident », comme le relève M. Simon Chignard³².

²⁹ Voir note précédente.

³⁰ I. PAVEL, J. SERRIS, *Modalités de régulation des algorithmes de traitement des contenus*, Rapport à Madame la Secrétaire d'État chargée du numérique, 2016.

³¹ Voir en ce sens Directive 91/250/CEE du Conseil, du 14 mai 1991, concernant la protection juridique des programmes d'ordinateur : « considérant que, en accord avec ce principe du droit d'auteur, les idées et principes qui sont à la base de la logique, des algorithmes et des langages de programmation ne sont pas protégés en vertu de la présente directive ». Et CA Caen, 18 mars 2015, Ministère public c/ Skype Ltd et Skype Software SARL ; CA Paris, ch. corr. 13, sect. A, 21 févr. 2006, n° 05/03075 et CJUE, 22 déc. 2010, n° C-393/09, *Bezpe nostní softwarová asociace* : Rec. CJCE, p. I-13971, point 35 ; confirmé par CJUE, 2 mai 2012, n° C-406-10, *SAS Institute*, points 32, 37 et 38.

³² C. VILLANI et G. LONGUET, *op. cit.*, p. 59.

Ainsi, comme le relève M. Cédric Villani, « la transparence ne doit donc pas se limiter à la publication du code source, en général illisible, même pour des professionnels. Elle doit inclure le cahier des charges détaillé et l'algorithme abstrait, qu'il faut distinguer du code qui le met en œuvre ». C'est d'ailleurs le choix qu'a fait le législateur à propos de Parcoursup par le biais de l'article 1 de la loi n° 2018-166 du 8 mars 2018 relative à l'orientation et à la réussite des étudiants qui dispose : « la communication, en application des dispositions du code des relations entre le public et l'administration, du code source des traitements automatisés utilisés pour le fonctionnement de la plateforme mise en place dans le cadre de la procédure nationale de préinscription prévue au I s'accompagne de la communication du cahier des charges présenté de manière synthétique et de l'algorithme du traitement ». On regrettera toutefois l'effectivité limitée de ces dispositions.

Il demeure cependant que la loi pour une République numérique ne consacre pas expressément l'algorithme en tant que document administratif communicable mais seulement le code source. Toutefois, la CADA fait depuis son avis de 2016 rendu à propos de l'algorithme d'APB régulièrement références aux algorithmes pour les qualifier de documents administratifs communicables. Si la confusion avec la notion de code source semblait régner dans cet avis dans lequel la CADA considère que « les fichiers informatiques constituant le code source ou algorithme sollicité, revêtent le caractère de documents administratifs »³³. La position de la commission paraît s'affermir notamment dans certains avis récents, qui ont en commun la formule suivante « la commission souligne qu'elle a également considéré, dans son avis n° 20161990 du 23 juin 2016 relatif à l'algorithme développé par le ministère de l'éducation nationale connu sous le nom d'admission post bac dit « APB », qu'un algorithme constituait de même un document administratif au sens de ces dispositions »³⁴. Le plus étonnant est que ces avis datent de 2018 et sont donc postérieurs à l'entrée en vigueur de la loi pour une République numérique.

On peut alors se poser la question de savoir si une administration peut refuser de communiquer un algorithme en se fondant sur le fait que la loi ne lui en impose pas la communication. Dans un tel cas, serait-il envisageable de s'opposer à un refus de l'administration en utilisant les avis de la CADA ?

Ce doute quant au caractère communicable de l'algorithme est donc potentiellement de nature à empêcher toute transparence algorithmique lorsque le code source n'est pas communicable.

³³ CADA, Avis n° 20161989, séance du 23 juin 2016.

³⁴ CADA, avis n° 20183296 du 6 septembre 2018 : ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

B) Les limites de la transparence algorithmique par la communication du code source

Une première limite du droit d'accès aux codes sources en tant que vecteur de transparence des algorithmes réside dans le fait que le CRPA soumet l'accès aux documents administratifs au respect des droits de propriété littéraire et artistique. À ce titre, l'article L311-4 du CRPA énonce que les documents administratifs sont « communiqués ou publiés [...] sous réserve des droits de propriété littéraire et artistique ». Or, le code source à la différence de l'algorithme est soumis à la protection du droit d'auteur et la pratique prouve que l'administration a souvent recours à des prestataires privés pour la conception de ses logiciels. Dans une telle situation, le respect du droit moral de l'auteur impose que l'œuvre ne soit pas altérée en cas de communication, ce qui est plutôt une garantie pour la transparence.

S'agissant en revanche des attributs patrimoniaux du droit d'auteur, les choses semblent se compliquer. La CADA pour sa part ne semble pas considérer qu'il s'agit là d'une limite. Dans un avis n°20061210 du 16 mars 2006, elle considère que l'article L. 311-4 « n'a ni pour objet, ni pour effet d'empêcher ou de restreindre la communication des documents administratifs », car cette disposition « se borne à limiter l'usage ultérieur que le demandeur, après communication, voudrait faire des documents »³⁵. Toutefois, on peut douter de cette interprétation puisque l'article énonce expressément que les documents sont « communiqués » et non réutilisés « sous réserve des droits de propriété littéraire et artistique ». D'autant plus que le respect des droits de propriété intellectuelle en cas de réutilisation des documents est spécifiquement couvert par l'article L321-2 du CRPA. On peut se demander si la communication du code source par l'administration pourrait être assimilée à un acte de représentation soumis à l'accord de l'auteur du code source, éventuellement précédé d'une reproduction. Il faut cependant noter que, comme le fait remarquer le professeur Tristan Azzi, la Cour de justice de l'union européenne considère que « pour être soumise au monopole de l'auteur, la communication au public d'une œuvre doit viser « un nombre de personnes assez important ». Or, pour ne citer que l'hypothèse la plus évidente, lorsque la communication d'un document administratif est unique, individuelle et destinée à une personne physique, il est impossible

³⁵ Voir par ex., CADA, 16 mars 2006, n° 20061210. Voir aussi, 14 janv. 1982 ; 6 déc. 1990 ; 4 mars 1993 ; 16 mars 2000, n° 20001158 ; 21 nov. 2002, n° 20024502 ; 11 juill. 2002, n° 20022799 ; 18 déc. 2003, n° 20035037 ; 3 mars 2005, n° 20051020 ; 13 avr. 2006, n° 20061641 et n° 20061574 ; 11 mai 2006, n° 20062039 ; 21 déc. 2006, n° 20065534, 8 nov. 2007, n° 20074335 ; 27 nov. 2008, n° 20084340 ; 16 avr. 2009, n° 20091401 ; 30 avr. 2009, n° 20091473 ; 4 juin 2009, n° 20091832 ; 12 janv. 2012, n° 20120120 ; 5 déc. 2013, n° 20133914.

de considérer cette condition comme remplie »³⁶. Toutefois, cette interprétation n'est bien évidemment pas valable concernant la publication des codes sources. De plus, la transparence qu'elle permettrait semble bien peut importante. Ce sont d'ailleurs peut-être ces considérations et difficultés d'interprétation qui ont conduit Etalab à indiquer au sein de son guide de l'ouverture des codes sources qu'une des conditions juridiques nécessaire à l'ouverture d'un code source était la détention par l'administration des droits de Propriété intellectuelle attachés à ce code³⁷.

Par ailleurs, une deuxième limite du droit d'accès aux codes sources en tant que vecteur de transparence des algorithmes réside dans les exceptions au droit d'accès aux documents administratifs posées à l'article L311-5 du CRPA qui s'appliquent également ici.

Toutefois, la principale limite à la transparence de ces algorithmes semble être l'absence de droit à l'information contrairement à ce que prévoit les dispositions des articles L311-3-1 et L312-1-3 du CRPA s'agissant des algorithmes fondant des décisions individuelles. En effet, on voit mal comment un citoyen pourrait exercer son droit d'accès au code source d'un algorithme dont il ignore l'existence.

On peut ensuite relever que s'il arrivait à lever les obstacles précédemment décrits, l'administré se trouverait également confronté à l'absence de toute forme de droit à explication de l'algorithme, ce qui contrevient aux objectifs de transparence. En outre, les obligations de publication des codes sources connaissent une effectivité limitée. En effet, lorsqu'ils le sont, les codes sources ne sont pas toujours publiés dans leur intégralité. C'est par exemple le cas du code source de Parcoursup.

Enfin, on peut s'interroger sur l'accessibilité des données traitées par ces algorithmes. En effet, on ne peut assurer la transparence des algorithmes et plus particulièrement des algorithmes d'apprentissage automatique sans assurer la transparence des données qu'ils traitent et plus encore s'agissant de ces derniers des données qui ont été utilisées pour les entraîner. En principe étant reçues dans le cadre d'une mission de service public elles sont, au même titre que les codes sources, des documents administratifs communicables. Il en va de même pour les données produites par ces algorithmes. On peut noter que les limites identifiées à propos de la transparence de ces derniers sont également valables s'agissant de ces données. Et ce, y compris pour les limites relatives au droit d'auteur dans le cas de l'utilisation de bases de données.

En revanche, la question pourrait se poser s'agissant des données utilisées par une société privée afin d'entraîner un algorithme d'apprentissage automatique qui serait ensuite reçu par une des

³⁶ T. AZZI « Open data et propriété intellectuelle, état des lieux au lendemain de l'adoption de la loi pour une République numérique » *Recueil Dalloz* 2017 p.583

³⁷ <https://github.com/etalab/ouverture-des-codes-sources-publics> (consulté le 20/12/2021).

administrations de l'article L300-2 du CRPA. Quel serait alors le statut de ces données ? Pourraient-elles être considérées comme des documents administratifs communicables ?

Cette question est d'autant plus importante que, comme le relèvent Danièle Bourcier et Primavera De Filippi, « tant au niveau de la description des applications que des régulations actuelles sur l'ouverture des données, la question des données d'apprentissage n'a pas été évoquée. Or, dans le cas des algorithmes d'apprentissage automatique, l'exigence de transparence ne peut pas se limiter à la mise à disposition du code informatique qui sous-tend ces algorithmes. La transparence des algorithmes nécessite aussi une plus grande clarté en ce qui concerne les critères de sélection des données d'entraînement et la définition du périmètre de ces données »³⁸.

En conclusion, il semble donc que la transparence des algorithmes publics qui ne fondent pas une décision individuelle ne soit pas assurée en droit positif. Gageons alors que le futur règlement européen concernant l'intelligence artificielle (aujourd'hui au stade de proposition) permettra d'améliorer cette situation, au moins s'agissant de la transparence des algorithmes d'intelligence artificielle utilisés pour fonder des décisions autres qu'individuelles. En effet, la proposition de règlement abandonne une approche de régulation *ut singuli* (c'est-à-dire d'une part des règles relatives à l'algorithme, d'autre part des règles relatives au logiciel, d'autre part encore des règles relatives aux données traitées) pour une approche de régulation *ut universi* (c'est-à-dire des règles relatives au « système d'intelligence artificielle » dans son ensemble). Ainsi, bon nombre d'algorithmes publics devraient être couverts par les dispositions de ce règlement, et notamment celles de nature à favoriser leur transparence.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES COLLECTIFS

Bourcier D., De Filippi P., « Les algorithmes sont-ils devenus le langage ordinaire de l'administration ? », in G. Koubi, L. Cluzel-Metayer, W. Tamzini (dir.), *Lectures critiques du Code des relations entre le public et l'administration*, 2018, LGDJ, p. 193.

ARTICLES DE REVUE

Azzi T., « Open data et propriété intellectuelle, état des lieux au lendemain de l'adoption de la loi pour une République numérique », *Recueil Dalloz*, 2017, p. 583

³⁸ D. BOURCIER, P. DE FILIPPI « Transparence des algorithmes face à l'open data : Quel statut pour les données d'apprentissage ? », *Revue française d'administration publique*, 2018/3, n° 167, pp. 525-537.

BOURCIER D., P. DE FILIPPI « Transparence des algorithmes face à l'open data : Quel statut pour les données d'apprentissage ? », *Revue française d'administration publique*, 2018/3, n° 167, pp. 525-537

DAUTIEU T., E. GABRIÉ, « Analyse de l'apport de la loi pour une République numérique à la protection des données à caractère personnel. L'ouverture de l'accès aux données publiques et sa conciliation avec la protection des données », *Communication et Commerce électronique*, n°12, décembre 2016

DEFOORT B., « Définir la décision administrative dans le futur code des relations entre le public et les administrations ? », *AJDA*, 2015, p. 811

DUCLERCQ J.-B., « Le droit public à l'ère des algorithmes », *Revue de droit public*, 2017, pp.1401, 1422- 1423, 1416-1417

GREVIN O., « Les difficultés de mise en conformité de l'administration française avec les obligations relatives aux décisions individuelles prises sur le fondement d'un traitement algorithmique », *Revue Internationale de droit des données et du numérique* », n° 7, 2021, pp. 97-117

MOURIESSE E., « L'opacité des algorithmes et la transparence administrative », *Revue française de droit administratif*, 2019, p. 45

RAPPORTS

CNIL, *Comment permettre à l'Homme de garder la main : les enjeux éthiques des algorithmes et de l'intelligence artificielle*, 15 décembre 2017

ÉCOLE NATIONALE D'ADMINISTRATION, Promotion 2018-2019 Molière, *Rapport collectif sur commande d'une administration centrale, Éthique et responsabilité des algorithmes publics*, juin 2019.

PAVEL I., J. SERRIS, *Modalités de régulation des algorithmes de traitement des contenus*, Rapport à Madame la Secrétaire d'État chargée du numérique, 2016

VILLANI C., LONGUET G., *Rapport sur les algorithmes au service de l'action publique : cas du portail admission Postbac*, déposé à la présidence de l'Assemblée nationale et du Sénat le 15 février 2018, Compte rendu de l'audition publique du 16 novembre 2017 et de la présentation des conclusions des 8 et 15 février 2018, p. 59

SITOGRAFIE

https://guides.etalab.gouv.fr/algorithmes/guide/#_1-a-quoi-servent-les-algorithmes-publics

<https://www.inria.fr/actualite/actualites-inria/transalgo>

https://www.modernisation.gouv.fr/files/2021-06/ogp_rapport_autoevaluation_com_0_0.pdf

https://www.opengovpartnership.org/wp-content/uploads/2021/06/France_Transitional-Results_Report_2018-2020_FR.pdf

<https://github.com/etalab/ouverture-des-codes-sources-publics>