

03 LES CAHIERS DE L'OBSERVAT OIRE



LA TRANSPARENCE DES ALGORITHMES PUBLICS



Ce cahier a été préparé par l'Observatoire Data Publica et a été publié en septembre 2023. L'autrice principale est Justine Banuls, avec l'appui éditorial de Maelle Fouquenot, Aurélie Legrand, Jacques Priol, Joël Gombin, Elise Ho-Pun-Cheung, Anne-Laure Donzel et Mathieu Morey.

Conception & réalisation graphique : fact26o.fr

La publication des cahiers de l'Observatoire Data Publica bénéficie du soutien de la Banque des territoires.



BANQUE des
TERRITOIRES



LA TRANSPARENCE DES ALGORITHMES PUBLICS

INTRODUCTION	7
LA TRANSPARENCE DES ALGORITHMES PUBLICS :	
ORIGINES ET DÉFINITIONS.....	9
COMMENT DÉFINIR UN ALGORITHME ?	11
L'origine ancienne du terme.....	11
Définition du terme	12
Ce que recouvre la notion	13
Faciliter la compréhension du terme par l'image	15
L'utilisation des algorithmes par les administrations	16
Les algorithmes d'intérêt général.....	18
L'IMPÉRATIF DE TRANSPARENCE ALGORITHMIQUE	
POUR LES ADMINISTRATIONS.....	19
Pourquoi faire de la transparence algorithmique ?.....	19
Les principes de transparence et de redevabilité	21
Un ensemble d'obligations de transparence	22
Des exceptions à apprécier au cas par cas	23
Rendre compte en s'appuyant sur des éléments déterminants	26
Faire preuve de discernement face à la technique	30
Les algorithmes publics dans les feuilles de route des AMDAC	32
INTERVIEW DE L'EXPERT - JACQUES PRIOL	35
CONNAÎTRE LE RÉGIME JURIDIQUE	
DES ALGORITHMES PUBLICS EN FRANCE.....	39
LE DROIT DE LA PROTECTION DES DONNÉES À CARACTÈRE PERSONNEL.....	42
La décision entièrement automatisée et le profilage encadrés par le RCPD.....	42
L'interdiction des décisions fondées exclusivement sur un traitement automatisé	43
Un encadrement des décisions algorithmiques renforcé	43
L'INTERDICTION DU TRAITEMENT DES DONNÉES « SENSIBLES »	45

METTRE EN ŒUVRE LA TRANSPARENCE ALGORITHMIQUE	47
POURQUOI TENIR ET PUBLIER UN REGISTRE DES ALGORITHMES PUBLICS ?	47
Permettre l'exercice des droits	48
CONSTRUIRE UN REGISTRE DES ALGORITHMES PUBLICS EN 5 ÉTAPES.....	49
Étape 1. Cadrer le projet	49
Étape 2. Rassembler une équipe	49
Étape 3. Acculturer aux algorithmes	50
Étape 4. Identifier les algorithmes	50
Étape 5. Publier le registre.....	50
ALLER PLUS LOIN EN PUBLIANT LE CODE	53
FAIRE LE BILAN.....	54
INTÉGRER LES ALGORITHMES DANS LES POLITIQUES PUBLIQUES	55
CHARTES ET LIGNES DIRECTRICES.....	56
INTERDICTIONS ET MORATOIRES	57
ÉVALUATION D'IMPACT ALGORITHMIQUE / AUDIT	58
Audit technique et réglementaire	59
Autorités de contrôle et de régulation	59
LES GARANTIES	60
Garantie humaine	60
Garanties contractuelles.....	61
Garanties procédurales	61
INTERVIEW DE L'EXPERTE - SOIZIC PÉNICAUD	63
CONCLUSION	67
REMERCIEMENTS	69

INTRODUCTION

LES algorithmes sont partout dans nos vies, qu'on les voit ou non. Une simulation de calcul d'emprunt immobilier, des recommandations d'achats sur internet, une attribution de prestations sociales, le ciblage des contrôles contre la fraude fiscale. Tous ces systèmes utilisent des algorithmes. Mais savons-nous réellement comment ils fonctionnent ? Sur quels éléments sont-ils basés ? Sommes-nous toujours conscients ou informés du recours à un algorithme ? Les systèmes utilisant des algorithmes ont souvent une intelligibilité faible, voire nulle. Cela se révèle d'autant plus problématique quand il s'agit d'algorithmes utilisés par les administrations publiques.

L'idée de ce cahier sur la transparence algorithmique a coïncidé avec le lancement d'une thématique dédiée à ce sujet chez Dataactivist, membre fondateur de l'Observatoire Data Publica. L'arrivée de Justine Banuls – titulaire d'un master en droit algorithmique – et le développement d'un réseau d'interlocuteurs et interlocutrices spécialisé·e·s, nous a permis de creuser ce sujet de la transparence, de développer des compétences spécifiques et de concevoir une méthodologie d'accompagnement des administrations.

Ce besoin de transparence algorithmique répond par ailleurs à une obligation légale pour le secteur public, mais qui reste mal connue et peu maîtrisée. Aborder la thématique dans un cahier de l'Observatoire Data Publica permettait de lui donner toute l'attention qu'elle requiert.

Plus qu'un guide pratique ou technique, ce cahier replace dans un contexte détaillé les notions et enjeux liés aux algorithmes publics. L'historique juridique est largement développé pour permettre d'appréhender dans son ensemble la démarche de transparence. Ce cahier a été pensé comme un support de compréhension et un outil d'appropriation du sujet par les acteurs publics.

Il détaille notamment des notions essentielles et propose une méthodologie pratique pour faire les premiers pas du travail de transparence algorithmique.

Il vise également à prendre du recul face aux flots d'informations diffusées quotidiennement dans les médias et sur les plateformes quant aux avancées technologiques des modèles d'apprentissage ou tout autre type d'algorithmes. En priorisant l'information, ce cahier permet de recentrer l'attention sur l'essentiel afin de faciliter l'élaboration de politiques publiques.

Enfin, nous espérons que ce troisième cahier de l'Observatoire Data Publica nourrira les réflexions individuelles et collectives liées aux politiques publiques d'ouverture liée aux algorithmes et à leur mise en œuvre dans les administrations, qu'elles soient territoriales ou centrales.

Très bonne lecture à vous.

LA TRANSPARENCE DES ALGORITHMES PUBLICS : ORIGINES ET DÉFINITIONS

LA transparence est un principe fondamental de l'action publique. Elle est l'action, pour l'administration, de donner à voir ce qu'elle fait, les raisons de ses choix, les moyens de ses actions. En France, elle prend racine dans l'article 15 de la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen (DDHC) selon lequel : « La société a le droit de demander compte à tout agent public de son administration. »

Condition pour l'exercice du contrôle des citoyens et citoyennes sur l'action menée par l'administration, la transparence de l'action publique répond à une volonté actuelle de la société de contribuer davantage à la vie publique. Les citoyen-ne-s « ne tolèrent plus l'opacité et le secret qu'ils perçoivent comme la survivance, soit de l'autoritarisme administratif de l'Ancien régime, soit, plus simplement, d'un régime certes démocratique et représentatif, mais trop distant du reste de la société »¹, analyse Jean-Marc Sauvé en 2017. La transparence est nécessaire au lien de confiance entre l'administration et les administré-e-s. Elle contribue à l'amélioration des services publics et à la perception que les bénéficiaires en ont.

À mesure de l'informatisation de l'administration, l'exigence démocratique de transparence s'est étendue à ses outils informatiques. En janvier 1978, la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) est créée pour contrôler l'usage des données personnelles par l'administration. Quelques mois plus tard, en juillet 1978, la Commission d'accès aux documents administratifs (CADA) voit le jour. Ces deux institutions se sont vues confier des missions de veille et de contrôle de l'administration informatisée et algorithmique. Elles sont également responsables de la protection et de l'ouverture des données des personnes publiques.

Le besoin de transparence s'est ensuite élargi aux processus informatisés des décisions prises par l'administration et aux motivations de celles-ci. La loi du 7 octobre 2016 pour une République numérique (dite « loi Lemaire »²) a notamment instauré la publication en ligne des « traitements algorithmiques » qui interviennent dans les décisions administratives individuelles.

-
1. Jean-Marc Sauvé, *Transparence et efficacité de l'action publique*, juillet 2017, Assemblée générale de l'inspection générale de l'administration, Conseil d'État. <https://www.conseil-etat.fr/actualites/discours-et-interventions/transparence-et-efficacite-de-l-action-publique>
 2. Loi n°2016-1321, <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000033202746>

Cette transparence algorithmique trouve ses racines dans une proposition citoyenne émise dans le cadre de la consultation publique précédant le projet de loi pour une République numérique. Cette loi émane donc en partie d'une volonté citoyenne d'ouverture de l'administration sur la fabrique des décisions.

En 2022, cinq ans après son entrée en vigueur³, la transparence des algorithmes publics est mise en œuvre de façon anecdotique. Si la réalité de chaque administration est différente, certains obstacles communs persistent, dont la mauvaise compréhension des enjeux ou la difficile appréhension d'un sujet technique par les élu·e·s et agent·e·s du secteur public. Le recours aux logiciels propriétaires et aux solutions sur étagère peut également constituer une entrave.

3. Ces dispositions législatives sont entrées en vigueur le 1er septembre 2017.

COMMENT DÉFINIR UN ALGORITHME ?

Si 83% des Français·e·s disent avoir déjà entendu parler des algorithmes, plus de la moitié ne sait pas précisément de quoi il s'agit (52%)⁴. La terminologie est importante dans la compréhension du sujet, d'autant plus que le mot algorithme renvoie à un imaginaire technologique, pétri par les cultures, les histoires ou les expériences individuelles.

En proposant un cadrage du monde numérique alternant entre solutionnisme technologique⁵ et techno-scepticisme, les médias jouent un rôle important dans la création de cet imaginaire sur les algorithmes. L'essor de l'intelligence artificielle au cours des dernières années génère de la crainte et de l'enthousiasme qui influencent notre perception du sujet.

L'ORIGINE ANCIENNE DU TERME

L'usage du mot « algorithme » a augmenté ces dernières années avec l'essor et la diffusion de l'informatique. Le terme date cependant du XII^e siècle et renvoie initialement au domaine des mathématiques. « Algorithme » vient du nom de Muhammad Ibn Mûsâ al-Khûwârizmî (v. 780 - v. 850 après J.C), mathématicien perse qui a rédigé plusieurs ouvrages d'algèbre et de résolution d'équations. Ses travaux, traduits en latin, ont été diffusés dans toute l'Europe médiévale, et son nom sous sa forme latine « algorismus » a évolué jusqu'à devenir « algorithme »⁶.

4. Sondage IFOP pour la CNIL, janvier 2017

5. Evgeny Morozov, *Pour tout résoudre, cliquez ici : l'aberration du solutionnisme technologique*, 2014, Fyp éditions

6. Jean Cardinal, *Qu'est-ce qu'un algorithme ?*, décembre 2021, The Conversation <http://theconversation.com/quest-ce-quun-algorithme-162896>

DÉFINITION DU TERME

Le terme d'algorithme est présent dans la 4^{ème} édition du *Dictionnaire de l'Académie Française* (1762), où il est défini comme « l'art de calculer ». Il disparaît des éditions suivantes pour ne réapparaître que dans la 9^{ème} édition (2000). La définition met en avant un processus composé de différentes étapes pour aboutir à un résultat. Cet aspect se retrouve dans les définitions couramment citées, reproduites dans le tableau ci-dessous.

<p style="text-align: center;">DICTIONNAIRE DE L'ACADÉMIE FRANÇAISE (9^{ème} édition)</p> <p>Méthode de calcul qui indique la démarche à suivre pour résoudre une série de problèmes équivalents en appliquant dans un ordre précis une suite finie de règles.</p>	<p style="text-align: center;">DICTIONNAIRE DU LAROUSSE</p> <p>Ensemble de règles opératoires dont l'application permet de résoudre un problème énoncé au moyen d'un nombre fini d'opérations. Un algorithme peut être traduit, grâce à un langage de programmation, en un programme exécutable par un ordinateur.</p>	<p style="text-align: center;">Arrêté du 27 juin 1989 relatif à l'enrichissement du vocabulaire de l'informatique</p> <p>Étude de la résolution de problèmes par la mise en œuvre de suites d'opérations élémentaires selon un processus défini aboutissant à une solution.</p>
---	---	--

- La CNIL propose la définition suivante : « Un algorithme est la description d'une suite d'étapes permettant d'obtenir un résultat à partir d'éléments fournis en entrée. »⁷ Cette définition comporte plusieurs notions centrales ;
- La « **description** » du modèle algorithmique peut être écrite en langage naturel (c'est-à-dire parlé par l'être humain). Cela sera abordé par la suite, mais c'est en cela que consiste la transparence algorithmique : décrire une « **suite d'étapes** » qui suivent un ordre déterminé, une logique ;

⁷ Glossaire de la CNIL <https://www.cnil.fr/fr/definition/algorithme>.

- L'algorithme, c'est le traitement que suivent des « éléments fournis en entrée » pour donner un « **résultat** » qui doit répondre à un objectif fixé.

Les « éléments fournis en entrée » sont les « **données** ». Elles sont importantes pour la description des algorithmes : leur origine, leur qualité, leurs caractéristiques vont avoir un impact sur le résultat.

CE QUE RECOUVRE LA NOTION

Le terme « algorithme » n'a pas attendu l'apparition de l'ordinateur et de l'informatique pour exister. L'algorithme est donc à différencier d'un code source ou d'un programme informatique.

La loi pour une République numérique n'a cependant pas précisé l'étendue de la notion de « traitement algorithmique ». Des acteurs tels qu'Etalab, la CNIL ou encore la CADA ont pallié cette absence de définition⁸.

Comme énoncé ci-dessus, la CNIL définit un algorithme comme la « description d'une suite d'étapes permettant d'obtenir un résultat à partir d'éléments fournis en entrée » et reprend la fameuse image de la recette de cuisine pour illustrer le terme.

Etalab a précisé qu'un algorithme n'est pas nécessairement un programme informatique : « Une grille de notation « papier » utilisée par une administration peut donc être considérée comme un algorithme⁹ ».

La CADA a quant à elle retenu la qualification d'algorithme pour un arbre d'aide à la décision commun du Service d'aide médicale urgente et de la Brigade des sapeurs-pompiers de Paris¹⁰.

8. Le rapport commandé par Etalab à la promotion Molière (2018-2019) de l'ENA intitulé « Éthique et responsabilité des algorithmes publics » recommandait de « préciser l'interprétation du cadre juridique », après avoir constaté « l'absence de définition harmonisée des algorithmes partagée par les agents publics ». <https://www.etalab.gouv.fr/wp-content/uploads/2020/01/Rapport-ENA-Ethique-et-responsabilit%C3%A9-des-algorithmes-publics.pdf>

9. Etalab, *Expliquer les algorithmes publics*, <https://guides.etalab.gouv.fr/algorithmes/>

10. Avis 20172357 <https://cada.data.gouv.fr/20172357/>

Les juges constitutionnel et administratif¹¹ ont confirmé qu'un algorithme n'est pas obligatoirement informatique. Ils ont ainsi qualifié de traitement algorithmique les critères et les modalités d'examen des demandes d'inscription en premier cycle des établissements d'enseignement supérieur.

Les obligations juridiques actuelles n'excluent donc pas les traitements algorithmiques « humains », c'est-à-dire les traitements systématiques de données effectués à la main. Elles sont cependant fortement liées au contexte d'informatisation de l'administration. En effet, le premier texte législatif encadrant les algorithmes, la loi « Informatique et libertés » du 6 janvier 1978, a été adopté dans un contexte de méfiance et de prudence à l'égard des fichiers informatiques comportant des données à caractère personnel¹².

différencier l'algorithme du code source

Selon la définition du Thésaurus de la science ouverte, un code source est un « ensemble d'instructions composant un programme informatique dans un langage de programmation »¹³.

Un algorithme n'est donc pas un code source ou un programme informatique. Les informaticiens traduisent un algorithme en instructions écrites dans un langage de programmation (HTML, CSS, Python, Java, Ruby, Julia...) : le code source. L'ordinateur exécute ensuite le programme informatique et donne le résultat en fonction des instructions.

11. Décision du Conseil constitutionnel n° 2020-834, QPC du 3 avril 2020, Union nationale des étudiants de France (UNEF) [Communicabilité et publicité des algorithmes mis en œuvre par les établissements d'enseignement supérieur pour l'examen des demandes d'inscription en premier cycle].

12. Jean-Marc Manach, *Une division de l'informatique est créée à la chancellerie « Safari » ou la chasse aux Français*, décembre 2010, Le Monde <https://www.lemonde.fr/blog/bugbrother/2010/12/23/safari-et-la-nouvelle-chasse-aux-francais/>

13. Définition du code source <http://data.loterre.fr/ark:/67375/ISO-MBZXLNPD-1>

FACILITER LA COMPRÉHENSION DU TERME PAR L'IMAGE

Le terme « algorithme » est une notion parfois difficile à appréhender, car abstraite. Un exemple de la vie quotidienne rend cet objet plus concret. La recette de cuisine est l'exemple le plus commun pour illustrer ce qu'est un algorithme¹⁴. Chercher un mot dans un dictionnaire¹⁵, aller d'un lieu A à un lieu B en empruntant le chemin le plus court, ou encore trier ses chaussettes par paires¹⁶ sont d'autres exemples courants.

La répartition d'enfants en deux équipes pour un jeu permet également de se représenter ce qu'est un algorithme¹⁷ : deux capitaines sont désignés au hasard. Ils choisissent librement, chacun à leur tour, un enfant pour rejoindre leur équipe, jusqu'à ce que tous soient répartis dans une équipe.

DONNÉES EN ENTRÉE	L'OBJET DE L'ALGORITHME	RÉSULTAT
<i>Les enfants</i>	<i>Répartir les enfants dans deux équipes</i>	<i>Deux équipes</i>

L'algorithme peut être décrit selon les étapes suivantes :

Étape 1. Désigner arbitrairement deux capitaines d'équipe.

Étape 2. Chaque capitaine choisit un membre de son équipe à tour de rôle.

Étape 3. Répéter l'étape 2 jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de participant·e sans équipe.

-
- 14. Atelier Etalab, forum Open d'État, 13 septembre 2018 <https://www.etalab.gov.fr/opengov-forum-open-detat-4-cuisez-les-algorithmes-un-outil-de-mediation-numerique>
Gilles Doweck, Thierry Viéville, Jean-Pierre Archambault, Emmanuel Baccelli & Benjamin Wack, *Les ingrédients des algorithmes*, avril 2010 <https://interstices.info/les-ingredients-des-algorithmes/>
 - 15. Philippe Flajolet & Etienne Parizot, *Qu'est-ce qu'un algorithme ?*, février 2004 <https://interstices.info/quest-ce-quin-algorithme/>
 - 16. Ranger ses chaussettes par paires [EN] <https://stackoverflow.com/questions/14415881/how-can-i-pair-socks-from-a-pile-efficiently>
 - 17. Activité Data classe de DATAlireDATA <https://datalireldata.com/activites-scolaire/comprendre-9-12-ans-data-classe>

L'UTILISATION DES ALGORITHMES PAR LES ADMINISTRATIONS

Grâce à des algorithmes les administrations prennent des décisions aux enjeux conséquents sur la vie des citoyen·ne·s et de la société : attribution des aides, des places en crèches ou à l'université, gestion de l'avancement de leur personnel...

Les obligations de transparence de la loi pour une République numérique, codifiées dans le Code des relations entre le public et l'administration (CRPA)¹⁸, s'appliquent aux traitements algorithmiques lorsqu'ils fondent une **décision administrative individuelle**. Celle-ci est un acte unilatéral pris par une autorité administrative ayant pour destinataire une ou plusieurs personnes nommément désignées (personnes physiques ou morales, publiques ou privées)¹⁹.

Concrètement, les situations des personnes physiques ou morales sont encadrées par un ensemble de normes juridiques, dont notamment la loi, les décrets et arrêtés, les actes administratifs. Ces normes, constituées de principes, d'exceptions, de notions, de procédures, prennent la forme de règles, de conditions, de critères, d'étapes et composent les algorithmes publics.

Sur la base de cette définition juridique, il est possible d'identifier des algorithmes mis en œuvre depuis longtemps par les administrations, par exemple au travers de l'histoire de la fiscalité : le calcul de l'impôt est un algorithme public historique, devenu permanent au cours du règne de Charles VII (1422-1461).

Avec l'informatisation de l'administration dans les années 1970-1980, certains algorithmes publics ont été codés dans des logiciels informatiques et automatisés. À partir des situations sociales, économiques ou familiales des individus mises en données, comme l'âge, le nombre d'enfants ou le montant du salaire, l'administration utilise des algorithmes pour accorder des droits sociaux, attribuer une place en crèche, calculer l'impôt sur le revenu.

L'utilisation des algorithmes par l'administration sert également à gérer les ressources humaines en interne pour affecter les fonctionnaires, gérer l'avancement de carrière, ou encore verser les traitements ou indemnités.

18. Articles L.311-3-1 et suivants du CRPA.

19. Circulaire du 24 décembre 1997 relative à la mise en œuvre de la déconcentration des décisions administratives individuelles

Des algorithmes publics sont aussi présents dans les décisions concernant des personnes morales : pour fournir une subvention à une association ou une entreprise, accorder une dotation financière à une autre administration ou à une personne privée effectuant une mission de service public, etc.

S'il n'existe pas aujourd'hui de recensement exhaustif des algorithmes au sein des administrations, leurs usages sont néanmoins multiples²⁰, comme le montre la typologie produite par d'Étalab²¹ :

USAGE	EXEMPLES
<i>Attribuer des droits, calculer des montants selon des règles prédéfinies</i>	<i>Calcul des taxes et des impôts, attribution de prestations sociales...</i>
<i>Réaliser un appariement entre une « offre » et une « demande »</i>	<i>Gestion de la mobilité des agents (RH), accès à l'enseignement supérieur (Parcoursup), attribution de places en crèches...</i>
<i>Prédire une situation ou un risque en analysant des données</i>	<i>Prédire un risque de défaillance d'une entreprise (Signaux Faibles), cibler les contrôles de lutte contre la fraude fiscale...</i>
<i>Aider à la décision des usager-e-s</i>	<i>Aider les personnes en recherche d'emploi à cibler leurs candidatures spontanées</i>

20. Conseil d'État, *Intelligence artificielle et action publique, construire la confiance, servir la performance*, 31 mars 2022 <https://www.conseil-etat.fr/publications-colloques/etudes/intelligence-artificielle-et-action-publique-construire-la-confiance-servir-la-performance>

21. Etalab, *Expliquer les algorithmes publics*, <https://guides.etalab.gouv.fr/algorithmes/>

Les algorithmes d'aide à la décision des usager·e·s, n'entrent pas dans le champ d'application de la loi puisqu'ils ne sont pas liés à une prise de décision administrative individuelle. Ils présentent toutefois un intérêt à être rendus transparents puisqu'ils permettent d'expliquer un processus et de simuler des réponses à des demandes spécifiques.

LES ALGORITHMES D'INTÉRÊT GÉNÉRAL

Tout comme il existe des données d'intérêt général²², certains algorithmes pourraient aussi être qualifiés d'intérêt général. Notamment ceux conçus et utilisés par des acteurs privés et qui présentent un intérêt pour la mise en œuvre des affaires publiques.

C'est par exemple le cas des applications de recommandations d'itinéraires. Elles produisent des données « d'intérêt général » dans la mesure où elles ont un impact sur la conduite des politiques publiques de mobilité. En 2021, Algorithm Watch a étudié les propositions d'itinéraires de GoogleMaps et TomTom à Berlin. L'ONG allemande avait alors mis en lumière que ces applications incitaient les automobilistes à emprunter les rues aménagées pour les cyclistes, voire interdites à la circulation pour les voitures²³.

22. Données produites par des acteurs privés, qu'elles soient produites en dehors ou dans le cadre d'une mission de service public, qui interfèrent avec la mise en œuvre des politiques publiques ou la gestion de l'espace public.

Banque des territoires, novembre 2020, *Guide - Gestion des données : Quels outils et quelle stratégie pour les territoires ?*

23. Nicolas Kayser-Bril, *In Berlin, Google Maps and TomTom encourage car drivers to disregard the law*, 25 février 2021 <https://algorithmwatch.org/en/routing-services-ignore-bike-lanes/>

L'IMPÉRATIF DE TRANSPARENCE ALGORITHMIQUE POUR LES ADMINISTRATIONS

La transparence des algorithmes publics est une exigence démocratique. C'est une démarche proactive de l'administration qui ouvre la fabrique de ses décisions en précisant leur entrelacement avec les systèmes algorithmiques.

POURQUOI FAIRE DE LA TRANSPARENCE ALGORITHMIQUE ?

Bon nombre des prises de position en faveur de cette transparence interviennent en réaction aux dégâts causés par les systèmes algorithmiques. Organisations non gouvernementales, associations, scientifiques, organismes de défense des droits de l'homme ou encore autorités administratives indépendantes appellent à plus de transparence²⁴.

L'exigence de transparence s'élargit au-delà des algorithmes décisionnels impactant les individus. En effet, pour les administrations, la transparence algorithmique pourrait être un moyen de :

- Améliorer le processus décisionnel ;
- Assurer la conformité du système algorithmique à la loi ;
- Contribuer à la souveraineté numérique ;
- Informer sur les systèmes algorithmiques utilisés par l'administration ;
- Lutter contre les inégalités et prévenir les discriminations ;
- Maîtriser les systèmes d'information de l'administration ;
- Donner les moyens aux citoyens et aux élus d'un contrôle démocratique.

²⁴. Rapport de la CNIL et du Défenseur des droits Algorithmes : *Prévenir l'automatisation des discriminations du 31 mai 2020* <https://www.defenseurdesdroits.fr/fr/rapports/2020/05/algorithmes-prevenir-lautomatisation-des-discriminations> sur l'algorithme de ciblage des contrôles de la fraude aux allocations de la CAF, article de La Quadrature du net, 19 octobre 2022, <https://www.laquadrature.net/2022/10/19/caf-le-numerique-au-service-de-lexclusion-et-du-harcelement-des-plus-precaires/> ou le rapport de Changer de CAP <https://changerdecap.net/caf-controle-social/>.

exemple de l'algorithme de calcul de dotation financière aux écoles privées de la ville de Marseille

Constatant une forte augmentation de la participation financière aux écoles privées sous contrat situées à Marseille (880€ par élève en 2019, 1092€ en 2022), le Collectif des écoles de Marseille a initié une série de recours administratifs et contentieux. Outre un risque de rupture d'égalité entre le traitement des élèves en écoles privées et publiques, le Collectif déplore l'absence de justification de la hausse des financements pour les années 2020 à 2022.

Dans ce cas, la transparence algorithmique en amont aurait permis de :

- Prévenir les recours administratifs

Le 22 juillet 2021, la Commission d'accès aux documents administratifs (CADA) a rendu un avis favorable à la demande du collectif. Il rappelle à la ville de Marseille que le code source et l'algorithme de calcul du forfait communal alloué aux écoles privées sous contrat doivent au moins être communiqués à la demande²⁵.

Le 24 novembre 2021, des citoyens de la ville de Marseille ont obtenu l'annulation d'une délibération du conseil municipal du 25 novembre 2019 fixant les montants de la participation financière aux écoles privées sous contrat. Cette annulation a été prononcée en raison de l'information lacunaire donnée aux conseillers municipaux sur le calcul du montant.

- Donner les moyens aux citoyens et aux élus d'un contrôle démocratique

Selon le jugement d'annulation, les membres du conseil municipal ont été privés d'une garantie procédurale puisqu'ils n'ont pas reçu « une information suffisante pour leur permettre de se prononcer en toute connaissance de cause sur le montant des contributions versées aux écoles privées ».

²⁵ Avis CADA n° 202113713 du 22 juillet 2021

LES PRINCIPES DE TRANSPARENCE ET DE REDEVABILITÉ

Le principe de transparence se concrétise par la publication d'informations sur les algorithmes. Il renvoie aux pratiques des auditeurs comptables, dont l'obligation de rendre compte est généralement traduite par la notion de « reddition »²⁶ (rendre des comptes).

Dans cette même approche, la redevabilité est traduite de l'anglais *accountability*²⁷ et inclut une dimension plus large de responsabilité que la simple reddition. Le principe de redevabilité se compose de deux aspects :
« le respect de règles, notamment juridiques ou éthiques
la nécessité de rendre intelligible la logique sous-jacente au traitement »²⁸.

Ce principe de redevabilité est lié à celui de transparence, mais ne s'y limite pas. La redevabilité « englobe également le fait d'assumer une pratique fautive, de prendre les mesures appropriées pour y remédier et de mener les actions permettant d'éviter qu'elle ne se reproduise »²⁹.

Pour Etalab, la redevabilité signifie :

- signaler, en indiquant quand un algorithme est utilisé ;
- décrire, en précisant le fonctionnement général de l'algorithme ;
- justifier, en expliquant les objectifs poursuivis et les raisons du recours à cet algorithme ;
- expliquer ses effets, en expliquant un résultat individuel mais aussi en précisant les impacts généraux et particuliers ;
- rendre accessible, en publiant le code source et la documentation associée ;
- permettre la contestation, en indiquant les voies de recours possibles³⁰.

Les différentes façons de rendre des comptes correspondent à des obligations de la loi pour une République numérique ou, plus récemment, du Règlement général sur la protection des données (RGPD).

²⁶. Michel Capron, *Le concept de redevabilité est au cœur de la relation entreprises-société*, juillet 2016, RIODD 2016 <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01349991>

²⁷. *Ibid.*

²⁸. *Ibid.*

²⁹. Norme ISO 26000, chapitre 12.

³⁰. Etalab, *Expliquer les algorithmes publics*, <https://guides.etalab.gouv.fr/algorithmes/>

UN ENSEMBLE D'OBLIGATIONS DE TRANSPARENCE

Le CRPA, Code des relations entre le public et l'administration, porte obligation de :

- fournir une information générale (article L.312-1-3) pour les administrations de plus de 50 équivalents temps plein (ETP) et collectivités de plus de 3500 habitant.e.s : « *Publier en ligne les règles définissant les principaux traitements algorithmiques utilisés dans l'accomplissement de leurs missions lorsqu'ils fondent des décisions individuelles.* »

Exemple : En février 2021, la ville d'Antibes s'est mise en conformité avec l'obligation d'information générale en publiant un registre des algorithmes qu'elle met en œuvre. Cette liste (non exhaustive et régulièrement mise à jour) est diffusée sur le site de la commune et sur data.gouv.fr. Elle prend la forme d'un tableau qui indique les principaux éléments d'identification de chaque algorithme répertorié, suivant les recommandations du guide d'Etalab³¹.

- faire figurer une mention explicite (article L.311-3-1) : « Une décision individuelle prise sur le fondement d'un traitement algorithmique comporte une mention explicite en informant l'intéressé ».

- fournir une information individuelle (article R.311-3-1-2) à la demande de l'intéressé.e : *Sous une forme intelligible, doivent être communiquées les informations suivantes :*

1° Le degré et le mode de contribution du traitement algorithmique à la prise de décision ;

2° Les données traitées et leurs sources ;

3° Les paramètres de traitement et, le cas échéant, leur pondération, appliqués à la situation de l'intéressé ;

4° Les opérations effectuées par le traitement.

31. Etalab, *Expliquer les algorithmes publics*, <https://guides.etalab.gouv.fr/algorithmes/>

DES EXCEPTIONS À APPRÉCIER AU CAS PAR CAS

La loi pour une République numérique a limité les obligations de transparence et d'explications pour les algorithmes publics dont la communication ou la publication porterait atteinte à certains intérêts et secrets protégés par la loi.

Les exceptions aux obligations d'information et de publication des algorithmes publics sont calquées sur les exceptions de l'accès aux documents administratifs. Elles sont listées à l'article L. 311-5 du CRPA :

- le secret des délibérations du Gouvernement et des autorités responsables relevant du pouvoir exécutif ;
- le secret de la défense nationale ;
- la conduite de la politique extérieure de la France ;
- la sûreté de l'Etat, la sécurité publique, la sécurité des personnes ou la sécurité des systèmes d'information des administrations ;
- la monnaie et au crédit public ;
- le déroulement des procédures engagées devant les juridictions ou d'opérations préliminaires à de telles procédures, sauf autorisation donnée par l'autorité compétente ;
- la recherche et à la prévention, par les services compétents, d'infractions de toute nature ; sous réserve de l'article L. 124-4 du code de l'environnement, aux autres secrets protégés par la loi.

parcoursup : Les algorithmes « locaux » protégés par le secret des délibérations

Depuis que Parcoursup a remplacé Admission Post-Bac³², la procédure de tri des candidat-e-s pour les filières dites « en tension » (plus de demandes que de places disponibles) est effectuée par les commissions d'examen des vœux et par le chef d'établissement. Celles-ci définissent des « attendus », les connaissances et compétences exigées pour la réussite dans la formation, ainsi que des « critères généraux encadrant l'examen des vœux »³³, qui sont publiés sur la plateforme Parcoursup avant que les candidats renseignent leurs vœux.

Une fois les vœux formulés par les candidat-e-s, un tri est effectué selon des critères et des modalités déterminés par la commission et le chef d'établissement, c'est-à-dire selon des « algorithmes locaux ». À ce jour, ils ne sont pas rendus publics, sauf exception. Sciences Po Bordeaux a par exemple précisé les critères que l'établissement avait priorisés pour le recrutement de ses élèves³⁴.

Un contentieux a été initié en 2019 par l'Union nationale des étudiants de France (UNEF), qui demandait la communication des traitements algorithmiques mettant en œuvre les critères et modalités des formations de l'Université des Antilles. Cette demande a été rejetée par le président de l'Université au nom du secret des délibérations des équipes pédagogiques³⁵.

Le contentieux a été porté devant le Conseil d'État. Puis une question prioritaire de constitutionnalité a été introduite en contestant la constitutionnalité d'un tel secret avec le principe de transparence de l'action public issu l'article 15 de la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen. Le Conseil Constitutionnel a rendu le 3 avril 2020 une décision de conformité à la loi³⁶.

32. Loi n° 2018-166 du 8 mars 2018 relative à l'orientation et à la réussite des étudiant (ORE)

33. Article D. 612-1-5 du Code de l'éducation.

34. Soazig Le Nevé, *A Sciences Po Bordeaux, l'algorithme maison favorise les boursiers et les élèves des lycées « cordées de la réussite*, 23 mai 2023, Le Monde https://www.lemonde.fr/campus/article/2023/05/23/a-sciences-po-bordeaux-l-algorithme-maison-favorise-les-boursiers-et-les-eleves-des-lycees-cordees-de-la-reussite_6174428_4401467.html

35. Au titre de l'article L. 612-3, I, alinéa 5, du Code de l'éducation, adaptation spécifique du secret des délibérations protégé par l'article L. 311-5 du CRPA précité.

36. Décision n° 2020-834, QPC du 3 avril 2020 <https://www.conseil-constitutionnel.fr/decision/2020/2020834QPC.htm>

Du reste, le Conseil Constitutionnel a rappelé aux établissements qu'ils doivent

- répondre aux demandes d'informations individuelles,
- « publier, à l'issue de la procédure nationale de préinscription et dans le respect de la vie privée des candidats, le cas échéant sous la forme d'un rapport, les critères en fonction desquels les candidatures ont été examinées et précisant, le cas échéant, dans quelle mesure des traitements algorithmiques ont été utilisés pour procéder à cet examen ».

Une conformité à rebours de nombreuses demandes institutionnelles

L'exception à la communication et à la publication des traitements algorithmiques mis en œuvre pour le « départage » des candidats dans les filières en tension a été amendée par le gouvernement, dans la loi ORE. Les parlementaires³⁷ ont émis d'importantes réserves lors des débats. La CADA³⁸, la CNIL, le Défenseur des droits³⁹ et la Cour des comptes⁴⁰ ont ensuite appelé à l'abrogation de ce régime restrictif qui nuit à la bonne information des bacheliers en vue de la formation des vœux. Dans un contexte d'augmentation du nombre de dossiers à examiner par les établissements, le recours à des algorithmes informatisés croît mais n'est ni contrôlé, ni rendu public en amont de la procédure de pré-inscription.

37. Les sénateurs Laurent Lafon, Stéphane Piednoir ou Pierre Ouzoulias, séance du 7 février 2018. Plus récemment, la mission parlementaire d'évaluation sur les algorithmes locaux présidée par Jacques Gasperrin a recommandé la publicité des algorithmes. *Compte rendu de la commission de la culture, de l'éducation et de la communication du Sénat*, 17 juillet 2019 : <http://www.senat.fr/compte-rendu-commissions/20190715/cult.html>

38. CADA, avis n° 20184400 du 10 janvier 2019

39. Défenseur des droits, décision n° 2019-021 du 18 janvier 2019.

40. Un premier bilan de l'accès à l'enseignement supérieur dans le cadre de la loi Orientation et réussite des étudiants. Communication au comité d'évaluation et de contrôle des politiques publiques de l'Assemblée nationale, février 2020.

RENDRE COMPTE EN S'APPUYANT SUR DES ÉLÉMENTS DÉTERMINANTS

Un algorithme utilisé par l'administration s'inscrit dans un contexte, ce qui en fait un objet socio-technique. Certains éléments aident à mieux comprendre cet objet qu'est l'algorithme⁴¹ :

▶ LA TECHNIQUE DE L'ALGORITHME

Un algorithme peut mettre en œuvre différentes techniques. Il peut exécuter des règles prédéfinies, modéliser l'incertitude par des variables aléatoires ou reposer sur de l'apprentissage machine. L'algorithme présente alors un degré d'indétermination, selon qu'il est déterministe, probabiliste, ou auto-apprenant :

- déterministe : Algorithme qui, étant donné une entrée particulière, produira toujours la même sortie, avec la machine passant toujours par la même séquence d'états⁴².
Exemple : un algorithme de priorisation pour gérer une liste de patient·e·s en attente d'une greffe
- probabiliste (ou algorithme randomisé) : Algorithme qui utilise une source de hasard, dont le déroulement fait appel à des données tirées au hasard⁴³.
Exemple : un algorithme d'appariement utilisé dans une application de rencontres
- auto-apprenant : Algorithme qui construit un modèle basé sur un jeu de données, appelé les données d'apprentissage, afin d'établir des prévisions ou de prendre des décisions sans avoir été exactement programmé pour⁴⁴.
Exemple : un algorithme de ciblage pour repérer des entreprises en difficulté

41. Sonia Desmoulin-Canselier, & Daniel Le Métayer, *Décider avec les algorithmes ; quelle place pour l'Homme, quelle place pour le droit ?*, février 2020, Dalloz, pp. 50-53
Vivian Lai, Chacha Chen, Vera Liao, Alison Smith-Renner & Chenhao Tan, *Towards a Science of Human-AI Decision Making: A Survey of Empirical Studies*, 21 décembre 2021, <http://arxiv.org/abs/2112.11471>

42. https://fr.wikipedia.org/wiki/Algorithme_d%C3%A9terministe

43. https://fr.wikipedia.org/wiki/Algorithme_probabiliste

44. [https://en.wikipedia.org/wiki/Machine_learning_\(EN\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Machine_learning_(EN))

Lorsqu'un algorithme est déterministe, son résultat peut être anticipé. À l'inverse, il ne sera pas possible de connaître en amont le résultat d'un algorithme qui présente un degré d'indétermination. La confiance et l'acceptation des individus envers ces techniques est donc moindre, et son usage par les pouvoirs publics implique davantage de vigilance.

quid des systèmes d'intelligence artificielle ?

Certains algorithmes relèvent du domaine de l'intelligence artificielle (IA). Issue de la cybernétique⁴⁵, la discipline de l'*artificial intelligence* [ou l'intelligence artificielle] est née lors d'une conférence durant l'été 1956, au Dartmouth College⁴⁶. Elle tire son nom de la volonté de reproduire, à l'aide de programmes informatiques exécutés par des machines, les capacités de l'intelligence humaine : l'apprentissage perceptuel, l'organisation de la mémoire et le raisonnement critique.

Ce domaine d'étude est particulièrement actif depuis les années 2010, notamment en raison des progrès technologiques en puissance de calcul et de l'accès à des quantités massives de données.

Le champ disciplinaire de l'IA se divise en plusieurs sous-domaines, dont le traitement automatique du langage naturel (TALN), la robotique, la vision artificielle... Certains algorithmes d'IA sont caractérisés par leur faculté d'auto-apprentissage et la possibilité de redéfinir les règles qu'ils mettent en œuvre. Ainsi, il n'est parfois plus possible de comprendre comment l'algorithme a abouti à un résultat donné. C'est le phénomène de «boîte noire». On peut citer comme exemple ChatGPT.

45. <https://fr.wikipedia.org/wiki/Cybernétique>

46. [EN] https://en.wikipedia.org/wiki/Dartmouth_workshop

► LE MODE DE DÉVELOPPEMENT DE L'ALGORITHME AU SEIN DE L'ADMINISTRATION

L'administration peut développer un algorithme en interne. Elle peut également recourir à un prestataire privé. Dans ce cas, les modalités de contractualisation et de mise en œuvre peuvent entraver la capacité à être redevable. En effet, lorsqu'un algorithme est implémenté dans un logiciel informatique fourni par une entreprise privée, celle-ci peut refuser de communiquer les informations nécessaires, notamment au nom du droit au secret des affaires.

► L'AUTOMATISATION DE LA DÉCISION

Il y a automatisation de la prise de décision lorsque le résultat du système algorithmique aboutit directement à la décision administrative, sans intervention humaine. L'exécution de la prise de décision est alors « déléguée à la machine », mais la manière dont la décision sera prise est déterminée en amont par la personne qui a conçu l'algorithme.

Lorsque la prise de décision n'est pas totalement automatisée, les agents publics peuvent s'appuyer sur un algorithme afin d'orienter ou de prioriser des décisions. Ce sont des décisions partiellement automatisées. Par exemple, un système d'intelligence artificielle aiguille les contrôles de fraude au revenu de solidarité active (RSA) ou oriente les contrôles sanitaires effectués dans les établissements de restauration. Ainsi, s'il n'aboutit pas directement à la prise de décision, le résultat de l'algorithme peut influencer fortement la personne en charge de la décision, réduire son autonomie et sa faculté à expliquer la décision prise.

Des auteurs et autrices estiment pour que les résultats de l'algorithme devraient être accompagnés d'informations explicatives afin d'aider la personne à prendre la décision en étant capable d'interpréter le résultat et de l'expliquer par la suite⁴⁷.

Des contre-pouvoirs constitutionnels aux principes formulés par Cesare Beccaria sur la procédure pénale, la décision humaine a été encadrée pour garantir la légitimité, l'indépendance, l'objectivité des décideurs. Les moyens de contrôle et les garanties procédurales doivent s'adapter aux nouveaux enjeux amenés par l'utilisation d'algorithmes dans la prise de décision⁴⁸.

47. Vivian Lai, Chacha Chen, Vera Liao, Alison Smith-Renner & Chenhao Tan, *Towards a Science of Human-AI Decision Making: A Survey of Empirical Studies*, 21 décembre 2021, <http://arxiv.org/abs/2112.11471>.

48. CNIL, *Comment permettre à l'homme de garder la main ? Les enjeux éthiques des algorithmes et de l'intelligence artificielle*, 2017

exemple de l'algorithme développé par le service public de l'emploi autrichien Arbeitsmarktservice

En 2016, Arbeitsmarktservice (AMS) a commandé une étude auprès d'une entreprise privée, Synthesis Forschung, pour analyser le réemploi de différents groupes sociaux à partir des données passées de l'emploi⁴⁹.

Sur la base de cette étude, AMS a développé un algorithme (modèle statistique) de classement des demandeurs et demandeuses d'emploi selon leurs chances supposées de retour à l'emploi en fonction de critères sociaux. La catégorie affectée au demandeur d'emploi détermine ensuite les mesures d'accompagnement, qui sont attribuées selon leur efficacité.

En fonction d'une série de critères, la personne en recherche d'emploi est donc classée dans une des trois catégories :

- a) personnes n'ayant pas besoin d'aide pour trouver un emploi (plus de 66 % de chances de trouver un emploi entre 3 et 7 mois);
- b) personnes auxquelles l'accompagnement peut bénéficier pour trouver un emploi (entre 25 et 66 % de chances);
- c) personnes non employables (moins de 25 % de chances de trouver un emploi).

Le groupe b) concentrera les mesures d'accompagnement, considérées efficaces. À l'inverse, les groupes a) et c) seront peu concernés par l'aide publique puisque, suivant ce raisonnement, le premier groupe n'a pas besoin d'aide et le second aurait trop peu de chance d'aboutir à une embauche.

Un système discriminant

Les analyses du modèle ont révélé des variables discriminantes. Les critères de « sexe féminin », « travailleur âgé », « nationalité étrangère », « handicap » ou encore « âge de 30 ans et plus » avaient une valeur négative pour l'accès à l'emploi, écartant les personnes présentant ces caractéristiques des dispositifs d'aide. Pendant le développement de l'algorithme, aucune procédure n'a été mise en place pour éviter la reproduction d'inégalités structurelles⁵⁰.

CNIL & Défenseur des droits, *Algorithmes : prévenir l'automatisation des discriminations*, 29 mai 2020 https://juridique.defenseurdesdroits.fr/index.php?lvl=notice_display&id=32665&opac_view=-1
 Pour une analyse américaine du phénomène : Shalini Kantayya, *Code bias* [Documentaire], 2020, 7th Empire Media <https://www.codedbias.com/>

49. Planet Labor. (2018). *Autriche : un algorithme pour évaluer les chômeurs*. n°10867.

50. Digital Future Society, *Gender bias in data: Towards gender equality in digital welfare*, 2020, <https://digitalfuturesociety.com/report/hacia-la-igualdad-de-genero-en-el-estado-de-bienestar-digital/>

Une intervention humaine dévoyée

AMS précisait que les conseiller-e-s décidaient de suivre ou non le classement effectué par l'algorithme. Cette mesure devait garantir le respect de l'article 22 du RGPD, selon lequel une personne ne peut pas faire l'objet d'une décision fondée exclusivement sur un traitement automatisé (sans intervention humaine), lorsque ses effets sont juridiquement contraignants ou l'affecte de manière significative. En réalité, cette autonomie n'était qu'apparente puisque le conseiller était évalué sur le nombre de dossiers clôturés par un retour à l'emploi ou par un classement dans le groupe c.

FAIRE PREUVE DE DISCERNEMENT FACE À LA TECHNIQUE

Les algorithmes sont des artefacts produits par l'humain, qui ne sont ni bons ni mauvais en soi. Il est nécessaire de faire preuve de techno-discernement⁵¹, c'est-à-dire d'interroger les effets des algorithmes utilisés par l'administration (avantages apparents) au regard des conditions de leur utilisation et des risques associés⁵².

Les algorithmes publics existent dans un contexte administratif particulier : une recherche d'efficacité de l'action publique, la rationalisation des dépenses publiques ou encore la dématérialisation des procédures administratives. C'est l'imbrication entre ces évolutions et cet objet socio-technique qu'il faut chercher à comprendre et maîtriser.

51. Philippe Bihouix, *L'Âge des low tech : Vers une civilisation techniquement soutenable*, 2014, Seuil Editions

52. Aki Young, Deepa Yusu, Elyse Voegeli & Jon Truong, *Automating NYC* <https://automating.nyc>

CE QUI CONSTITUE UN AVANTAGE... PEUT AUSSI PRÉSENTER UN RISQUE

- ▶ **AVANTAGE.** Les systèmes algorithmiques et la puissance de calcul des ordinateurs permettent de traiter rapidement des données. Les décisions administratives sont émises plus rapidement qu'auparavant.
À titre d'illustration, l'outil utilisé pour calculer l'impôt calculerait la somme à payer pour un foyer fiscal en une milliseconde, afin de pouvoir émettre le plus rapidement les avis d'imposition des 37 millions de foyers fiscaux⁵³.
- ▶ **RISQUE.** L'automatisation et la rapidité de traitement peuvent accélérer ou automatiser des erreurs et inégalités à grande échelle⁵⁴.
Par exemple, de 2013 à 2019, environ 10 000 parents ou personnes en charge d'un enfant ont été accusés à tort de fraude sociale par l'algorithme néerlandais « SyRI » (System Risk Indication). Une enquête parlementaire a mis en évidence l'utilisation de critères sur la nationalité et l'origine ethnique pour attribuer une cote de risque⁵⁵.
- ▶ **AVANTAGE.** Les ordinateurs et codes informatiques n'ont pas d'autonomie en propre, ce qui garantit une fidélité du résultat aux consignes implémentées. Concrètement, le résultat algorithmique est toujours dépendant de critères et de paramétrages décidés par des êtres humains qui en sont responsables.
- ▶ **RISQUE.** Les machines ne sont pas neutres, mais soumises à des biais et génératrices de bruit⁵⁶. Le système algorithmique repose sur des décisions humaines (implémentation de critères, choix des données à prendre en compte) et est ainsi susceptible de reproduire des inégalités structurelles⁵⁷ (voir l'exemple ci-dessus de l'AMS).

53. Denis Merigoux, chercheur à l'Inria, spécialiste des langages de programmation et de vérification formelle, au meetup Lambda Lille du 11 février 2021 <https://www.youtube.com/watch?v=vaxCgrUhtuk>

54. Virginia Eubanks, *Automating Inequality : How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor*, 2018, St. Martin's Press

Cathy O'neil, *Algorithmes : la bombe à retardement*, 2018, Les Arènes ES

Pour une approche européenne du phénomène : *Automating Society Report 2020*. En français :

<https://automatingsociety.algorithmwatch.org/report2020/france/>

55. Amnesty France, *Pays-Bas. Scandale des allocations familiales : un avertissement qui montre l'urgence d'interdire les algorithmes racistes*, 25 octobre 2021

<https://www.amnesty.fr/presse/pays-bas-scandale-des-allocations-familiales-un-av>

56. Daniel Kahneman, Olivier Sibony & Cass Sunstein, *Noise: a Flaw in Human Judgment*, 2021

57. Les lunettes technologiques, «tech goggles», est l'image donnée par Ben Green, au travers desquelles la technologie est perçue comme neutre, *The Smart Enough City: Putting Technology in Its Place to Reclaim Our Urban Future*, 2019, MIT Library

Philippe Besse, *Les décisions algorithmiques ne sont pas plus objectives que les décisions humaines*, juin 2020

<https://linc.cnil.fr/fr/philippe-besse-les-decisions-algorithmiques-ne-sont-pas-plus-objectives-que-les-decisions-humaines>

Daniel Leufer, Alexa Steinbrück, Zuzana Liptakova, Kathryn Mueller & Rachel Jang, *AI Myths*,

<https://www.aimyths.org/>

- ▶ **AVANTAGE.** L'automatisation diminue le besoin en ressources humaines pour prendre les décisions. C'est un processus souvent mis en place pour rationaliser les dépenses publiques.
- ▶ **RISQUE.** En réalité, les décisions administratives sont modelées en amont par le concepteur de l'algorithme⁵⁸. Cela laisse entrevoir une réduction de la marge d'autonomie de l'humain dans la prise de décision⁵⁹.

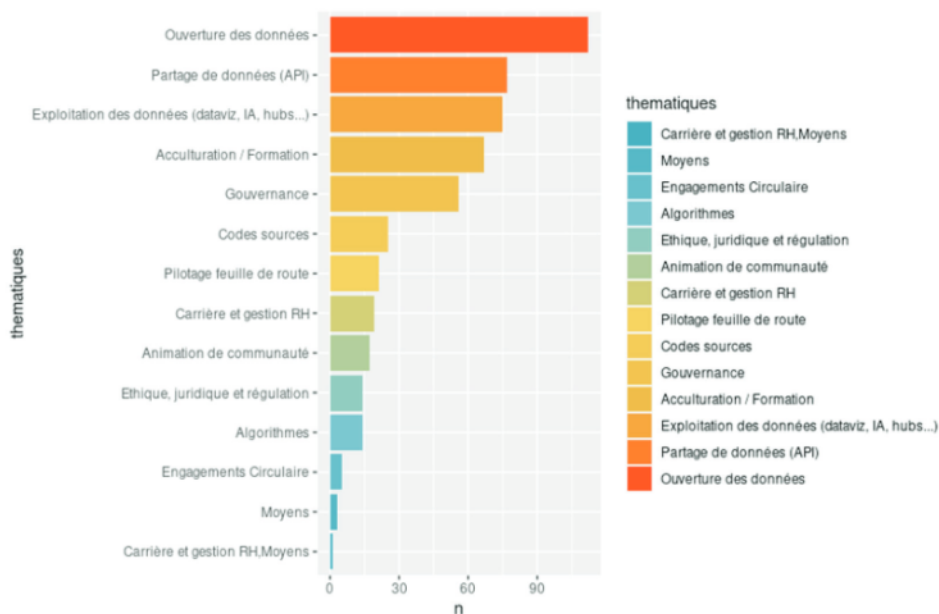
LES ALGORITHMES PUBLICS DANS LES FEUILLES DE ROUTE DES AMDAC

À la suite du rapport de la mission parlementaire présidée par Eric Bothorel remis le 23 décembre 2020⁶⁰, et en application de la circulaire du Premier ministre publiée le 27 avril 2021, les administrateurs ministériels des données, des algorithmes et des codes sources (AMDAC) ont publié leurs feuilles de route d'actions en faveur de l'ouverture des données, algorithmes et codes sources pour la période 2021-2023.

58. Antoine Garapon et Jean Lassègue parlent de prise de pouvoir par l'informaticien dans *Justice digitale : Révolution graphique et rupture anthropologique*, 2018, PUF, p.37

59. Clara Siboni Lund, *Uden for Nummer*, 2019, à propos de la perception des travailleurs sociaux quant à l'utilisation d'algorithmes comme outils d'aide à la décision
<https://socialraadgiverne.dk/wp-content/uploads/2019/11/39-UdenForNummer.pdf>

60. Rapport Bothorel
<https://www.vie-publique.fr/rapport/277879-pour-une-politique-publique-de-la-donnee>



Visualisation des feuilles des routes des ministères, Paul-Antoine Chevalier
 Source: <https://www.data.gouv.fr/fr/reuses/visualisation-des-feuilles-de-route-des-ministeres/>

Une méthodologie de mise en œuvre de la transparence des algorithmes s’est dessinée au travers une série d’actions : formation, identification, priorisation, publication des algorithmes publics. Quelques idées originales allant au-delà des obligations légales de transparence étaient annoncées : auditer certains algorithmes (ministère du Travail, de l’Emploi et de l’Insertion), sensibiliser le personnel occupant des postes clés, insérer des clauses contractuelles (ministère des Armées), mettre en place un système de veille pour les nouveaux traitements (ministère de l’Agriculture et de l’Alimentation). Au moment de rédiger ce cahier, les bilans de ces feuilles n’ont pas été communiqués.

Malgré ces engagements, la transparence algorithmique reste dans l’ensemble le parent pauvre de ces feuilles de route. Sur les quinze ministères, neuf ministères ont annoncé une action relative aux algorithmes publics, quatre n’en ont annoncé aucune. De plus, cinq actions lient abusivement algorithmes, codes sources,

open source et applications numériques, tandis que les obligations légales de transparence sont bien liées à la prise de décision (à un processus) et pas au code informatique lui-même (un outil).

Au vu de la quasi-existence d'actions réalisées sur cette question des algorithmes au terme de cette feuille de route 2021-2023, des ajustements au fil de la mise en œuvre des feuilles de route pourraient être envisagés.

INTERVIEW DE L'EXPERT - JACQUES PRIOL

Fondateur du cabinet CIVITEO et président de l'Observatoire Data Publica, auteur de plusieurs ouvrages sur la gestion publique des données, notamment *Ne laissez pas Google gérer nos villes !* aux Éditions de l'Aube (2020).

La loi Pour une République Numérique est entrée en vigueur à partir de 2017, mais les dispositions concernant la transparence algorithmique sont peu appliquées. Comment l'expliquer ?

J.P. : Il y a plusieurs raisons à ce retard. Il faut noter tout d'abord que les derniers textes d'application datent de 2020 et ils sont peu connus. Et s'ils sont simples dans leur intention, - « il faut de la transparence algorithmique » -, ils sont complexes dans leur application. Les textes ne donnent pas le mode d'emploi. Les administrations ne savent pas si elles peuvent exiger de certains prestataires les informations qui permettent d'expliquer comment un algorithme au sein d'un logiciel fonctionne. Il y a aussi des enjeux de propriété intellectuelle.

Par ailleurs, pour faire de la transparence algorithmique, il faut un ensemble d'éléments et expliquer le contexte (à quoi sert l'algorithme), le processus administratif (le « règlement d'intervention »), le code (comment est-il programmé ?), sans oublier les données utilisées... Sinon, l'algorithme n'est pas auditable et la redevabilité n'est pas complète.

Mais il y a un autre enjeu, qui est un préalable : il faut généraliser les actions de formation et d'information des acteurs publics eux-mêmes, les élus et les agents. Beaucoup ignorent qu'ils utilisent des algorithmes. Ils ne perçoivent pas que la digitalisation de la gestion publique repose sur de plus en plus d'automatismes, et ces automatismes doivent pouvoir être questionnés : sont-ils fiables ? Génèrent-ils des biais ? Comment s'en prémunir ? Il est d'autant plus important d'engager cette acculturation que les algorithmes utilisés vont être de plus en plus complexes, notamment du fait du développement de l'intelligence artificielle.

Qu'en est-il à l'échelle des collectivités territoriales en France ?

J.P. : Les collectivités utilisent beaucoup plus d'algorithmes qu'elles ne l'imaginent. Dans l'immense majorité des cas, les algorithmes exécutent tout ou partie des règles d'une délibération prise. Il peut s'agir d'automatiser et d'accélérer des mécanismes d'attribution ou de calcul sur la base de barèmes pour un droit, une aide sociale, une subvention publique, etc. Parfois ces outils aident à la décision, par exemple pour hiérarchiser des dossiers avant un passage en commission, parfois ils génèrent directement une décision. Et là, les usagers et les citoyens doivent obligatoirement en être informés.

Les choses se complexifient avec le développement des « territoires intelligents ». De nombreuses fonctions urbaines sont pilotées par la donnée. Des algorithmes complexes sont utilisés. Ils servent souvent à optimiser la gestion, par exemple pour réduire la consommation électrique de l'éclairage public ou des bâtiments communaux. Mais ils servent aussi à influencer nos comportements, en matière de mobilité par exemple. Ces processus sont complexes et le risque est réel que l'action publique devienne de plus en plus opaque et automatique.

Il semble difficile d'identifier et de mesurer toutes ces démarches. Existe-t-il un moyen de quantifier le recours aux algorithmes ?

J.P. : Les obligations de transparence algorithmique visent justement à entreprendre ce recensement, pour pouvoir généraliser l'information des usagers et, lorsqu'il y a lieu, la publication des algorithmes.

L'une des difficultés vient du fait que ce processus s'inscrit dans un contexte, de plus en plus décrié, de dématérialisation systématique de l'action publique. Les collectivités locales vivent depuis presque deux décennies une dématérialisation forcée. Initialement voulue pour des raisons écologiques (le « zéro papier » et « sauvons des arbres »), la dématérialisation est devenue une machine à optimiser la gestion et à supprimer des postes. De nombreux rapports officiels dénoncent cette fuite en avant⁶¹ qui supprime les interactions humaines. Il s'agit là d'un impensé de la dématérialisation.

61. Défenseur des droits, *Dématérialisation et inégalités d'accès aux services publics*, 2019
Défenseur des droits, *Dématérialisation des services publics : trois ans après, où en est-on ?*, 2022
Caroline Lequesne-Roth, Pierre Legros & Mehdi Kimri, *La digitalisation du service public : Pour une éthique numérique inclusive* [Livre blanc], 2021, L'Observatoire de l'éthique publique.

Un autre impensé de la dématérialisation est la place et le rôle croissants des algorithmes. Et ce n'est pas neutre. Certains algorithmes comportent ou comporteront des erreurs. Ils créeront des biais, ou pire des discriminations. La décision humaine comporte aussi son lot d'erreurs, mais lorsqu'elle est connue, elle est contestable. Pour contester une décision algorithmique, encore faut-il en connaître l'existence.

D'où l'importance des recensements engagés par des territoires pionniers, et l'importance aussi d'impliquer les grands éditeurs de logiciels. Ils n'ont pas été au rendez-vous de l'open data. Ils n'ont pas facilité l'accès aux données publiques malgré la loi. Ils doivent répondre présents pour la transparence algorithmique car demain, lorsque des décisions publiques seront annulées par les tribunaux faute de transparence, ce n'est pas uniquement l'opacité de la gestion d'une collectivité qui sera attaquée, mais aussi l'opacité du système de gestion utilisé.

En guise de conclusion, j'ajoute qu'il faut sans doute durcir les conditions d'application de la loi. C'est une recommandation que nous avons faite devant la commission animée par le député Eric Bothorel. Maintenant que des référents ont été désignés auprès des préfets de région, il est peut-être temps que le contrôle de légalité se penche sur ces aspects et rappelle, à l'occasion de l'adoption de certaines délibérations, les obligations de transparence qui les accompagnent : concernant les données et, lorsqu'il y a lieu, les algorithmes.

CONNAÎTRE LE RÉGIME JURIDIQUE DES ALGORITHMES PUBLICS EN FRANCE

LES algorithmes publics sont encadrés par des évolutions légales portant sur la protection des données à caractère personnel et sur le droit d'accès aux documents administratifs.

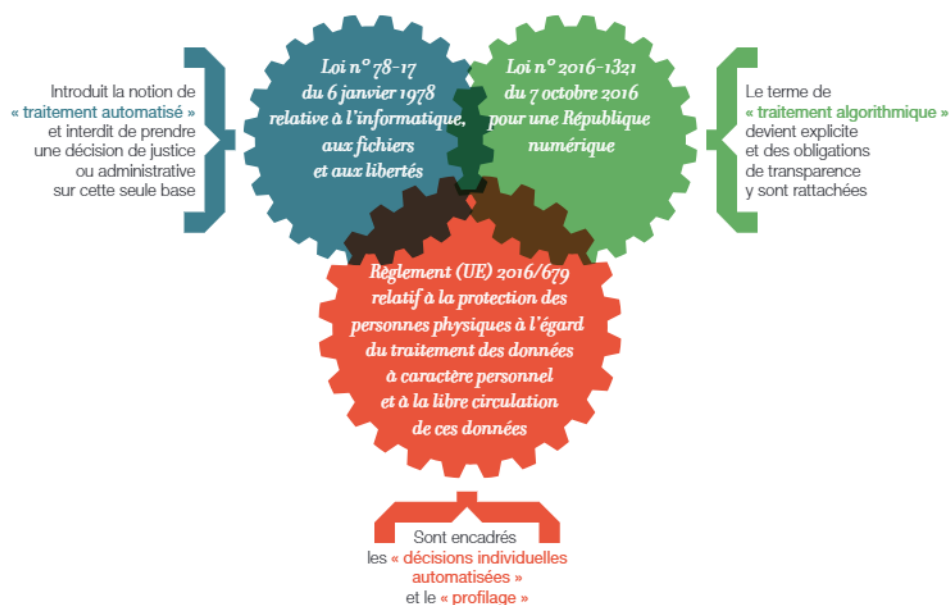
La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés (dite « loi Informatique et libertés ») régit pour la première fois les algorithmes publics et privés par le prisme des données à caractère personnel. Le texte parle alors de « traitement automatisé » pour renvoyer aux algorithmes.

Le droit européen s'est ensuite saisi du sujet des données à caractère personnel et des algorithmes les exploitant. Succédant à la directive 95/46/CE du Parlement européen et du Conseil, du 24 octobre 1995, le RGPD du 27 avril 2016 est aujourd'hui en vigueur et mentionne des obligations relatives aux décisions automatisées et au profilage.

En France, la même année, la loi n°2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique, introduit des obligations pour les autorités publiques qui prennent des décisions administratives individuelles sur la base d'un « traitement algorithmique » .

La loi de protection des données à caractère personnel de 2018, modifiant la loi « Informatique et libertés », constitue l'évolution législative la plus récente. Elle introduit une sanction, une interdiction et une limitation du recours aux traitements automatisés.

SYNTHÈSE DES ÉVOLUTIONS LÉGALES ENCADRANT LES ALGORITHMES PUBLICS



Anne-Laure Donzel / Dataactivist

Le projet européen de règlement de l'intelligence artificielle

Publié le 21 avril 2021 par la Commission européenne, le projet de règlement établissant des règles harmonisées en matière d'intelligence artificielle⁶² adopte une approche basée sur le risque des systèmes d'IA. Il s'appliquerait à tous les systèmes d'IA produits, mis en service ou à destination d'utilisateurs sur le territoire de l'Union. Sont cependant exclus les systèmes d'IA militaires.

Communément appelé « AI Act » (*artificial intelligence act*), le projet propose une approche réglementaire proportionnelle aux risques que les systèmes d'IA présentent pour les droits fondamentaux. Le texte préparatif européen introduit des interdictions du recours à certains systèmes, des restrictions, des garde-fous, des obligations en fonction de l'intensité du risque du système d'IA : risque inacceptable, haut risque, risque bas ou minime.

Enfin, le projet de réglementation prévoit la mise en place d'une gouvernance de l'IA au niveau national et européen. À l'échelle européenne, un Comité européen de l'IA sera composé des représentants des États et de l'Union pour harmoniser les règles et favoriser la coopération entre États. Le texte enjoint aux États membres de désigner une autorité compétente pour assurer la mise en œuvre de la régulation.

Le 14 juin 2023, le Parlement européen a amendé et voté le texte qui est alors discuté en trilogue. Ces négociations entre les institutions européennes doivent aboutir à une version commune et finalisée.

62. Texte proposé par la Commission européenne le 21 avril 2021 [EN] <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/proposal-regulation-european-approach-artificial-intelligence>

LE DROIT DE LA PROTECTION DES DONNÉES À CARACTÈRE PERSONNEL

LA DÉCISION ENTIÈREMENT AUTOMATISÉE ET LE PROFILAGE ENCADRÉS PAR LE RGPD

Les données à caractère personnel protégées par le RGPD peuvent être utilisées en entrée de l'algorithme, afin de prendre des décisions concernant des personnes ou de les cibler spécifiquement via des méthodes de profilage. Le RGPD encadre ces pratiques, même s'il n'utilise pas, en tant que tel, le terme d'algorithme. Néanmoins, derrière les notions de « profilage » et « prise de décisions individuelles automatisées », il existe une grande variété d'algorithmes.

▶ **PROFILAGE (art. 4 du RGPD) :**

Il correspond à toute forme de traitement automatisé de données à caractère personnel. L'objectif est d'évaluer des aspects personnels relatifs à un ou une individu, notamment pour analyser ou prédire son comportement, comme son rendement au travail, sa situation économique, sa santé, ses préférences personnelles, son comportement, sa localisation, etc.

▶ **DÉCISION INDIVIDUELLE AUTOMATISÉE :**

Le RGPD ne définit pas cette notion, bien qu'il s'y réfère. Les lignes directrices relatives à la prise de décision individuelle automatisée et au profilage adoptées le 3 octobre 2017 apportent des éclaircissements. Elles définissent la prise de décision exclusivement automatisée comme la capacité de prendre des décisions par des moyens technologiques, sans intervention humaine.

Le profilage et la prise de décision automatisée comportent des risques importants pour les droits et libertés des personnes et nécessitent la mise en œuvre de garanties. Ces processus sont souvent opaques et les personnes ignorent qu'elles font l'objet d'un profilage ou comprennent mal ce que cela implique. Le risque d'atteinte à la liberté de choix, de déni de services et de biens, et de discrimination est suffisamment important pour que le RGPD encadre ces pratiques.

► QUE PRÉVOIT LE RGPD ?

Le RGPD fait du profilage et des prises de décision automatisées des cas spécifiques de la protection des données, et renforce certains aspects du cadre commun de protection. Il exige notamment plus de transparence par une information claire et spécifique. Il souligne également l'importance de fonder ces traitements sur des bases légales solides, renforce les droits des personnes (opposition, accès, intervention humaine) et impose la réalisation d'analyses d'impact.

L'INTERDICTION DES DÉCISIONS
FONDÉES EXCLUSIVEMENT SUR UN TRAITEMENT AUTOMATISÉ

L'article 22 du RGPD dispose que les personnes ne peuvent pas faire l'objet d'une décision juridiquement contraignante ou les affectant de manière significative, fondée exclusivement sur un traitement automatisé (sans intervention humaine).

Il existe cependant des exceptions lorsque :

la décision fondée sur l'algorithme est absolument nécessaire pour conclure ou exécuter un contrat ;

une législation « européenne ou nationale permet le recours aux algorithmes et fournit des garanties appropriées pour protéger les droits, les libertés et les intérêts légitimes des personnes concernées » ;

la personne a donné son consentement explicite.

Dans ces cas, les personnes doivent être informées de la logique sous-jacente au processus de prise de décision, du droit d'obtenir une intervention humaine, des conséquences éventuelles du traitement, et du droit de contester la décision.

UN ENCADREMENT DES DÉCISIONS ALGORITHMIQUES RENFORCÉ

La loi du 6 janvier 1978, dite « Informatique et libertés », a été modifiée en prenant en compte les dispositions relatives aux « marges de manœuvre nationales » autorisées par le RGPD. La loi du 20 juin 2018 relative à la protection des données à caractère personnel a introduit une sanction et une interdiction. Tout traitement automatisé doit comporter, sous peine de nullité, la mention explicite. Cette sanction est entrée en vigueur le 1er juillet 2020.

De plus, dans une décision du Conseil constitutionnel du 12 juin 2018, le juge constitutionnel a limité le recours à l'intelligence artificielle pour les décisions individuelles. Il a considéré que « le responsable du 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 ». La redevabilité des algorithmes devient alors une condition sine qua non du recours à l'intelligence artificielle.

Selon la décision constitutionnelle, « ne peuvent être utilisés, comme fondement exclusif d'une décision administrative individuelle, des algorithmes susceptibles de réviser eux-mêmes les règles qu'ils appliquent, sans le contrôle et la validation du responsable de traitement. »

Cette interdiction s'ajoute à l'interdiction d'une décision fondée exclusivement sur un traitement des données à caractère personnel entièrement automatisée, citée précédemment.

L'INTERDICTION DU TRAITEMENT DES DONNÉES « SENSIBLES »

CE traitement ne doit pas mobiliser de données « sensibles » au sens de l'article 9 du RGPD⁶³. Ce sont les informations qui révèlent la supposée origine raciale ou ethnique, les opinions politiques, les convictions religieuses ou philosophiques ou l'appartenance syndicale. Il s'agit également des données génétiques, des données biométriques aux fins d'identifier une personne physique, des données concernant la santé, la vie sexuelle ou l'orientation sexuelle.

Quelques exceptions à cette interdiction de traitement sont toutefois prévues, par exemple si « la personne concernée a donné son consentement explicite au traitement de ses données pour une finalité spécifique », « si le traitement de ces données est nécessaire à la sauvegarde des intérêts vitaux de la personne » ou « si le traitement porte sur des données manifestement rendues publiques par la personne concernée ».

⁶³. Article 9 du RGPD <https://www.cnil.fr/fr/reglement-europeen-protection-donnees/chapitre2#Article9>

METTRE EN ŒUVRE LA TRANSPARENCE ALGORITHMIQUE

La transparence repose sur le recensement et la publication des algorithmes publics, dont le registre est un élément clé.

POURQUOI TENIR ET PUBLIER UN REGISTRE DES ALGORITHMES PUBLICS ?

▶ INTÉRÊT POUR L'USAGER :

Les personnes destinataires d'une décision sont averties qu'un algorithme a contribué à la prise de décision. Elles pourront alors recourir à leur droit d'information individuelle et contester la décision le cas échéant.

L'existence d'un registre répond à un enjeu informationnel, voire démocratique : l'explication des modalités décisionnelles est une condition pour que l'administré comprenne la décision dont il fait l'objet.

▶ INTÉRÊT POUR L'ADMINISTRATION :

Le registre est un outil qui peut être un prélude à un examen plus approfondi, comme un audit algorithmique ou une étude d'impact.

Des scandales émergent sur l'utilisation et le traitement des données (choix de critères dans les paramétrages notamment), y compris dans le secteur public⁶⁴. Cela participe à une perte de confiance des administrés à l'égard de l'administration. Dans ce contexte, publier le registre des algorithmes publics marque une prise en compte des enjeux de transparence et une vigilance à l'égard des systèmes algorithmiques fortement décriés.

▶ INTÉRÊT POUR LES ACTEURS DE LA SOCIÉTÉ CIVILE

(DONT LES PERSONNES MORALES ET COLLECTIFS CITOYENS) :

La publication du registre ouvre une fenêtre pour les citoyens·ne·s sur la fabrique des décisions administratives.

64. Algorithm Watch. (2021). *Automating Society Report 2020*.

En français : <https://automatingsociety.algorithmwatch.org/report2020/france/>

PERMETTRE L'EXERCICE DES DROITS

Le travail d'identification des algorithmes permet d'apposer sur les décisions administratives individuelles les mentions explicites, en respect des obligations de la loi pour une République numérique. Celles-ci visent à informer le destinataire de la décision qu'un algorithme est intervenu et quel est le niveau d'intervention.⁶⁵

Lorsqu'il s'agit d'une décision qui traite des données à caractère personnel, le RGPD permet également aux personnes d'être informées de différents éléments : de la logique sous-jacente au processus de prise de décision, du droit d'obtenir une intervention humaine, des conséquences éventuelles du traitement, et du droit de contester la décision. Ces mentions explicites permettent également aux journalistes, aux chercheur·se·s, aux élu·e·s, aux organisations non gouvernementales ou encore aux activistes, d'assurer un contrôle sur les décisions algorithmiques et d'évaluer leur impact social.

65. Fiche pratique Etalab sur l'obligation de mention explicite : <https://guides.etalab.gouv.fr/algorithmes/mention/>

CONSTRUIRE UN REGISTRE DES ALGORITHMES PUBLICS EN 5 ÉTAPES

Afin de construire un registre d'algorithmes publics, il est possible de s'appuyer sur une méthodologie concrète en cinq étapes disponibles en ligne : le parcours algorithmes⁶⁶ de l'OpenDataCanvas, développé par Dataactivist.

ÉTAPE 1. CADRER LE PROJET

Il convient tout d'abord de définir les objectifs poursuivis par le projet de transparence algorithmique (améliorer le processus décisionnel, assurer la conformité du système algorithmique à la loi...). Ces objectifs déterminent le type de réponse à mettre en œuvre ainsi que les conditions de sa réalisation.

ÉTAPE 2. RASSEMBLER UNE ÉQUIPE

Cette étape débute avec la désignation d'une personne en charge des algorithmes. Celle-ci mène le travail d'identification et de recensement des algorithmes publics. Idéalement, une lettre de mission officialise ses objectifs, son périmètre d'action, les moyens mis à sa disposition.

À noter que cette personne n'est pas nécessairement issue de la direction des services d'information (DSI), mais elle doit avoir des compétences sur les problématiques de transformation numérique. Elle doit également pouvoir dialoguer avec les agent·e·s familiers des systèmes d'information et elle doit connaître les métiers et les processus décisionnels.

Pour constituer son équipe, elle peut s'entourer de membres de l'organisation (délégué·e à la protection des données, responsable de l'accès aux documents administratifs, chargé·e de projet open data...), voire d'un prestataire extérieur.

66. <https://opendatacanvas.org/transparence-algo>

ÉTAPE 3. ACCULTURER AUX ALGORITHMES

Pour la réussite du projet, il est utile de prévoir des sessions collectives d'acculturation de l'équipe constituée afin de partager des bases et un langage communs, ainsi que les enjeux du projet. Ce travail porte sur la définition des algorithmes, les obligations légales, les risques et les opportunités. Cette acculturation devra aussi cibler la direction générale et les élu·e·s pour les sensibiliser aux principaux enjeux de la transparence des algorithmes.

ÉTAPE 4. IDENTIFIER LES ALGORITHMES

Une fois le projet défini, l'équipe constituée et acculturée au projet, l'étape suivante est d'établir l'inventaire des algorithmes connus au sein de la structure. Cet inventaire, qui est un outil de suivi interne, permet d'identifier les algorithmes qui devront être publiés dans le registre et de prioriser leur publication.

ÉTAPE 5. PUBLIER LE REGISTRE

Il faut tout d'abord structurer le registre, de préférence en s'appuyant sur un standard des métadonnées. Tous les algorithmes y sont décrits de la même façon en prenant en compte les éléments de qualification : but de l'algorithme, explication de la logique, informations sur l'administration conceptrice de l'algorithme, données traitées, etc. Ces informations sont renseignées sous une forme rédigée, lisible par les citoyens et par les machines (CSV, XML, JSON).

Le standard de métadonnées proposé par Etalab⁶⁷ distingue les informations sur l'administration, sur l'algorithme et la prise de décision, l'impact de la décision et sur le fonctionnement interne de l'algorithme. Des registres standardisés d'algorithmes publics ont également été publiés par les gouvernements anglais⁶⁸ et néerlandais⁶⁹ (ce dernier est basé sur le standard d'Eurocities⁷⁰).

L'outil de publication peut quant à lui prendre différentes formes : du tableur à la plateforme spécialisée réalisée par un prestataire, en passant par la page web ou une plateforme open data par exemple.

L'objectif de ce registre est de déterminer où se situent les algorithmes (qui a produit et maintient le code / qui s'en sert), dans le cadre de quelles décisions administratives individuelles ils sont utilisés et à quel degré.

67. Etalab, *Expliquer les algorithmes publics*, <https://guides.etalab.gouv.fr/algorithmes/>

68. <https://www.gov.uk/government/collections/algorithmic-transparency-standard>

69. <https://standaard.algoritmeregister.org/>

70. Eurocities (réseau de plus de 200 villes européennes) <https://www.algorithmregister.org/>

des exemples de registres et leur outil

Les villes d'Amsterdam et Helsinki publient leur registre sur une *plateforme développée par la société* finlandaise Saidot⁷¹. Ces registres indiquent la description du contexte de mise en œuvre de l'algorithme, décrivent les données utilisées, les traitements qui leur sont appliqués et les grands principes qui guident l'algorithme (supervision humaine, évaluation des biais...).

Le gouvernement néerlandais a quant à lui *développé son registre en open source*⁷². Il contient une fiche informative générale de l'algorithme répertorié, des informations sur son utilisation (son impact, intervention humaine, gestion de risques...) ainsi que le type de données utilisées et une explication du fonctionnement de l'algorithme. Ce registre recense tous les algorithmes qui seront soumis à une obligation de publication (algorithmes à haut risque au sens de l'AI Act européen et algorithmes qui ont un impact direct sur les individus).

Autre possibilité technique pour créer un registre : *le tableur*. C'est la méthode utilisée par Antibes⁷³ qui inventorie les algorithmes utilisés par la ville. Ce registre contient les règles des principaux traitements algorithmiques quand ces derniers fondent une décision individuelle (finalité de l'algorithme, contexte, données traitées, opérations effectuées...).

71. Registre de la ville d'Amsterdam : <https://algorithmeregister.amsterdam.nl/en/ai-register/>

72. <https://algoritmes.overheid.nl/en>

73. Inventaire de la ville d'Antibes, version 4 <https://www.antibes-juanlespins.com/administration/acces-aux-documents-administratifs>

ALLER PLUS LOIN EN PUBLIANT LE CODE

L est possible de publier le code source qui implémente l'algorithme : c'est l'*open source*. Déposé sur une forge logicielle, le code informatique peut être consulté, voire testé et audité par toutes et tous. Des « tickets » permettent de signaler un bug ou de demander une modification pour l'améliorer.

L'*open source* est une garantie donnée par l'administration qui offre un droit de regard aux citoyens compétents. Etalab, dans son guide *Ouvrir les codes sources*⁷⁴ distingue plusieurs niveaux :

Niveau A - contributif : Le code source est publié, les contributions extérieures sont activement recherchées et traitées.

Niveau B - ouvert : Le code source est publié, les contributions extérieures sont traitées mais non activement recherchées.

Niveau C - publié : Le code source est publié mais les contributions extérieures ne sont pas traitées.

Niveau D - non-communicable: Le code source n'est pas communicable au public.

La loi Pour une République Numérique impose depuis 2016 la communication du code source en tant que document administratif selon l'article L. 300-2 du CRPA.

Si une administration n'a pas publié son code en *open source*, elle doit être en mesure de le communiquer. Toutefois, comme l'implique le niveau D, il peut y avoir des obstacles à la publication en *open source* d'un code informatique, comme le secret des affaires ou la sécurité des systèmes d'informations. Ce sont les exceptions à l'accès aux documents administratifs précitées et listées à l'article L. 311-5 du CRPA.

74. Etalab, *Ouvrir les codes sources*, 3 juillet 2022 <https://guides.etalab.gouv.fr/logiciels/>.

FAIRE LE BILAN

UNE fois le registre en place, les administrations doivent faire un état des lieux de leurs algorithmes et se questionner sur leurs pratiques. Elles peuvent par exemple évaluer l'impact des actions mises en œuvre en vérifiant si les algorithmes publiés sont exhaustifs, en demandant si depuis la publication du registre, de nouveaux algorithmes sont utilisés par l'administration ? D'autres pistes sont possibles : compter combien de fois le registre a été consulté, s'interroger sur le public qui a consulté le registre, si le nombre de recours a augmenté, etc.

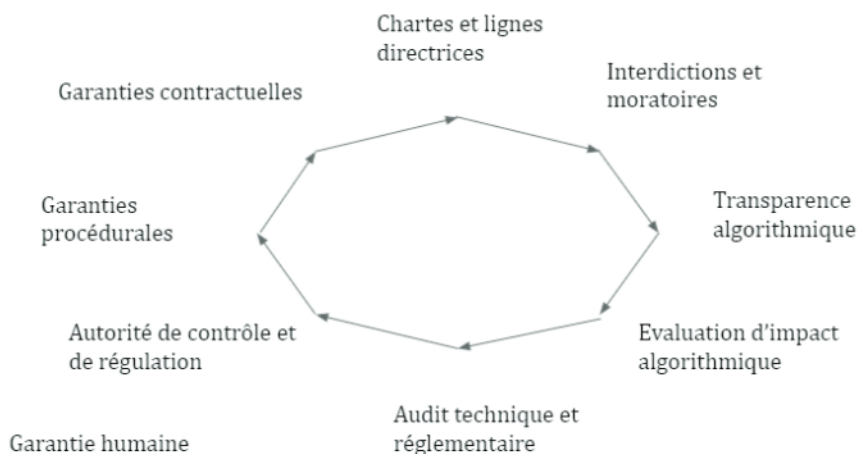
Sur la base de ce bilan, les administrations pourront adapter leur stratégie de gestion des systèmes algorithmiques actuels et futurs. Cela pourrait notamment apparaître dans la feuille de route ministérielle de la donnée, des codes sources et des algorithmes ou dans la publication de bilans annuels par exemple.

INTÉGRER LES ALGORITHMES DANS LES POLITIQUES PUBLIQUES

AU- delà du contexte juridique national, quelles sont les autres politiques actuelles d'encadrement des algorithmes publics ? L'Ada Lovelace Institute, l'AI Now Institute et l'Open Government Partnership ont publié en août 2021 un rapport⁷⁵ centralisant les premiers leviers d'une stratégie globale de redevabilité et de transparence algorithmiques.

Ni exhaustive, ni figée, la typologie des mécanismes existants se base sur l'étude de 40 politiques publiques mises en place par une vingtaine d'acteurs publics. À partir de cette typologie, nous dressons un panorama qui invite à la réflexion au niveau national.

TYPOLOGIE DES MÉCANISMES EXISTANTS POUR PRENDRE EN COMPTE LES ALGORITHMES PUBLICS ADA LOVELACE INSTITUTE



75. Ada Lovelace Institute, AI Now Institute and Open Government Partnership, *Algorithmic Accountability for the Public Sector*, 2021
<https://www.opengovpartnership.org/documents/algorithmic-accountability-public-sector/>

CHARTES ET LIGNES DIRECTRICES

À partir du milieu des années 2010, des instruments incitatifs ont été développés et diffusés au niveau international⁷⁶. Des chartes ou des lignes directrices clarifient les principes éthiques devant justifier et accompagner le développement et l'usage des algorithmes et de l'intelligence artificielle par l'administration.

Si ces textes sont dépourvus de valeur juridique contraignante, ils ont mis en débat le sujet de l'usage des algorithmes publics, et révélé l'intérêt de certains acteurs publics pour le sujet.

En France, la métropole de Nantes a adopté une Charte métropolitaine de la donnée⁷⁷ en juin 2019. Elle « interdit aux acteurs publics et privés agissant pour son compte, toute utilisation de l'intelligence artificielle pour des décisions individuelles concernant les usagers des services publics ».

76. L'initiative lancée par les villes d'Amsterdam, Barcelone et New York en novembre 2018 compte aujourd'hui une cinquantaine de villes dans le monde signataires d'une déclaration pour les droits numériques <https://citiesfordigitalrights.org/home>

77. <https://fr.calameo.com/read/0045904588ad37d654847?page=1>

INTERDICTIONS ET MORATOIRES

AU- delà des algorithmes publics intervenant dans des décisions individuelles, des interdictions et moratoires sont en vigueur, ou sollicités. Cela concerne l'usage de certaines technologies algorithmiques, principalement la reconnaissance faciale dans l'espace public.

Aux États-Unis, San Francisco a été la première ville à interdire la reconnaissance faciale par la police et les autorités gouvernementales, suivie par les villes de Portland, Oakland, Minneapolis et Boston.

En Europe, le projet de Règlement européen de régulation de l'intelligence artificielle décrit des systèmes qui créent des risques inacceptables, considérés contraires aux valeurs de l'Union européenne, dont l'usage est interdit. Cela concerne les systèmes :

- qui influencent de manière subliminale le comportement d'une personne en vue de lui causer ou de causer à un tiers un dommage ;
- qui exploitent la vulnérabilité d'un groupe de personnes en vue de fausser le comportement de l'une de ces personnes et de causer un dommage ;
- de notation sociale mis sur le marché, mis en service ou utilisés par les autorités publiques ou en leur nom ;
- d'identification biométrique à distance en temps réel dans des espaces accessibles au public, sauf exception.

Enfin, comme vu précédemment, le RGPD limite l'usage du profilage et des décisions individuelles automatisées.

ÉVALUATION D'IMPACT ALGORITHMIQUE / AUDIT

L'évaluation d'impact algorithmique (EIA) est un « outil et/ou processus destiné(s) à évaluer, limiter et suivre les effets d'un système algorithmique pouvant affecter négativement les personnes et/ou la société, tout au long de son cycle de vie », selon une étude menée par Elisabeth Lehagre⁷⁸ sur une dizaine d'EIA produites entre 2018 et 2020.

Ces évaluations visent à mesurer des impacts sur une personne ou sur la société en termes de bien-être, santé, environnement ou équité, ou à évaluer l'impact sur les droits fondamentaux, en matière de respect de la vie privée, de non-discrimination, de rupture d'égalité... En France et en Europe, leur portée est relative puisque ces évaluations restent facultatives. Cela pourrait changer pour les IA à haut risque avec l'adoption du texte de régulation de l'IA.

Toutefois, dans le cas d'une évaluation *ex ante*, effectuée avant le déploiement d'un algorithme, les effets de l'EIA peuvent être déterminants. Lorsque l'évaluation est faite *ex post*, pendant l'utilisation de l'algorithme, l'EIA peut pérenniser et faire évoluer l'algorithme ou contraindre à son abandon lorsque les mesures correctives ne sont pas suffisantes.

L'étude de Lehagre formule quelques recommandations :

1. Les rapports d'évaluation doivent être rendus publics pour instaurer de la confiance.
2. Une personne externe doit conduire l'évaluation (tiers certificateur) pour garantir son indépendance.
3. Les parties prenantes d'un système algorithmique doivent être consultées : l'administration (personnes en charge de la décision, de la conception et de l'utilisation), les citoyen·ne·s (associations, avocat·e·s, syndicats...) ainsi que les usagers (particuliers et professionnels).

78. Elisabeth Lehagre, *L'évaluation d'impact algorithmique : un outil qui doit encore faire ses preuves*, 2021, Etalab (Direction interministérielle du numérique). <https://www.etalab.gouv.fr/evaluer-les-impacts-des-algorithmes-publication-dune-etude-internationale-realisee-a-la-demande-detalab>

4. Les critères d'évaluation des impacts étant subjectifs et propres à une société, une même évaluation ne peut être généralisée mais doit être personnalisée.

AUDIT TECHNIQUE ET RÉGLEMENTAIRE

L'audit est un examen *ex-post* de l'algorithme public sur sa composante technique ou réglementaire. Il a pour but de vérifier la conformité de l'algorithme à des exigences techniques ou des normes juridiques :

L'audit informatique répond à la question : l'implémentation technique (le code informatique) de l'algorithme est-elle conforme à ce que l'on a spécifié ?

L'audit réglementaire répond à la question : le système algorithmique est-il conforme au droit ?

AUTORITÉS DE CONTRÔLE ET DE RÉGULATION

Une autorité externe ou indépendante peut faire des recommandations, prendre des sanctions ou des décisions à l'égard des acteurs publics qui mettent en œuvre des systèmes algorithmiques.

En France, la CNIL a des pouvoirs de contrôle et de sanctions et la CADA rend des avis sur la communication des algorithmes, avant que le ou la juge administrative ne se prononce. Les administrateurs et administratrices ministérielles des données (AMDAC) ont désormais une compétence élargie aux algorithmes et aux codes sources et sont chargés de leur ouverture.

Il n'existe toutefois pas d'autorité de contrôle externe et indépendante, disposant d'une compétence générale de contrôle des algorithmes et d'intelligence artificielle.

Le projet européen de réglementation de l'IA a proposé la désignation d'une ou plusieurs autorités nationales compétentes pour veiller à la conformité au règlement. Jusqu'ici, Etalab était chargé d'accompagner les administrations centralisées et décentralisées dans cette démarche d'ouverture des algorithmes publics, notamment en produisant des ressources et des guides pratiques.

LES GARANTIES

GARANTIE HUMAINE

Issue du domaine médical avec l'adoption de l'article 17 de la loi de bioéthique votée le 2 août 2021⁷⁹, la garantie humaine est un mécanisme de supervision humaine d'un système d'intelligence artificielle. Il peut prendre la forme d'un « collège de garantie humaine » réunissant différentes parties prenantes, afin de vérifier l'évolution du système algorithmique.

Le projet de Règlement européen de régulation de l'IA prévoit un tel dispositif à son article 14⁸⁰ pour les systèmes d'IA à haut risque. L'alinéa 2 indique que « *le contrôle humain vise à prévenir ou à réduire au minimum les risques pour la santé, la sécurité ou les droits fondamentaux* ». L'alinéa 5 précise qu' « *aucune mesure ou décision n'est prise par l'utilisateur sur la base de l'identification résultant du système sans vérification et confirmation par au moins deux personnes physiques* ».

Concrètement, cette garantie peut se traduire par une vérification humaine. C'est notamment le cas au sein de la Métropole Européenne de Lille qui, dans le cadre de sa gestion de l'attribution du fonds de solidarité logement, a mis en place une procédure de contrôle. Une personne est chargée de vérifier, chaque mois et de façon aléatoire, la conformité de la décision algorithmique. Cette procédure vise à comparer les décisions algorithmiques *versus* les décisions humaines. À cette démarche s'ajoute une garantie contractuelle.

79. https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000043884399

80. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1.0020.02/DOC_1&format=PDF

GARANTIES CONTRACTUELLES

Il est recommandé d'insérer dans les contrats des clauses spécifiques de transparence et d'éthique qui s'imposent aux co-contractants privés, principalement les fournisseurs du système algorithmique. Leur responsabilité contractuelle pourra être engagée en cas de manquement à ces obligations.

La Banque des territoires, avec le concours de KPMG et de Data Publica, a publié en janvier 2021, un *Guide des bonnes pratiques contractuelles et recommandations*⁸¹ qui propose une clause type pour respecter la transparence des systèmes algorithmiques.

GARANTIES PROCÉDURALES

Le recours à des décisions algorithmiques doit être accompagné d'une procédure garantissant l'impartialité et l'équité des décisions. Cela passe par l'information des usagers concernés des décisions prises qui les concernent, des outils utilisés et de leurs droits. Cela inclut également la révision de ces décisions lorsqu'elles sont biaisées ou erronées.

Les droits qui découlent du RGPD en ce qui concerne les décisions automatisées et le profilage font figure d'exemple en matière de garantie procédurale. Il s'agit du droit à l'information, d'accès, de rectification, à l'effacement, à la limitation et à l'opposition du traitement.

Les droits de notification, à l'information et l'obligation de publication qui découlent de la loi pour une République numérique en matière d'algorithme public constituent des garanties protectrices, à condition d'être appliqués.

81. Caisse des dépôts, Banque des territoires, Parme Avocats, & Data Publica, *Guide des bonnes pratiques contractuelles et recommandations : Pour la mise en place d'une gouvernance de la donnée territoriale*, 2020 <https://www.banquedesterritoires.fr/sites/default/files/2021-01/20-211-BDT-Guide%20des%20bonnes%20pratiques%20contractuelles%20-%20web.pdf> (page 29)

Le partenariat pour un gouvernement ouvert (PGO) : un moteur pour la transparence algorithmique ?

La France est partie prenante du Partenariat pour un gouvernement ouvert (PGO) depuis 2014. Il s'agit d'un mouvement international promouvant l'ouverture de l'action publique et la contribution de la société civile dans les politiques publiques. Les États prennent des engagements tous les trois ans à mettre en œuvre sur deux années.

En 2018, la Direction interministérielle du numérique et du système d'information et de communication (DINSIC) s'est engagée dans un plan d'action 2018-2022⁸² à « renforcer la transparence des algorithmes et des codes sources publics ». Le bilan de l'engagement⁸³ a été validé au travers de l'action d'Etalab en matière d'accompagnement des administrations : production d'un guide, de webinaires, de rapports et animation de groupes de travail. Toutefois, deux actions prévues n'ont pas été concrétisées : la réalisation de cinq monographies d'algorithmes et l'organisation d'un hackathon autour de l'ouverture des algorithmes.

Le plan d'action 2021-2023⁸⁴ est en cours de réalisation et la Direction interministérielle du numérique (DINUM) s'est engagée à « réaliser l'inventaire des algorithmes publics ». Le titre de l'engagement ne reflète pas l'action d'accompagnement de la DINUM auprès des administrations qui doivent réaliser elles-mêmes leur inventaire d'algorithmes. Du reste, le plan d'action mentionne le rôle des AMDAC pour l'ouverture des algorithmes et prévoit, en soutien, l'animation d'un groupe de travail.

L'évaluation du plan d'action 2021-2023 par le mécanisme d'évaluation indépendant pourrait redynamiser le mouvement d'ouverture des algorithmes porté par le PGO au travers de nouvelles recommandations.

82. *Pour une action publique transparente et collaborative : Plan d'action nationale pour la France 2018-2020*, 2018, Secrétaire d'État auprès du Premier ministre chargé du Numérique, p.26
<https://www.etalab.gouv.fr/wp-content/uploads/2018/04/PlanOGP-FR-2018-2020-VF-FR.pdf>

83. *Rapport d'auto-évaluation du Plan d'action 2018-2020*, 2021, Ministère de la Transformation et de la Fonction Publique, p. 28 <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/278719.pdf>
Sofia Wickberg, *Mécanisme d'évaluation indépendant (MEI) : Rapport 2018-2020 - France*, 2018, p.35
https://www.opengovpartnership.org/wp-content/uploads/2019/11/France_Design_Report_2018-2020_FR.pdf

84. *Liasse des engagements*, Ministère de la Transformation et de la Fonction Publique, 2021, p.170
<https://www.modernisation.gouv.fr/files/2022-01/Liasse%20des%20engagements%20Partenariat%20pour%20un%20Gouvernement%20Ouvert.pdf>

INTERVIEW DE L'EXPERTE - SOIZIC PÉNICAUD

Sozic Pénicaud est co-responsable de la mise en œuvre du cadre légal des algorithmes publics à Etalab de 2017 à 2021, consultante indépendante en politiques publiques du numérique et enseignante à Sciences Po sur l'usage responsable des algorithmes dans le secteur public. Elle est également membre experte du groupe Open Algo du *Partenariat pour un gouvernement ouvert (PGO)*.

Au regard de votre expérience, avez-vous des recommandations pour avancer sur cette question de la transparence algorithmique au sein de l'administration ?

S.P. : Je dirais qu'il y a tout d'abord le sujet récurrent de la définition de ce qu'est un algorithme. Cette notion est parfois assimilée à des techniques de data science très floues alors qu'on peut prendre le sujet par l'angle de la décision administrative : quelle décision est prise ? Comment est-elle prise ? Un algorithme est-il utilisé pour prendre cette décision ?

Ensuite, et au-delà des classiques besoins en ressources et en acculturation, il y a un véritable enjeu à montrer aux administrations les bénéfices qu'elles peuvent tirer de la transparence, alors qu'elles y voient une contrainte. Documenter les algorithmes dans le cadre d'une démarche de transparence permet aussi aux agents de reprendre la main sur des outils. C'est également une manière d'apporter une expertise métier et de s'assurer que la décision est bien prise par des humains. C'est une façon de garder/récupérer le contrôle [de l'administration] sur ses algorithmes. Cela peut passer par la création de communautés, par la documentation des conséquences positives.

Engager une démarche de transparence pour une administration est aussi l'opportunité pour elle de réfléchir à son rapport à l'utilisateur. Expliquer une décision implique de se mettre à la place des citoyens. C'est une façon de remettre les citoyens au centre des politiques publiques. Car nous sommes bien dans une question de politique publique et pas une question technique.

Enfin, la transparence n'est pas une fin en soi. Elle sert à rendre l'administration plus redevable envers les citoyens. Elle permet de comprendre les décisions, d'en débattre voire de les contester. Il ne s'agit pas de faire de la transparence pour la transparence, ni d'occulter d'autres enjeux comme la discrimination ou les biais dans les algorithmes par exemple. Selon moi, tous ces sujets doivent être abordés dans le même temps pour éviter de gâcher des ressources, et pour garder l'objectif final en tête : faire en sorte que la décision publique soit juste et redevable.

Comment le projet de réglementation européen sur l'intelligence artificielle en cours de négociation peut-il impacter les pratiques françaises ?

S.P. : Le projet de règlement européen [NDLR : AI Act] a été voté par le Parlement européen en juin 2023. Il reste l'étape du trilogue⁸⁵, donc on ne connaît pas la version finale du texte, mais son objectif est de réguler l'intelligence artificielle, au sens large, que ce soit dans le secteur privé et dans le secteur public.

Plusieurs éléments me paraissent intéressants pour l'administration française : tout d'abord, on voit que certaines intelligences artificielles sont prohibées, comme les systèmes de score social, ceux d'une police prédictive ou encore l'identification biométrique à distance en temps réel dans l'espace public.

Par ailleurs, les systèmes d'intelligence artificielle qui sont jugés à haut risques seront soumis à certaines obligations. Or il en existe plusieurs dans l'administration publique.

C'est le cas par exemple des systèmes qui gèrent l'accès à l'éducation (de type Parcours Sup), des systèmes qui interviennent dans les prestations sociales (avec un impact potentiel pour la Cnaf ou Pôle emploi), des systèmes liés aux interventions d'urgences (pour la répartition des moyens de secours), aux forces de l'ordre (pour l'évaluation du risque de récidive, l'évaluation de la fiabilité des preuves dans l'enquête, ainsi que les systèmes qui analysent de larges bases de données relatives au maintien de l'ordre, etc), au domaine de l'immigration (notamment le traitement des dossiers de demande de titre de séjour et visa) ou encore au domaine de la justice (justice prédictive).

⁸⁵. Phase de discussion entre les instances européennes pour qu'elles s'accordent sur un texte définitif et commun.

Parmi les obligations liées à ce classement, le règlement prévoit une évaluation d'impact de ces algorithmes sur les droits humains et sa publication, ainsi que les mises à jour de cette évaluation. Ces systèmes devront également être répertoriés et documentés dans un inventaire européen. Les administrations vont donc devoir produire ce travail d'inventaire, documenter l'exactitude et la robustesse des systèmes algorithmiques, prendre des mesures humaines pour en assurer le contrôle... La documentation nécessaire pour satisfaire au règlement européen sera plus large que celle prévue par le standard Etalab.

Les collectivités territoriales aussi auraient intérêt à rester alertes sur le sujet car certains systèmes sont de leur ressort. C'est par exemple le cas en matière d'éducation avec le système AFFELNET-lycée pour l'affectation des élèves de collège dans certaines formations.

Enfin, élément très important à avoir en tête à propos du règlement européen : il prévoit des sanctions ! Les administrations ont tout intérêt en amont de ce règlement à identifier leurs algorithmes qui portent sur décisions individuelles ou qui seraient qualifiés de système à haut risque selon le règlement européen.

Dans ce débat sur la transparence des algorithmes, quel rôle la société civile peut-elle jouer ?

S.P. : Les algorithmes publics portent sur des domaines d'action publique. Il est par nature intéressant d'inclure les organisations sectorielles qui œuvrent dans ces domaines car, en réalité, on parle moins de technique que de politique publique.

Pour moi, il y a trois niveaux d'intervention avec les acteurs de la société civile dans cette question de la transparence algorithmique :

- la transparence doit être pensée au travers de l'usage qui sera fait des informations publiées. Inclure la société civile permet de savoir de quelles informations ces organisations ont besoin, quels algorithmes elles aimeraient voire expliqués en priorité. De cette manière, il est possible de faire remonter des préoccupations et on sait que ce qu'on rend transparent sera utile.

- la société civile devrait aussi participer aux audits des algorithmes publics. Il est important de permettre aux associations et aux organisations de vérifier et de signaler si un algorithme fonctionne correctement ou pas. Je n'ai malheureusement pas d'exemple d'audit effectué avec l'accord de l'administration.
- l'idéal serait que la société civile intervienne en amont du développement d'un algorithme public. Cela passe par la question suivante qui devrait être posée systématiquement : un algorithme est-il la bonne solution pour répondre à ce problème ? Si on utilise un algorithme, quels en sont les enjeux ? Et si un algorithme paraît la bonne solution, il faut que les organisations de la société civile puissent participer à sa construction pour éviter ensuite de devoir rattraper des problèmes qui n'auraient pas été anticipés par les administrations. Un très bon exemple de cette collaboration en amont est le « score cœur » en France (algorithme d'attribution des greffons cardiaques) qui a été réalisé avec les professionnels de santé et les associations de patients.

Cette idée d'impliquer les organisations de la société civile dès le début du projet est le sujet du livre de David G. Robinson *Voices in the code*⁸⁶. L'auteur décrit le processus de construction d'un algorithme d'appariement des greffes (de reins) réunissant des patients, des chirurgiens, des cliniciens, des data scientists et des fonctionnaires. Ce processus n'a pas abouti à l'outil initialement voulu par les techniciens, mais la création d'un consensus a permis de rééquilibrer les relations entre usagers du service public et administration.

Inclure la société civile en amont de la construction d'un algorithme est un processus plus long, mais c'est aussi une démarche plus démocratique. Si on reste sur cet objectif de décision redevable et juste, on ne peut pas se cantonner à des démarches d'inclusion de la société civile a posteriori.

86. David G. Robinson, *Voices in the Code, A Story About People, Their Values, and the Algorithm They Made*, septembre 2022 + Intervention au HAI Weekly Seminar, 15 mars 2023, Stanford, <https://www.youtube.com/watch?v=gou6oTEgNGI&t=39s>

CONCLUSION

Sil'intention de la transparence algorithmique est inscrite dans les textes depuis la loi pour une République numérique de 2016, elle se matérialise difficilement dans les administrations publiques, quelle que soit leur taille. Les outils existent pourtant, qu'ils soient juridiques, techniques ou méthodologiques.

Plusieurs raisons sont présentées dans ce cahier : un manque de culture numérique et en particulier de compréhension des algorithmes et de leur impact sur la vie quotidienne, un manque de priorisation du sujet, un faible portage et encouragement politique.

Pourtant, les évolutions technologiques et la perte de confiance des citoyen·ne·s dans les institutions nécessitent que le sujet de la transparence algorithmique devienne une priorité. En effet, la transparence et l'explication, tout comme la capacité politique à réguler ces technologies, cimentent la confiance.

Il est également urgent de s'interroger sur la garantie humaine et sa mise en œuvre, sur l'indépendance - supposée ou réelle - des agent·e·s vis-à-vis de leurs outils algorithmiques d'aide à la décision.

Au niveau européen, la Commission s'appuie sur les expert·e·s du Centre européen pour la transparence algorithmique (ECAT)⁸⁷ pour analyser la transparence, évaluer les risques et proposer de meilleures pratiques. Leurs travaux questionnent notamment les impacts éthiques de la transparence algorithmique, dont les enjeux sont bel et bien d'ordre démocratique.

C'est dans l'optique d'aider les institutions publiques que l'Observatoire Data Publica a produit ce cahier. L'objectif est d'éclairer le débat, nourrir les réflexions et mettre à disposition des éléments concrets. Dans un contexte d'avancées technologiques rapides et permanentes, il sera toujours primordial de commencer par s'interroger sur l'utilité réelle des algorithmes, leur fonctionnement, leurs biais et leurs impacts sur la société avant de les développer.



⁸⁷. https://algorithmic-transparency.ec.europa.eu/index_en

REMERCIEMENTS

L'ÉQUIPE de Data Publica tient à remercier toutes les personnes qui nous ont donné du temps lors d'échanges, particulièrement :

Pierre-Yves Alexis (ANSSI)
Schéhérazade Abboub (Parme Avocats)
Soizic Pénicaud



L'OBSERVATOIRE DATA PUBLICA

CRÉÉ en janvier 2020, l'Observatoire Data Publica est une association loi 1901. Il s'appuie sur l'expertise de ses membres fondateurs, les cabinets de conseil CIVITEO, DATACTIVIST et INNOPUBLICA et le cabinet PARME Avocats. Pionniers de la gestion publique des données en France, ils ont souhaité mettre en commun et rendre disponibles des savoir-faire acquis auprès de collectivités et d'administrations publiques dans un cadre ouvert et non lucratif.

L'Observatoire Data Publica a été créé pour observer les pratiques nouvelles de gestion publique des données : émergence de « services publics locaux de la donnée », chartes éthiques, formes innovantes de gouvernance et de management de la donnée, prototypes de datascience et usages inédits d'algorithmes, recours à l'intelligence artificielle, etc.

L'Observatoire produit des récits et des analyses, il facilite les retours d'expérience et propose des enseignements sur ces nouveaux usages de la donnée. Ses fondateurs veulent faire de cette connaissance un bien commun.

Des études sont publiées dans *Les Cahiers de l'Observatoire* qui traitent de sujets souvent inédits ou proposent une grille de lecture nouvelle sur des problématiques connues. Les cahiers s'inscrivent dans la continuité des recherches les plus récentes au service d'une mise en œuvre opérationnelle et pragmatique.



