

**Giada PISTILLI**  
Sorbonne Université

## **La logique algorithmique confrontée à l'organisation de l'administration publique française**

### **Introduction**

La crise sanitaire qui s'est déclenchée à travers le monde en 2020 a eu pour conséquence de provoquer nombre de débats sur la capacité des pouvoirs publics français, et notamment de l'État et de son administration, à gérer ce type d'événement. Un aspect a régulièrement été pointé du doigt : la complexité des administrations publiques, de leurs processus et de leur organisation de la connaissance. Cette complexité administrative, qui s'exprime dans le ressenti des Français<sup>1</sup> est une réalité ancienne : pour des raisons législatives et d'organisation des pouvoirs régaliens.

Face à cette complexité, pouvoirs publics et administrations sont confrontés à l'injonction à se digitaliser, comme solution miracle pour se simplifier. Néanmoins, je considère qu'il n'y a pas une seule manière de numériser. Nous pouvons en distinguer deux modes : une numérisation *complexifiante* et une numérisation *simplifiante*. La numérisation *complexifiante* consiste à ajouter aux processus administratifs une surcouche technologique qui ne fait que reproduire les mêmes logiques d'organisation et d'approche des services publics, préexistantes au numérique, et qui ne fait qu'ajouter quelque chose sans simplifier le système. Au contraire, la numérisation *simplifiante* vise à s'emparer pleinement des potentiels des technologies numériques pour penser le besoin et la valeur ajoutée pour le citoyen, avant l'organisation du service. La numérisation *simplifiante* implique une réorganisation de l'administration et de ses processus, et elle ne se limite pas au fait d'ajouter, de supprimer ou remplacer. Cette numérisation *simplifiante* demande à l'administration un changement d'approche et de réflexion, qui ne vise pas à transposer l'existant dans le numérique, mais à le repenser.

L'objectif de cet article, d'un point de vue critique constructif, est de montrer comment un système d'intelligence artificielle conversationnelle peut être utilisé pour atteindre cette numérisation *simplifiante*. En effet, l'agent conversationnel (*chatbot*) peut présenter différents avantages pour l'organisation interne de l'administration publique, et dans le même temps faciliter l'accès aux informations et aux services publics pour les citoyens. Grâce aux résultats issus d'une recherche sur le terrain que j'ai conduite au sein d'une entreprise qui développe des agents conversationnels pour l'administration publique française, nous allons voir comment la machine suit plus la logique de l'utilisateur<sup>2</sup> que la logique de l'administration.

---

<sup>1</sup> Selon le baromètre de l'institut Paul Delouvrier Kantar, si 76 % des Français sont satisfaits des services publics et leur font confiance (en hausse de 4 points depuis 2017), 56 % souhaitent qu'ils soient plus rapides et 44 % plus simples. Source: [https://www.modernisation.gouv.fr/sites/default/files/barometre\\_delouvrier\\_-\\_decembre\\_2020\\_-\\_version\\_allgee.pdf](https://www.modernisation.gouv.fr/sites/default/files/barometre_delouvrier_-_decembre_2020_-_version_allgee.pdf)

<sup>2</sup> Un usager est un individu qui utilise un service public, tandis qu'un utilisateur est un individu qui utilise un service numérique.

## Augmentation de la complexité de l'administration et de ses processus

En sciences sociales, une définition unitaire d'administration n'est pas facile à identifier, puisque son fonctionnement interne peut rester obscur. Selon Max Weber, l'idéal-type du système bureaucratique doit être fondé sur "la hiérarchie, l'impersonnalité des fonctions spécialisées, l'ordre, les règles et la mise en place de procédures"<sup>3</sup>. Faisant appel à cet outil méthodologique, l'idéal-type, Weber cherche à décrire de manière abstraite un organisme qui, déjà au début du XX<sup>ème</sup> siècle, était organisé de manière complexe.

Pour illustrer l'inflation normative il suffit de comparer en France le nombre d'articles de loi et d'articles réglementaires entre 2002 et 2020. En 2002 étaient dénombrés 52 207 articles de loi et 161 995 articles réglementaires. En 2020, ces chiffres atteignent respectivement 86 521 articles de loi et 236 781 articles réglementaires<sup>4</sup>. D'après le Conseil d'État "l'essentiel des textes produits venant modifier des textes existants, cette production massive de normes génère une instabilité qui tend à être dénoncée comme l'un des principaux maux affectant le droit"<sup>5</sup>.

Cette inflation normative et cette imprévisibilité des changements juridiques et normatifs rendent difficile l'organisation des connaissances par les agents publics. En effet, l'aspect qui va intéresser notre réflexion porte sur cette organisation des connaissances (*knowledge management*). Existe-t-il une organisation interne des connaissances au sein de l'administration publique, outre que les recueils des lois et les notes personnelles des agents ? Peut-on objectiver la gestion de cette connaissance et arriver à la simplifier ?

L'administration est un processus historique de construction, entre les choix politiques, le *turn over* et la production législative. Cela conduit à une parallélisation des tâches, des duplicatas de missions ou encore des vides et des suppositions. Les connaissances internes se retrouvent ainsi éparpillées chez plusieurs agents publics qui ne communiquent pas entre eux, cela ne permettant pas la circulation et le partage des informations.

Des outils numériques censés aider les démarches administratives existent, comme les logiciels pour trier les pièces jointes des courriels (Pôle Emploi) ou encore les systèmes d'information de gestions des ressources humaines (SIRH). Cependant, l'utilisation du numérique par l'administration avec de tels outils peut conduire à une aggravation de sa complexité. Par exemple, le SIRH d'une organisation d'assurance sociale peut générer des conflits entre le service des ressources humaines et le service informatique, car la couche informatique se superpose à celle des ressources humaines : n'ayant pas le même langage ni les mêmes compétences, les deux services se retrouvent face à un décalage entre la maîtrise des outils numériques et la maîtrise des connaissances.

---

<sup>3</sup> M. Péron, *La bureaucratie est-elle efficace ?* in "Regards croisés sur l'économie", 18, 1, 2016, pp. 119-122.

<sup>4</sup> Voir "Légifrance", le service public de la diffusion du droit en France, disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr>

<sup>5</sup> P. Cordier, Rapport n. 1817 à l'Assemblée Nationale, disponible à l'adresse: [https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/cion\\_lois/115b1817\\_rapport-fond#](https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/cion_lois/115b1817_rapport-fond#)

## Centraliser la gestion des connaissances

La centralisation des connaissances devient donc un enjeu majeur, non seulement pour adopter une démarche *simplifiante*, mais aussi pour assurer l'accessibilité des services publics aux citoyens. Afin de réduire les couches numériques intermédiaires qui se superposent aux services digitalisés, comme dans notre exemple du SIRH, je soutiens qu'un agent conversationnel pourrait nous conduire à la résolution du conflit. Son intérêt est double : d'une part, il peut venir réorganiser, mais aussi centraliser la gestion des connaissances internes, et d'autre part les dynamiser.

J'ai choisi le *chatbot* car il s'agit d'un système d'intelligence artificielle qui exploite une technologie de langage naturel : le Traitement Automatique des Langues (*Natural Language Processing*). Cette technologie a différents atouts qui peuvent véritablement révolutionner l'organisation de l'administration. Tout d'abord, les agents publics peuvent l'utiliser sans connaissances informatiques et l'exploiter pour permettre aux informations et connaissances internes de circuler, et surtout, de se structurer. S'agissant d'une technologie de *Machine Learning* à apprentissage supervisé, l'agent conversationnel nécessite une base de connaissances (*knowledge base*) afin de pouvoir répondre aux questions qu'on lui pose. Spécialisée dans un domaine spécifique, cette intelligence artificielle conversationnelle demande un effort d'organisation des connaissances pour qu'elle puisse marcher correctement.

Par exemple, un service public en particulier ne pourra pas insérer dans la base de connaissances du *chatbot* une question ayant plusieurs réponses, ou plusieurs questions identiques ayant une seule et même réponse. Face à l'indécision et à l'imprécision, l'agent conversationnel ne donnera pas de réponse dans une base de connaissances construite de cette manière<sup>6</sup>. Ce système d'IA, pour qu'il puisse fonctionner, aura de ce fait obligé les agents publics à résoudre les conflits de connaissances internes et à apporter une seule bonne réponse à une question précise. La logique algorithmique confronte la complexité organisationnelle de l'administration à ses conflits sous-jacents et lui demande de les résoudre.

## Peut-on dynamiser les connaissances ?

Si l'organisation et la gestion des connaissances de l'administration recèlent des conflits, ceci est dû au fait que nous n'arrivons pas à identifier l'origine de ce mal, cette complexité, comme l'illustre Michel Puech dans son article paru dans ce volume<sup>7</sup>. Les organisations bureaucratiques, face à la demande de dématérialisation, se retrouvent à reproduire les mêmes mécanismes que ceux qui organisent leurs connaissances internes : chaque agent a son bagage d'informations, partagé avec d'autres agents au besoin dans une relation "un à un". Le facteur humain, inscrit dans ce contexte, au lieu de faciliter la gestion des connaissances ne fait que la rendre plus difficile. Nous sommes confrontés à une situation où le bouche à oreille devient la

---

<sup>6</sup> Ceci est le résultat technique du "score de confiance" des modèles de *Machine Learning*.

<sup>7</sup> M. Puech, *La domination bureaucratique sous prétexte informatique*, in "Giornale di Filosofia", 2, pp. 153-162

norme, avec tous ses défauts : les agents seront confrontés à un *data lake*<sup>8</sup> d'informations dans lequel ils devront naviguer seuls, où l'outil technologique, au lieu de fournir une aide, ne fera qu'ajouter une couche de complexité à une organisation déjà en soi complexe.

Le rôle de l'agent administratif devient-il donc obsolète ? Au contraire, il devient une figure clé du processus de numérisation. Ses connaissances, ainsi que celles de ses collègues, ne demandent qu'à être organisées et partagées. Par le biais d'un agent conversationnel non-humain, ces "données humaines", qui deviennent donc des données numériques, vont constituer le périmètre de connaissances. Ce travail d'organisation rendra explicites des informations qui, autrement, seraient implicites ou tacites. Cette démarche nécessaire est donc demandée par la logique de l'algorithme d'intelligence artificielle, ce qui constitue une preuve d'une technique informatique au service des usagers et d'une numérisation *simplifiante*.

Le chercheur en *knowledge management* Anthony J. Rhem décrit la connaissance comme étant le résultat d'un ensemble varié de processus et de flux, qui démontrent sa nature active et évolutive<sup>9</sup>. Comment peut-on faire évoluer des connaissances qui sont à la base désorganisées et éparpillées ? Est-il possible d'inclure un flux bidirectionnel au sein des connaissances ? Il s'agit de renforcer la valeur ajoutée de l'agent humain et de ses usagers dans la gestion des connaissances administratives. Structurer et dynamiser les connaissances deviennent ainsi nos enjeux, tout en essayant d'inclure les humains qu'y sont impliqués.

### **Boucles de *feedback* humain**

Le chercheur Iyad Rahwan a théorisé un dépassement de l'approche *Human-in-the-Loop*<sup>10</sup>, qui vise à inclure un ensemble d'humains dans le développement de nouvelles technologies : le *Society-in-the-Loop*. Il a développé l'idée selon laquelle, lorsque les IA sont utilisées dans des domaines qui peuvent avoir un impact à grande échelle sur la société, comme les voitures autonomes ou les algorithmes d'allocation de ressources, un basculement se produit du *Human-in-the-Loop* au *Society-in-the-Loop* : on doit désormais demander à la portion de société concernée d'incorporer ses valeurs dans ces systèmes d'IA, pour qu'elle soit dans la "boucle". C'est dans cette image de boucle, de *feedback*, que se trouvent nos réponses.

Ce cercle vertueux conduit le périmètre de connaissances de l'agent conversationnel à intégrer de manière active, grâce à son apprentissage supervisé, les sollicitations et retours des utilisateurs. Ce processus de co-construction et de partage de la base de connaissances parvient ainsi à renforcer constamment les connaissances établies par les agents de l'administration. Contrairement à une FAQ, où les questions sont établies à travers un langage administratif qui n'est pas susceptible d'être modifié, le système de questions-réponses offert par l'intelligence artificielle permet un exercice efficace d'organisation des connaissances. En effet, une bonne

---

<sup>8</sup> Terme informatique pour définir un entrepôt où sont stockées les données de n'importe quelle nature, structurées ou non.

<sup>9</sup> A. J. Rhem, *AI ethics and its impact on knowledge management*, in "AI and Ethics", 1, 2021, pp. 33-37.

<sup>10</sup> Approche en intelligence artificielle qui consiste à impliquer un être humain dans un cercle vertueux d'amélioration continue de l'IA.

organisation administrative est capable de réinterroger non seulement le contenu de ses connaissances, mais aussi la manière dont ces dernières sont partagées et transmises aux intéressés directs.

La boucle agents-machine-usagers est en place, permettant ainsi une organisation dynamique des connaissances internes et une communication efficace. La logique algorithmique, qui demande d'avoir une seule information au bon endroit, invite ses utilisateurs à être rigoureux, synthétiques et précis. Ce sont des vertus qui n'apparaissent pas souvent dans les logiques de numérisation *complexifiantes*, où l'on n'interroge pas la logique même de l'organisation ; au contraire, la numérisation *simplifiante* vise à se servir d'une logique ayant le pouvoir de remettre en question celle qui est établie afin de la simplifier et la rendre plus efficace.

L'objectif est d'éviter la technocratie de l'action publique, comme le rappelle le témoignage du président d'une intercommunalité française ayant participé à cette expérience sur le terrain avec le déploiement de notre *chatbot* sur leur site Web public. Malgré un sentiment d'hésitation initiale de certains agents, l'expérience de l'agent conversationnel les a amenés à remettre en cause leur manière d'expliquer leurs modes d'actions, mais aussi leur vocabulaire. Par exemple, dans l'administration une "compétence" correspond à un service public en particulier, tandis que pour les usagers une "compétence" est un "savoir-faire" ou "pouvoir-faire". Ce type de questionnement n'aurait jamais existé sans l'utilisation d'un outil de communication directe avec les usagers tel que le *chatbot*. Dans son témoignage, le président de l'intercommunalité signale également quelque chose qu'il a remarqué au sein de ses équipes d'agents : parfois il est très *difficile* de répondre de manière *simple* aux questions des usagers. Cette affirmation presque paradoxale montre clairement les problèmes auxquels l'appareil administratif est confronté lorsqu'il s'agit d'être au service de leurs habitants. Des questions très simples, comme "quelles sont les aides proposées par la collectivité pour passer mon permis de conduire ?" provoquent des conflits internes à l'administration, car ce n'est qu'à ce moment précis que les agents réalisent qu'il existe en réalité trois services publics différents ayant en charge le même sujet, chacun avec sa réponse. Si cette question avait été posée, par exemple, par téléphone, l'utilisateur aurait reçu une réponse différente selon l'agent qui lui aurait répondu. Maintenant, grâce à l'agent conversationnel, la base de connaissances est unique et doit faire valoir une seule bonne réponse.

## **Conclusion**

Nous avons vu comment la logique algorithmique force l'administration à repenser l'organisation de ses connaissances internes, afin de pouvoir les partager avec ses usagers de manière efficace. Cette même logique nous permet également de voir comment les connaissances, sous forme de données numériques, effectuent une auto-évaluation du travail d'organisation des services publics, offrant ainsi une rétrospective de leur travail. L'application de la logique algorithmique par un agent conversationnel semble enfin être un instrument de numérisation *simplifiante*, qui vise à simplifier des processus qui seraient autrement complexes et difficiles à partager. Cet outil de communication indirecte apporte donc une aide aux habitants d'un territoire donné, mais comme nous l'avons vu, il permet surtout de structurer

l'information pour qu'elle soit plus facilement transmise. La technologie peut être au service de l'administration publique, si cette dernière est prête à se remettre en question.

## **Bibliographie**

Cordier P., Rapport n. 1817 à l'Assemblée Nationale visant à lutter contre la sur-réglementation, Assemblée Nationale, n.101.

Ermine J.-L., *La gestion des connaissances*, in "Hermes Sciences Publications", 2003, p. 166.

Liebowitz J., *Knowledge management and its link to artificial intelligence*, in "Expert Systems with Applications", vol. 20, n. 1, 2001, pp. 1-6.

Péron M., *La bureaucratie est-elle efficace?*, in "Regards croisés sur l'économie", vol. 18, n. 1, 2016, pp. 119-122.

Puech M., *La domination bureaucratique sous prétexte informatique*, in "Giornale di Filosofia", vol. 2, 2021, pp. –

Rahwan I., *Society-in-the-Loop: Programming the Algorithmic Social Contract*, in "Ethics of Information Technology", vol. 20, n. 1, 2018, pp. 5-14.

Rhem, A. J., *AI ethics and its impact on knowledge management*, in "AI and Ethics", n.1, 2021, pp. 33-37.

Waldo, D., *The Administrative State*, Holmes & Meier Publishers, Teaneck 1980.

Weber M., *Economy and Society*, trad. Keith Tribe, Harvard Press University, Harvard 2019.