TD n°1 Les processus décisionnels

1. Après avoir lu la méthodologie n°1 et le document n°1, repérer les différents niveaux de décision dans le restaurant.

* Ouvrir restau : strat, non-prog, indiv
* Lieu restau : strat, non-prog, indiv
* Type restau : tactique, non-prog, indiv
* Agence comm : tactique, non-prog, indiv
* Recruter Maddi : tactique, non-prog, indiv
* Ouverture soir : opérationnelle, non-prog, collective
* Orga salle : opérationnelle, non-prog, collective

1. Après avoir lu la méthodologie n°2 et le document n°2, identifier les processus décisionnels, puis porter un jugement sur ceux-ci.

* Décision : choix du type et lieux d’installation →

1. Après avoir lu la méthodologie n°2 et le document n°3, identifier les processus décisionnels, puis porter un jugement sur ceux-ci.
2. Après avoir lu le document 4, répondez aux questions suivantes
   1. Qu’est-ce qu’un biais cognitif ?
   2. Citer des biais qui peuvent intervenir dans un processus de recrutement.
   3. Les décisions prises par une IA sont-elles forcément exemptes de biais cognitifs ? Pourquoi ?

Méthodologie 1 : Repérer les niveaux de décision dans une organisation

Pour chaque décision étudiée, il convient de reconnaitre la typologie de décision à laquelle elle correspond :

* Selon l’importance : stratégique, tactique, opérationnelle ;
* Selon le caractère programmable : programmable ou non programmable ;
* Selon le nombre d’acteurs décisionnaires : individuelle ou collective.

Méthodologie 2 : Caractériser et apprécier les processus décisionnels à partir de la théorie des organisations

Pour caractériser / identifier / décrire un processus décisionnel, il convient de décrire les étapes du processus et éventuellement les rattacher à une étape d’un modèle.

Pour apprécier / juger / analyser les processus décisionnels, il faut évaluer leur pertinence par rapport au contexte et à la théorie.

Document n°1 : Un nouveau Kebab

Thierry vient d’implanter un Kebab près du campus de la Nive à Bayonne. Il ne s’agit pas de son premier restaurant. Cette fois, il va essayer de proposer un lieu de restaurant attrayant afin de concurrencer les restaurants et snacks alentour. Pour cela, il compte proposer un lieu accueillant et des formules pour fidéliser les étudiants. Afin de mieux se faire connaitre auprès du public, il passe un contrat avec une agence de communication qui va concevoir des flyers et les distribuer à la sortie du campus.

Afin d’assurer le service en salle, Thierry a recruté Maddi. Après discussion avec elle, ils ont décidé d’ouvrir certains soirs de la semaine. Maddi et Thierry se rendent rapidement compte que l’organisation de la salle n’est pas idéale. Ils décident de déplacer certaines tables pour rendre l’attente plus agréable.

Document n°2 : Un nouveau Kebab (suite)

Avant de s’installer près du campus de la Nive, Thierry a murement réfléchi. À la suite de son divorce, il a dû déménager et son ancien restaurant est devenu trop éloigné de son nouveau domicile. Il a hésité à ouvrir un kebab, car jusqu’à présent il tenait un restaurant traditionnel et il ne connait pas trop les habitudes des étudiants. Il a hésité à ouvrir un restaurant qui cible les salariés du midi dans la zone Saint Etienne. La dépense moyenne d’un salarié est plus importante et la concurrence semblait moins nombreuse, mais la zone Saint Etienne est difficile d’accès depuis son nouveau logement.

Document n°3 l’ADEME

L'ADEME, Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie, est un EPIC qui a développé le Bilan Carbone®, outil permettant aux entreprises de recenser leurs émissions de GES. Interview avec un ingénieur de l'ADEME.

**Revue Gérer&Comprendre :** Pourrez-vous nous raconter la naissance de l'outil Bilan Carbone® ?

**Thomas Gourdon :** [...] Au début des années 2000, Jean-Marc Jancovici, ingénieur de formation et consultant (encore peu médiatique à l'époque) s'intéresse au changement climatique et propose une méthode de calcul, [...] qu'il présente à des acteurs publics; il frappe à plusieurs portes dont celle du ministère de l'environnement mais n'obtient apparemment rien de concret. C'est alors qu'il contacte le responsable du Service Economie de l'ADEME, Jean-Pierre Tabet, qui s'y intéresse.

**G&C :** Tout est donc parti d'un petit tableur. Pourquoi cet intérêt de l'ADEME ?

**Thomas Gourdon :** Nous avons une culture d'ingénieur, il nous faut des calculs pour appréhender la réalité ! [...] C'est lié au cœur de métier de l'ADEME: favoriser la transition environnementale via les acteurs économiques que sont les collectivités et les entreprises. Un des enjeux est le suivant: « comment mieux parler ‘’environnement’’ avec les entreprises pour que cela soit dans leur agenda ? » L'idée est entre autres d'impulser des changements de comportement au travers d'outils et de méthodes. [...]

**G&C:** Les problématiques « climat » étaient-elles déjà traitées à l'ADEME ?

**Thomas Gourdon :** Très peu. À l'époque, « l'ADEME et le climat », c'était nouveau. [...] Le ministère de l'environnement a toujours conservé le leadership sur le thème du climat pour les entreprises à travers le dispositif des quotas. À l'ADEME, nous nous sommes emparés du thème sans l'avoir vraiment prémédité : il n'y a pas eu d'études marketing à la base mais simplement des rencontres et une forte intuition sur le sujet [pendant 10 ans, l'ADEME a soutenu l'utilisation massive du Bilan Carbone® par les entreprises françaises, avec succès] Au passage, le Service Climat avait été constitué en 2010. [...] Politiquement, c'était la première fois qu'il y avait le mot « climat » dans une rubrique de notre organigramme : cette thématique entrait dès lors dans nos compétences de manière officielle.

Extrait de Pallez F, Le Breton M, Gourdon T. « L’élaboration d'une politique publique environnementale, le Bilan Carbone », Annales des Mines - Gérer et comprendre,

2017/3 (n° 129), p. 13-19

Document 4 : IA : les biais, une arme de discrimination massive

*LES DEFIS DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE 2/5 C'est le côté obscur de l'intelligence artificielle, celui qui nous renvoie un reflet parfois déplaisant de nous-même : les biais. Dans les données, ils peuvent fausser les résultats.*

Lors d'un recrutement, quels sont les critères que nous prenons en compte ? Ces critères peuvent être justifiés (le diplôme, l'expérience, etc.) ou arbitraires (le nom, le sexe, etc.). Ils peuvent donc induire des biais.

Quand vous donnez une pile de CV à un algorithme pour qu'il en retire les meilleurs candidats, il peut se fonder sur les profils qui ont déjà fait leurs preuves dans l'entreprise. Plus le parcours du candidat ressemble à celui de ces bons travailleurs, plus il reçoit une note élevée ; note qui va décider des chances d'embauche. De cette manière, la machine peut très bien faire ressortir des hommes blancs de quarante ans parce que l'entreprise a toujours recruté ces profils jusqu'à présent.

Pourquoi ? Car l'échantillon qui sert à induire le candidat idéal est biaisé. Si l'algorithme prend en compte le nom de famille, ou le lieu d'habitation, il peut facilement se retrouver à discriminer les profils selon leur couleur de peau, même si ce n'était pas un critère de sélection à l'origine.

C'est ce qui est arrivé au St George's Hospital de Londres dans les années 1970. « L'ordinateur a appris à partir des humains comment discriminer, et il a fait le travail avec une efficacité à couper le souffle », ironise Cathy O'Neil dans son essai « Weapons of Math Destruction » (Crown Publishers, 2016, à paraître cet automne chez Les Arènes). « Les personnes originaires de certaines zones, comme l'Afrique, le Pakistan, et des quartiers d'immigrés au Royaume-Uni, reçurent les notes les plus basses et ne furent pas conviées à un entretien. Une proportion surdimensionnée n'était pas de couleur blanche. »

L'affaire valut à l'hôpital une condamnation pour discrimination raciale. Les biais étaient dans les données, et furent reproduits automatiquement dans le modèle qui triait les candidats. Voilà comment le simple fait d'habiter dans le bon quartier peut faire de vous un bon médecin.

Cette histoire n'a rien perdu de son actualité : avec le développement d'outils statistiques dans une multitude de domaines, c'est autant de risques d'induire des biais non désirés. Surtout que l'intelligence artificielle d'aujourd'hui utilise fréquemment des systèmes de réseaux de neurones profonds, dont le résultat n'est pas explicable : les informaticiens n'arrivent pas à identifier quels calculs ont été décisifs : le résultat n'est pas explicable

Les algorithmes font des corrélations, sans indiquer si elles obéissent à une logique ou si elles n'ont rien à voir entre elles. Si la machine observe que toutes les personnes qui s'appellent « Jean » sont obèses, elle peut conclure que se prénommer « Jean » est une condition suffisante pour être obèse.

Mais ajouter ou retirer certains critères pour « débiaiser » la machine n'est pas suffisant. Si l'algorithme se calque sur la réalité et que la réalité est discriminatoire, alors l'algorithme sera discriminatoire. Aux Etats-Unis, les femmes conductrices chez Uber touchent en moyenne moins que les hommes, notamment parce qu'elles habitent dans des quartiers où la demande est moins élevée, et que, comme leurs confrères, elles ont tendance à ne pas s'éloigner de chez elles.

Le site d'investigation ProPublica a démontré en 2016 qu'un outil de prédiction de la récidive, vendu par l'entreprise Northpointe à des tribunaux américains, avait un taux d'erreur deux fois plus élevé pour les noirs que pour les blancs lorsqu'ils étaient catégorisés comme présentant un risque élevé. Officiellement, la couleur de peau n'est pas considérée. Alors pourquoi un tel résultat ? Parce que l'accumulation de facteurs à risque, héritage de discriminations historiques, surévalue la probabilité de récidive pour les populations noires.

**Des biais inévitables**

« Il y a une illusion selon laquelle la machine aspire le monde et elle vous donne un résultat objectif », expliquait Jean-Gabriel Ganascia, chercheur au laboratoire d'informatique de Sorbonne Université, lors de la soirée de lancement du club « Science et innovation positive », à Paris au mois de juillet.

« On choisit ses biais », abonde Maïté Amourdon, ingénieure en informatique chez l'éditeur de logiciel SAP. La sélection des critères détermine les biais. Mais « l'intelligence artificielle peut aussi être la solution », selon Julien Murésianu, cofondateur du cabinet et éditeur de logiciel Jalgos. « L'IA peut faire émerger des critères qui n'étaient pas regardés avant, elle permet d'élargir les œillères. » Encore faut-il savoir interpréter l'algorithme ou le résultat, et faire preuve d'ouverture d'esprit.

Rémy Demichelis

Publié le 28 août 2018

<https://www.lesechos.fr/tech-medias/intelligence-artificielle/ia-les-biais-une-arme-de-discrimination-massive-137457>