

FAKE NEWS, INFOX OU DÉSINFORMATION

Fausse information ou information falsifiée ?

Véronique Barthelemy-Pelletier
Veronique.pelletier@adeli.org
@ADELI_IT, @VPELLETIER

Résumé : Notre colloque, à Cabourg, a été l'occasion de faire le point sur l'état de l'art de l'intelligence artificielle. Nous avons pu, entre autres, soulever les problèmes induits par les algorithmes. Michèle Sébag nous a fait découvrir Cathy O'Neil dont le livre *Weapon of Math destruction* a été traduit en français. Cette mathématicienne parle du biais des données.

Mots-clés : Fake news, Infox, WMD, IA, Intelligence artificielle, 40ans, désinformation



Les algorithmes sont des abstractions logiques, des programmes qui utilisent des données. La façon dont sont architecturés logiciels, base de règles, data change suivant le paradigme utilisé. On a parlé de technologies objets dans les années 1990... Le monde réel était décrit sous forme d'objets qui communiquaient entre eux.

COLLOQUE INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DE CABOURG



©Marc Chalvin 2018

Lors de notre colloque sur l'intelligence artificielle, « **À la recherche du temps futur** », organisé à l'occasion des 40 ans de notre association, le jeudi 8 mars 2018, à Caboug, Michèle Sébag nous parlait du pouvoir des algorithmes.

« *Les algorithmes s'imposent à nous comme des lois que nous n'avons pas votées* »

En effet, l'éditeur du logiciel, le programmeur, le business analyste font des choix qui ne sont pas neutres.

J'ai toujours pensé que l'informatisation reflétait les lois.

Michèle Sébag est ancienne élève de l'École Normale Supérieure, elle a passé l'agrégation en 1978.



À sa sortie de l'ENS, par goût pour les applications concrètes de l'informatique, elle part travailler chez Thomson-CSF, où elle apprend l'informatique sur le tas. Consciente des limitations des outils alors disponibles, elle suit en parallèle le premier enseignement spécialisé sur l'intelligence artificielle en France, le DEA de **Jacques Pitrat** et **Jean-Louis Laurière** à Paris VI, tout en obtenant un DEA d'économie à l'Université de Paris X, Nanterre en 1983. Elle décide d'aller travailler dans le milieu plus académique, plus propice à la recherche en IA, et prépare une thèse sur les systèmes experts au Laboratoire de Mécanique des Solides de l'École Polytechnique, financée par un groupe d'industriels désireux de faire progresser les recherches sur les systèmes experts en utilisant l'apprentissage automatique pour en écrire les règles. C'est sur ce sujet qu'elle obtient sa thèse en 1990.

Lorsque l'on écrit un algorithme, un programme, des règles, diverses possibilités s'offrent à nous. Les choix faits par les personnes des équipes diverses : sponsor, business analystes, maître d'œuvre, programmeur sont en relation avec un besoin, un problème, une ambition. Quelle est la meilleure façon de répondre ? L'optimisation dépend des critères que l'on a choisis...

CATHY O'NEIL

« *Qui choisit votre université ? Qui vous accorde un crédit, une assurance et sélectionne vos professeurs ? Qui influence votre vote aux élections ? Ce sont des formules mathématiques.* »



C'est terrible ce que nous dit cette femme, américaine qui a étudié les mathématiques à Harvard.

Elle est data scientist. Elle est l'auteur du blog : mathbabe.org.

Elle a un PhD de Mathématiques à Harvard et enseigne à Barnard College avant d'aller vers le secteur privé où elle a travaillé pour le fonds d'investissement D. E. Shaw.

Ancienne analyste à Wall-Street, devenue une figure majeure de la lutte contre les dérives des algorithmes, Cathy O'Neil dévoile ces « armes de destruction mathématiques » qui se développent grâce à l'ultra-connexion et leur puissance de calcul exponentiel. Brillante mathématicienne, elle explique avec une simplicité percutante comment les algorithmes font le jeu du profit.

On peut parler d'opacité. Personne ne sait vraiment quelles données sont utilisées.

J'ai moi-même fait du crédit scoring, il y a bien longtemps, à l'époque, pour accorder un crédit automobile à une personne, il fallait imaginer quels critères définir pour que la personne soit

considérée comme fiable (financièrement parlant). Le fait d'être propriétaire de son logement, de travailler,... permettait d'obtenir immédiatement et automatiquement un crédit.

Un des effets des modèles est de falsifier les données pour favoriser quelqu'un ou un groupe de personnes, mais personne ne sait vraiment.

Solutions préconisées :

- « Serment d'Hippocrate » pour les *data scientists* ;
- Mesurer les coûts cachés des WMD pour l'économie ;
- Bien inclure certaines valeurs dans les modèles (ex : viser une représentation minimum pour les minorités) ;
- Auditer les modèles pour mesurer leur justice (ex : robots qui créent de multiples profils et mesurent les résultats ; campagnes de crowdsourcing pour voir les variations de traitement entre utilisateurs différents) ;
- Abandonner les modèles, ou les sources de données, qui aboutissent à des injustices ;
- Imposer que chacun soit informé quand un score de crédit est utilisé et demander quelles informations ont été utilisées pour le calculer, afin éventuellement de les corriger ;
- Etendre la régulation à d'autres types de test comme les tests de personnalité, comme pour la non-utilisation de tests médicaux pour étudier une candidature.

RÉFÉRENCES

- Cathy O'Neil - Algorithmes La bombe à retardement – Préface de Cédric Villani - Les Arènes-
- Cathy O'Neil – Weapons of math destruction – How big data increases inequality and threatens democracy
- Wikipedia : https://fr.wikipedia.org/wiki/Cathy_O%27Neil#O'Neil2016
- <https://www.meta-media.fr/2018/11/11/bientot-lere-post-news.html>

CONCLUSION

Considérant que nous sommes de simples citoyens,

considérant que nous ne sommes pas de « vrais » journalistes,

considérant que c'est une affaire sérieuse,

nous demandons aux pouvoirs publics d'être vigilants, d'être les garants de la justesse, de la fiabilité, de la réalité des informations.

La création d'un organisme indépendant pourrait répondre à ce besoin au moment où de fausses nouvelles envahissent les réseaux sociaux. Le CSA devrait-il jouer ce rôle ?

N'importe qui peut dire n'importe quoi, sous sa responsabilité ou de façon anonyme sur les réseaux sociaux. Les sanctions sont les mêmes que dans le monde réel. Mais qui vérifie, qui supervise les activités.

Les informations doivent pouvoir être recoupées, croisées, vérifiées, validées afin de servir de base à nos travaux. C'est le travail des journalistes, je pense de vérifier les informations. Mais sur les réseaux sociaux tout le monde publie !

La mission Etalab au sein de la DINSIC pourrait-elle jouer ce rôle ?