



Pratiques **algorithmiques** : peut-on guider les **pratiquants** ?



Olivier Le Deuff..

Université Bordeaux Montaigne. Laboratoire MICA.

Post-conférence « Pratiques informationnelles »

Samedi 17 juin 2023. Arcachon





1. Contexte et enjeux

De la prise de conscience au savoir

Contexte : le projet AlgoJ (2021-2023)

- Le projet est consacré à l'étude de la place et du rôle des algorithmes numériques dans le secteur de la presse à l'échelle régionale.
- Trois visées principales :
 - Etudier l'influence de ces « actants technologiques » (Weber et Kosterich, 2018) sur les écritures journalistiques.
 - Mesurer le niveau d'acculturation des journalistes à la logique algorithmique qui charpente leurs horizons de production de l'information.
 - Mettre en œuvre une méthodologie à mi-chemin entre l'exploration scientifique et l'investigation journalistique pour enquêter sur les algorithmes présents dans tous les domaines de la vie privée et publique.

Enjeux sociaux, techniques et littéraciques


- Faire de l'algorithme un concept transversal
 - Hors de l'informatique et des mathématiques
 - Mobilisable en SHS
 - Utilisable notamment en SIC
 - Didactisable en infodoc notamment
 - Déployable sur les études journalistiques
- Interroger jusqu'ou vont les dispositifs désormais :
 - Couplage et évolution entre index et algorithme
 - Passages, du tag au like, du like au want du want au what you need, jusqu'au who you are and what you deserves...te be.. Or to buy
- Former à la gestion aux algorithmes
 - Les citoyens
 - Les professionnels
- Offrir la possibilité d'agir sur les algorithmes
 - Répondre aux biais (notamment les biais racistes et de genre) et les effets attentionnels
 - Offrir d'autres modes de consultation et de circulation

Enjeux autour de la place de la presse

- Automatisation des décisions
 - Les journalistes filtrent l'information sur la base d'un jugement humain avant de la publier
 - Les moteurs de recherche (Google News) filtrent a posteriori une information déjà publiée sur la base des jugements émis par l'ensemble des internautes
 - Appui sur l'intelligence collective ou sagesse des foules
- La presse court-circuitée
 - La presse contrainte de délivrer des formats consommables
 - Le menu n'est pas vraiment choisi
 - Mais sollicité et anticipé par d'autres intermédiaires comme Google


Cadre scientifique : les algorithm studies

- *Code Studies et Software Studies*

- angle socio-technique de leur structure et leur implantation dans l'espace numérique, avec une attention toute particulière à leur performance en matière d'autonomisation des décisions
 - Critical code studies  Marino, M. C. (2020). *Critical Code Studies*. Cambridge, Etats-Unis : MIT Press

- *L'approche socio-politique et risques attentionnels*

« L'ensemble de ces plateformes, de ces dispositifs de production et de captation de données, de ces programmes et ces algorithmes peuvent être envisagés, de manière plus globale, comme des « infrastructures affectives » dont les réponses informationnelles aux interactions des usagers s'adapteraient à leurs ressentis. »

 Alloing, C. et Pierre, J. (2020). Le tournant affectif des recherches en communication numérique. *Communiquer. Revue de communication sociale et publique*, (28), 1-17, p.7

- *Les approches dans l'étude des médias d'information*

Une définition élargie au « social »

« Un algorithme est une série d'instructions permettant d'obtenir un résultat. À très grande vitesse, il opère un ensemble de calculs à partir de gigantesques masses de données (les « big data »). Il hiérarchise l'information, devine ce qui nous intéresse, sélectionne les biens que nous préférons et s'efforce de nous suppléer dans de nombreuses tâches. »

▮ Cardon, D. (2015). *À quoi rêvent les algorithmes : Nos vies à l'heure des big data*. Paris, France : Seuil, p.7

Une nouvelle littératie

- Littératie :
 - Triple sens (alphabétisation, compétences, enjeux de formation)
- Quel niveau de formation (primaire, secondaire, université ?)
 - mais aussi formations tout au long de la vie et rôle des médiateurs (bibliothécaires, mais aussi et surtout journalistes)
- Quels contenus ?
 - Quelles disciplines mobiliser?

Les littératies proches de la littératie algorithmique

- Une littératie dans la lignée de précédentes :

- Information literacy
- Media literacy
- Digital literacy
- Computer literacy
- Critical literacy
- Search engine literacy

▣ Le Deuff, O. (2018). Search Engine Literacy. Dans S. Kurbanoglu *et al.* (dir.), *Information Literacy in the Workplace*, 5th European Conference, ECIL 2017, Saint- Malo, France, September 18-21, 2017, 359-365, Cham : Springer International Publishing. doi : https://doi.org/10.1007/978-3-319-74334-9_38

- Fortement couplée avec

- AI literacy.
- Data literacy

▣ Verdi, U. & Le Deuff, O. (2020). La data literacy distribuée: Périmètres définitionnels, origines documentaires, perspectives réticulaires. *Les Cahiers du numérique*, 16, 137-173. <https://doi-org.ezproxy.u-bordeaux-montaigne.fr/10.3166/LCN.2020.006>

Un triple niveau de montée en compétences

- Awareness
- *Management*
- Knowledge

▣ Dogruel, L., Masur, P. et Joeckel, S. (2021). Development and Validation of an Algorithm Literacy Scale for Internet Users. *Communication Methods and Measures*, 1-19. doi : <https://doi.org/10.1080/19312458.2021.1968361>

Une praticité sans réelles pratiques avancées ?

- pratiques algos : pratiques conscientes ou inconscientes.
- pratiques, usages ou maîtrise ?
- Simple empowerment ou résistances collectives?

Des pratiquants non initiés ?

- Des pratiquants de moins en moins crédules ?
- Des pratiquants qui ne maîtrisent guère les écritures algorithmiques.
- Des initiés qui déplorent que les voies de l'algorithme sont parfois impénétrables.



2. Ambitions mécanologiques

Du lisible au visible

La perspective mécanologiste

- Approche selon Guattari (1989)
 - Machine **préexiste** à sa réalisation matérielle
 - Ne pas se limiter à la vision matérielle ou dispositif finalisé
 - ▣ Guattari, F. (1989). *Cartographies schizoanalytiques*, Paris, France : Galilée
- Approche de Simondon
 - Envisager la machine pratiquement avant sa **concrétisation** technique
 - Comprendre les mécanismes de construction des inputs et outputs
 - Nécessité d'une culture technique
 - ▣ Simondon, G. (1989). *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris, France : Éditions Aubier
- Risques d'une vision systémique linéaire
 - Ne pas se focaliser uniquement sur la "boîte noire" des algorithmes (Pasquale, 2015)
 - Les dispositifs mobilisés sont plus complexes (Hargittai et al., 2020)
 - ▣ Pasquale, F. (2015). *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information* (Reprint Edition). Cambridge, États-Unis : Harvard University Press.
 - ▣ Hargittai, E., Gruber, J., Djukaric, T., Fuchs, J. et Brombach, L. (2020). Black box measures? How to study people's algorithm skills. *Information, Communication & Society*, 23(5), 764-775. doi : <https://doi.org/10.1080/1369118X.2020.1713846>

Perspective mécanologique et grammatologie

- Ouverture au sens technique et à l'étude de la machine.
 - Importance de la transparence dans les outils et plateformes algorithmiques
Grammatologie (Derrida, 1967)
 - Étude des écritures produites durant la conception
 - Aspects managériaux, administratifs, politiques, économiques, mathématiques et informatiques
 - 📖 Derrida, J. (1967). *De la grammatologie*. Paris, France : Éditions de Minuit.
- Nécessité d'une lecture attentive
 - Comprendre les effets produits par les machines avant leur concrétisation
 - Analyser les documents et données générés

Comprendre les processus et ses acteurs

« Plusieurs métiers et compétences sont mobilisés dans le processus de création, « comme l'analyse des besoins, l'architecture logicielle, la conception d'interfaces, les tests et le débogage, le déploiement, la maintenance, pour n'en citer que quelques-uns »

▀ Rieder, B. (2020). *Engines of Order: A Mechanology of Algorithmic Techniques*. Amsterdam, Pays-Bas : Amsterdam University Press, p.90

Des enjeux de responsabilité et de transparence (accountability)

- Accountability basique (Siebert, 2018)

- Insuffisante si focalisée sur la formule mathématique

- ▣ Siebert, J. (2018). Algorithm Accountability, Algorithm Literacy and the hidden assumptions from algorithms. Dans M. Tichy, E. Bodden, M. Kuhrmann, S. Wagner et J.-P. Steghöfer (dir.), *Software Engineering und Software Management*. Bonn, Allemagne : Gesellschaft für Informatik.

- Transparence nécessaire

- Documents sur le processus de production et de réception
 - Compréhension et analyse des formes documentaires (documentologie)
 - Supports informatiques pour capter, stocker et traiter les données

Une culture algorithmique

- Culture algorithmique structurante/instituante (Napoli, 2014)
 - Potentiel de grammatisation similaire à la gramma-latinisation (Auroux, 1995; Derrida)
 - ▮ Napoli, P. M. (2014). Automated Media: An Institutional Theory Perspective on Algorithmic Media Production and Consumption. *Communication Theory*, 24(3), 340-360. doi : <https://doi.org/10.1111/comt.12039>
 - ▮ Auroux, S. (1995). *La révolution technologique de la grammatisation*. Mardaga.
- Impact sur les cultures
 - Dispositifs rendant les cultures interprétables via des modèles de base
- Littératie algorithmique
 - Ne doit pas se limiter à de simples usages optimisés
 - Nécessité d'aller au-delà de la protection des données personnelles

Habileté procédurale vs compréhension mécanologique

- Simondon et Rieder
 - Distinguer l'habileté procédurale (Know-how) et la compréhension mécanologique (Know that)
 - Digital natives: compétents mais pas forcément conscients des mécanismes sous-jacents (Rieder, 2020)
- Capacités importantes
 - Expliciter, décrypter, consigner et schématiser les dispositifs
 - Ne pas se limiter à la maîtrise technique
 - Exemple: Encyclopédie de Diderot et d'Alembert (Simondon, 1989)
 - Importance des descriptions et schémas pour saisir un dispositif dans son ensemble
 - Permettre aux usagers d'apprécier les différentes "pièces" qui composent un dispositif
 - Logiciels didactiques (ex: Scratch)
 - Accès graphique et ludique à la compréhension des effets du code et des instructions
 - *Searchfinder* de Florian Reynaud pour le secondaire

Visibiliser ce qui est dissimulé ?

- La littératie algorithmique apparaît dans ce cadre comme un moyen pour combattre les déséquilibres observés que décrit bien Striphas.
 - Ainsi, d'une part, nous avons des algorithmes – un ensemble de procédures mathématiques dont le but est d'exposer une vérité ou une tendance sur le monde. D'autre part, nous avons des algorithmes, – des systèmes de codage qui ont la capacité de révéler, mais qui sont tout aussi susceptibles, sinon plus, de dissimuler.



(Striphas, T. (2015). Algorithmic Culture. *European Journal of Cultural Studies*, 18(4-5), 395-412, P.404-405. doi :

<https://doi.org/10.1177/1367549415577392>

- Requiert des investigations scientifiques mais aussi journalistiques
 - Algorithm Watch
 - Investigations sur les algorithmes des GAFAM.

Définition proposée

« La littératie algorithmique représente les savoirs, savoir-faire et savoir-être qui permettent la compréhension des mécanismes algorithmiques, de leurs effets et affects, de leurs limites et biais éventuels lorsqu'ils sont mobilisés notamment dans les traitements de données et le tri des informations. La littératie intègre une dimension critique qui permet de faire des choix dans les applications utilisées et d'exercer un regard critique vis-à-vis des résultats proposés. »

▀ Olivier LE DEUFF, Rayya ROUMANOS, «Enjeux définitionnels et scientifiques de la littératie algorithmique : entre mécanologie et rétro-ingénierie documentaire», *tic&société*, Vol. 15, N° 1-2

Vers une écologie de la raison

- Empowerment des usagers
 - Grâce à la littératie algorithmique
- Capacités nécessaires
 - Individuelles et collectives
 - Collaboration pour résister aux logiques algorithmiques économiques
 - « Economie de la jouissance »

■ Drumond, G. S. M., Coutant, M. et Millerand, F. (2018). La production de l'utilisateur par les algorithmes de Netflix. *Les Enjeux de l'information et de la communication*, 19(2), 29-44.

- Littératie algorithmique
 - Leitmotiv: écologie de la raison
 - Favoriser une approche équilibrée et raisonnée

Le Graphe AlgoJ avec le logiciel Cosma

