



## APPEL À CONTRIBUTION

### Algorithmes

Dossier dirigé par Fabien Richert et Emmanuelle Caccamo.

La dynamique d'une numérisation croissante des différentes activités humaines et le pilotage de certaines d'entre elles par la puissance algorithmique ne cessent de susciter désirs, fantasmes et craintes d'une vie entièrement assistée par les machines de calculs. Très médiatisé ces dernières années, le thème de l'« intelligence artificielle » pose par exemple la question de l'émergence de machines « sensibles » aux choses du monde qu'elles transforment automatiquement en flux de données. Ce thème, et son champ lexical (apprentissage, décision, intelligence, traduction, langage, cognition, sémantique, etc.), commande des domaines d'investigation finalement très proches de ceux de la sémiotique, surtout en ce qui concerne le sens et l'interprétation.

Les premières études sémiotiques sur les systèmes « intelligents » émergent en fait dans les années 1960-1970, en Russie et aux États-Unis<sup>1</sup>. Précurseur de la sémiotique computationnelle, Dmitri Pospelov invente à Moscou le Semiotic situational control (SSC) en vue de simuler artificiellement la faculté humaine de contrôler des systèmes. Durant la même période, aux États-Unis, Eugene Pendergraft crée l'Autognome. Inspiré notamment par la sémiotique de Charles S. Peirce, Pendergraft imagine une machine auto-apprenante<sup>2</sup>. Longtemps ignorés, ces travaux qui allient théories sémiotiques et méthodes en intelligence artificielle ont connu un nouvel élan dans les années 1990. Depuis lors, de nombreuses recherches en sémiotique, tant théoriques qu'appliquées, ont été menées dans différents domaines<sup>3</sup>, à l'exemple de travaux portant sur les interfaces humain-machine<sup>4</sup>, sur la robotique<sup>5</sup>, sur l'analyse du langage assisté par ordinateur<sup>6</sup>, sur l'analyse sémantique<sup>7</sup>, pour ne nommer que ceux-là. Malgré ce regain d'intérêt, la sémiotique computationnelle demeure relativement marginale dans le domaine général des études sémiotiques, sans compter que ce courant a fait l'objet d'importantes critiques<sup>8</sup>.

Les liens entre la sémiotique et l'informatique ne se restreignent cependant pas à ce courant. La sémiotique tient en effet un rôle essentiel dans la compréhension des modèles algorithmiques et des systèmes intelligents numériques. Comme l'écrit Jean-Guy Meunier,

bien qu'une technologie crée l'illusion, souvent spectaculaire d'ailleurs, de manipuler du sens et de la signification, elle ne peut, par définition que manipuler des signes sans signification. À l'entrée, un ordinateur ne reçoit que des symboles et il ne peut que les reconfigurer en d'autres symboles. [...] Une sémantique peut toujours être associée

aux données, aux traitements et aux extrants, mais elle est toujours externe. Et c'est l'objectif même de la sémiotique de travailler au dévoilement de cette signification<sup>9</sup>.

Travaillant un programme similaire, Maude Bonenfant et ses collègues mettent au jour l'« hypersymbolisation » à l'œuvre dans la production de sens reliée à l'exploitation des données massives (*Big Data*)<sup>10</sup>. À partir des catégories peirciennes, les chercheur·e·s associent la numérisation du monde à un processus sémiotique hypersymbolique qui a pour effet de naturaliser les données qui tiennent pour la réalité du monde social qu'elles sont censées refléter. Pour sa part, le philosophe Éric Sadin définit la « *data-driven society* » comme une société où prévaut une prise de « [...] décision déterminée par la vérité objective issue du traitement de masses informationnelles<sup>11</sup> ». Dans une telle société, la détection de corrélations et de tendances signifiantes s'articule avec la puissance d'une interprétation entièrement automatisée qui dépasse les capacités cognitives humaines.

À n'en pas douter, les processus d'interprétation algorithmique en intelligence artificielle soulèvent de nombreux enjeux sociopolitiques. Des auteur·e·s comme Antoinette Rouvroy et Thomas Berns<sup>12</sup> opèrent à cet égard une profonde critique de l'idéologie suivant laquelle les données pourraient prétendre à une objectivité parfaite, affranchie des normes et des catégories socialement éprouvées. Ces normes et catégories résultent toujours à différents niveaux de rapports de force et de domination que les promoteurs du Big Data tendent à occulter. En mobilisant certains concepts foucauldien, Rouvroy et Berns développent l'idée d'une « gouvernamentalité algorithmique » définie comme un mode de gouvernement qui ne s'exerce plus sur des personnes, mais sur la base de *profils* constitués à partir des traces numériques disséminées dans les multiples bases de données et autres dispositifs de stockage. Et les profils eux-mêmes sont déterminés principalement en fonction des opportunités (consommateurs, électeurs, etc.) et des risques (fraude, délinquance, terrorisme) qui leur sont associés. Ce mode de gouvernement, essentiellement nourri de données, est donc orienté par la logique algorithmique qui opère à travers la prolifération massive et quasi illimitée de *signaux* qu'Umberto Eco définissait comme des signes qui « peuvent être calculés quantitativement quelle que soit leur signification<sup>13</sup> ». Le philosophe et psychanalyste Félix Guattari a quant à lui proposé de requalifier les signaux artificiels par les termes de « points-signes » et de « signes a-signifiants » (relatifs aux sémiotiques a-signifiantes) qui fonctionnent indépendamment des effets de sens qu'ils peuvent engendrer. Selon Guattari, si les sémiotiques a-signifiantes contournent l'interprétation et la signification, d'où résulte leur apparente neutralité, elles ne doivent pas nous faire oublier les formations de pouvoir qui procèdent à leur mise en marche<sup>14</sup>. Des auteurs comme Maurizio Lazzarato<sup>15</sup>, Franco Berardi<sup>16</sup> ou encore Gary Genosko<sup>17</sup> proposent actuellement une analyse critique des sémiotiques a-signifiantes à l'ère du capitalisme cybernétique (ou sémiocapitalisme) et de la gouvernamentalité algorithmique.

Ces quelques exemples expriment quelques-unes des relations que peuvent entretenir la sémiotique et le thème des algorithmes numériques. Penser ce rapport constitue le projet du septième numéro du *Cygne noir* (à paraître à l'automne 2019). Il s'agit de se demander quel regard particulier la sémiotique peut poser sur ces objets qui prennent de plus en plus de place dans nos vies. Qu'apporte la sémiotique à la compréhension des modèles algorithmiques, de l'intelligence artificielle, de l'Internet des objets, des données massives, par exemple? De surcroît, le thème de ce dossier ne se limite pas aux domaines énoncés ci-avant. Il prend aussi en compte la représentation des modèles algorithmiques et des données massives dans les productions culturelles (cinéma, série télévisée, littérature, jeu vidéo, etc.), de même que tout ce qui touche à la visualisation physique ou matérielle des modèles algorithmiques et des données numériques.

Nous sollicitons des propositions qui permettent d'approfondir l'étude des algorithmes numériques d'un point de vue sémiotique et/ou qui proposent l'abord sémiotique de tout objet lié aux thèmes exposés ci-avant. Les propositions favorisées 1) contribueront à l'avancement des études sémiotiques ou des disciplines connexes en vertu d'une approche sémiotique ; 2) seront à jour en ce qui a trait aux théories, méthodes et données ; 3) feront la démonstration d'une compréhension – et référeront à – des travaux existants dans le domaine traité. Celles-ci

pourront s'inscrire dans l'un ou plusieurs des champs suivants : la sémiotique théorique (épistémologie, études culturelles, sémiotique cognitive, biosémiotique, etc.), la sémiotique appliquée (arts, médias, rhétorique, religions, urbanisme, traduction, éducation, etc.), et peuvent également préconiser une approche in-ter-trans-disciplinaire (anthropologie, philosophie, sociologie, psychologie, esthétique, linguistique, communication, etc.). Pour le comité de sélection, l'originalité attendue d'une proposition n'a de limite que sa pertinence.

## Références

- 1 R. GUDWIN & J. QUEIROZ, « Towards an Introduction to Computational Semiotics », dans C. Thompson & H. Hexmoor (dir.), *IEEE 2005 International Conference on Integration of Knowledge Intensive Multi-Agent Systems. KIMAS '05: Modeling, Exploration, and Engineering*, IEEE Xplore Digital Library, 2005. En ligne : <<https://ieeexplore.ieee.org/document/1427113>>.
- 2 *Idem*.
- 3 Pour Jean-Guy Meunier, la sémiotique computationnelle se divise en deux grands ensembles : un premier ensemble de recherches conçoit les machines comme des systèmes sémiotiques, tandis qu'un deuxième ensemble cherche à modéliser différents objets sémiotiques par le biais d'algorithmes. Cf. J.-G. MEUNIER, « Vers une sémiotique computationnelle? », *Applied Semiotics/ Sémiotique appliquée*, no 26, 2018, p. 77. En ligne : <<http://french.chass.utoronto.ca/as-sa/ASSA-No26/26-6.pdf>>.
- 4 Par ex. C. S. de SOUZA, *Semiotic Engineering of Human-Computer Interaction*, Cambridge, The MIT Press, 2005 ; C. S. de SOUZA, « The Semiotic Engineering of User Interface Languages », *International Journal of Man-Machine Studies*, vol. 39, no 5, 1993, p. 753-773.
- 5 Par ex. J. S. SEQUEIRA & M. I. RIBEIRO, « Semiotics and Human-Robot Interaction », *Informatics in Control Automation and Robotics*, vol. 15, 2008, p. 277-291 ; N. MANSARD, *Semiotics of Motion: Toward a Robotics Programming Language*, HDR, Toulouse, Université Paul Sabatier - Toulouse III, 2013. En ligne : <<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01061112/document>>.
- 6 Par ex. J.-G. MEUNIER & D. FOREST, « Lecture et analyse conceptuelle assistée par ordinateur : premières expériences », dans J.-P. Desclés & F. Le Priol (dir.), *Annotation automatique et recherche d'information*, Paris, Hermès, 2009, p. 211-230.
- 7 Par ex. B. B. RIEGER, « Computing Fuzzy Semantic Granules from Natural Language Texts. A Computational Semiotic Approach to Understanding Word Meanings », dans M. H. HAMZA (dir.), *Artificial Intelligence and Soft Computing, Proceedings of the IASTED International Conference*, Anaheim (CA), IASTED/Acta Press, 1999, p. 475-479.
- 8 Cf. J.-G. MEUNIER, « Vers une sémiotique computationnelle? », *loc. cit.*
- 9 *Ibid.*, p. 98.
- 10 M. BONENFANT, A. MONDOUX, M. MÉNARD & M. OUELLET, « Big Data, médiation symbolique et gouvernementalité », dans É. Broudoux & G. Charton (dir.), *Big Data - Open Data : Quelles valeurs? Quels enjeux?*, Rabat, 2015, Louvain-la-Neuve, De Boeck Supérieur, 2015, p. 37.
- 11 É. SADIN, *La vie algorithmique*, Paris, L'Échappée, 2016, p. 28.
- 12 A. ROUVROY & T. BERNIS, « Gouvernementalité algorithmique et perspectives d'émancipation », *Réseaux*, no 177, 2013, p. 163-196.
- 13 U. ECO, *A Theory of Semiotics*, Bloomington, Indiana University Press, 1976, p. 20 (trad. libre).
- 14 F. GUATTARI, *La révolution moléculaire*, Paris, Les prairies ordinaires, 2012 [1977].
- 15 M. LAZZARATO, *Signs and Machines: Capitalism and the Production of Subjectivity*, Los Angeles, Semiotext, 2014.
- 16 F. BERARDI, *Tueries : forcenés et suicidaires à l'ère du capitalisme absolu*, trad. de l'anglais par P. Dardel, Montréal, Lux, 2016.
- 17 G. GENOSKO, *Critical Semiotics: Theory, from Information to Affect*, New York, Bloomsbury Academic, 2016.

## POUR SOUMETTRE UNE PROPOSITION

### CANDIDATURES

Deux options s'offrent à vous. Nous acceptons les propositions courtes (500 mots) faisant état de vos intentions de rédaction. Nous acceptons également les manuscrits complets (max. 60 000 caractères). Dans les deux cas, les documents seront reçus par courrier électronique à l'adresse de la revue [redaction@revuecygnoir.org](mailto:redaction@revuecygnoir.org) au plus tard le **1<sup>er</sup> février 2019**. Veuillez indiquer en objet de votre message : « Proposition : algorithmes ».

## **VOTRE PROPOSITION COURTE DOIT COMPORTER :**

1. un titre et un court résumé (500 mots maximum) ;
2. une courte notice biographique (250 mots maximum) incluant les informations suivantes : votre nom complet, votre statut, votre établissement de rattachement et votre département (s'il y a lieu) ainsi que vos coordonnées (adresse courriel au minimum).

## **VOTRE MANUSCRIT COMPLET DOIT :**

1. compter entre 25 000 et 60 000 caractères, espaces, notes et bibliographie comprises ;
2. être accompagné d'un résumé liminaire d'au plus 250 mots présenté à interligne simple synthétisant le sujet, l'objectif, la problématique, l'hypothèse et la méthodologie de recherche ;
3. suivre le protocole de rédaction de la revue ([à télécharger ici](#)) ;
4. être au format .rtf ou .docx.

## **CALENDRIER**

Les propositions courtes ou les manuscrits complets seront reçus avant le 1<sup>er</sup> février 2019.

L'acceptation des contributions sera notifiée au plus tard le 15 février 2019.

Suite à l'acceptation de votre proposition courte, le manuscrit complet de l'article, déposé aux fins de l'évaluation, sera reçu avant le 15 avril 2019.

La publication est prévue pour l'automne 2019.

\* \* \*

## **LA REVUE**

Rattaché à l'Université du Québec à Montréal (UQAM), le *Cygne noir* a pour mission de fournir aux recherches développant une pratique sémiotique rigoureuse un espace de publication exploratoire et scientifique. Du foyer rayonnant montréalais, la revue cherche à rallier la communauté sémiotique internationale afin d'offrir à son lectorat des articles en français provenant d'horizons multiples.

## **APPEL PERMANENT, SECTION VARIA**

La revue d'exploration sémiotique *Cygne noir* reçoit en tout temps des articles sur tout sujet relié à la sémiotique pour nourrir sa section varia. Pour en savoir plus, consultez la page [Soumission d'articles hors dossier/varia](#).

## **INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES**

Toute autre information complémentaire au sujet de la revue pourra être trouvée en ligne, à l'adresse suivante : [revuecygnoir.org](http://revuecygnoir.org). On y trouve également tous les numéros parus du *Cygne noir* en accès libre.

