



*Interfaces Numériques*

Volume IX, n° 1/2020

Parution en janvier 2020

**Le design de l'« intelligence artificielle » à l'épreuve du vivant.**

**Que peuvent les Sciences de la Communication ?**

Numéro dirigé par Nicole Pignier  
et Lina Marcela Liñán Durán

---

## **Appel à contribution :**

**Le design de l'« intelligence artificielle » à l'épreuve du vivant.**

**Que peuvent les Sciences de la Communication ?**

Calque de l'expression « *artificial intelligence* » inventée en 1955 par le chercheur américain en Informatique Mc Carthy, l'« intelligence artificielle » (IA) désigne la conception de systèmes ayant pour visée la simulation des facultés cognitives humaines. Cette expression nomme davantage un processus qu'un ensemble de propriétés ; simuler, c'est « prendre l'apparence de », « copier », « imiter » mais aussi « feindre », « laisser croire que ». Le jeu de simulation de l'intelligence humaine qui anime l'IA amène à comparer les systèmes conçus (*designés*)<sup>1</sup> avec les êtres vivants humains et non-humains, tous doués à des degrés variés d'intelligence voire de diverses formes d'intelligence.

Ainsi Yann le Cun, considéré comme l'un des fondateurs de l'« apprentissage profond » ou « *deep learning* »<sup>2</sup> affirme que les capacités des systèmes d'IA actuels à « traiter de l'information », « résoudre des problèmes », « communiquer avec leur environnement et

---

<sup>1</sup> Le design est un processus d'orchestration entre un dessin – plan, esquisse, croquis ou autres expressions graphiques qui impliquent le geste corporel– et un dessin, à savoir un but, un objectif mais aussi une visée éthique, c'est-à-dire une conception du mieux-être individuel et collectif (Pignier, 2017 : 12-13).

<sup>2</sup> Cf. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000037783813> : Définition de l'apprentissage profond : « Apprentissage automatique qui utilise un réseau de neurones artificiels composé d'un grand nombre de couches dont chacune correspond à un niveau croissant de complexité dans le traitement et l'interprétation des données ». Un réseau de neurones est un « ensemble de neurones artificiels interconnectés qui constitue une architecture de calcul ». L'apprentissage profond est notamment utilisé dans la détection automatique d'objets au sein d'images et dans la traduction automatique.

s'adapter à ses changements » s'inscrivent dans la « plus belle histoire de l'intelligence » (Le Cun, 2018). L'« apprentissage profond », méthode d'IA très connue et utilisée, permet au système *designé* de s'affranchir partiellement du programmeur. Cela, pour établir de nouvelles règles de calcul à partir de la « couche neuronale » précédente. Chaque couche N prend en compte des caractéristiques plus abstraites, plus fines que la strate N-1. Dans une interview au journal *Le Monde*, Yann Ollivier, chercheur en *deep learning*, donne l'exemple de la « reconnaissance » d'un visage. Pour reconnaître ce dernier à partir d'une pluralité d'images, la machine décompose les données du plus général vers le plus précis : d'abord le visage, les cheveux, la bouche, puis elle va vers des propriétés de plus en plus fines, comme le grain de beauté<sup>3</sup>. Cette faculté permise par le *design* de systèmes en « couches neuronales » amène la philosophe Catherine Malabou à reconnaître aux IA une « plasticité » similaire à celle du cerveau humain et, dans le même temps à asserter que finalement l'« intelligence » des IA n'est pas si artificielle que l'on pourrait le croire.<sup>4</sup>

Yann Le Cun se réjouit à l'idée que les IA soient dotées de capacités à s'émouvoir c'est-à-dire, selon lui, à « anticiper, prédire, calculer par le cerveau ». Communication, émotion vont dans l'IA de pair avec les capacités de mémoire définies alors comme l'aptitude « à stocker pour projeter ». Ainsi s'esquisse un trio qui donne aux IA l'apparence de l'intelligence du vivant. On dit communément que l'IA possède une capacité mémoire plus fiable et plus élevée que celle du cerveau humain, une capacité de calcul nettement plus puissante et plus rapide mais pour le moment une capacité émotionnelle plus faible.

Ce faisant, l'on oublie que « simuler », c'est « feindre », « donner l'apparence de », mais aussi « cacher », « dissimuler ». Par exemple, dans le vocabulaire juridique, depuis le XVIIIème siècle, « simuler » signifie « feindre pour dissimuler ses intentions », son dessein. Sur quelles finalités éthiques justement le dessein de l'IA fonde-t-il sa conception, les dessins par lesquels elle advient et prend forme ? Sur quelle conception du mieux-vivre, du mieux-être individuel et collectif se fonde ce dessein ? Les « partisans » de l'IA et du mouvement posthumain qu'elle laisse envisager considèrent que le mieux-être individuel et collectif repose sur la capacité des humains à s'affranchir des limites, notamment celles de la maladie, de la fatigue physique, mentale et de la mort. Selon le médecin Laurent Alexandre, des systèmes d'IA intégrés à nos corps hybrides permettraient de nous rendre la vie meilleure et pour l'éternité (Alexandre, 2016). À cela, le philosophe Jean-Michel Besnier rétorque que ce sont précisément nos limites, en particulier la mort, qui nous rendent capables de donner un sens à notre existence, les facultés créatives émergeant selon lui, avant tout avec la conscience de la mort (Besnier, 2026).

La question des limites se pose en effet mais la plupart du temps soit en termes factuels - la voiture « autonome » est-elle plus sécurisante que la voiture avec conducteur ?, La mémoire augmentée ne représente-t-elle pas de risque pour le cerveau ? – soit en termes normatifs - Doit-on reconnaître la voiture autonome et son IA comme personne morale ? L'enfant doté d'une mémoire augmentée peut-il être considéré comme les autres élèves ? -.

---

<sup>3</sup> Interview de Yann Ollivier par Morgane Tual. Cf. « Comment le « deep learning » révolutionne l'intelligence artificielle », Journal *Le Monde*, article du 28 juillet 2015.

Cf. [https://www.lemonde.fr/pixels/article/2015/07/24/comment-le-deep-learning-revolutionne-l-intelligence-artificielle\\_4695929\\_4408996.html](https://www.lemonde.fr/pixels/article/2015/07/24/comment-le-deep-learning-revolutionne-l-intelligence-artificielle_4695929_4408996.html)

<sup>4</sup> Cf. « L'intelligence pas si artificielle », Catherine Malabou, invitée d'Olivia Gesbert, « La Grande Table », France Culture le 5 septembre 2017. Lien : <https://www.franceculture.fr/emissions/la-grande-table-2eme-partie/lintelligence-pas-si-artificielle-de-catherine-malabou>

Ces interrogations sont toutes légitimes même si de telles limites restent toujours relatives et controversées (Larrère, 2016).

Les limites factuelles et morales ne doivent cependant pas occulter, dissimuler la limite sémiotique sur laquelle se fonde le design de l'IA. En effet, « l'intelligence », « la mémoire », « les émotions », « la communication » se retrouvent circonscrites dans l'IA à un monde composé de systèmes de signes arbitraires, tous traités en signaux – par exemple le capteur de la voiture autonome qui « détecte » la présence d'une personne et envoie des « données » sous forme de codes, des 0 et des 1, l'opération de calcul qui se réduit à la capacité à pousser des chiffres, la « mémoire » du système qui accumule les « données ». Et si des chercheurs tel Luc Julia, le vice-président de l'innovation chez Samsung, considèrent qu'aujourd'hui, « l'intelligence artificielle n'existe pas », ils fondent leurs propos sur des comparaisons quantitatives mais s'inscrivent en continuité avec la limite sémiotique de l'IA<sup>5</sup>.

Si en IA, communiquer devient la seule aptitude à « capter » des indicateurs exprimés en codage, la communication peut être appréhendée tout autrement, comme la faculté que nous avons de « mettre et être en commun » (Bougnoux, 2001), de sortir de soi pour aller vers l'Autre, d'exister en tant qu'êtres vivants qui dans leurs interrelations créatives avec la Terre ont laissé émerger une conscience et des facultés artistiques (Denton, 1995). Si Bruno Bachimont a par ailleurs précisé le mouvement de coupure sémiotique qui sous-tend les *big data* (Bachimont, 2015 ; 2018), il reste à considérer dans quelles mesures la visée éthique du design de l'IA, consistant à circonscrire les signes dans un univers techno-symbolique, coupe la communication et ses notions connexes du vivant, de l'*oikos*, ce terme grec désignant la maison qui accueille, en l'occurrence la Terre qui accueille le vivant, la biosphère reliée au cosmos.

Que peuvent les Sciences de la Communication mais aussi les autres disciplines qui mobilisent la notion de communication telles que l'Architecture, l'Informatique, l'Anthropologie, les Sciences de l'Education, la Sémiotique, la Mésologie pour dépasser cet impensé ? C'est-à-dire pour sortir de ce présupposé posé en tant que fait par lequel la communication servirait à « faire dialoguer des machines » par signaux interposés, à prélever des signaux à partir du réel pour en faire de l'information, des données auxquelles on applique des calculs pour « résoudre des problèmes » et « s'adapter à son environnement » ?

Certains courants en SIC et en sémiotique situent la communication dans le versant du vivant. Selon Daniel Bougnoux, la communication se fonde sur l'énonciation, cette aptitude à situer dans l'expérience de la vie nos énoncés sur nous et sur le monde. L'énonciation, notion que nous devons à Benveniste (Benveniste, 1966), serait ce qui ancre la communication « dans le milieu ou la continuité du vivant, force de liaison et de participation où nos frontières individuelles s'estompent » (Bougnoux, 2001). L'énonciation, la communication s'ancraient

---

<sup>5</sup> Cf « L'intelligence artificielle n'existe pas », interview de Luc Julia par Anne Cagan, le 24 janvier 2019, <https://www.journaldugeek.com/dossier/lintelligence-artificielle-nexiste-interview-de-luc-julia-cocreateur-de-siri/> : « Donc il n'y pas d'intelligence, c'est simplement une masse de données et un peu de statistiques. Il suffit d'ailleurs de regarder les chiffres : DeepMind, c'est 1500 CPU, environ 300 GPU, quelques TPU et 440 kWh. L'humain en face, c'est 20 Wh. Et lui sait faire bien d'autres choses que de jouer au go ! Cela prouve qu'il s'agit d'approches complètement différentes et qu'il est ridicule de penser qu'on est proche de l'intelligence. [...] Or, si on veut arriver à de la vraie intelligence artificielle, il faudra recourir à d'autres méthodes que celles utilisées aujourd'hui. S'agira-t-il de méthodes avec de la biologie, de la physique, du quantum... sans doute un mix de tout cela. »

dans le « niveau primaire » alors que l'énoncé, produit de la langue, en serait coupé, relevant du « niveau secondaire », symbolique. Cette discontinuité entre d'une part, communication/énonciation et, d'autre part, langue/énoncé/information se retrouve en sémiotique chez Claude Zilberberg et Jacques Fontanille (1998)<sup>6</sup>.

Mais dans le cas de l'IA comme dans l'approche de Daniel Bounoux n'a-t-on pas affaire à une aporie qui consiste à couper l'énonciation, la communication, de l'intelligence, du symbolique et vice-versa ? Selon l'IA, la communication constitue la phase techno-arbitraire durant laquelle on traduit le réel en données mais tant que les algorithmes n'ont pas « parlé », les lieux, les « données » ne font sens pour personne. Dans l'autre cas, l'énonciation-communication appartient à la continuité du vivant ou/et du réel, des lieux mais l'aptitude à se représenter l'absent, à symboliser le réel pour en faire notre monde, se trouve du côté de la langue et de l'énoncé. Et pourtant, la communication, fondée sur l'énonciation, cette capacité à manifester des énoncés (Greimas, 1993), à coénoncer<sup>7</sup> avec l'Autre, avec le vivant (Pignier, 2018), ne nécessite-t-elle pas une continuité/réciprocité entre des lieux, des moments ancrés dans le vivant, dans l'*oikos* et des techniques, des langues et/ou autres modalités expressives, symboliques ?

Les lieux où nous vivons en interrelation avec les êtres vivants humains et non-humains, où nous coénonçons ne sont-ils pas pétris de continuité, d'ajustement entre l'*oikos* et le techno-symbolique ? Les échanges autour de l'arbre à palabres, sur la place du village, le long des bords de fleuve, les cours en amphithéâtre de plein air, les maisons blotties autour d'un édifice, au pied d'une montagne ne constituent-ils pas des exemples parmi tant d'autres de lieux où les façonnages architecturaux, paysagers ouvrent vers un dehors, une altérité – celle des Autres, du vivant, de la terre – au sein de laquelle nous vivons, tissons des relations entre humains (Ingold 2018, Berque, 2014) ?

Le dessin qui fonde le dessin de tels lieux (*design*) ne permet-il pas justement une force communicationnelle, coénonciative entre humains parce qu'il prend acte de l'altérité des matériaux, du vivant, de l'Histoire ? Communiquer, c'est se confronter à l'altérité, celle de l'Autre comme le suggère Dominique Wolton (Wolton, 2009) mais aussi celle des lieux, celle du vivant, celle de la Terre. Cela suppose réciproquement que les langues, les techniques grâce auxquelles nous tissons nos relations constituent des lieux de passage également non réductibles à l'arbitraire des signes car en prise avec l'*oikos*, le cosmos (Berque, 2016).

Nous aimerions que ce numéro de la revue *Interfaces Numériques* questionne, dépasse la réduction de sens de la communication et des notions qui lui sont connexes. En quoi la réduction sémiotique que l'IA opère s'ancre-t-elle finalement dans des épistémologies qui lui sont bien antérieures ? Ce numéro au croisement des Sciences de la Communication et de l'Architecture, de l'Informatique, de l'Anthropologie, des Sciences de l'Education, de la

---

<sup>6</sup> « [L]énonciation est une praxis dans l'exacte mesure où elle donne un certain statut de réalité [...] aux produits de l'activité de langage : la langue se détache du « monde naturel » mais la praxis énonciative l'y plonge à nouveau, faute de quoi les actes de langage n'auraient aucune efficacité dans ce monde-là. Il y a bien deux activités sémiotiques, les activités verbales et les activités non-verbales, mais elles relèvent d'une seule et même "praxis" » (Fontanille et Zilberberg, 1998).

<sup>7</sup> Le sujet qui perçoit une information est impliqué mentalement et physiquement, il convoque ses pratiques et sa culture. En suivant le linguiste Dominique Maingueneau reprenant les travaux du linguiste Culioli, nous disons d'ailleurs que le sujet percevant un énoncé est un co-énonciateur et non pas un simple récepteur.

Sémiotique, de la Mésologie, l'Ethologie, la Biologie, l'Ecologie ... propose plusieurs entrées thématiques et problématiques :

- Peut-on fonder des techniques de communication numériques sur une appréhension de la communication plus heuristique que celle proposée par l'IA ?
- Quelles approches (inter)disciplinaires permettent de sortir la communication à la fois des réductions sémiotiques propres à l'IA, à la fois de l'opposition communication/énonciation et langue/énoncé ?
- Que gagnent les Sciences de la Communication et/ou les autres disciplines concernées par la notion de communication, considérant cette dernière dans des perspectives éco-anthropocentrées c'est-à-dire comme ce qui nous relie existentiellement, nous humains, à l'Autre mais aussi et en même temps au vivant et à l'oïkos ?
- Qu'advient-il du vivre ensemble, de l'être ensemble quand campagnes et villes, lieux d'apprentissage, ... sont dessinés respectivement par la « *smartagriculture* », la « *smartcity* », le « *smartlearning* », ... où les signes, les langues, les techniques et les êtres vivants deviennent des « données » absorbées par les médiations techniques s'instaurant de fait comme milieu (Pignier, 2018) ?

Les propositions pourront se faire dans un cadre disciplinaire ou interdisciplinaire, croisant les Sciences de la Communication avec l'Anthropologie, la Mésologie, l'Eco-sémiotique, l'Architecture, les Sciences de l'Education, les Sciences Cognitives, l'Ethologie, la Biologie, l'Ecologie. Elles pourront, en lien avec les problématiques de l'AAC, questionner/suggérer des approches épistémologiques précises de la communication, analyser au prisme de la communication des cas concrets de (re)configuration des lieux avec les IA, esquisser des pistes pour (ré)ouvrir nos lieux de communication sur un dehors, sur l'altérité de l'Autre, du vivant, de la Terre, du cosmos.

### **Bibliographie :**

Bachimont, Bruno (2015), « Le numérique comme milieu : enjeux épistémologiques et phénoménologiques », in Pignier, N. et Robert, P. (dir.). *Cultiver le « numérique » ?* Revue *Interfaces Numériques*, vol. 4, 2015, 3, p. 385-402.

Bachimont, Bruno (2018), « Formats : transparence manipulatoire et opacité interprétative. La question du sens dans les dispositifs techniques », in Nicole P. et Mitropoulou, E. *Le sens au cœur des dispositifs et des environnements*, Paris : Edts Connaissances et Savoirs. P. 189-221.

Benveniste, Emile (1966), *Problèmes de linguistique générale*, Tome 1, Paris, Gallimard.

Berque, Augustin (2016 [2010]), *Histoire de l'habitat idéal. De l'Orient à l'Occident*, Paris, Le félin poche.

Berque, Augustin, *Poétique de la Terre. Histoire naturelle et histoire humaine, essai de mésologie*, (2014), Paris, Belin.

Besnier, Jean-Michel et Alexandre, Laurent, (2016), *Les robots font-ils l'amour ? Le transhumanisme en 12 questions*. Paris, Dunod.

Bougnoux, Daniel, (2001), *Introduction aux sciences de la communication*, , Paris, La Découverte, collection « Repères ». 1<sup>ère</sup> édition : 1998.

Denton, Derek, (1995), *L'émergence de la conscience. De l'animal à l'homme*, Paris, Flammarion.

Fontanille, Jacques et Zilberberg, Claude (1998), *Tension et signification*, Sprimont, Mardaga, collection « Philosophie et Langage ».

Greimas, Algirdas Julien et Courtès, Joseph (1993 [1979]), *Dictionnaire raisonné de la théorie et du langage*. Hachette, Paris.

Ingold, Tim (2018). *Faire : Anthropologie, Archéologie, Art et Architecture*, traduit de l'anglais par Hervé Gosselin et Hicham-Stéphane Afeissa, Edts Dehors. Titre original en anglais *Making : Anthropology, Archeology, Art and Architecture*, (2013), Routledge editor.

Larrère, Catherine, (2016), « Nul ne sait ce que peut un environnement », in Barbanti, Roberto et Vernier, Lorraine (dir.), *Les limites du vivant*, Edts Dehors. P. 331-344.

Le Cun, Yann, Dehaene, Stanislas et Girardon, Jacques, (2018), *La plus belle histoire de l'intelligence*, Paris, Edts Robert Laffont.

Pignier, Nicole (2018). « Design et éco-sémiotique. Quand le design coénonce avec le vivant », in Nicole P. et Mitropoulou, E. *Le sens au cœur des dispositifs et des environnements*, Paris : Edts Connaissances et Savoirs. P. 57-78.

Pignier, Nicole, (2017), *Le design et le vivant. Cultures, agricultures et milieux paysagers*, Paris, Connaissances et savoir, collection « Communication et design ».

Wolton, Dominique, (2009), *Informé n'est pas communiquer*, Paris, CNRS Editions.

## Organisation scientifique

La réponse à cet appel se fait sous forme d'une proposition livrée en fichier attaché (nom du fichier du nom de l'auteur) aux formats rtf, docx ou odt. Elle se compose de deux parties :

- Un résumé de la communication de 4 000 signes maximum, espaces non compris ;
- Une courte biographie du (des) auteur(s), incluant titres scientifiques, le terrain de recherche, le positionnement scientifique (la discipline dans laquelle le chercheur se situe), la section de rattachement.

Le fichier est à retourner, par courrier électronique, pour le 10 juin 2019, à [nicole.pignier@unilim.fr](mailto:nicole.pignier@unilim.fr) ou [lina-marcela.linan-duran@unilim.fr](mailto:lina-marcela.linan-duran@unilim.fr) Un accusé de réception par mail sera renvoyé.

### Calendrier prévisionnel

- 26 avril 2019 : lancement de l'appel à articles ;
- 30 juin 2019 : date limite de réception des propositions ;
- À partir du 5 juillet 2019 : avis aux auteurs des propositions ;
- 15 septembre 2019 : date limite de remise des articles ;
- 15 septembre au 15 novembre 2019 : expertise en double aveugle, navette avec les auteurs ;
- 1<sup>er</sup> décembre 2019 : remise des articles définitifs ;
- 15 janvier 2020 : sortie du numéro en versions numérique et papier.

### Modalités de sélection

Un premier comité de rédaction se réunira pour la sélection des résumés et donnera sa réponse le 15 juin 2019.

L'article complet, écrit en français ou en espagnol, devra être mis en page selon la feuille de style qui accompagnera la réponse du comité (maximum 25 000 signes, espaces compris). Il devra être envoyé par courrier électronique avant le 15 septembre 2019 en deux versions : l'une entièrement anonyme et l'autre nominative.

Un second comité international de rédaction organisera une lecture en double aveugle des articles et enverra ses recommandations aux auteurs au plus tard le 15 octobre 2019.

Le texte définitif devra être renvoyé avant le 1<sup>er</sup> décembre 2019.

Les articles qui ne respecteront pas les échéances et les recommandations ne pourront malheureusement pas être pris en compte.

Contact : [nicole.pignier@unilim.fr](mailto:nicole.pignier@unilim.fr) ou [lina-marcela.linan-duran@unilim.fr](mailto:lina-marcela.linan-duran@unilim.fr)

*Interfaces Numériques* est une revue scientifique reconnue revue qualifiante en Sciences de l'Information et de la Communication sous la direction Nicole PIGNIER et de Benoît DROUILLAT.

Présentation de la revue classée par l'HCERES (Haut Conseil de l'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur) : <https://www.unilim.fr/interfaces-numeriques/>