



Note d'orientation thématique et appel à communication

pour la Conférence nationale des académies

Caen 5-8 octobre 2022

**Intelligence artificielle, neurosciences, biotechnologies : vers quel
Humanisme ?**

Parmi les questions vives et les querelles qui agitent l'espace public, les enjeux, les promesses, les dangers de ce que communément on désigne sous les termes « intelligence artificielle » occupent une place de choix tant dans les cercles académiques cultivés que dans les conversations privées. L'alliance impossible de deux termes appartenant à des champs sémantiques étrangers l'un à l'autre, l'ambiguïté de la formule, les approximations qu'elle autorise, les conséquences potentiellement dangereuses des applications qu'elles contiennent sont contredites par les résultats de la révolution numérique, de la robotique, des technologies médicales de pointe... Les neurosciences constituent de ce point de vue un champ de réalisations et de promesses porteur d'améliorations dans la vie de la cité et dans la vie des individus et sont grosses des mêmes inquiétudes. Alors, intelligence artificielle, neurosciences, technologies de pointe préparent-elles un univers déshumanisé dominé par de glaçantes technologies ? un monde orwellien de surveillance permanente et de contrôle social généralisé ? un nouvel âge d'or pour l'humanité ? le dépassement de l'homme dans un transhumanisme « augmenté » ou son accomplissement ? La réflexion sur les sciences et les technologies contemporaines, loin des certitudes du café du commerce, réveille et renouvelle la vieille inquiétude pascalienne : « Car, enfin, qu'est-ce que l'homme dans la nature ?¹ », à laquelle Jacques Ellul², Gilbert Simondon³ ou Bernard Stiegler dans une optique différente, ajouteraient « et dans la technique ».

Bien que datant de 1994, la très longue notice que le *Trésor de la Langue française* consacre au mot « intelligence » fournit une définition éclairante de l'expression « intelligence artificielle » : « Recherche de moyens susceptibles de doter les systèmes informatiques de capacités intellectuelles comparables à celles des êtres humains ». Le *Dictionnaire de l'Académie française*, dans sa neuvième édition, à la rubrique « intelligence » renvoie « intelligence artificielle » à l'article « artificiel : Intelligence artificielle, ensemble de propriétés rapprochant du cerveau humain certains systèmes informatiques très évolués ». Le *Dictionnaire de français Larousse* en ligne donne : « Intelligence artificielle (IA) : ensemble de théories et de techniques mises en œuvre en vue de réaliser des machines capables de

simuler l'intelligence humaine ». Même Wikipédia y va de sa définition : « un ensemble de concepts et de technologies plus qu'une discipline autonome constituée ».

Déjà, au siècle dernier, le succès de la littérature d'anticipation et de science-fiction traduisait, au-delà des frissons procurés par l'imagination, les inquiétudes et interrogations philosophiques sinon métaphysiques des lecteurs inquiets de la vision du monde à venir promis ou dénoncés par les auteurs à l'imagination fertile. Aujourd'hui, la réalité rejoint voire dépasse la fiction : systèmes informatiques, machines capables de simuler l'intelligence humaine dont la mise en œuvre produit miracles ou catastrophes, neurosciences cliniques, cognitives ou sociales et leurs applications recouvrent de multiples secteurs de la société, vie quotidienne, santé, éducation, économie, justice, politique, mais aussi arts, culture. La Chine installe un dispositif de reconnaissance faciale qui fiche et contrôle les citoyens, les réseaux sociaux et la publicité devancent et modèlent nos désirs, la gestation pour autrui laisse entrevoir de potentielles manipulations eugéniques, les tentatives de régulation par les États laissent les GAFAs indifférents.

Mais, en même temps, la Commission européenne publie un Livre blanc sur la souveraineté numérique¹ et fait adopter un règlement général sur la protection des données² très protecteur, le Parlement légifère « Pour une République numérique »³, la Commission nationale informatique et libertés organise un débat public sur les enjeux éthiques que soulèvent les algorithmes et l'intelligence artificielle⁴, les comités d'éthique multiplient mises en garde et recommandations⁵, les penseurs de la technocritique⁶, insistant sur les usages, réintègrent la technique, constitutive de l'homme même, dans le processus d'humanisation. Les questions abondent, qui exigent des réponses approfondies : Que nous apprennent l'histoire des techniques, la littérature ? Miniaturisation, contrôle et stockage des données, manipulations génétiques, quelle responsabilité du savant, de l'ingénieur, du chirurgien, du généticien, du juriste, de l'homme politique ? À nouvelles technologies, nouveaux usages : comment se les réapproprier ? Que deviennent les valeurs de liberté, de démocratie, d'état de droit face à Google ou à Tencent ? Quel contrôle démocratique exercer sur les nouveaux maîtres des technologies : comment conserver une souveraineté nationale ? Le progrès, illusion dangereuse pour l'humanité ou promesse d'un avenir meilleur ?

Pour répondre à ces questions, il faut d'une part comprendre le système cérébral humain et d'autre part le comparer aux modèles de calcul introduits jusqu'à présent. En 1936, Allan Turing définit un système de calcul communément appelé machine de Turing. Les systèmes informatiques et par conséquent l'intelligence artificielle sont basés sur cet archétype calculatoire. Les tentatives pour dépasser un tel modèle ont donné naissance à des paradigmes qui soit sont, au mieux, aussi performants, soit se sont heurtés aux limites de la physique théorique. S'appuyant sur le modèle de Turing, la thèse d'Alonzo Church - « tout ce qui est calculable est calculable par la machine de Turing » - conduit à une question : les neurosciences ont-elles un modèle cérébral permettant de simuler une machine de Turing ? Nous savons qu'il existe des problèmes non calculables comment les définir sous un angle neuroscientifique ? Ces questions nous ramènent au problème de la conscience.

Appel à communication

Sur le fondement de cette note thématique, la Conférence nationale entendra plusieurs conférences et réfléchira, au sein d'ateliers thématiques organisés en fonction des questions posées dans le texte d'orientations, à partir de communications d'une vingtaine de minutes suivies de dix minutes de débats. Les communications, enrichies par les débats, seront rassemblées dans un ouvrage publié dans la collection *Akademos* de l'Institut de France.

Les intentions de communication sont attendues pour le 12 septembre 2021 au plus tard. D'une longueur d'environ 1 000 signes, elles présenteront brièvement l'intention de leur auteur. Elles seront examinées par un comité de lecture de l'Académie des sciences Arts et Belles-Lettres de Caen. Les communications retenues seront réparties entre communications prononcées et communications publiées sous forme de documents complémentaires. Le comité de lecture transmettra ses propositions aux auteurs pour le 30 septembre 2021. Les contributions écrites seront envoyées au secrétariat de l'Académie de Caen avant le 30 avril 2022 pour être multipliées et insérées dans les dossiers individuels des participants à la conférence. Les versions définitives, enrichies ou non par les débats, feront retour au secrétariat de l'Académie pour le 15 novembre 2022 afin d'être publiées au printemps 2023.

Merci de fournir une version numérique (word ou .odt) et un tirage papier.

Les correspondances sont à adresser à

Académie des Sciences Arts et Belles-Lettres

Hôtel d'Escoville

12, place Saint-Pierre

14 000 CAEN

Adresse de messagerie : accaen.scabl@orange.fr

Le président de l'Académie de Caen

Vice-président de la CNA 2021-2022

Henry Delisle

¹ *Livre blanc sur la souveraineté numérique, une approche européenne axée sur l'excellence et la confiance*, Commission européenne, Com (2020) 65 final, 19/02/2020, 31 p.

² Rectificatif au Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données et abrogeant la directive 95/46/CE (règlement général sur la protection des données), *Journal officiel de l'Union européenne*, L 127 2 du 23 / 05/ 2018.

- [3](#) Loi 2016/1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique, *Journal officiel de la république française*, n° 235 du 8 octobre 2016.
- [4](#) CNIL, *Comment permettre à l'homme de garder la main ? Les enjeux éthiques des algorithmes et de l'intelligence artificielle*, synthèse du débat public animé par la CNIL dans le cadre de la mission de réflexion éthique confiée par la loi Pour une République numérique, décembre 2017, 80 p.
- [5](#) Par exemple, Comité consultatif national d'éthique, Position du CCNE sur le décret 2020-384 du 1^{er} avril 2020 (17 avril 2020) ; Contribution du Comité consultatif national d'éthique à la révision de la loi de bioéthique 2018-2019 (25/09/2018) ; Données massives et santé : état des lieux, prospective et nouvelles questions éthiques (29/05/2019). Comité national pilote d'éthique du numérique, « Enjeux d'éthique liés aux outils numériques en télémédecine et télésoin dans le contexte de la Covid 19 », *Bulletin de veille* n° 3, 21/07/20.
- [6](#) Par exemple, Stiegler, Bernard, *La Technique et le Temps*, 3 volumes, 1. *La faute d'Épiméthée* ; 2. *La Désorientation* ; 3. *Le Temps du cinéma et la Question du mal être* ; suivi de *Le nouveau conflit des facultés et des fonctions dans l'Anthropocène*, Paris, Fayard, 2018, 970 p.