

REVUE INTERNATIONALE DE PHILOSOPHIE

MIRI



Indexation



ESJI Eurasian
Scientific
Journal
Index
www.ESJIndex.org



REVUE SEMESTRIELLE / N° 0010 / JUIN 2026

ISSN : 1987-1538

E-mail : revuemiri09@gmail.com

Tel. +237 6 99 56 34 79 / +223 75 35 97 82

Bamako - Mali

PRESENTATION

La Revue Internationale de Philosophie (Miri) est une collection périodique spécialisée du Centre Africain de Recherche et d'Innovations Scientifiques (CARIS) et de ses partenaires dans le but de renforcer et d'innover la recherche en histoire de la philosophie, philosophie de la logique, philosophie du langage, métaphysique, épistémologie, philosophie des sciences, philosophie morale et politique, esthétique, philosophie du droit, histoire des idées, philosophie de l'environnement, théologie et en ontologie.

Les objectifs généraux de la revue portent sur la valorisation de la recherche philosophique à travers le partage des résultats d'avancées scientifiques, l'innovation thématique, et la culture de l'esprit critique.

Son objectif spécifique est de redynamiser la production des thématiques pertinentes sur les réalités sociales africaines, les théories de la connaissance, la philosophie du développement, la philosophie des médias, la crise de l'identité de l'Afrique moderne, la philosophie de l'information et la pensée philosophique africaine.

EQUIPE EDITORIALE

DIRECTEUR DE PUBLICATION

Pr Belko OUOLOGUEM (Mali)

DIRECTEUR ADJOINT

Pr Sékou YALCOUYE (Mali)

COMITE SCIENTIFIQUE ET DE LECTURE

Pr Mahamadé SAVADOGO (Professeur des universités, Ouagadougou Joseph Ki Zerbo, Burkina-Faso)

Pr Yodé Simplicie DION (Professeur des Universités Félix Houphouët-Boigny de Cocody-Abidjan),

Pr Jean Maurice MONNOYER (Professeur des universités Aix-Marseille I, France)

Pr Mounkaïla Abdo Laouli SERKI (Professeur des Universités Abdou Moumouni de Niamey)

Pr Samba DIAKITÉ (Professeur des Universités Alassane Ouattara de Bouaké)

Pr Isabelle BUTERLIN (Professeur des universités Aix-Marseille I, France)

Pr Yao Edmond KOUASSI (Professeur des Universités Alassane Ouattara de Bouaké)

Pr Akissi GBOCHO (Professeur des universités Félix Houphouët-Boigny, Cote d'Ivoire)

Pr Gbotta TAYORO (Professeur des Universités Félix Houphouët-Boigny de Cocody-Abidjan)

Pr Blé Marcel Silvère KOUAHO (Professeur des Universités Alassane Ouattara de Bouaké)

Pr Abdoulaye Mamadou TOURE (Professeur des universités UGLC SONFONIA, Conakry, Guinée)

Pr Jacques NANEMA (Professeur des universités Ouagadougou Joseph Ki Zerbo, Burkina-Faso)

Pr Nacouma Augustin BOMBA (Maitre de conférences, Université Yambo Ouologuem de Bamako, Mali)

Dr Ibrahim CAMARA (Maitre de conférences, ENSup, Mali)

Dr Souleymane KEITA (Maitre de Conférences, Université Yambo Ouologuem de Bamako, Mali)

COMITE EDITORIAL

Pr Sigame Boubacar MAIGA (Philosophie, Ecole Normale Supérieure de Bamako, Mali)

Dr Siaka KONÉ (Philosophie, Université Yambo Ouologuem de Bamako, Mali)

Dr Ibrahim Amara DIALLO (Philosophie, Université Yambo Ouologuem de Bamako, Mali)

Dr Oumar KONÉ (Philosophie, Université Yambo Ouologuem de Bamako, Mali)

Dr Amadou BAMBA (Economie, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako, Mali)

Dr Eliane KY (Philosophie, Université Yambo Ouologuem de Bamako, Mali)

Dr Samba SIDIBE (Philosophie, Ecole Normale Supérieure de Bamako, Mali)

M. Souleymane COULIBALY (Philosophie, Université Yambo Ouologuem de Bamako, Mali)

REDACTEUR EN CHEF

Dr Mahmoud ABDOU (Philosophie, Ecole Normale Supérieure de Bamako, Mali)

COORDINATRICE

Dr Palaï-Baïpame Gertrude (Histoire, Université de Douala, Cameroun)

COORDINATEUR ADJOINT

M. Fousseyni BAGAYOKO (Informaticien, responsable technique de la Revue)

POLITIQUE EDITORIALE

La revue internationale de Philosophie (MIRI) est une revue qui paraît deux (2) fois l'année et publie des textes qui contribuent au progrès de la connaissance dans tous les domaines de la philosophie et des sciences humaines. Revue MIRI publie des articles de qualité, originaux, de haute portée scientifique et des études critiques.

« Pour qu'un article soit recevable comme publication scientifique, il faut qu'il soit un article de fond, original et comportant : une problématique, une méthodologie, un développement cohérent, des références bibliographiques. » (Conseil Africain et Malgache pour l'Enseignement Supérieur CAMES)

- ✓ La bibliographie doit être présentée dans l'ordre alphabétique des noms des auteurs.
- ✓ Classer les ouvrages d'un même auteur par année de parution et selon leur importance si des ouvrages de l'auteur sont parus la même année.
- ✓ Tous les manuscrits soumis à la revue MIRI sont évalués par au moins trois chercheurs, experts dans leurs domaines respectifs.
- ✓ Suite à l'acceptation de son texte, l'auteur-e s'acquitte des frais d'instruction et de publication avant poursuite du reste de la procédure.
- ✓ Un texte ne sera pas publié si, malgré les qualités de fond, il implique un manque de rigueur sémantique et syntaxique.
- ✓ Chaque auteur reçoit son Tiré à part dès la publication du numéro.
- ✓ Les droits de traduction, de publication, de diffusion et de reproduction des textes publiés sont exclusivement réservés à la revue MIRI.
- ✓ Après le processus d'examen, l'éditeur académique prend une décision finale et peut demander une nouvelle évaluation des articles s'il a des présomptions sur la qualité de l'article.

SOMMAIRE

1. Yao Abraham KONAN

Démarches méthodologiques du progrès de la science dans les perspectives de Karl R. POPPER et de Thomas S. KUHN.....1

2. Kouakou Hervé NIAMIEN

Re-penser le paradigme ontologique du couple hétérosexuel en contexte marital contemporain.....13

3. IDI OUNFANA Nassirou, MADDOU Harouna

La révolution : entre condamnation et justification chez Emmanuel KANT et Hannah ARENDT.....28

4. Seydou SOUMANA

Sciences logico-mathématiques et développement des sciences de la nature et des sciences humaines et sociales.....43

5. KONE Seydou, koffi KOUAMÉ

La reddition des comptes des élites politiques : l'échec africain ?.....60

6. Drahamane Elhadji TOURE, Oumarou TOGOLA, Ahmadou MAIGA

La perception des enseignants face à l'absence de motivation des élèves dans les écoles fondamentales du district de Bamako (Rive -Gauche) : Approche Cognitive.....73

7. YAO Akpolê Koffi Daniel

Philosophie et vérité : fondement métaphysique d'un discours.....89

8. Oumar DIARRA

La référence bibliographique comme indicateur de la scientificité de la recherche du savoir savant.....102

9. Oumar DIARRA

De l'intelligence artificielle à la reconquête d'une identité humaine.....113

10. Fatima Doumbia, Dibi Koffi Ulrich

La question du développement en Afrique : une mise en abîme à partir du paradigme social et écologique.....125

11. ACHY Ayenon Georges Yannick, KAMARA Moussa

Le capitalisme et l'environnement.....142

12. TARABA Dieudonné

Existentialisme et transhumanisme : vers une ontologie du sujet modifiable.....153

13. Bledoumou Cédric-Blanchard APPENAN, Atchey Aymar Desjoie MOUA

Du lieu du dialogue au dialogue des lieux : réflexion sur la pensée topique de Fabien Eboussi Boulaga.....167

14. Dieudonné TOUGOUMA

Philosophie analytique et intelligence artificielle : de la formalisation de la rationalité à la pensée computationnelle.....184

15. Souleymane KEITA, Ibrahim Amara DIALLO, Agnès Luopou DORE

Du parricide à l'affirmation de soi : les métamorphoses de Nietzsche.....204

16. Mahmoud ABDOU, Sigame Boubacar MAIGA

Les formes de radicalité (juridique, morale, religieuse) face au défi de la paix : quelles perspectives pour une vie meilleure ?.....217

17. Christophe ONGUENE ONGUENE

Le panafricanisme : jalon pour la construction d'une politique intérieure à l'échelle du continent.....228

18. Mahmoud ABDOU, Sigame Boubacar MAIGA

Respect de l'altérité et de la diversité culturelle comme conditions de la paix chez Sartre.....240

19. Armand Marc BEYENE

La déconstruction du progrès chez Pierre-André Taguieff : entre ambivalence et nécessité.....250

PHILOSOPHIE ANALYTIQUE ET INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : DE LA FORMALISATION DE LA RATIONALITÉ À LA PENSÉE COMPUTATIONNELLE

Dieudonné TOUGOUMA
Université Joseph Ki-Zerbo
dieudonnetougouma@gmail.com

Résumé

Cet article examine l'impact de la philosophie analytique sur l'essor et le développement de l'intelligence artificielle (IA), en montrant la place de la clarification logique et de la formalisation de la rationalité dans la mise en place des systèmes computationnels. L'objectif de l'analyse est d'étudier comment les exigences de clarté logique et de formalisation ont favorisé la conception d'une rationalité calculable, tout en interrogeant les limites philosophiques d'une telle réduction de la pensée à des processus algorithmiques. Cet objectif permet d'examiner à la fois la dimension historique, conceptuelle et critique du rapport entre philosophie analytique et intelligence artificielle. L'article aboutit à deux conclusions majeures. La première souligne que même si l'intelligence artificielle a connu une évolution majeure du point de vue de la représentation, de l'approche conceptuelle et épistémologique, en passant du modèle symbolique à celui connexionniste, elle demeure un prolongement technique des méthodes analytiques. La seconde laisse entrevoir l'idée selon laquelle malgré les prouesses actuelles des *machines learning*, l'intelligence artificielle échoue dans sa volonté de reproduire intégralement la complexité de la pensée humaine.

Mots clés : calculabilité, formalisation, intelligence artificielle, philosophie analytique, rationalité.

Abstract

This article examines the impact of analytic philosophy on the rise and development of artificial intelligence (AI), demonstrating the role of logical clarification and the formalisation of rationality in the implementation of computational systems. The analysis aims to study how the requirements of logical clarity and formalisation have fostered the conception of computable rationality, while also questioning the philosophical limitations of such a reduction of thought to algorithmic processes. This objective allows for an examination of the historical, conceptual, and critical dimensions of the relationship between analytic philosophy and artificial intelligence. The article arrives at two major conclusions. The first emphasises that even though artificial intelligence has undergone a major evolution in terms of representation, conceptual approach, and epistemology, moving from the symbolic model to the connectionist model, it remains a technical extension of analytic methods. The second suggests that, despite the current prowess of *machine learning*, artificial intelligence fails to fully reproduce the complexity of human thought.

Keywords : computability, formalization, artificial intelligence, analytical philosophy, rationality.

Introduction

L'intelligence artificielle constitue l'une des grandes préoccupations de notre époque. Elle suscite des controverses à la fois philosophiques, scientifiques, politiques, éthiques, techniques parce qu'elle se présente comme l'une des révolutions technologiques spectaculaires de la période moderne. Le caractère exceptionnel de cette technologie provient de son ambition et de sa capacité à imiter l'intelligence biologique. Il est alors logique que les recherches sur l'intelligence artificielle soient abondantes. Toutefois, nous constatons, de plus en plus, que la majorité des analyses sur l'intelligence artificielle s'effectuent autour de ses enjeux économiques, militaires, géopolitiques ainsi que des défis sociétaux et éthiques qu'elle pose. Si de telles préoccupations sont d'une grande importance, nous pensons qu'il serait opportun d'interroger également son origine conceptuelle même si des recherches existent à ce niveau. En fait, l'émergence contemporaine de l'intelligence artificielle pourrait s'inscrire dans une longue dynamique intellectuelle marquée par la formalisation de la rationalité et l'analyse logique du langage. Comment est-on passé d'un changement de paradigme dans la méthodologie de recherche en philosophie, d'une approche purement conceptuelle, formelle et logique du langage à la mise en place de systèmes mécaniques capables d'imiter l'intelligence biologique ?

Il faut dire qu'un grand nombre d'idées fondamentales, nous le constaterons au fil de l'analyse, sur l'intelligence artificielle, notamment la possibilité de représenter la connaissance sous forme symbolique et de traiter le raisonnement comme un processus formel, trouvent leurs sources dans les travaux de logiciens et de philosophes analytiques du tournant du XX^e siècle. Dans ce contexte, il est possible d'établir un lien entre la philosophie analytique et l'intelligence artificielle ; un lien dont le questionnement qui va suivre nous permettra de déceler la nature : dans quelle mesure faut-il considérer que la philosophie analytique, en promouvant l'analyse logique du langage et la formalisation de la rationalité, a contribué à rendre possible l'émergence de l'intelligence artificielle ? Jusqu'où cette contribution peut-elle être soutenue quand on prend en considération l'évolution interne dans la mise en place de l'intelligence artificielle, matérialisée par le passage de l'IA symbolique à l'IA connexionniste ? Malgré le développement continu des systèmes d'intelligence artificielle qui ne fait qu'accroître leur puissance, sont-ils capables de simuler entièrement l'intelligence biologique ? L'article se fonde sur l'hypothèse selon laquelle l'analyse logique du langage et la formalisation des modèles rationnels ont rendu possible la conceptualisation et la modélisation algorithmique de la pensée humaine qui, à leur tour, ont impulsé l'émergence de l'IA. L'enjeu d'une telle

hypothèse est de déterminer si l'intelligence artificielle doit être comprise comme l'aboutissement naturel du projet analytique de clarification logique, ou comme un domaine qui met au contraire en lumière les limites d'une conception purement formelle de la rationalité.

Pour y parvenir, la réflexion sera construite autour de quatre grands axes. Le premier retrace la révolution logique provoquée par les recherches philosophiques menées par Gottlob Frege, Bertrand Russell, Alfred North Whitehead et Ludwig Wittgenstein : leurs recherches ont contribué à différencier la logique de la psychologie à travers l'établissement de normes objectives de vérités. Le deuxième axe de l'article examine la transformation de ces normes logiques de la pensée en processus computationnel. Il s'agit de montrer comment les concepts de calculabilité et de procédures algorithmiques ont facilité la présentation de certaines opérations cognitives. Le troisième axe de l'analyse présente l'évolution dans la conceptualisation de l'intelligence artificielle, qui favorisa le passage de l'IA symbolique à l'IA connexionniste. Dans le dernier axe de la réflexion, nous verrons que les reproches internes et externes faits à la philosophie analytique laissent entrevoir des limites dans les ambitions des promoteurs de l'intelligence artificielle de simuler intégralement l'intelligence biologique.

1. La formalisation de la rationalité dans la philosophie analytique

La philosophie analytique, en se construisant dans une dynamique de rupture avec la métaphysique classique et l'idéalisme qui en émane, a contribué à la mise en place d'un programme méthodologique dont les implications s'étendent bien au-delà de la philosophie traditionnelle. Le nouveau programme méthodologique qu'elle a construit sera centré sur la clarté, la précision et la formalisation conceptuelle. Au fil du temps, cette approche méthodologique impulsa l'idée selon laquelle les opérations de l'esprit peuvent être symbolisées et appliquées aux machines, facilitant ainsi l'émergence des modèles computationnels et de l'intelligence artificielle. Pour certains penseurs de l'histoire de la pensée computationnelle, la filiation de l'intelligence artificielle à la philosophie est antérieure à la philosophie analytique. Un penseur comme Vernon Pratt fait remonter cette filiation à Gottfried Leibniz, car « l'idéal leibnizien d'automate rationnel est en partie réalisé dans la notion post-turingienne de "système expert" [...] » (1995, p. 9). Cette approche est pertinente d'autant plus qu'un nombre important de révolutions technologiques de la période moderne et contemporaine découle de la maturation de certaines théorisations philosophiques très anciennes. Il est possible même de remonter l'origine de l'intelligence artificielle dans l'Antiquité avec Aristote, quand on sait que la logique moderne s'est construite en rupture avec la logique aristotélicienne.

Toutefois, notre analyse voudrait davantage mettre en exergue la place de la philosophie analytique dans la construction des systèmes computationnels.

1.1. Les philosophes analytiques et la nouvelle dynamique

L'apparition de la philosophie analytique au tournant du XX^e siècle trouve sa justification dans une tentative de remise en cause des grandes constructions spéculatives issues de la métaphysique classique. Ces grandes constructions abstraites ont impulsé de vastes systèmes unifiés dans le but d'expliquer la totalité du réel à partir de principes rationnels généraux. C'est dans l'idéalisme allemand, précisément avec Hegel, pour qui la philosophie devait saisir la rationalité interne du réel dans son déploiement historique, que ces tentatives d'explication de la totalité du réel ont atteint leur expression la plus aboutie. Dans cette dynamique, la pensée philosophique apparaît comme un système global dans lequel chaque élément du réel trouve sa place dans une totalité conceptuelle. Comme le remarque Hegel dans la préface de la *Phénoménologie de l'esprit*, « le vrai est le tout » (2012, p. 24). Autrement dit, la réalité doit être perçue dans un système conceptuel total, où chaque manifestation particulière se comprend et s'explique à partir du tout. C'est justement contre cette manière de tout expliquer à partir d'un système global que la philosophie analytique va voir le jour. Pour les philosophes analytiques, ces systèmes qui tendent à formuler des théories globales et spéculatives ne résistent pas une analyse logique et méthodique. D'où la nécessité de construire une nouvelle approche plus fine devant être centrée sur l'analyse conceptuelle et la précision des énoncés. Les pionniers de la philosophie analytique, notamment Gottlob Frege, Bertrand Russell, George Edward Moore et Ludwig Wittgenstein, vont chacun à tour de rôle contribuer à enclencher la nouvelle dynamique.

La première critique majeure contre les systèmes spéculatifs globalisés hérités de la métaphysique classique concerne l'absence de clarté et de validité logique dans leurs constructions. Ces constructions spéculatives sont jugées comme étant non cumulables et souvent auto-référentiels. Contrairement aux modèles scientifiques où l'on décèle une accumulation progressive des connaissances, les systèmes spéculatifs construits en philosophie sont indépendants et concurrents, c'est-à-dire que d'un philosophe à un autre, les systèmes construits ne se complètent pas et le plus souvent s'excluent mutuellement. À titre d'illustration, le système hégélien est différent de celui construit par Arthur Schopenhauer qui, à son tour, n'est pas prolongé dans la philosophie heideggerienne de l'être. Par contre, en physique par exemple, les connaissances se complètent au fur et à mesure qu'elles progressent, ce qui fait que la physique newtonienne servira de fondement aux théories développées ultérieurement.

Quant au concept d'« auto-référentiel », il montre que chaque système philosophique construit ses propres concepts pour justifier sa cohérence interne de telle sorte qu'il est difficile de le critiquer de l'extérieur. Ces aspects constituent un obstacle conséquent à toute progression scientifique dans le raisonnement philosophique. Un auteur comme Bertrand Russell considère qu'il y a une grande méconnaissance de la structure logique des propositions dans la construction des systèmes métaphysiques, ce qui entraîne des erreurs conceptuelles et des confusions. Dans *Problèmes de philosophie*, il estime que lorsque la philosophie est correctement pratiquée, elle va consister pour une grande part dans l'analyse (B. Russell, 1989). Ainsi, de nombreux problèmes philosophiques complexes peuvent trouver leurs solutions dans un changement de méthode. Plutôt que de vouloir les expliquer à partir de systèmes globaux, il suffit de les décomposer en propositions élémentaires. Cette méthode pourrait révéler les ambiguïtés qui entretiennent l'illusion de difficultés insolubles.

Bien avant B. Russell, c'est G. Frege qui faisait le même constat dans *Les fondements de l'arithmétique*, où il souligne que les notions mathématiques et logiques ne peuvent être correctement comprises que si l'on adopte une approche rigoureuse et formelle. En estimant qu'une des conditions pour parvenir à la connaissance est la clarté des concepts, il fait de la clarté et de la précision conceptuelle le cœur de la rupture analytique (G. Frege, 1970). Loin de se limiter à une critique négative, la philosophie analytique propose un programme méthodologique visant à transformer la philosophie en une activité fondée sur la rigueur et la cohérence. Comme le souligne B. Leclercq dans *Introduction à la philosophie analytique*, « d'une manière plus générale, il apparaît que, pour prétendre à une valeur théorique, la philosophie doit, comme n'importe quelle science, pouvoir formuler ses thèses et ses interrogations dans un langage rigoureux et logiquement articulé, dans une idéographie. » (2018, p. 10). G. E. Moore, s'inscrivant dans la même dynamique, va participer à cette refondation méthodologique à travers son œuvre intitulée *Principia Ethica*, où il démontre que l'analyse des concepts moraux est un préalable indispensable à toute discussion philosophique sérieuse (G. E. Moore, 1998). Nombreux sont les débats métaphysiques et éthiques qui se fondent sur des confusions terminologiques et conceptuelles, ce qui fait que la clarification des mots et des notions devient un impératif philosophique.

La rupture initiée par la philosophie analytique est aussi caractérisée par une attention particulière à la logique et à la structure formelle des propositions. L. Wittgenstein, dans le *Tractatus logico-philosophicus*, affirme : « le but de la philosophie est la clarification logique des pensées » (1993, p. 57). Cette assertion laisse entrevoir que la fonction essentielle de la

philosophie est désormais méthodologique. Plus précisément, la philosophie devrait désormais s'atteler à analyser et clarifier les structures conceptuelles plutôt que de produire des systèmes globaux. Au fond, les problèmes philosophiques se présentent comme des confusions linguistiques ou logiques que l'analyse rigoureuse permet de résoudre. La nouvelle orientation de la philosophie, voulue par Frege, Russell, Moore et Wittgenstein, a remis en cause les totalités spéculatives. Quelles peuvent être les implications d'une telle dynamique ? Si la philosophie doit s'orienter prioritairement dans l'analyse et la clarification des structures conceptuelles, ne change-t-elle pas de paradigme en passant d'une analyse spéculative du réel à une dynamique plus méthodologique, faisant ainsi du langage et de la pensée des objets d'étude pouvant être formalisés ?

1.2. La structure logique du raisonnement et la possibilité d'une pensée formalisable

La dynamique enclenchée par les auteurs de la philosophie analytique a impulsé une nouvelle trajectoire dans la recherche en philosophie. D'une tendance dans laquelle le réel est pensé de manière spéculative afin de construire un système global où l'agencement des éléments distincts permet de comprendre le tout, on amorce un virage méthodologique dans lequel l'analyse conceptuelle et l'approche formelle sont devenues fondamentales. Ce changement de trajectoire est d'abord constaté dans le travail philosophique de Gottlob Frege qui ambitionna de construire une *idéographie*, c'est-à-dire un langage de signes univoques débarrassés des confusions linguistiques, une « langue formulaire de la pensée pure ». Dans de nombreux textes regroupés sous le titre *Ecrits logiques et philosophiques* (1971), Frege matérialise son ambition de mettre en place une écriture logique visant à représenter les contenus de pensée avec une précision comparable à celle des mathématiques. Il part du constat selon lequel le langage humain est truffé de confusions conceptuelles, d'errements linguistiques et d'approximation du raisonnement. Ces tares ne sont pas de nature à permettre l'expression pure de la pensée et la compréhension millimétrée du réel. C'est en vue de corriger cette imperfection qu'il construit son projet d'un langage symbolique comme lui-même le souligne dans le passage suivant : « les sciences abstraites ont besoin, et ce besoin est ressenti de plus en plus vivement, d'un moyen d'expression qui permette à la fois de prévenir les erreurs d'interprétation et d'empêcher les fautes de raisonnement. Les unes et les autres ont leur cause dans l'imperfection du langage » (G. Frege, 1971, p. 63). Autrement dit, la pensée pure, pour qu'elle puisse être cernée authentiquement, doit être exprimée par d'autres moyens que ceux utilisés jusqu'à présent, dans la mesure où ils constituent un obstacle dans la manifestation de

la pensée. Pour construire ce nouveau moyen d'expression capable d'exprimer la pensée sans la corrompre, Frege propose un langage de signes. Pour justifier ce choix, il écrit :

sans les signes, nous nous élèverions difficilement à la pensée conceptuelle. En donnant le même signe à des choses différentes quoique semblables, on ne désigne plus à proprement parler la chose singulière mais ce qui est commun : le concept. Et c'est en le désignant qu'on prend possession du concept ; puisqu'il ne peut être objet d'intuition, il a besoin d'un représentant intuitif qui nous le manifeste. Ainsi le sensible ouvre-t-il le monde de ce qui échappe aux sens. (G. Frege, 1971, p. 64).

Par cette innovation, Frege établit la possibilité de traduire les inférences en structures symboliques, rendant ainsi concevable une analyse formelle des raisonnements. Dès lors, la pensée se présente comme une structure qui peut être exprimée dans un système notionnel ; une condition préalable à toute forme de mécanisation.

Cette volonté nourrie qui a connu un début de matérialisation avec Frege sera davantage systématisée par Alfred North Whitehead et Bertrand Russell dans *Principia mathematica* (2009). Ils y développent un projet logiciste consistant à montrer que les mathématiques peuvent être dérivées de principes logiques fondamentaux, ce qui sous-entend que les structures les plus élaborées du raisonnement trouvent leur fondement dans des formes logiques élémentaires. Dans la même lancée, lorsque Bertrand Russell estime, dans *Introduction à la philosophie mathématique* (1991), que les mathématiques pures peuvent être définies comme l'ensemble des propositions de la forme "si p alors q", il laisse entrevoir l'idée selon laquelle toutes les constructions mathématiques peuvent échoir des règles de base en vigueur en logique. Une telle réduction impulse l'idée que la rationalité peut être comprise comme un système formel de transformations symboliques, indépendamment de tout contenu empirique.

Cette approche réformatrice sera reprise et confortée par le *Tractatus logico-philosophicus* de Ludwig Wittgenstein quoiqu'un peu différemment. Dans cette œuvre, Wittgenstein soutient que la structure logique du langage reflète la structure du monde et que la proposition est une configuration signifiante dont la forme logique peut être explicitée : « la proposition est une image de la réalité. La proposition est un modèle de la réalité, telle que nous la figurons » (1993, p. 51). Cette posture montre que la pensée elle-même peut être analysée comme un système de représentations structurées selon des règles formelles. Comprendre un énoncé revient dès lors à saisir sa forme logique, c'est-à-dire les conditions de sa combinaison logique. C'est de cette conception que naîtra l'idée d'une cognition modélisable comme manipulation des représentations.

On se rend compte qu'en substituant une analyse rigoureuse fondée sur des normes logiques à une approche psychologique et spéculative de la pensée, les philosophes analytiques

ont contribué à redéfinir la rationalité comme un ensemble d'opérations susceptibles d'être exprimées dans un langage symbolique et régies par des règles explicites. Cette transformation conceptuelle permet d'établir que la pensée peut être décrite indépendamment de ses conditions subjectives d'exercice comme une structure formelle analysable et reproductible. Ainsi perçue, la rationalité cesse d'être une exclusivité humaine pour devenir un système de transformations symboliques potentiellement mécanisable, ce qui pourrait constituer un point de départ de l'intelligence artificielle. Mais au-delà de cette ébauche qui rend possible l'idée d'une intelligence hors de l'enveloppe corporelle, c'est aussi le concept de calculabilité développé dans les travaux d'Alan Turing et d'Alonso Church qui constitue l'une des bases théoriques du développement de l'intelligence artificielle comme nous le verrons dans le point suivant.

2. De la logique à la pensée computationnelle

En prenant appui sur les acquis de la formalisation du raisonnement développé par les philosophes analytiques, Alan Turing et Alonzo Church mettront en place des modèles implicitement computationnels à partir de la théorie de la calculabilité aussi appelée théorie de la récursion. Les recherches effectuées par ces deux auteurs montrent qu'un ensemble fini de règles logiques peut être suffisant pour décrire des processus de raisonnement de manière exhaustive. Dans un premier temps, avec son article intitulé « Théorie des nombres calculables, suivie d'une application au problème de la décision », Turing élabore un modèle abstrait, notamment la machine Turing, qui permet de définir rigoureusement la notion d'algorithme. En estimant qu'« on peut définir sommairement les nombres "calculables" comme étant les réels dont l'expression décimale est calculable avec des moyens finis » (A. Turing, 1995, p. 49), il montre que toute procédure logique peut être décomposée en une suite d'opérations élémentaires appliquées à des symboles. Dans ce contexte, le raisonnement apparaît comme un processus computationnel, ouvrant la possibilité de son exécution par des dispositifs mécaniques : « un homme entrain de calculer la valeur d'un nombre réel peut être comparé à une *machine* susceptible de se trouver dans un nombre fini d'états $q_1, q_2, \dots, q_R$, que nous appellerons ses *m-configuration* » (A. Turing, 1995, p. 49). Dans ce passage, il réduit le processus cognitif humain en une succession d'états discrets et de transition entre ces états, impulsée par des règles explicites. Il s'agit d'une démystification de l'acte de calculer en l'expliquant par une suite d'opérations symboliques réglées explicitement. Par conséquent, les opérations formelles du raisonnement humain calculatoire peuvent être intégralement réalisées par un dispositif artificiel.

Par la suite, et comme s'il s'agissait d'un travail complémentaire à celui d'Alan Turing, Alonso Church, mathématicien et logicien américain, développe le lambda-calcul – λ -calcul, un système formel qui présente des similarités avec la machine de Turing (1932). Ce système postule que tout calcul qui peut être défini, peut aussi être représenté dans un système formel (1933). Cette convergence entre ces deux conceptualisations, souvent désignée sous le nom de la théorie Church-Turing, permet d'impulser l'idée que certaines formes de pensée peuvent être intégralement décrites en termes de procédures formelles. Ce travail opérationnel est repris dans les tentatives de conceptualisation de l'intelligence artificielle par Allen Newell et Herbert A. Simon (1972), qui construisent une théorie de la résolution de problème :

pour ces deux chercheurs, la résolution d'un problème peut être considérée comme un chemin connectant une difficulté A à une solution B. Par exemple, le problème de démarrer la voiture consiste à le faire passer du phénomène A, le moteur de la voiture ne tourne pas, au phénomène B, le moteur de la voiture tourne. Selon Newell et Simon, cette distance entre A et B peut être décomposée en plusieurs sous-problèmes : trouver la clé de la voiture, y accéder, faire le plein, attacher sa ceinture (certaines voitures ne démarrent pas sans cette condition), et surtout, il faut que la voiture ne soit pas en panne. [...] Les chercheurs en intelligence artificielle qui partagent le modèle cognitiviste de l'intelligence pensent alors que si les phénomènes A et B ainsi que les conditions qui les relient sont correctement représentés par des symboles et une syntaxe appropriés, une machine est capable de résoudre le problème de démarrage de la voiture (J-S. Vayre, 2019).

Autrement dit, l'intelligence doit être comprise comme un processus de manipulation symbolique régi par des règles formelles de telle sorte que si le même procédé est construit dans un système artificiel, il serait capable de réaliser les mêmes prouesses que l'intelligence biologique. Dans cette perspective, il est clairement perceptible que cette approche représente une transposition directe des principes analytiques dans le domaine computationnel.

Ces différentes conceptions complémentaires, permettant d'harmoniser la théorie de la calculabilité, présentent une portée épistémologique majeure. En effet, elles ont induit une nouvelle compréhension du raisonnement. Le processus cognitif n'est plus perçu comme une activité dépendante des capacités cognitives individuelles, mais comme une structure objective pouvant être manipulée indépendamment de son auteur. Cette objectivation de la rationalité présente deux implications importantes. On s'aperçoit d'une part qu'elle constitue un prolongement direct de l'exigence analytique de clarté et de rigueur. D'autre part, cette objectivation de la rationalité inscrit la pensée dans un cadre formel où elle peut être analysée, vérifiée et reproduite. Dans ce contexte, le raisonnement devient un objet calculable, détaché de la contingence psychologique.

Au-delà de ces implications épistémologiques, cette objectivation et formalisation de la rationalité possède également une portée opératoire décisive pour l'intelligence artificielle. En

rendant possible la représentation des interférences sous forme de règles explicites, elle fournit les conditions de possibilité de systèmes capables d'exécuter des raisonnements, de vérifier des démonstrations ou de résoudre des problèmes. La rationalité, ainsi reconceptualisée, devient un processus manipulable, ouvrant la voie à sa mise en œuvre technique dans des dispositifs computationnels. C'est à partir de cette nouvelle conception de la rationalité que l'IA symbolique verra le jour, d'autant plus qu'elle repose sur l'idée que la rationalité peut être codée sous forme de règles et de structures manipulables.

Les systèmes d'intelligence artificielle apparaissent comme des dispositifs capables de manipuler des symboles selon des règles explicites, ce qui permet de reproduire certaines formes de raisonnement humain : l'IA symbolique. Les systèmes experts, les bases de connaissances ou encore les réseaux sémantiques illustrent cette approche. Il s'agit de systèmes qui reposent sur la formalisation des concepts et des relations dans le but de permettre à la machine d'effectuer des inférences et de générer des conclusions. En fait, cette orientation a conduit au développement de langages de programmation spécialisés – LISP – qui intègrent les structures de la logique symbolique dans leur fonctionnement. Ces langages traduisent concrètement l'idée selon laquelle la pensée peut être réduite à des opérations formelles de telle sorte qu'elles peuvent être reproduites par la machine. Dans une certaine mesure, l'héritage analytique se manifeste ici dans la transformation des structures conceptuelles en procédures opérationnelles.

L'analyse que nous venons d'effectuer laisse entrevoir clairement que l'intelligence artificielle symbolique constitue, en partie, un prolongement opérationnel de la philosophie analytique. En effet, les principes élaborés par Frege, Russell, et Whitehead, à savoir la représentation symbolique des relations logiques et la décomposition des raisonnements en structures élémentaires, ont fourni un cadre conceptuel permettant de traduire les processus cognitifs en systèmes formels exploitables par des machines. C'est dans cette dynamique que l'IA symbolique a vu le jour puisqu'elle se fonde sur l'idée que la rationalité peut être codée sous formes de règles et de structures manipulables. « En un sens, l'intelligence artificielle est donc la philosophie de la connaissance – des bases de l'intelligence – poursuivie par d'autres moyens » (D. Andler, 2023, p. 13). Cela dit, cette conception, qui fait de la pensée un système de règles formelles, n'est-elle pas réductrice ? L'IA symbolique est-elle parvenue à simuler la compréhension, l'interprétation, l'intentionnalité, le sens moral qui se manifestent dans l'expression de l'intelligence humaine ? La réponse semble négative comme nous le verrons dans le dernier point de l'article. Cette réponse négative a été effectivement constatée dans les

tentatives pratiques d'amélioration continues de l'IA symbolique puisqu'à un certain moment, ce modèle d'intelligence artificielle ne présentait plus d'issue en termes d'évolution. Cette limite va impulser le développement d'un autre modèle d'intelligence artificielle qui semble dépasser l'IA symbolique : l'IA connexionniste.

3. L'IA connexionniste ou le dépassement des principes analytiques de l'IA symbolique ?

Le projet logiciste des pionniers de la philosophie analytique a impulsé le développement de l'intelligence artificielle, en particulier l'IA symbolique. Au fil de son développement, l'IA symbolique a présenté des limites assez conséquentes à telle enseigne qu'elle fut abandonnée pour un nouveau type d'intelligence artificielle : l'IA connexionniste. Que faut-il comprendre par IA connexionniste ? quelle différence peut-on établir entre l'IA symbolique et l'IA connexionniste ? Si l'IA symbolique s'inspire de la formalisation de la rationalité entretenue dans la philosophie analytique, est-il possible d'en dire autant pour l'IA connexionniste ?

L'intelligence artificielle connexionniste est un modèle d'IA qui s'inspire de la structuration neuronale du cerveau humain ainsi que des sciences cognitives. Si dans la première approche de l'IA – le modèle symbolique – le fonctionnement provenait de la manipulation explicite des symboles, dans la seconde approche – le modèle connexionniste – le fonctionnement découle de réseaux de neurones artificiels capables d'apprendre à partir de données. Plus précisément, dans l'IA symbolique, la connaissance est emmagasinée dans des règles logiques basiques telles que "Si..., Alors...". Par contre, avec l'IA connexionniste, s'inspirant de la structure biologique du cerveau, la connaissance est distribuée dans un réseau de neurones artificiels. Dans le modèle connexionniste, l'intelligence émerge de l'apprentissage alors que dans celui symbolique, elle est le produit d'une programmation explicite.

On peut alors retenir trois différences essentielles entre l'IA symbolique et l'IA connexionniste. La première distinction peut être située au niveau de la représentation, dans la mesure où l'IA symbolique manipule des symboles discrets et explicites alors que l'IA connexionniste repose sur des représentations distribuées et sub-symboliques. Dans le traitement des données, l'IA symbolique applique des règles logiques explicites tandis que l'IA connexionniste, à partir de corrélations statistiques, apprend en se basant sur des données qui n'ont pas de règles explicites préétablies : c'est la deuxième distinction entre ces deux modèles. Parlant justement de cette différence, L. Floridi précise que « l'ancienne IA était principalement symbolique et pouvait être interprétée comme une branche de la logique mathématique, alors

que la nouvelle IA est surtout connexionniste et peut être interprétée comme une branche des statistiques » (2023, p. 47). Quant à la troisième différence majeure, elle s'établit d'un point de vue épistémologique : alors que l'IA symbolique exige une connaissance explicable, l'IA connexionniste se fonde sur des formes de connaissance implicite, laissant transparaître une certaine opacité dans le système. Dans une telle configuration, peut-on refuser tout apport de la philosophie analytique dans ce nouveau modèle d'intelligence artificielle ?

Il est vrai que l'implication de la philosophie analytique dans le développement de l'IA connexionniste est limitée en comparaison à l'IA symbolique, mais nier complètement son apport serait un jugement biaisé. En effet, il n'y a pas une rupture totale entre le connexionnisme et l'héritage analytique, d'autant plus l'IA connexionniste maintient toujours l'idée de formalisation de la rationalité chère aux philosophes analytiques. Seulement que cette formalisation est implicite et inscrite dans la structure du réseau alors qu'avec l'IA symbolique, la formalisation était fondée sur des règles logiques explicites. Les systèmes neuronaux en vigueur dans le connexionnisme restent fondés sur des modèles mathématiques rigoureux, à partir de fonctions, de vecteurs et d'optimisations. Dans ce cas de figure, l'IA connexionniste peut constituer un prolongement de l'exigence analytique de précision et de formalisation bien qu'elle ait abandonné l'idée d'une représentation symbolique explicite.

Le fonctionnalisme computationnel, théorie développée par Hilary Putman, permet également de montrer la place importante de la philosophie analytique dans le développement de l'IA connexionniste. Ce penseur de la tradition analytique est le concepteur d'une théorie stipulant que l'esprit humain représente un système fonctionnel qui peut être implanté sur différents supports, que ce soit un support biologique ou un en silicium. En effet, dans un article intitulé « Aller-retour au pays du fonctionnalisme », il affirme que « selon le "fonctionnalisme", nous sommes des *automates* ; c'est-à-dire des ordinateurs faits de chair et d'os : un robot possédant le même programme qu'un humain serait *ipso facto* conscient » (H. Putnam, 2001, p. 80). Cela sous-entend que les manifestations psychologiques s'expriment comme des états fonctionnels de l'organisme à l'image des effets computationnels issus de l'ordinateur de telle sorte que peu importe la matière (biologique ou toute autre matière), c'est la structuration des fonctions de traitement qui détermine le résultat. En fait, comme nous l'avons déjà indiqué dans un précédent article, le fonctionnalisme stipule :

Le fonctionnement cérébral repose sur des « input » indiquant les causes – les synapses ou l'interaction des neurones –, qui produisent des « output », renvoyant aux effets – la conscience. La conscience est produite par les interactions neurales du cerveau qui en sont la cause. Dans ce contexte, il devient possible de produire une conscience artificielle à partir de ce modèle et de la placer sur un support autre que le corps : "lorsque les

algorithmes d'une région cérébrale particulière sont compris, ils peuvent être améliorés et étendus, avant d'être installés sur des équivalents neuraux synthétiques" (D. Tougouma, 2025, p. 532).

À l'examen, on s'aperçoit que le connexionnisme se présente, en partie, comme une matérialisation technique du fonctionnalisme computationnel. En démystifiant les états psychologiques, en établissant une relation de cause à effet entre l'interaction neuronale et la production d'actions intelligentes, que ce soit sur le plan théorie que celui pratique, le fonctionnalisme évacue toute approche métaphysique dans la manifestation de l'intelligence. Cette perception a permis la construction de réseaux de neurones artificiels, inspiré du fonctionnement cérébral biologique, capables d'apprentissage au même titre que l'intelligence biologique. Les *machines learning*, au cœur des prouesses actuelles de l'intelligence artificielle, sont la matérialisation de ce deuxième modèle d'intelligence artificielle. Ainsi, il est vrai que le connexionnisme représente une évolution majeure par rapport au modèle symbolique, toutefois, il n'implique pas une rupture totale avec la philosophie analytique et son héritage. Il en constitue une reconfiguration en prenant en compte les limites constatées dans les structurations formelles classiques. Dans ce contexte, l'intelligence artificielle, que ce soit le modèle classique – l'IA symbolique – ou celui moderne – l'IA connexionniste – est en grande partie le fruit du projet logiciste initié et développé par les philosophes analytiques. Cela dit, l'intelligence artificielle semble toujours limitée car jusqu'à présent, elle échoue dans son ambition de copier intégralement les manifestations théoriques et pratiques de l'intelligence biologique et c'est ce que nous relèverons dans le dernier point de notre analyse.

4. Les limites philosophiques de la pensée computationnelle

La philosophie analytique, en tentant de formaliser, à travers des symboles, le raisonnement, en théorisant le fonctionnalisme computationnel, a fourni une base solide à la mise place des systèmes d'intelligence artificielle, que ce soit l'IA symbolique ou l'IA connexionniste. Les exigences de clarté, de rigueur, de formalisation de la rationalité, l'interprétation fonctionnaliste du dynamisme cérébral ont été transformées en instruments techniques permettant de manipuler l'information et de simuler des processus cognitifs. Toutefois, cette transposition révèle des limites, suscitant des critiques que nous allons aborder en deux moments. Le premier moment présente les critiques à l'intérieur de la philosophie analytique elle-même et le second montre que la réduction de la pensée à un simple calcul imitable est assez limitante.

4.1. Les critiques internes de la formalisation complète du langage

La philosophie analytique, en installant une rupture avec le système traditionnel en vigueur en philosophie, a fait de la formalisation du langage une condition de possibilité de la clarté et de la rigueur du raisonnement. Cependant, cette ambition d'élaborer un langage parfaitement formalisable s'est heurtée à des limites internes. Le tournant critique opéré par Ludwig Wittgenstein constitue justement un moment décisif. En effet, dans *Recherches philosophiques* (2005), Wittgenstein établit une rupture avec l'idéal d'un langage logiquement parfait en précisant que la signification ne saurait être réduite à une structure formelle abstraite. Il estime à cet effet que le sens d'un mot est son usage dans le langage. À travers cette thèse, le penseur allemand impulse l'idée selon laquelle le sens d'une proposition ne doit plus être conçu comme une entité stable déterminée par des conditions logiques formelles, mais comme une fonction des pratiques effectives dans lesquelles les expressions linguistiques sont employées. Cette conception remet en cause l'hypothèse, héritée du logicisme, qui voudrait que tout énoncé significatif puisse être intégralement analysé en termes de structure logique. Au contraire, la signification d'un énoncé serait profondément contextuelle, plurielle et dépendante des formes de vie spécifiques. Cette critique du logicisme est renforcée à travers le concept de « jeux de langage », désignant la diversité des pratiques linguistiques régies par des règles hétérogènes. Comme nous l'expliquent B. Ambroise et V. Aucouturier, « [...] cette notion [jeu de langage] indique que le langage est nécessairement lié à son *usage*, à des pratiques et à ce qu'il appellera pour la première fois au paragraphe 19 une "*forme de vie*" » (2006, p. 36). Au lieu de constituer un système homogène, le langage se présente comme un ensemble de pratiques irréductibles à une formalisation unifiée. Cette pluralité des usages rend problématique toute tentative de réduire la rationalité à un ensemble de règles formelles universelles.

L'analyse du second Wittgenstein, à travers sa critique que nous venons de mentionner, présente une portée considérable pour la philosophie analytique elle-même. Elle met en exergue une opposition interne entre, d'une part, l'exigence de formalisation du raisonnement et de la pensée et, d'autre part, la reconnaissance de la diversité des usages linguistiques. Dans ce contexte, si la logique formelle permet d'élucider certaines structures du raisonnement, elle ne saurait prétendre épuiser la totalité des significations en usage. La formalisation apparaît en ce moment comme un outil limité, dont la validité dépend du contexte dans lequel elle est appliquée. Cette remise en question est prolongée par les critiques de Willard Van Orman Quine bien qu'il soit également un héritier de la philosophie et donc de certains principes établis par ce mouvement. Ce qu'il conteste, c'est la distinction entre propositions analytiques et celles

synthétiques. Dans *Le mot et la chose* (2010), Quine soutient que le sens d'un énoncé ne peut être isolé indépendamment du système global de croyances dans lequel il s'inscrit. Autrement dit, l'analyse de la forme logique d'une proposition ne saurait suffire à faire ressortir sa signification comme veut le faire croire les partisans du logicisme. Cette thèse de l'holisme sémantique met en évidence l'impossibilité de construire un langage entièrement formalisable, reposant sur des unités de signification indépendantes.

Ces différentes critiques internes à la tradition analytique révèlent les limites du projet de formalisation complète du langage. Elles montrent que la signification d'un énoncé excède les structures logiques formelles, d'autant plus qu'elle implique des dimensions contextuelles, pragmatiques et sociales qui vont au-delà de la structuration formelle. Ces critiques remettent en cause également les prétentions d'une pensée computationnelle vu que l'IA symbolique découle de la modélisation formelle du langage issue des ambitions logicistes. Plus précisément, si l'idée d'un langage purement symbolique et fondé uniquement sur la formalisation logique ne rend pas compte intégralement du raisonnement et de la pensée ou le fait partiellement, alors construire une intelligence artificielle à partir de ces principes ne saurait non plus reproduire le raisonnement et la pensée ou le fait partiellement. Cette limite se perçoit également dans la réduction de la pensée à un calcul.

4.2. Les limites de la réduction de la pensée à un calcul

Les critiques formulées à l'intérieur la philosophie analytique ont compromis l'ambition logiciste de ses fondateurs que sont Frege, Russell et le premier Wittgenstein. En ébranlant le projet logiste, ces critiques ont également révélé les limites de l'ambition humaine de construire des machines capables de raisonner et de penser comme l'homme. En fait, si les systèmes computationnels sont en mesure de manipuler des symboles selon des règles logiques ou statistiques, ils ne semblent pas accéder à la dimension sémantique, intentionnelle et vécue de la pensée. Justement, dans *Intelligence artificielle : mythes et limites* (1992), H. L. Dreyfus construit une analyse montrant l'incapacité des modèles computationnels à reproduire la compréhension contextuelle et incarnée qui caractérise l'intelligence humaine. En estimant que les ordinateurs ne peuvent pas posséder le savoir situationnel et contextuel qui guide l'action humaine et qu'ils manipulent des symboles sans en saisir le sens (1992)), Dreyfus souligne que la cognition humaine ne se réduit pas à une application des règles formelles, mais implique une forme d'intelligence pratique ancrée dans l'expérience.

Le fameux test de Turing sur lequel certains se fondent pour déduire de l'intelligibilité des systèmes computationnel n'est en fait qu'un leurre. Le test en question met en jeu un homme

interagissant en langage naturel avec deux interlocuteurs – l'un est un humain et l'autre, une machine – à travers une interface. Selon les principes du test, l'homme devrait être en mesure d'identifier la machine en communiquant avec les deux interlocuteurs. S'il n'y arrive pas, Turing conclut que la machine a atteint un niveau d'intelligence comparable à celle de l'homme. Vu que ce test est réussi de nos jours par les machines, nous sommes souvent tentés de croire que les systèmes computationnels parviennent à simuler correctement l'intelligence biologique. Toutefois, cette compréhension est superficielle car, comme le mentionne si bien L. Floridi, « ce n'est pas parce qu'un lave-vaisselle nettoie la vaisselle aussi bien, voire mieux, que je le fais, qu'il la nettoie comme je le fais, ou qu'il a besoin d'une quelconque intelligence (que ce soit la mienne ou une autre) pour accomplir cette tâche » (2023, p. 66-67). Autrement dit, le fait que les systèmes computationnels soient capables de réaliser certaines tâches de façon impressionnante et "intelligente" que le fait l'homme ne fait pas d'eux des artefacts doués d'intelligence.

Il faut mentionner que cette limite découle étroitement du problème de l'intentionnalité, c'est-à-dire de la capacité des états mentaux à se rapporter à des objets ou à des situations. L'intentionnalité du processus cognitif humain indique le fait que l'intelligence et d'une manière générale la conscience soit toujours tournée vers quelque-chose comme nous le précise Edmund Husserl pour qui, « toute conscience est conscience de quelque-chose » (2000). Or, les systèmes computationnels, en tant que dispositifs formels, manipulent des symboles sans établir un lien véritable avec un contenu sémantique. John Searle précise que l'intelligence est intrinsèquement liée à la conscience intentionnelle de l'homme alors que la machine ne saurait en disposer. Par le concept de « chambre chinoise », John Searle veut signifier que l'intelligence artificielle recèle de limites objectives qui font qu'elle ne peut simuler correctement l'intelligence biologique (1980). Il explique le concept de « chambre chinoise » en utilisant le procédé suivant : David, qui ne comprend aucun mot chinois mais s'exprime correctement en français, se retrouve enfermé dans une chambre avec à sa disposition du papier, un crayon et un programme informatique en mesure de recevoir en entrée des suites de caractères chinois et d'établir d'autres suites en sortie. Restée à l'extérieur, Marie fait passer sous la porte un texte écrit en chinois. En suivant les instructions du programme informatique qu'il détient, David parvient à écrire sur une feuille la sortie correspondant à la demande de Marie. Comprenant le chinois, Marie se rend compte que la réponse de David est correcte. À travers les instructions du programme informatique, David est parvenu à donner des réponses satisfaisantes aux questions posées par Marie en chinois sans rien comprendre. David s'est donc servi de la *forme*

des inscriptions sans en saisir le *sens*, la signification. Comme le souligne D. Andler, « Searle nous invite à en conclure de manière générale que l'intelligence artificielle peut résoudre certains problèmes ou accomplir certaines tâches sans comprendre ce qu'elle fait » (2023, p. 36).

Pour John Searle, une machine ne saurait être consciente ni disposer d'une volonté autonome (1980). Ce qui est désigné comme volonté autonome artificielle ou conscience artificielle n'est qu'une illusion issue de la programmation informatique, dans la mesure où l'intelligence artificielle n'est pas capable de faire une distinction entre la syntaxe et la sémantique bien qu'elle manipule des symboles. La machine « ne peut comprendre le sens des opérations qu'elle fait et que l'apparence d'intelligence aux yeux des observateurs n'est qu'une simulation » (R. Tirvaudey, 2021, p. 141). En fait, la distinction entre syntaxe et sémantique met en évidence l'écart entre la manipulation formelle des symboles et la compréhension effective des significations. Dans ce contexte, il est possible d'envisager que la pensée humaine comporte des dimensions qualitatives irréductibles à la formalisation. L'interprétation, la compréhension, l'intuition ou le jugement moral pourraient ne pas être entièrement capturés par des procédures algorithmiques. La rationalité humaine apparaît ainsi comme un phénomène complexe qui excède le cadre de la calculabilité.

Sur le plan pratique, il est possible de déceler également les limites de la réduction computationnelle. Il est vrai que les systèmes d'intelligence artificielle parviennent souvent à atteindre des performances remarquables dans des tâches spécifiques, toutefois, ils rencontrent des difficultés dès lors qu'il s'agit de traiter de situations ouvertes, ambiguës ou nécessitant une compréhension contextuelle assez poussée. Ce constat montre que la comparaison entre la pensée humaine et le calcul symbolique présente des limites, ce qui fait ressortir le caractère partiel des modèles computationnels. À partir de là, on peut déduire que la réduction de la pensée à un calcul, bien qu'elle constitue une hypothèse porteuse pour le développement de l'intelligence artificielle, ne saurait rendre compte de l'intégralité de la cognition humaine. Les critiques formulées par Dreyfus et Searle laissent ainsi entrevoir les limites fondamentales de la formalisation et rappellent que la rationalité ne se laisse pas entièrement capturer par les règles formelles.

Conclusion

De nombreuses analyses effectuées sur l'intelligence artificielle s'intéressent à son fonctionnement technique, ses implications technologiques, ses avantages ainsi que les défis qu'elle pose à la société. Les analyses portant sur les théories scientifico-philosophiques qui la

sous-tendent, en particulier son lien avec la philosophie analytique, sont moins nombreuses. Cet article vient combler ce vide en mettant en évidence le rôle important de la philosophie analytique dans la genèse conceptuelle de l'intelligence artificielle. Refusant la métaphysique classique et son idéalisme spéculatif, la tradition analytique a travaillé à la formalisation de la rationalité, la clarification des concepts et la distinction entre logique et psychologie, ce qui a permis de poser les bases d'une modélisation computationnelle de la pensée. Les recherches de Frege, Russell et Whitehead ont impulsé une méthode rigoureuse pour représenter la structure des propositions et les règles du raisonnement ; ce qui n'a pas manqué d'inspirer la mise en place de systèmes symboliques capables de simuler certains aspects de la pensée humaine. Néanmoins, cet impact ne doit pas taire les limites de la réduction de la pensée à un calcul. En fait, comme l'ont montré Ludwig Wittgenstein, Dreyfus ou John Searle, la compréhension, l'intentionnalité, la dimension contextuelle du langage récusent toute formalisation complète de l'intelligence. Cette situation laisse percevoir que la pensée humaine doit être perçue au-delà de la manipulation des symboles et exige des capacités d'interprétation, de créativité et de jugement moral qui ne peuvent être intégralement codifiées. Ce sont justement ces limites constatées dans la conceptualisation du premier modèle d'intelligence artificielle, notamment l'IA symbolique, qui vont inspirer sa reconfiguration afin de donner naissance à un nouveau modèle : l'IA connexionniste. À l'opposé de l'IA symbolique, manipulant des symboles à partir de règles logiques explicites et fondée sur une connaissance explicable, l'IA connexionniste repose sur des représentations distribuées et sub-symboliques en se basant sur des données qui n'ont pas de règles explicites préétablies. Malgré cette évolution dans la construction de l'intelligence artificielle, la philosophie analytique a gardé son impact, d'autant plus que dans le modèle connexionniste également, elle a joué un rôle important. L'IA connexionniste a maintenue l'idée de formalisation de la rationalité chère aux philosophes analytiques bien que cette dernière soit implicite et inscrite dans la structure du réseau de neurones. On ne saurait non plus passer sous silence l'apport du fonctionnalisme computationnel, théorie développée par Hilary Putnam, dans la construction des réseaux de neurones pour la confection des *machines learning*. Si de nos jours, on fait de moins en moins cas de l'apport de la philosophie d'une manière générale, et de la philosophie analytique en particulier dans la conceptualisation de l'intelligence artificielle, cet article vient combler ce vide en montrant la place non moins importante de cette dernière dans l'avènement de l'intelligence artificielle. Elle est donc co-responsable avec d'autres disciplines comme l'informatique, les mathématiques, l'ingénierie

des bienfaits que l'IA apporte à l'humanité, mais aussi des revers qui en sortent et qui en sortiront.

Bibliographie

AMBROISE Bruno et AUCOUTURIER Valérie, 2006, « Nommer, n'est-ce pas jouer ? – §1-49 », dans *Lire les recherches philosophiques de Wittgenstein*, Paris, Vrin, pp. 21-39.

ANDLER Daniel, 2023, *Intelligence artificielle, intelligence humaine : la double énigme*, Paris, Gallimard.

CHURCH Alonso, 1932, « A set of postulates for the foundation of logic », in *Annals of Mathematics*, 33 (2), pp. 346-366.

CHURCH Alonso, 1933, « A set of postulates for the foundation of logic (2) », in *Annals of Mathematics*, 34 (4), pp. 839-864.

DREYFUS L. Hubert, 1992, *Intelligence artificielle : mythes et limites*, traduction de Rose-Marie Vassallo-Villaneau, Paris Flammarion.

FLORIDI Luciano, 2023, *L'éthique de l'intelligence artificielle : principes, défis et opportunités*, traduction par Enrico Panaï et Emmanuel R. Goffi, Mimésis.

FREGE Gottlob, 1970, *Les fondements de l'arithmétique. Recherche logico-mathématique sur le concept de nombre*, traduction de Claude Imbert, Paris, Seuil.

FREGE Gottlob, 1971, « Que la science justifie le recours à une idéographie », dans *Ecrits logiques et philosophiques*, traduction de Claude Imbert, Paris, Seuil, pp. 63-69.

FREGE Gottlob, 1971, *Ecrits logiques et philosophiques*, traduction de Claude Imbert, Paris, Seuil.

HEGEL G. Wilhelm Friedrich, 2012, *Phénoménologie de l'esprit*, traduction de Jean-Pierre Lefebvre, Paris, Flammarion.

HUSSERL Edmund, 2000, *Méditations cartésiennes : introduction à la phénoménologie*, traduction de Gabrielle Peiffer et Emmanuel Levinas, Paris, Vrin.

LAUGIER Sandra et CHAUVIRE Christiane, 2006, *Lire les recherches philosophiques de Wittgenstein*, Paris, Vrin.

LECLERCQ Bruno, 2018, *Introduction à la philosophie analytique. La logique comme méthode*, Paris, De Boeck.

MOORE George Edward, 1998, *Principia Ethica*, traduction de Michel Gouverneur, Paris, PUF, (1903).

NEWELL Allen et SIMON Herbert A., 1972, *Human Problem Solving*, Pentice-Hall.

PRATT Vernon, 1995, *Machines à penser : une histoire de l'intelligence artificielle*, traduction de Christian Puech, PUF.

PUTNAM Hilary, 2001, « Aller-retour au pays du fonctionnalisme », in *Philosophie*, 3(71), pp. 80-90.

QUINE Willard Van Orman, 2010, *Le mot et la chose*, traduction de Joseph Dopp et Paul Gochet, Paris, Flammarion.

RUSSELL Bertrand, 1989, *Problèmes de philosophie*, traduction de François Rivenc, Paris, Payot.

RUSSELL Bertrand, 1991, *Introduction à la philosophie mathématique*, traduction de François Rivenc, Paris, Payot.

SEARLE John, 1980, « Minds, brains, and programs », in *Behavioral and Brain Sciences*, Cambridge University Press.

TIRVAUDEY Robert, 2021, *Transhumanisme et humanisme*, Paris, L'Harmattan.

TOUGOUMA Dieudonné, 2025, « Les enjeux d'un "probable" triomphe de l'homme sur la vieillesse et la mort », *Akiri*, vol 3, n°2.

TURING Alan, 1995, « Théorie des nombres calculables, suivie d'une application au problème de la décision », dans *La machine de Turing*, traduction de Julien Bach et Patrice Blanchard, Paris, Seuil.

TURING Alan et GIRARD Jean-Yves, 1995, *La machine de Turing*, traduction de Julien Bach et Patrice Blanchard, Paris, Seuil, [1991].

VAYRE Jean-Sébastien, 2019, « L'intelligence artificielle et l'esprit du capitalisme : une histoire de congruence ? », dans *Communication*, Vol. 36/1, [En ligne], url : <https://doi.org/10.4000/communication/9726>, consulté le 22/04/2026.

WHITEHEAD Alfred North et RUSSELL Bertrand, 2009, *Principia mathematica*, New York, Merchant Books.

WITTGENSTEIN Ludwig, 1993, *Tractatus logico-philosophicus*, traduction de Gilles Gaston Granger, Paris, Gallimard.

WITTGENSTEIN Ludwig, 2005, *Recherches philosophiques*, traduction de Françoise Dastur, Maurice Elie et al, Paris, Gallimard.