

## Avant-propos

Cet ouvrage propose de dessiner les contours de ce que l'on entend par l'intelligence artificielle générative en tant que phénomène de société dans le contexte des sciences sociales et de traiter de ses modèles et formes de langages, de ses capacités d'utilisations et d'activités, tout en y abordant quelques-uns de ses enjeux.

En effet, l'actualité de ce phénomène fait appel à l'étude de mécanismes d'interactions entre le social et la technique, à travers des configurations ou des agencements spécifiques et indique dans les travaux scientifiques qu'il existe chez les ingénieurs et les concepteurs des outils d'intelligence artificielle générative, ou devons-nous dire et plus récemment au sens de Giuseppe Longo<sup>1</sup> : « une automatisation numérique » (ou un dispositif à capacités de calcul ?), une volonté de développer des programmes informatiques performants dans différents secteurs d'activités tout en essayant de se rapprocher au plus près de la complexité du cerveau humain par l'intermédiaire de formes de langages spécifiques que sont par exemple GPT et/ou LLM.

Aussi, cet ouvrage tente de faire le point sur la question en proposant d'aborder l'intelligence artificielle de manière générale avant de se focaliser sur l'intelligence artificielle générative et ses fondements tout en cherchant à mieux comprendre la boîte noire ou algorithme qui repose sur le code et qui implique différentes capacités dites intelligentes : raisonnement, cognition, perception et interprétation avant de conclure sur la question de l'éthique de l'IA et d'une possible projection à venir par ses concepteurs d'une compréhension plus intuitive par les machines algorithmiques et leurs effets dans la société.

---

1. Mathématicien, logicien et épistémologue italien (actuellement chercheur à l'ENS de Paris).

## Introduction

Dans un contexte de rebond économique dans le secteur de l'innovation en France (résultats de l'OCDE et de l'OMPI qui placent la France de la 22<sup>e</sup> position en 2011 à la 11<sup>e</sup> position en 2021, et à la 12<sup>e</sup> position en 2024, avec une hausse de 2 % des dépôts de brevets par rapport à l'indice 2023<sup>1</sup>) à travers le plan France Relance, et les investissements d'avenir pour des filières émergentes : cybersécurité, *Cloud*, technologies quantiques, hydrogènes, etc. L'intelligence artificielle apparaît également comme un phénomène technologique vecteur de croissance tant au niveau de son activité qu'au niveau économique conduisant à des opportunités pour les entreprises notamment pour les TPE et PME aujourd'hui et dans l'avenir, et ce, malgré un manque de connaissance des usages potentiels de l'IA et de l'IA générative par les dirigeants et leurs collaborateurs.

Dans cette contribution, nous souhaitons proposer un éclairage sur cette technologie en croissance, non pas à travers le prisme de l'ingénierie ou des sciences exactes, mais à travers la compréhension de cette technologie par le prisme des sciences sociales et de l'innovation.

En ce qui concerne l'organisation du manuscrit, nous avons découpé celui-ci en plusieurs parties en introduisant dans un premier temps ce qu'est l'IA et son sens général à la fois historique, mais aussi des théories existantes, puis en nous concentrant sur l'IA générative et en cherchant à comprendre et à identifier les mécanismes de fonctionnement de boîte noire que peut être un agent conversationnel après avoir précisé les formes de langage associées à cette nouvelle technologie.

---

1. Voir : <https://bigmedia.bpifrance.fr/news/la-france-aux-portes-du-top-10-des-pays-les-plus-innovants>.

Enfin, nous proposons plusieurs parties explicatives sur la manière dont l'IA générative (ou *GenAI* en anglais) se traduit dans le champ éducatif, ce qu'elle signifie au niveau de l'éthique avant de terminer notre contribution par une exemplification de ce phénomène avec des travaux sur l'émergence d'une conscience artificielle qui pourrait voir le jour dans l'avenir.