

Les accumulations intellectuelles philosophiques et leur impact sur la méthodologie de la recherche scientifique : enracinement, paradigme et partage des connaissances

Philosophical intellectual accumulations and their impact on the methodology of scientific research: rooting, paradigm and knowledge sharing

Reçu le: 07/01/2025

Accepté le:08/04/2025

Publication le : 25/04/2025

Kamel Messaoudi ¹, Mohamed Abdelhadi ²

¹Université de Biskra, Algérie, Email: kamel.messaoudi@univ-biskra.dz

²Université d'Alger 2, Algérie, Email: m_hadi83@yahoo.com

Résumé:

Construire une méthode de recherche scientifique solide basée sur des éléments variés selon un système logique approprié pour la recherche, en plus des critères scientifiques susceptibles d'être modifiés et ajustés en fonction du cours de la recherche et de ses exigences, et ce rôle d'enracinement philosophique que le chercheur revient à entourer son sujet d'une approche théorique d'une part et appliquée d'autre part, En d'autres termes, la tentative de produire une pensée cumulative produite par la rupture épistémologique et le partage scientifique et cognitif, qui à son tour conduit à l'interdisciplinarité et les éléments de la méthodologie grâce à laquelle la recherche augmente et reçoit une place et une large acceptation au niveau académique pour atteindre l'universalité dans le domaine de la préparation, de la publication et de la visualisation.

Mots clés: Méthodologie de recherche ; Approches philosophiques ; Bardig ; variables ; Critères de recherche

Auteur correspondant: Messaoudi Kamel, Email: kamel.messaoudi@univ-biskra.dz

Abstract

The construction of a sound scientific research approach based on elements of a reasonable research system, in addition to scientific standards that can be modified in accordance with the research process and its requirements, This is the role of philosophical foundation, which the researcher comes to learn about with a theoretical and applied approach on the one hand, the origins and sources of the elements of the methodology from the thinking of the ancient philosophers are explained, and how these elements developed and harmonized with the changes taking place in Modern scientific research, in other words, the attempt to create a cumulative intellectual created by the epistemological disconnection and by the scientific and cognitive sharing which in turn led to what's known as the intersection of disciplines, The change of several concepts, or as they are called paradigms, and the importance of the latter as the building block of the problem and the characterization of variables, especially the independent and dependent variables

Keywords: Research methodology; philosophical approaches; Paradigm; variables; Search criteria

1. INTRODUCTION

Le paradigme est un concept très important dans les études intellectuelles et académiques, en particulier avec le développement de la méthodologie et l'intersection des disciplines, mais en même temps, l'adoption d'un concept indépendant d'un paradigme particulier comme un fond et l'enracinement scientifique d'une étude académique n'est pas

simple lorsque l'on considère la difficulté de comprendre le sens et l'ajustement du paradigme approprié avec précision et de manière transparente, où nous devons considérer à la fois le chapeau du philosophe et le spécialiste de la méthodologie, sans parler de l'adoption d'une approche du cœur de la discipline qui est dans notre cas la bibliothéconomie, car le terme paradigme a un arrière-plan philosophique ancien dans l'histoire de la pensée, résultant d'accumulation de connaissances complexes et contradictoires dans l'histoire de la pensée.

C'est dans cet esprit que l'étude sert de base à la recherche et à la discussion intellectuelle sur la problématique suivante :

Quelles sont les méthodes scientifiques et méthodologiques appropriées pour caractériser et adopter des paradigmes appropriés pour l'enracinement des œuvres intellectuelles dans les études scientifiques universitaires ?

En tant qu'effet des formes étudiées, certaines questions peuvent être posées comme suit :

- Quel est le mode de pensée dominant dans les débuts de la formation de la méthodologie dans la recherche ?
- Comment le paradigme se forme-t-il et quelles en sont les conclusions dans la méthodologie de recherche ?
- Quelles sont les méthodes scientifiques et méthodologiques appropriées pour caractériser et certifier les paradigmes dans les études scientifiques ?

1. Critique de la méthode:

La pensée dominante au début de l'application de la pensée méthodologique était l'adoption de la logique dans la recherche scientifique, et donc l'étude de toute science est soumise à la maîtrise de la logique obligatoire, mais cette approche a été contestée par de grands penseurs comme Galilée, Copernic et Descartes et en tête de l'opposition le philosophe Francis Bacon qui a inclus un livre intitulé : Le progrès de l'éducation en 1605 où il a examiné la dépendance à la réalité et l'expérimentation, et ses outils comme l'observation et les sens, et l'opinion de Bacon a également été contestée par des penseurs ayant une autre orientation, y compris Bertrand Russel et Karl Popper pour omission de la pensée logique, et cette critique a continué entre les divergences d'opinion Malheureusement, un certain nombre d'écoles de pensée ont vu le jour et peuvent être brièvement présentées comme suit :

2. Principaux courants de pensée :

1.2 Doctrine mentale :

Un courant qui ne s'appuie que sur l'esprit sans utiliser l'expérience et les sens René Descartes est le pionnier le plus important de ce courant qui adopte l'idée que les êtres humains partagent des pensées innées, de sorte que « l'esprit est le dénominateur commun entre les gens et entre dans cette porte les

habitudes, les expériences vécues et les expériences acquises dans la vie « (1) et de ses adeptes Baruch Spinoza qui ajoute à la doctrine mentale l'idée de purifier l'esprit des pensées vagues et obscures, ainsi que Gottfried Wilhelm Leibniz qui pose ce qu'on appelle la communication dans la logique pour arriver à des résultats en adoptant une approche théorique déductive (du tout au fragment). Leibniz souligne que cette méthode permet d'expliquer tout à partir de concepts simples et de simples et de façon rationnelle. Surtout du côté de l'expérience, où l'adoption de la pensée logique chez les esprits reste limitée parce que négliger l'expérience dans la pensée et l'associer logiquement dans l'analyse réduit la validité des résultats (2)

2 École expérimentale :

L'école John Locke qui a toujours été contre les jugements absolus (idéisme) qui négligent les sens et l'observation, où il voit l'exploitation rationnelle de l'expérience et de l'observation ensemble, et la recherche de la vérité scientifique. (2 p. 19)

Parmi les disciples de John Locke, nous avons le philosophe irlandais George Berkeley qui considère que tout ce que nous voyons est en réalité des idées et des perceptions, et David Hume a utilisé la méthode de raisonnement empirique qui accompagne le principe sensoriel, une théorie philosophique basée sur un postulat majeur que toutes nos connaissances proviennent de l'expérience, ce qui à son tour recherche la causalité et Hume établit des règles pour juger les causes et les résultats :

- Cause et effet adjacents dans l'espace et dans le temps ; La cause précède le résultat ; Il y a une relation entre la cause et l'effet ; Chaque cause produit toujours un résultat.

Mais une critique de l'approche expérimentale peut dire que la vérité ne vient pas seulement de l'esprit, mais de l'expérience, la connaissance vient de l'application et c'est un sous-produit de l'émergence de l'école positiviste.

3- L'école positiviste (Le positivisme) :

L'école positiviste est dirigée par Auguste Comte Qui a été le premier à dire que la sociologie doit être considérée sur les bases de la vie et de la réalité, et la recherche doit évoluer en se basant sur la connaissance positive fondée sur l'observation et l'expérience, Comte a posé un problème majeur qui a produit des études importantes qui ont augmenté beaucoup de concepts où il a émis l'idée que nous pouvons étudier la société ? La physique naturelle étudie les phénomènes statiques et changeants, la physique de la société peut-elle être étudiée en s'appuyant sur le phénomène naturel ?

La philosophie positiviste repose sur l'idée d'une vision scientifique qui se limite à la réalité, c'est-à-dire qui peut être soumise à l'expérimentation.

On peut citer ici les travaux d'Emmanuel Kant, qui a mêlé les doctrines mentales et expérimentales, ce qu'on appelle aussi la critique de l'esprit pur. Il est fondé sur la preuve que, sans préjugés mentaux, il n'aurait pas été possible de connaître,

autrement dit d'accumuler des connaissances, et il est mis en garde contre toute confusion entre les moyens de perception et leurs sujets. Le temps, l'espace et la loi de la causalité nous permettent de tirer des conclusions d'expériences sensorielles.

4 École de l'évolution :

La doctrine est basée sur l'idée de l'évolution, dont les principes ont été expliqués par le naturaliste Charles Darwin dans son livre L'Origine des espèces de 1859, où il a considéré l'idée de la vie comme une lutte pour la survie dans le sens de la survie du plus fort, et la société voit une appartenance vivante basée sur l'individu comme une structure ou une cellule pour la construction de la société.

2 École révolutionnaire :

Au premier rang de la théorie de la relativité générale et particulière d'Albert Einstein sont les révolutions scientifiques les plus importantes où cette théorie a changé de nombreux concepts, en particulier les phénomènes qui ont trait à l'espace, le temps, la masse et l'énergie, et a considéré que le mouvement est relatif et que le temps n'est plus jamais le temps, mais est devenu une quatrième dimension, et le temps et l'espace sont devenus une seule chose.

Ces concepts sont passés aux sciences naturelles, aux sciences sociales et humaines, et ont modifié les fondements et les fondements de la science courante et dominante, ou Pradegham, où une nouvelle théorie ou Pradegham émerge pour devenir la science dominante. »

Après cette brève présentation théorique sur les débuts de la méthode, nous passons à l'ère actuelle pour voir comment les chercheurs se sont installés pour caractériser la méthode.

La Méthode est dérivée du latin « Methodus », qui appartient à l'origine à la langue grecque « Methodos », qui signifie un chemin, un chemin ou une direction menant à un but.

Ce concept a été initialement introduit dans les sciences médicales en 1537 dans le sens d'une « méthode particulière d'application de la pensée », pour ensuite se transformer en un autre concept « procédure et pratique sur lesquelles l'enseignement et l'application de l'art reposent », en 1637 le philosophe (René, Descartes) a donné une nouvelle compréhension du terme « méthode de travail » de la science ou procédure et pensée scientifique 1), à cet égard Descartes dit : «... c'est comme cela , ma méthode n'est pas ici pour enseigner le programme que chacun doit suivre pour organiser et communiquer sa pensée, mais plutôt pour essayer de voir comment je l'adopte personnellement... »*) Le philosophe mondial Descartes est un processus qui consiste à analyser les données de la pensée et à essayer de donner une base de référence à la recherche, en d'autres termes, une boîte à outils « Boîte à outils » que nous utilisons pour faire de la recherche en science.

Les définitions dans ce chapitre sont nombreuses et les plus citées ne peuvent être citées que (Maurice, Angers) : « La méthode est l'ensemble des méthodes et techniques qui guident la recherche et organisent ses propres actions scientifiques »,

Le professeur (Benoit, Gauthier) a pour programme : « Une manière de rencontrer les idées tirées de l'expérience, de l'imagination et des données concrètes résultant de l'observation afin de confirmer ou de rejeter les idées formées au début de la recherche ». (3)

Mais d'autre part, le programme en sciences humaines diffère des sciences appliquées, et comme explication de ce récit, le grand professeur (Karl, Popper) a expliqué la différence entre les sciences appliquées et humaines, il a déclaré que la physique est une science organisée basée sur l'accord théorique, comme il l'appelle (convention théorique), en d'autres termes, des théories sur lesquelles tout le monde est d'accord, ce qui permet de former un terrain solide pour les prémisses des études scientifiques, tandis que les philosophes n'ont pas un tel consensus ou accord (d'où la compréhension exacte de ce penseur qui montre que les sciences humaines viennent entre les uns et les autres ne sont pas de la physique et ne sont pas de la philosophie 3)

Les sciences humaines suscitent un grand désaccord entre les scientifiques et les chercheurs, et l'on retrouve la même conjecture chez le penseur connu (Edgar, Morin), qui appelle les sciences appliquées les sciences pures ou honorables (Noble) et les sciences humaines les sciences douces (Molles) 1. Ceci illustre le caractère des sciences humaines dans le traitement des concepts (Paradigmes) et les interprétations qui posent à chaque fois des difficultés entre les disciplines humaines parce qu'elles sont utilisées dans de nombreuses approches.

(Thomas, Kuhn), lorsqu'il l'explique : « Toute science évolue selon des différences entre une phase où le concept est accepté par tous, et une phase où il y a une crise au niveau du concept adopté, c'est-à-dire une phase où le concept est revu pour prendre le nouveau sens à la place de l'ancien et en l'occurrence un signe de renouvellement de la recherche et de la multiplicité des problématiques et des méthodes dans le domaine de la recherche (4).

Sur la base de ce qui précède et de grands penseurs dans le domaine de la méthodologie scientifique, je peux présenter les choix méthodologiques de l'étude comme suit :

Et là, Thomas Samuel Khun, qui est en fait le pionnier de cette école, a été influencé par cette tendance et a révélé l'opposition et l'audace à la philosophie de la science à travers son livre « La structure des révolutions scientifiques » publié en 1962 et qui tourne essentiellement autour de la nouvelle conception qu'il a introduite du terme paradigme, ce dernier n'étant pas mesurable et relatif, et les paradigmes dans l'histoire d'une science sont fondamentalement différents les uns des autres, changeant en fonction du contexte cognitif, de la terminologie dominante et des usages qui en résultent (5).

3. La science chez Thomas Khun :

La science ne se développe pas de façon régulière, mais elle est plus proche d'être des révolutions, et donc la science est divisée en deux types selon Khun :

A- Science normale (standard) :

Il s'agit d'une science fondée sur des règles spécifiques dans laquelle le vocabulaire théorique sur lequel les scientifiques s'appuient pour la recherche est approuvé par tous dans le monde scientifique, sans parler de la qualité des questions, de la façon dont les questions sont analysées, comment elles sont interprétées et comment elles sont pratiquées, ou plus précisément ce que les scientifiques conviennent d'utiliser dans la recherche scientifique, afin de résoudre les problèmes scientifiques.

Et dans le cas d'un problème où les chercheurs ne parviennent pas à résoudre le désastre par l'expression Khun, la communauté scientifique perd confiance dans le vocabulaire sur lequel elle s'appuie, la recherche de termes alternatifs pour arriver à la solution, bien sûr, commence toujours par le choix de synonymes acceptables pour tous.

3 La science de la révolution :

La communauté scientifique était d'accord sur un certain nombre de règles scientifiques, comme on appelle les postulats, par exemple marcher avec ou contre la direction du courant d'eau, dans le premier cas serait plus rapide, mais un problème est apparu quand Michelson et Morley ont essayé de mesurer cette différence de vitesse avec un appareil moderne qu'ils ont développé, les chercheurs ont constaté que la vitesse de la lumière reste constante, peu importe la direction dans laquelle nous la mesurons.

Alors que l'expérience se répète plus d'une fois, certains physiciens ont développé des solutions complémentaires ou d'assistance, mais personne n'a réussi jusqu'à ce qu'Einstein comprenne la nécessité de revoir les règles sur lesquelles nous nous appuyons pour analyser les problèmes, voici la révolution que Khun appelle la transformation du paradigme, où certains scientifiques apparaissent avec des idées complètement différentes qui ne suivent pas les règles qui ont prévalu peut-être pendant des siècles, ces idées ne sont pas seulement de nouvelles théories différentes ou spécifiques sur une crise, mais une véritable révolution dans notre compréhension de la science.

Le livre de Khun a fait l'objet de nombreuses critiques, mais il est devenu plus attendu et a même confirmé l'importance des idées avancées par ce dernier.

4. La notion de paradigme ou paradigme :

Le pradaïm est un mot d'origine grecque (paradeigma) qui signifie exemple ou modèle (pattern). Le paradim est le modèle cognitif indicatif de l'époque en question, et comme il concerne une époque donnée, il est donc actuel, temporaire et variable.

Et Paradigme est à son tour dû à l'acte comparé à l'autre Le mot Paradeigma est composé de deux éléments : Para qui est utile pour l'inclusion et Deigma qui signifie « exemple » ou « modèle ».

Terme tel qu'il figure dans certains dictionnaires : Larousse

C'est le modèle, en linguistique structurale, de toutes les unités remplaçables dans un contexte donné.

En théorie économique choisir les problèmes à étudier et les techniques à étudier.

Oxford Lexicon, un modèle aussi, la vision du monde qui sous-tend les théories, un ensemble d'éléments linguistiques qui forment des choix mutuels, en particulier dans les rôles grammaticaux aussi toutes les formes de dérivation d'un acte particulier, nom, ou adjectif, comme un modèle pour d'autres mots qui ont la même méthode de drainage.

En ce sens, on peut dire que le paradigme est l'ensemble des synonymes d'une langue donnée ou d'un modèle de langue, et que l'usage linguistique, selon Ferdinand Dussossier, est une connotation située entre (dialectales et syntagmatiques – lois internes, lois externes, statiques < mutant, langue, parole...), et pour simplifier, Suser a observé qu'il existe deux types de relations qui régissent la construction linguistique : horizontales syntagmatiques et verticales Paradigmatiques. Les relations verticales concernent le choix des unités linguistiques (mots-vonèmes, etc.), tandis que les relations horizontales concernent la répartition de ces unités dans le discours ou la chaîne de mots.

Le paradigme a de larges usages dans lesquels certains termes sont évidents à un moment historique donné, et là toutes les interprétations différentes qui ont traité d'un sujet de recherche sont acceptables et correctes, comme la théorie d'Adam Smith ou la théorie de Marx, mais à un moment donné, le paradigme

commun est exposé à des problèmes de langage ou de sémantique et donc passe à un autre paradigme plus acceptable avec des preuves plus convaincantes, etc.

4 Transformations récentes de la notion paradigme :

Avec l'émergence des formalistes et des structuralistes, ce qu'on appelle la modernité et le postmodernisme, le paradigme s'est transformé en une fonction qui guide les chercheurs dans leur travail dans la pensée dominante. Cette définition fonctionnelle se rapproche peut-être de l'analyse de Thomas Cohn selon laquelle l'activité scientifique ne peut se développer qu'au sein d'un paradigme approuvé par les membres d'un groupe scientifique particulier avec un accord scientifique plus précis, le paradigme étant formé à la suite d'un large débat parmi les scientifiques aboutissant à un consensus relatif (6), un autre concept est apparu, le paradigme dominant ou dominant.

Nous avons aussi la vision du monde : il s'agit d'un concept formulé dans le cadre d'une approche structurale formatrice, avec Lucien Goldman qui voit les œuvres philosophiques comme porteuses d'une vision du monde, ou l'ensemble des idées qui rassemblent les membres d'un groupe, Goldman estime que cette vision ne consiste que dans une activité commune dans une situation identique.

Un autre concept est également L'horizon d'attente : il est apparu dans l'épisode d'une école de théorie esthétique de la réception en Allemagne dirigée par Hans-Robert Yauss qui a parlé de la vision du monde qui régit le lecteur dans son

traitement des textes littéraires, ce que Thomas Kuhn a vu correspond à ce que Yauss a essayé de prouver au niveau de la théorie littéraire.

En plus de ce qui a été mentionné, nous avons d'autres concepts qui ont connu la renommée de l'Habitus : et les concepts correspondants, comme le dit le sociologue français Pierre Bourdieu P. . L'Habitus, l'ensemble des valeurs morales qui encadrent le système de l'arrière-plan instillé par l'environnement social à l'intérieur de l'individu à un moment et à un endroit donnés (7), le concept d'épistème (L'épistémé) de Michel Foucault. (8)

5. le Paradigme avec une approche bibliothéconomique :

Le paradigme est l'ensemble des croyances, valeurs, concepts et théories fondamentales d'un domaine cognitif (9), de sorte que l'on peut dire que le paradigme a une relation étroite avec les synonymes comme suit :

- Le paradigme dominant dans un domaine cognitif détermine l'ensemble des termes et concepts de base utilisés dans ce domaine et les synonymes sont donc inclus dans ces termes et concepts.

- Les synonymes reflètent les significations et les connotations prévues dans le paradigme dominant, par exemple le terme « atome » a une signification différente dans le paradigme chimique que dans le paradigme physique.

· Les synonymes peuvent changer ou de nouveaux synonymes peuvent être ajoutés à mesure que les paradigmes cognitifs se déplacent, car un nouveau paradigme peut avoir de nouvelles significations qui nécessitent des synonymes supplémentaires.

· Les synonymes contribuent à la clarification et à la cohérence du paradigme en élargissant la portée des significations et des connotations qu'il vise.

On peut dire que le paradigme est le cadre cognitif dans lequel s'inscrivent les synonymes et détermine leur signification et leur champ d'application, et grâce auquel les problématiques cognitives peuvent être définies de manière précise

L'emploi de paradigmes dans les mots-clés est donc le processus d'utilisation de paradigmes dans la programmation du langage pour effectuer certaines opérations sur les mots-clés (10), et cela se fait en identifiant les paradigmes et en les faisant passer comme des coefficients avec l'inclusion de dictionnaires spécialisés et de positions techniques, et le paradigme peut être inclus parmi les principaux composants de la connaissance, selon le modèle de composants cognitifs ou « composants » proposé par le psychologue John Anderson (11).

Le modèle des composants cognitifs comprend cinq composants principaux :

1. Informations : comprend des faits et des données.
2. Concepts : Idées, terminologie et généralisations.

3. Actions : ce sont des méthodes de résolution de problèmes et de prise de décision.

4. Paradigmes : cadres généraux des croyances et des théories.

Le paradigme selon une approche bibliothéconomique est l'utilisation des termes techniques normalisés et unifié issue des thésaurus de renommé mondiale tel que : MOTBIS- TERMESsciences- thésaurus popin- MESH- LSCH ...etc., ces mots technique ont un statut de paradigme digne du mot, car elles ont un sens précis pour les spécialistes de la bibliothéconomie par exemple l'utilisation du mot « catalogage » au lieu de normes unifié, ou encore « indexation » à la place de analyse documentaire, un autre exemple pour plus de détails l'utilisation de « I.S.T » qui veut dire l'information scientifique et technique pour désigner le sens d'information à caractère expérimentale, c'est dans cette approche qu'on peut forgé un paradigme bibliothéconomique qui a une nature conventionnelle chez les spécialistes autrement dit un consensus scientifique.

5. Principes : règles et lois générales.

Le paradigme est l'un des principaux composants de ce modèle car il représente le cadre général des croyances et des théories qui constituent la base de la connaissance dans un domaine particulier. Il affecte également la façon dont les autres composants tels que les informations, les concepts et les procédures sont organisés et utilisés. (12)

L'adoption du modèle des composantes du savoir reflète donc son importance en tant que cadre général pour la création et l'organisation du savoir.

Il existe des synonymes ou des termes pertinents pour le mot paradigme qui font référence à un cadre général ou à un modèle de pensée :

- Model : un terme qui désigne le cadre général ou la structure qui régit les connaissances dans un domaine donné.
- Framework : désigne la structure ou le système général sur lequel reposent les théories et les croyances.
- System : structure ou système global qui sert de cadre à la compréhension des choses.
- Perspective (Perspective) : Il s'agit de l'angle ou de la façon générale dont les choses sont perçues.
- Horizon : le cadre général des croyances qui déterminent la visibilité.
- Pattern : désigne la conception ou la structure générale suivie par la pensée.

Ces termes sont synonymes du mot paradigme en référence au cadre général de la pensée et de la vision du monde.

Conclusion :

Le paradigme est une arme et une tactique pour enrichir la méthode de pensée qui aide à réaliser des travaux scientifiques

sains en s'appuyant sur un fond scientifique fondé sur la raison d'un modèle scientifique reconnu à caractère conventionnelle , et les chercheurs doivent ajuster les paradigmes et adopter la précision dans leur caractérisation par domaine de spécialisation et les objectifs attendus, mais le domaine méthodologique reste basé sur l'acquisition de compétences techniques et de connotations spécifiques inspirées par le paradigme approuvé jusqu'à ce que l'étude se fonde sur un modèle scientifique logique valide qui se forme à travers des époques successives et développées pour connaître l'évolution de ce que l'on appelle l'intersection des disciplines, ce qui signifie techniquement l'adoption de plusieurs théories scientifiques selon un modèle connu pour parvenir à des résultats logiques corrects, ce qui est impossible sans l'adoption paradigmes dans les approches et les formes scientifiques de manière académique à condition d'extraire ces paradigmes des outils approprié et conçu pour un seul sens pour chaque concept a fin d'évité la confusion et c'est justement ce que nous offre les thésaurus cité plus haut, le travail du spécialiste de l'information dans le domaine méthodologique est plus que indispensable dans la recherche scientifique pour la même raison de la bonne construction de la réflexion scientifique logique et solidement conçu à fin d'aboutir aux résultats uniforme et exactes « des bons début pour des bon fins »

Bibliographie :

Aktouf. O .(1987) .*Méthodologies des sciences sociales et approche qualitative des organisations, une introduction à la*



démarche classique et une critique .Montréal: ,Les Presses de l'Université du Québec.

Bertrand Meyer .(1990) .*Paradigmes de programmation* . Éditions Eyrolles.

Bourdieu P .(1980) .*Question de sociologie* .Paris :Minuit.

Carl et al Hewitt" .(1969) .PLANNER: A language for proving theorems in robots) . . " .IJCAI.69

Gul Agha " .(1986) .*Actors: A Model of Concurrent Computation in Distributed Systems* . "MIT Press.

Jean-Louis, et Olivier Michel Giavitto .(2002) .*Paradigmes et pensée informatique* .Hermès.

Jean-Michel Bruel Benoît Gauthier " .(2009) .*Ingénierie des exigences : méthodes et bonnes pratiques* . "paris: Dunod.

Peter, et Seif Haridi Van Roy .(2004) .*Concepts, Techniques, and Models of Computer Programming* .MIT Press.

Thomas S Kuhn " .(1962) .*The Structure of Scientific Revolutions* . "chicago: University of Chicago press.

توماس كون. (1992). *بنية الثورات العلمية*. (ترجمة شقي جلال، المترجمون) الكويت: عالم المعرفة.

سامية عثمانى. (2017). *نظرية المعرفة عند جون لوك*. المسيلة: كلية العلوم الانسانية والاجتماعية.

ميشيل فوكو. (1986). *حفريات المعرفة*. (ترجمة : سالم يفوت، المترجمون)
الدار البيضاء: المركز الثقافي.



