

Journal International des Sachants

REVUE SCIENTIFIQUE
PLURIDISCIPLINAIRE



Journal International
des Sachants



Fréquence
TRIMESTRIELLE

ISSN-P : 3079-3009

ISSN-L : 3079-3017

www.revuejds.net

info@revuejds.net

**Volume 2,
Numéro 2,
Mai 2026**



**LES ÉDITIONS
CROCO**



**Journal International
des Sachants**



Revue scientifique pluridisciplinaire

ISSN-P: 3079-3009

ISSN-L: 3079-3017

Site web: <https://revuejds.net/>

Email : revuejds@gmail.com

Publié en Open Access



Abidjan, République de Côte d'Ivoire

ISSN-P: 3079-3009

ISSN-L: 3079-3017

INDEXATIONS ET REFERENCEMENTS INTERNATIONAUX

Pour toutes informations sur les indexations et référencements internationaux du **Journal International des Sachants (JDS)**, consultez les bases de données ci-dessous :



<https://sjifactor.com/passport.php?id=24370>



<https://journalseeker.researchbib.com/view/issn/3079-3009>



<https://ascidatabase.com/masterjournalist.php?v=3079-3009>



<https://ipindexing.com/journal-details/Journal-International-des-Sachants-/2526>



<https://www.entrevues.org/revues/journal-international-des-sachants/>

Impact factor : SJIF 2026 : 5.329

ISSN-P: 3079-3009

ISSN-L: 3079-3017

REVUE ELECTRONIQUE

Journal International des Sachants (JDS)

Revue Scientifique pluridisciplinaire

ISSN-P: 3079-3009 (Print ou imprimé)

ISSN-L: 3079-3017 (Online ou en Ligne)

Equipe Editoriale

Directeur de publication : Les Éditions Croco

Rédacteur en chef : SANOGO Tiantio Epouse BAMBA, INSAAC, Côte d'Ivoire

Chargé de diffusion et de marketing : ETTIEN N'Doua Etienne, UFHB, Côte d'Ivoire

Webmaster : KOUAKOU Kouadio Sanguen, UAO, Côte d'Ivoire

Comité Scientifique

ADOUBI Thierry Hugues, Maître conférences, Université Alassane Ouattara ;

ALLABA Djama Ignace, Maître de Conférences, Université Félix Houphouët-Boigny ;

ASSEKA Tchoman François, Maître de conférences, Institut National Supérieur des Arts et de l'Action Culturelle (INSAAC) ;

ASSUÉ Yao Jean-Aimé, Maître de Conférences, Géographie, Université Alassane Ouattara ;

BA Idrissa, Professeur Titulaire, Université Cheikh Anta Diop ;

BAKAYOKO Mamadou, Maître de Conférence, Université Alassane Ouattara ;

BAMBA Mamadou, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara ;

DIARRASSOUBA Bazoumana, Maître de conférences, Université Alassane Ouattara ;

FAYE Valy, Maître de Conférences, Université Cheikh Anta Diop de Dakar ;

KAMARA Adama, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara ;

KAZON Diescieu Aubin Sylvère, Maître de Conférence, Université Félix Houphouët-Boigny ;

KOUASSI Kouakou Siméon, Professeur titulaire, Université de San-Pedro ;

N'DAH Didier, professeur titulaire, Université d'Abomey-Calavi ;

OULAI Jean-Claude, Professeur titulaire, Communication, Université Alassane Ouattara ;

SARR Nissire Mouhamadou, Maître de Conférences, Université Cheikh Anta Diop ;

SILUE Oumar, Maître conférences, Université Alassane Ouattara ;

TOPPE Eckra Lath, Maître de conférences, Université Alassane Ouattara ;

ISSN-P: 3079-3009

ISSN-L: 3079-3017

Comité de lecture

AYENON Séka Fernand, Maître de Conférences, Université Félix Houphouët-Boigny ;
KANGA Kouakou Hermann Michel, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara ;
KAZON Diescieu Aubin Sylvère, Maître de Conférences, Université Félix Houphouët-Boigny ;
KONAN Koffi Syntor, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara ;
MAMADOU Bamba, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara ;
MEITÉ Ben Soualiou, Maître de Conférences, Université Félix Houphouët-Boigny ;
OZOUKOU Koudou François, Maître-Assistant, Université Alassane Ouattara ;
SIDIBÉ Moussa, Maître de conférences, Université Alassane Ouattara ;
SILUE N'tchabétien Oumar, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara ;
TRAORE Amadou, Maître de Conférences, Université de Ségou

Comité de rédaction

AHOUE Jean-Jacques, Assistant, Université de San-Pedro ;
ASSEKA Tchoman François Maître de conférences, Institut National Supérieur des Arts et de l'Action Culturelle (INSAAC) ;
BALDÉ Yoro Mamadou, Maître-Assistant, FASTEF, Université Cheikh Anta Diop de Dakar ;
BAMBA Fatoumata, Maître Assistant, Université Péléforo Gon Coulibaly ;
BROU N'Goran Alphonse, Maître-Assistant, Université Alassane Ouattara ;
COULIBALY Wayarga, Assistant, Université Félix Houphouët-Boigny ;
COULIBALY Yallamoussa, Assistant, Université Alassane Ouattara ;
DAO Salifou, Assistant, Institut National Supérieur des Arts et de l'Action Culturelle (INSAAC) ;
DJE Yao Lopez, Assistant, Université Alassane Ouattara ;
DJIGUE Sidjé Edwige Françoise, Maître-Assistante, Université Alassane Ouattara ;
DJOKOURI Innocent, Maître-Assistante, Université Péléforo Gon Coulibaly ;
GBOLA serge Arnaud, Maître Assistant, Institut National Supérieur des Arts et de l'Action Culturelle (INSAAC) ;
EHILE Kadja Olivier Maître-Assistant, Institut National Supérieur des Arts et de l'Action Culturelle (INSAAC) ;
GUEYE Yoro Emmanuel, Maître-Assistant, Institut National Supérieur des Arts et de l'Action Culturelle (INSAAC) ;

KAZIO Djidjé Jean-Jacques, Assistant, Université de Bondoukou ;
KONE Kiyali, Maître Assistant, Université Péléforo Gon Coulibaly ;
KONE Kpassigué Gilbert, Maître-Assistant, Université Alassane Ouattara ;
KONE Tchima Rolland, Maître-Assistant, Université Alassane Ouattara ;
KONE Tiégbè Gaston, Maître-Assistant, Institut National Supérieur des Arts et de l'Action Culturelle (INSAAC) ;
KOUAME Affoua Eugénie, Assistante, IHAAA, Université Félix Houphouët-Boigny ;
LOBA Léon Fabrice, Attaché de Recherche, Institut d'Histoire d'Art et d'Archéologie Africain (IHAAA) ;
MOULARET Renaud-Guy Ahioua, Maître-Assistant, Institut National Supérieur des Arts et de l'Action Culturelle (INSAAC) ;
N'DAYE El Hadj Amadou Ba, Maître-Assistant, FASTEFA, Université Cheikh Anta Diop de Dakar ;
SANOGO Tiantio épouse BAMBALY, Maître-Assistante, Institut National Supérieur des Arts et de l'Action Culturelle (INSAAC) ;
SYLLA Makémoussa, Assistante, Université Alassane Ouattara ;
TIE BI Galla Guy Rolland Maître-Assistant, Université Félix Houphouët-Boigny ;
TOURE Gninin Aicha, Maître-Assistante, Université Félix Houphouët-Boigny ;
TOURE Kignigouoni Dieudonné Espérance, Maître-Assistant, Institut National Supérieur des Arts et de l'Action Culturelle (INSAAC) ;
TRAORE Fanta, Assistante, Université Alassane Ouattara ;
TRAORE Sogotienin Ramata, Maître-Assistant, Université Péléforo Gon Coulibaly ;
YAO Elisabeth, Maître-Assistante, Université Alassane Ouattara ;
YOKORE Zibé Nestor, Maître-Assistant, Institut National Supérieur des Arts et de l'Action Culturelle (INSAAC) ;
ZABSONRE Moussa, Maître-Assistant, Université Yembila Abdoulaye Toguyeni.

COORDINATEUR GENERAL DU NUMERO :

AYENON Séka Fernand
Maître de conférences CAMES,
Université Félix Houphouët-Boigny

.....

Contacts JDS

Site web: <https://revuejds.net/>
Email : revuejds@gmail.com
Tél. : + 225 0779360611 / 07480453267

.....

Indexations et référencements internationaux :

Sjifactor: <https://sjifactor.com/passport.php?id=24370>

ARI : <https://journalseeker.researchbib.com/view/issn/3079-3009>

ASCI: <https://ascidatabase.com/master/journallist.php?v=3079-3009>

IPIndexing: <https://ipindexing.com/journal-details/Journal-International-des-Sachants-2526>

Ent'revues: <https://www.entrevues.org/revues/journal-international-des-sachants>

Impact factor : SJIF 2026 : 5.329

ISSN-P: 3079-3009
ISSN-L: 3079-3017

PRESENTATION DE JDS

Le Journal International des Sachants (JDS) est une revue scientifique pluridisciplinaire dédiée à la valorisation et à la vulgarisation des résultats de recherches innovantes, de découvertes de pointe et de productions scientifiques originales et pertinentes dans divers domaines scientifiques. Disposant de comité scientifique et de lecture, la revue **JDS** offre ainsi aux chercheurs du monde entier, une plateforme de publication de haute qualité en favorisant le partage des connaissances et de la collaboration au sein de la communauté scientifique.

JDS est une revue évaluée par des pairs (*blind peer review*) et en libre accès "*Open access*" relevant des Editions Croco. Il publie les articles dans le domaine des Sciences Humaines et Sociales ; Langues et littérature ; Art, patrimoine et culture ; Sciences du Langage et de la Communication ; Sciences Economiques et de Gestion ; Sciences politiques et Juridiques. Dans sa vision d'ouverture, **JDS** encourage la collaboration interdisciplinaire entre les chercheurs de tous les pays africains et du monde.

Les articles proposés doivent respecter la ligne éditoriale de la revue. Ils doivent être originaux et n'avoir jamais fait l'objet d'une acceptation pour publication dans une autre revue à comité de lecture. Ils sont soumis à une sélection initiale par l'éditeur, puis à un processus rigoureux d'évaluation par les pairs en double aveugle avant publication.

PROTOCOLE DE REDACTION DE JDS

Le Journal International des Sachants (JDS) n'accepte que des articles inédits et originaux dans diverses langues notamment en allemand, en anglais, en espagnol et en Français. Le manuscrit est remis à deux instructeurs, choisis en fonction de leurs compétences dans la discipline. Le secrétariat de la rédaction communique aux auteurs les observations formulées par le comité de lecture ainsi qu'une copie du rapport, si cela est nécessaire. Dans le cas où la publication de l'article est acceptée avec révisions, l'auteur dispose alors d'un délai raisonnable pour remettre la version définitive de son texte au secrétariat de la revue

Structure générale de l'article :

Le projet d'article doit être envoyé sous la forme d'un document Word, police Times New Roman, taille 12 et interligne 1,5 pour le corps de texte (sauf les notes de bas de page qui ont la taille 10 et les citations en retrait de 2 cm à gauche et à droite qui sont présentées en taille 11 avec interligne 1 ou simple). Le texte doit être justifié et ne doit pas excéder 18 pages. Le manuscrit doit comporter une introduction, un développement articulé, une conclusion et une bibliographie.

Présentation de l'article :

- Le titre de l'article (15 mots maximum) doit être clair et concis. De taille 14 pts gras, il doit être centré.
- Juste après le titre, l'auteur doit mentionner son identité (Prénom et NOM en gras et en taille 12), ses adresses (institution, e-mail, pays et téléphones en italique et en taille 11)
- Le résumé (200 mots au maximum) présenté en taille 10 pts ne doit pas être une reproduction de la conclusion du manuscrit. Il est donné à la fois en français et en anglais (abstract). Les mots-clés (05 au maximum, taille 10pts) sont donnés en français et en anglais (key words)
- Le texte doit être subdivisé selon le système décimal et ne doit pas dépasser 3 niveaux exemples : (1. - 1.1. - 1.2. ; 2. - 2.1. - 2.2. - 2.3. - 3. - 3.1. - 3.2. etc.)
- Les références des citations sont intégrées au texte comme suit : (L'initial du prénom suivi d'un point, nom de l'auteur avec l'initiale en majuscule, année de publication suivie de deux points, page à laquelle l'information a été prise). Ex : (A. Kouadio, 2000 : 15).
- La pagination en chiffre arabe apparait en haut de page et centrée.
- Les citations courtes de 3 lignes au plus sont mises en guillemet français («...»), mais sans italique.

N.B. : Les caractères majuscules doivent être accentués. Exemple : État, À partir de ...

ISSN-P: 3079-3009

ISSN-L: 3079-3017

Références bibliographiques

Ne sont utilisées dans la bibliographie que les références des documents cités. Les références bibliographiques sont présentées par ordre alphabétique des noms d'auteur. Les divers éléments d'une référence bibliographique sont présentés comme suit : NOM et Prénom (s) de l'auteur, Année de publication, zone titre, lieu de publication, zone éditeur, pages (p.) occupées par l'article dans la revue ou l'ouvrage collectif.

Dans la zone titre, le titre d'un article est présenté entre guillemets et celui d'un ouvrage, d'un mémoire ou d'une thèse, d'un rapport, d'une presse écrite est présenté en italique. Dans la zone éditeur, on indique la maison d'édition (pour un ouvrage), le Nom et le numéro/volume de la revue (pour un article). Au cas où un ouvrage est une traduction et/ou une réédition, il faut préciser après le titre le nom du traducteur et/ou l'édition (ex : 2^{nde} éd.).

Les références des sources d'archives, des sources orales et les notes explicatives sont numérotées en série continue et présentées en bas de page.

- Pour les sources orales, réaliser un tableau dont les colonnes comportent un numéro d'ordre, nom et prénoms des informateurs, la date et le lieu de l'entretien, la qualité et la profession des informateurs, son âge ou sa date de naissance et les principaux thèmes abordés au cours des entretiens. Dans ce tableau, les noms des informateurs sont présentés en ordre alphabétique
- Pour les sources d'archives, il faut mentionner en toutes lettres, à la première occurrence, le lieu de conservation des documents suivi de l'abréviation entre parenthèses, la série et l'année. C'est l'abréviation qui est utilisée dans les occurrences suivantes :

Ex. : Abidjan, Archives nationales de Côte d'Ivoire (A.N.C.I), 1EE28, 1899.

- Pour les ouvrages, on note le NOM et le prénom de l'auteur suivis de l'année de publication, du titre de l'ouvrage en italique, du lieu de publication, du nom de la société d'édition et du nombre de page.
Ex : LATTE Egue Jean-Michel, 2018, *L'histoire des Odzukru, peuple du sud de la Côte d'Ivoire, des origines au XIX^e siècle*, Paris, L'Harmattan, 252 p.
- Pour les périodiques, le NOM et le(s) prénom(s) de l'auteur sont suivis de l'année de la publication, du titre de l'article entre guillemets, du nom du périodique en italique, du numéro du volume, du numéro du périodique dans le volume et des pages.
Ex : BAMBA Mamadou, 2022, « Les Dafing dans l'évolution économique et socio-culturelle de Bouaké, 1878-1939 », *NZASSA*, N°8, p.361-372.

NB : Le non-respect de ces recommandations ci-dessus conduit au rejet systématique du manuscrit.

SOMMAIRE

SECTION 1 : LANGUES & LITTERATURE

Anglais

1. **Urban transformation and gentrification in America in Upton Sinclair's
the jungle and Zadie Smith's white teeth**
Didier KOMBIENI..... 1-17
2. **Power and Authority in Discourse: An analysis of pragmatic
strategies in Dan Fullani's one man, two votes**
Marius Eder BROU..... 18-33
3. **Investigating Contemporary History of US Interventions
in Venezuela and Current Developments**
SY Mamadou Malal..... 33-53
4. **In-between two worlds: struggling for a new cultural identity
in Buchi Emecheta's The new tribe**
Koffi Gérard KOUADIO..... 54-67
5. **Resilience and Survival in Ernest J. Gaines'
The Autobiography of Miss Jane Pittman (1971)**
Mariame WANE LY & Abdoulaye NDIAYE..... 68-79

Etudes hispaniques

6. **Poética de la metamorfosis: el neobarroco como nuevo realismo
en esa puta tan distinguida de Juan Marsé**
Oumar MANGANE..... 80-94
7. **La Iglesia y la emancipación ilustrada: una lectura crítica del proyecto
colonial latinoamericano desde El papel quemado de Jaime Díaz Rozzotto**
Bonzallé Hervé SAKOUM..... 95-108

Lettres Modernes

8. **Émile Zola et Calixthe Beyala, une écriture inclusive :
vers l'émergence féminine**
Elise ABENG ZE..... 109-128
9. **Didactique du français langue seconde : quel encadrement pédagogique
pour un développement professionnel efficient des enseignants ?**
Arnaud OUÉDRAOGO..... 129-145
10. **L'occupation abusive des terres dans Raga et le rêve mexicain de Jean-Marie
Gustave LE CLÉZIO, une violation du droit
à la propriété**
Yaya KONÉ..... 146-159
11. **Travailler le sacré. Polar africain et capitalisme de l'occulte
chez Konaté et Ndione**
Taoussi Taoukamla BICHARA..... 160-175

ISSN-P: 3079-3009

ISSN-L: 3079-3017

- 12. Imaginaire littéraire et développement durable : une analyse de
La danse du vilain de Fiston Mwanza Mujila**
Eulalie Patricia ESSOMBA..... 176-189
- 13. La transparence esthétique dans les romans d'Octave Mirbeau :
entre expressionnisme et subversion romanesque**
DZENE EDZEGUE Joseph Bénard..... 190-201
- 14. Culture matérielle et culture immatérielle dans l'organisation
des funérailles moose du village de Yaké**
SARE Honorine & SAOUADOGO Sidibéouéndin..... 202-214

SECTION 2 : COMMUNICATION, ARTS, CULTURE ET PATRIMOINE

Sciences du langage et de la communication

- 15. Communication des organisations féministes sénégalaises et
industries culturelles : la provocation comme stratégie de visibilité**
Alioune Badara GUEYE & Ngagne FALL..... 215-227
- 16. Supports de sensibilisation des maladies cardiovasculaires
en Côte d'Ivoire : un regard sociolinguistique**
Ahi Yao Guillaume, Kouadio Amah Victoire & Konan Kouacou Fabrice..... 228-242
- 17. Médias numériques et propagande contre le 4ème mandat
lors de l'élection présidentielle ivoirienne de 2025**
Koffi Nestor N'DRI..... 243-259
- 18. Communication et musique urbaine ivoirienne : influence,
recomposition des valeurs et dynamiques d'appropriation des jeunes**
Boni Hyacinthe KPANGBA..... 260-276

Patrimoine, art, culture et cinéma

- 19. La "Maison des artistes" de Grand-Bassam : sociographie d'un lieu de
création et de diffusion de la peinture contemporaine en Côte d'Ivoire**
Krou Eugène ASSOUMOU..... 277-291
- 20. Le langage indicible dans l'art des cordes tissées de Christian Lattier**
Yoro Emmanuel GUEYE..... 292-307
- 21. Modélisation du féminisme dans le cinéma documentaire :
la femme porte l'Afrique d'Idriss Diabaté**
Nangnintaha Estelle KONÉ & André Banhouman KAMATE..... 308-321

Informatique

- 22. Transition numérique et gestion des productions scientifiques :
état des lieux, contraintes et recommandations**
Aminata Nadège SAKO Epse BAYOKO & Abou Bakary BAYOKO..... 322-333

SECTION 3 : SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES**Civilisations**

- 23. La piraterie dans les provinces anatoliennes à l'époque hellénistique**
Ibrahima DIAMANKA..... 334-347

Archéologie

- 24. Savoir-faire ceramique du nord et du sud de la Côte d'Ivoire :
cas des zones de Tengrela et d'Anyama**
Tiantio SANOGO épse BAMBAMBA & Affoua Eugénie KOUAME..... 348-360

Histoire

- 25. Le Zhégié de Dassa : fonctionnement d'une juridiction traditionnelle
et enjeux de sa valorisation patrimoniale (Burkina Faso, Nando)**
Boukary DABAL & Désiré BATIENO..... 361-372
- 26. La politique étatique de la protection de l'environnement minier
en Côte d'Ivoire (2000-2024)**
SIDIBE Nohan & NDIA YE El Hadji Amadou Ba..... 373-389
- 27. Gouvernance coloniale et marginalisation socio-spatiale
dans la ville de Daloa : 1920 -1956**
Blé Angélin LAGO 390-401
- 28. La diplomatie publique sud-coréenne en Côte d'Ivoire (2011-2021)**
Yao Serge-Rodrigue AHI..... 402-418
- 29. Administration coloniale et transformations économiques
en Côte d'Ivoire de 1908 à 1960**
N'Goran Alphonse BROU..... 419-433
- 30. L'identité natchaba du XVI^e au début XX^e siècle**
Sougla YATOUTI & Ilaboti DIPO 434-450
- 31. Migration et installation des Noumou (Danlèssôgô)
chez les Koulango de Nassian (XVIII^e - XX^e siècle)**
Koffi Alain KOUASSI..... 451-463
- 32. Acteurs et organisation de la commercialisation du cacao
dans la région de l'Indénié (1920-1970)**
Alfred Brondon Esso AKESSÉ & Antoine Koffi GOLÉ 464-485
- 33. Les mutuelles dans le développement local : l'exemple de la mutuelle
de développement de la sous-préfecture de Napié (nord Côte-d'Ivoire)
de 1965 à 2014**
Valy YEO..... 486-503
- 34. Système de santé colonial et construction du chemin de fer
en Côte d'Ivoire (1904-1931)**
Chidjé Mireille Léontine AKRE, Blé Angélin LAGO &
Ange Barnabé ADOFFI..... 504-518

- 35. La commémoration tournante du 11 décembre au Burkina Faso 2008 -2020 : dynamique d'urbanisation et enjeux sanitaires dans les villes de Manga et de Tenkodogo**
Moussa ZABSONRE & Inoussa YELBI..... 419-534
- 36. La pénétration coloniale française dans le pays bhété de Soubré, 1897-1910**
Huberson Bahi POAMÉ & Mamadou BAMBA..... 435-546

Géographie

- 37. Infrastructure hydraulique, fragmentation des parcours pastoraux et vulnérabilités du pastoralisme à Diama dans le Delta du fleuve Sénégal**
Ramata Ndianor, Aliou Ndao, Tamsir Mbaye & Cheikh Samba Wade 547-564
- 38. Electrification et développement socio-économique dans le village de Dialakorobougou, commune de Mountougoula au Mali**
Idrissa Amadou TRAORE & Idrissa Issa CISSE..... 565-578
- 39. Perception des populations sur les impacts socio-économiques et écologiques des ouvrages antiérosifs dans la zone girafe de Kouré au Niger**
ISSAKA ATTININE Abdoul Nasser & ILBOUDO Dieudonné..... 579-595
- 40. Les intermédiaires fonciers dans la ville de Kolda (Sénégal) : entre opportunités et contraintes**
Yaya DIALLO & Oumar SY..... 596-609
- 41. De l'agrovillage à la ville secondaire en recomposition : dynamiques économiques, pressions foncières et transition urbaine à Bonoua (Sud-Est de la Côte d'Ivoire)**
Jean Baptiste ESSAN & ALOKO N'Guessan Jérôme..... 610-629
- 42. Santé reproductive en milieu rural et dispositifs du SWEDD : lecture territoriale à San-Pedro**
Oulai Munné-Prisca YOH Épouse TIA & Koua Ange Donatien BROU..... 630-645
- 43. Les territorialités dans l'espace périurbain dakarois : cas de Diass et Sindia**
Seybatou THIOM..... 646-662
- 44. Facteurs associés à l'augmentation du recours aux consultations prénatales au Burkina Faso**
Fahimatou Rayagne-Wendé OUEDRAOGO & Moussa BOUGMA 663-677
- 45. Valorisation des résidus de cacao et empowerment des femmes rurales : enseignements de la sous-préfecture de Soubré (Sud-ouest de la Côte d'Ivoire)**
Kopeh Jean-Louis ASSI..... 678-694
- 46. Influence socio-environnementale et sanitaire du niveau de dégradation des entre deux maisons dans la ville de Gagnoa : cas d'Afridougou, Dar-es-Salam et Odiennékourani**
Abdoul Karim TOURÉ..... 695-710

- 47. Échec scolaire des élèves en classe d'examen dans les établissements d'enseignement secondaire public de la ville de Bouaké : Évolution, facteurs explicatifs et stratégies de réduction**
Faustin GUEI, SEKA Ayenon Ferdinand,
Yah Edwige Bénédicte N'GUETTA épouse GBOKO & Émile Brou KOFFI..... 711-727

Philosophie

- 48. Théorie critique et progrès : Max Horkheimer et la signification de l'individu**
Bi Drigoné Gilles Martial TOUBOUI..... 728-739
- 49. Le Wittgenstein de Hintikka : une réinvention formelle ou une incompréhension des jeux de langage de Ludwig Wittgenstein ?**
Yao Jacques KOUAMÉ..... 740-762
- 50. La vérité chez Claude Bernard : du dualisme qualitatif à l'unité quantitative**
Kouacou Firmin Luc KOFFI..... 763-774
- 51. Meilleur des mondes possibles leibnizien et fléaux d'un monde émergent : cas de l'homosexualité**
Konan Adolphe Dumas N'GATTA..... 775-795
- 52. De l'extrémisme violent aux insécurités en Afrique : une réflexion à partir de Kant**
AVOCES David Pierre..... 796-812
- 53. La pensée face au déterminisme algorithmique : les fondements bernardiens d'une complémentarité par-delà les antagonismes**
Tiasvi Yao Raoul AGBAVON..... 813-825
- 54. Intelligence Artificielle (IA) et crise ontologique de l'humanité : objectivation de la pensée comme oubli de l'Être**
Yao Wilfried N'GUESSAN..... 826-844
- 55. Neurosciences et environnement : comment vaincre l'éco-anxiété ?**
COULIBALY Sionfongon Kassoum & GONDO Golou Roseline..... 845-857
- 56. Éthique transcendantale et création technique : l'impératif catégorique comme horizon**
Akpolé Koffi Daniel YAO..... 858-870
- 57. La morale sartrienne, un gage des droits des immigrants**
Kouassi Jean-Jacob KOFFI 871-884
- 58. Mariage pour tous : Entre dynamisme mondial et justice sociale**
Abraham Saint-Omer Koffi KOUAKOU..... 885-896

Anthropologie et sociologie

- 59. Contribution de la MUCREFCI Daloa dans la reconstruction socio-économique des fonctionnaires et agents de l'État de la région du Haut-Sassandra (Côte d'Ivoire)**
DJETTE Grah Cyrille, KONAN Koffi,
KOFFI Alexis & SANOGO Mamadou..... 897-915
- 60. Genre et développement par l'agriculture en Côte d'Ivoire : cas des femmes du village de Dihi dans le Département de Korhogo**
Navouon FANNY, Olivier GNAN & Nambalassigué Kolo KONE..... 916-932
- 61. Itinéraires thérapeutiques des usagers de drogues dans le contexte urbain abidjanais**
Félicien Yomi TIA 933-951
- 62. Grossesses non désirées et recours à l'avortement clandestin chez les jeunes femmes au Gabon**
Steeve-Thierry BALONDJI & Aimée Patricia NDEMBI NDEMBI..... 952-974
- 63. Foncier et gouvernance migratoire en milieu rural. Les relations intercommunautaires à l'épreuve de la marchandisation de la terre**
Mahamadou ZONGO..... 975-992
- 64. Confrérie des chasseurs en Haute Guinée : mutation entre chasse, environnement et politique**
Sidiki KOUROUMA, Lamine MANSARE & Soumahila BAYO 993-1011
- 65. Féminisation du maraîchage et vulnérabilités socio-institutionnelles dans la gestion de l'eau à Solomougou**
Namè Hassan YÉO & Guy Éric Anicet Quassy KOUAKOU..... 1012-1026
- 66. Le choléra dans le discours de Guy de Maupassant : entre imaginaire populaire et rationalité scientifique**
Martial BAMA..... 1027-1034
- 67. L'extorsion du surtravail de la femme en milieu rural de la Haute Guinée : la mobilité comme mode de recherche d'autonomie ?**
Mamoudou CONDE..... 1035-1058
- 68. Conflits autour de la culture attelée à Atchangbadè au Togo : enjeux, acteurs et mécanismes de résolution**
Konga PALASSI..... 1059-1076

Criminologie

- 69. L'abandon familial et pratiques sexuelles chez des detenu/e(s) au pôle pénitentiaire d'Abidjan**
Rebecca Paule Jacqueline DO & Diescieu Aubin Sylvère KAZON..... 1077-1090
- 70. Enjeu de pouvoir et gestion de risques miniers dans le Haut Katanga : cas du site de Ruashi-mining à Lubumbashi**
MULUNDA TSHIEYA Lucien..... 1091-1108

ISSN-P: 3079-3009

ISSN-L: 3079-3017

Psychologie

**71. Comportements à risques d'accidents de la circulation
des conducteurs de motos taxis à Bingerville**

YAO Koffi Constant, AKA Blainson Alain &
KOUADIO Lou Younan Yolande 1108-1122

SECTION 4 : SCIENCES ET TECHNOLOGIES

**72. Obstacles à l'accès à l'éducation pour les enfants handicapés
dans un contexte de forte croissance démographique
dans la ville de Parakou (Bénin)**

Boni Romulus BIAOU & Hervé A. KOMBIENI..... 1123-1139



La vérité chez Claude Bernard : du dualisme qualitatif à l'unité quantitative

Kouacou Firmin Luc KOFFI

Université Peleforo Gon Coulibaly,

République de Côte d'Ivoire,

Email : lucoracle4@gmail.com

Date de soumission : 15-01-2026

Date de publication : 31-05-2026

Résumé

La science expérimentale de Claude Bernard se situe dans un contexte intellectuel et culturel marqué par la recherche d'une connaissance objective et universelle reposant sur les faits observables, mesurables et vérifiables. Visant particulièrement à faire de la médecine une science exacte à l'image des sciences physico-chimiques, elle s'inscrit dans la logique révolutionnaire de passer du dualisme qualitatif au monisme quantitatif. Pour ce faire, Claude Bernard se sert du modèle des sciences physico-chimiques déjà conquérantes par leur objet d'étude et leur méthode d'approche. Ainsi, face à la complexité du vivant rendant toute approche réductible difficile, Claude Bernard bâtit son projet scientifique sur la physiologie expérimentale. Cela lui permet de faire de la médecine et du vivant des données matérielles dont la connaissance est unique et quantitative. Toutefois, avec la science postmoderne, l'idéal d'un modèle de vérité unifiée s'effrite au profit d'une vérité plus ouverte et dynamique. Cela remet en question le principe moniste de Claude Bernard puisque désormais, la vérité n'est plus stable, universelle et prédictive. Elle est relative, complexe, dépendant des cadres théoriques et d'une pluralité de perspectives. Dès lors, la vérité scientifique réside-t-elle encore dans l'unité quantitative vu la dynamique de la science ? Cet article se propose, dans une méthode historico-analytique et critique, d'analyser la vérité chez Claude Bernard comme passage du dualisme qualitatif au monisme quantitatif afin d'en évaluer la portée et les insuffisances. Ce, à la lumière des critiques postmodernes mettant en avant la relativité, la complexité et la pluralité de la vérité scientifique, caractérisées par le qualitatif.

Mots-clés : Dualisme qualitatif, modernité scientifique, monisme quantitatif, vérité, vivant.

The truth in Claude Bernard: from qualitative dualism to the quantitative unity

Abstract

Claude Bernard's experimental science is situated within an intellectual and cultural context characterized by the search for objective and universal knowledge based on facts observable, measurable, and verifiable. Aimed particularly at making medicine an exact science like the physical and chemical sciences, it is part of the revolutionary logic of moving from qualitative dualism to quantitative monism. To this end, Claude Bernard uses the model of the physical and chemical sciences, already successful in their object of study and methodological approach. Thus, faced with the complexity of living organisms, which makes any reducible approach difficult, Claude Bernard builds his scientific project on experimental physiology. This allows him to treat medicine and living organisms as material data whose knowledge is unique and Quantitative. However, with postmodern science, the ideal of a unified model of truth is crumbling in favor of a more open and dynamic truth. This calls into question Claude Bernard's monistic principle, since truth is no longer stable, universal, and predictive. It is relative, complex, dependent on theoretical frameworks and a plurality of perspectives. Therefore, does scientific truth still reside in



quantitative unity given the dynamic nature of science? This article proposes, using a historical-analytical and critical method, to analyze Claude Bernard's concept of truth as a shift from qualitative dualism to quantitative monism in order to assess its scope and shortcomings in light of postmodern critiques that emphasize the relativity, complexity, and plurality of scientific truth, characterized by the qualitative.

Keywords : Dualism, qualitative dualism, scientific modernity, quantitative monism, truth, lively.

Introduction

La modernité scientifique a légué à l'esprit humain un héritage qui continue de nourrir la philosophie et l'épistémologie contemporaine. Déjà, au XVII^e siècle, le paradigme mécanisme connaissait ses fondements philosophiques et scientifiques avec René Descartes et Galilée. Marquant la rupture avec la pensée qualitative du monde, le paradigme mécaniste visait à fonder une science objective reposant sur le déterminisme. Tous les phénomènes naturels pouvaient donc être interprétés par les données quantitatives, c'est-à-dire les lois mathématiques. R. Descartes (1953 : 666) soutient à juste titre : « Je ne reconnais aucune différence entre les machines que font les artisans et les divers corps que la nature seule compose ». Pour lui, il existe une analogie entre la machine, instrument mécanique fabriqué par l'homme pour exécuter une tâche et les éléments naturels. Autrement dit, la connaissance des corps bruts repose sur les mêmes lois mathématiques que les corps vivants.

C'est au XIX^e siècle que le contexte intellectuel connaît un bond décisif par la naissance du positivisme. Formulée par Auguste Comte, cette doctrine repose sur des lois observables tout en rejetant les spéculations métaphysiques qui structuraient la connaissance. Pour le positivisme qui entend unifier la connaissance, peut être objet de savoir, tout ce qui s'appuie sur les faits empiriques, observables et les lois scientifiques. S'inspirant du positivisme comtien, le physiologiste français Claude Bernard reconstruira les fondements de la médecine et de la biologie en partant de la connaissance du vivant. À partir de la physiologie expérimentale, Claude Bernard brise définitivement les rapports dualistes entre les éléments de la nature. L'exemple des sciences physiques et chimiques qui étudiaient leurs objets par la démarche expérimentale, va l'inciter à appliquer à la physiologie la même méthode. Ainsi, naît l'unification entre les domaines médicaux tels que la physiologie, la pathologie et la physiologie.

L'avènement de la science postmoderne marque un bouleversement décisif des principes de la science classique. Cette révolution se rapporte à la remise en cause de l'illusion d'une objectivité absolue, de l'universalité et la domination du quantitatif par une nouvelle forme de pensée : la pensée complexe. Cela s'illustre par la transformation du concept de vérité, la révision des conditions de production du savoir, l'ouverture à la pluralité des rationalités et un

apport éthique et politique pour encadrer les usages du savoir. La science postmoderne dépasse les fondements de la science bernardienne notamment le réductionnisme quantitatif, le déterminisme expérimental et la neutralité axiologique. Dès lors, comment s'élabore, chez Claude Bernard le passage du dualisme qualitatif à une unité quantitative et comment cette vérité est-elle remise en question par la pensée scientifique postmoderne ? En quoi, Claude Bernard s'inscrit-il dans la tradition positiviste du XIX^e siècle par sa rupture avec les approches qualitatives et vitalistes du vivant afin de redéfinir les critères de la vérité scientifique ? Quels sont les principes par lesquels Claude Bernard transforme-t-il la diversité qualitative du vivant en une vérité scientifique unifiée et qualitative ? La pensée postmoderne ne remet-elle pas en question la vérité bernardienne par une vérité relative, plurielle ? L'objectif de cet article est de montrer à travers la démarche analytico-critique, que Claude Bernard joue un rôle actif dans le prolongement du mécanisme et du positivisme visant à unifier le fondement de la connaissance. Cependant, avec l'évolution de l'esprit humain, les critères de la connaissance objective deviennent dynamiques.

1. Le projet scientifique de Claude Bernard entre héritage et rupture

Le XIX^e siècle est celui de l'unitarisme. Contrairement à la connaissance qualitative antique et médiévale qui soutenait le dualisme entre le ciel et la terre, la diversité de l'origine des espèces ainsi que la rupture entre le pathologique et le normal, le XIX^e siècle s'est illustré par les travaux d'unification scientifique. Mais, cette révolution s'inspire des travaux philosophiques et scientifiques des penseurs modernes tels que Descartes, Galilée et Newton.

1.1. Les caractéristiques de la science au XIX^e siècle

Le positivisme ne s'est pas constitué dans un contexte scientifique isolé. Il s'inscrit dans la continuité de la vision d'Aristote consistant à fonder la connaissance sur l'observation et l'expérience de la réalité. En effet, Aristote est une figure représentative de la science antique. Soucieux de s'éloigner de la philosophie spéculative et métaphysique, il fonde la connaissance sur l'observation rationnelle et non sur la contemplation des idées. À l'opposé de ses prédécesseurs tels que Platon qui instituent la vérité sur les essences immuables du monde intelligible, Aristote croyait plutôt à la nécessité d'une philosophie immanente susceptible de s'émanciper de la simple spéculation métaphysique. Et cela passait par l'observation rationnelle des phénomènes naturels afin d'en dégager les causes et les principes.

Relativement à la tradition aristotélicienne, la scolastique distinguait quatre formes de causes : la cause matérielle (ce dont le phénomène est fait), la cause formelle (ce qui donne la forme au phénomène c'est-à-dire son essence), la cause efficiente (ce qui produit le phénomène) et la

cause finale (l'objectif du phénomène). Avec la révolution scientifique impulsée par Galilée, Kepler et Newton, les caractéristiques qualitatives de la connaissance héritées d'Aristote seront rejetées. Désormais, seules les causes matérielles et efficientes centrées sur les processus physiques observables et calculables sont essentielles à l'élaboration de la science car,

historiquement parlant, l'application du concept de causalité à la règle de cause à effet est relativement récente. Dans les philosophies anciennes, le terme *causa* avait une signification bien plus générale qu'il ne l'a aujourd'hui. Se référant à Aristote, la Scolastique par exemple parlait de quatre formes de « causes ». La transformation du concept de *causa* dans le concept actuel de cause s'est produite au cours des siècles, en liaison interne avec la transformation de la réalité entière, telle que les hommes la conçoivent, et avec la naissance des sciences de la nature au début de l'ère moderne. Dans la mesure où le processus matériel gagnait en réalité, le terme *causa* s'appliquait au processus matériel qui précédait l'évènement à expliquer et, en quelque sorte, le provoquait (W. Heisenberg, 1962 : 149-150).

Autrement dit, la science ancienne incarnée par Aristote était qualitative d'où la pluralité de significations du concept de cause impliquant des attributs spéculatifs et matériels. C'est donc la volonté de comprendre les réalités du monde à travers les lois universelles, mathématiques et universelles qui permet la réduction du champ de causalité d'où l'idée de déterminisme.

Plusieurs siècles après, la science moderne va restructurer la science aristotélicienne avec Galilée qui devient le premier à utiliser la notion du temps dans ses expériences. Il réalise le projet des premières applications scientifiques à travers la conception de la lunette astronomique. Cet appareil scientifique va engendrer des progrès décisifs grâce aux techniques d'observation, de mesure et d'évaluation quantitative des phénomènes physiques. Toutefois, la contribution de Galilée est plus importante sur le plan de la méthode scientifique à travers l'établissement de la physique sur des bases nouvelles. La méthode hypothético-déductive qu'il met en place favorise la géométrisation ou l'expression mathématique des phénomènes naturels contrairement aux anciennes interprétations métaphysiques et théologiques. Plus clairement, la simple observation est remplacée par le recours à l'expérience qui rend possible la vérification des mesures. Ainsi, La découverte et l'emploi du raisonnement scientifique par Galilée marque le début réel de la physique moderne :

La philosophie est écrite dans ce très grand livre qui se tient toujours ouvert devant nos yeux (je veux dire l'univers); mais on ne peut le comprendre si d'abord on n'apprend à comprendre la langue et à connaître les caractères dans lesquels il est écrit. Il est écrit en langage mathématique, et ses caractères sont des triangles, des cercles, et d'autres figures géométriques, sans lesquelles il est humainement impossible d'en comprendre un seul mot (Galilée, 1980 : 29).

En d'autres termes, l'univers ou les réalités naturelles ne peuvent être cernées que par des règles mesurables, des figures géométriques et des principes mathématiques.

Le rejet du dualisme et le fondement de l'unitarisme ont connu un point culminant avec Isaac Newton. En effet, il fit une synthèse de la terre et du ciel et montra que les lois physiques célestes avaient les mêmes caractéristiques que les lois terrestres. Dans cette loi de la gravitation universelle, il exprimait l'équivalence de la force qui faisait tomber les objets et celle qui maintenait les planètes et les satellites sur leurs orbites. Pour Newton, tous les corps de l'univers s'attirent mutuellement. Par exemple, la terre (que nous désignerons par A) attire la lune (B) et réciproquement. Si A est le plus massif, alors la force d'attraction est plus grande. Au contraire, si A est le moins massif, la force d'attraction est faible. Si A et B sont éloignés, la gravitation n'existe plus car ils ne s'attirent pas. C'est cette gravitation qui explique donc la chute des corps, le mouvement orbital lunaire ainsi que le mouvement de révolution planétaire.

Sans ambiguïté, la quête de la connaissance scientifique des phénomènes naturels, amorcée par le philosophe aristotélicien a connu un tournant décisif avec la modernité scientifique. Ceci a favorisé le passage du dualisme qualitatif à l'unitarisme quantitatif dont a hérité le positivisme.

1.2. Le positivisme et les critères de la connaissance scientifique

Le XIX^e siècle est celui de la rupture définitive avec les spéculations métaphysiques. Désormais, la véritable connaissance est positive, c'est-à-dire qu'elle est fondée sur la science. Le positivisme naît dans un contexte où les sciences naturelles (physique, chimie) connaissent un essor fulgurant. Il est compris comme une doctrine épistémologique selon laquelle le savoir scientifique légitime se fonde essentiellement sur l'observation des faits empiriquement vérifiables. Le positivisme vise à établir la connaissance sur des critères mesurables. C'est pourquoi, il rejette toute explication métaphysique ou spéculative des phénomènes puisque la science n'a pas pour objet la quête des différentes causes ultimes des faits mais plutôt la description et la prévision des faits. Cette considération s'inscrit dans la tradition d'Auguste Comte qui cherchait à appliquer à la compréhension de la société la méthode scientifique. Ainsi, les fondamentaux principes du positivisme résident dans le refus de la métaphysique (le rejet des explications fondées sur les spéculations), la primauté de l'observation et de l'expérience et le credo de la foi dans le progrès scientifique. Pour A. Comte (1830 : VII) le positivisme « consiste à envisager les théories (...) comme ayant pour objet la coordination des faits observés ».

L'apport de Pierre Simon Laplace dans la quantification de la science trouve son fondement dans la formalisation mathématique du déterminisme et de la probabilité. Cela a favorisé la prédiction des phénomènes naturels jusque-là restés qualitatifs. D'abord, le déterminisme tel

que conçu par Laplace permet de connaître l'état présent de l'univers à savoir ses positions et les vitesses de toutes ses particules. Ainsi, il devient aisé d'envisager l'avenir avec une absolue prédiction. Ensuite, Laplace développe la théorie analytique des probabilités qui explique la possibilité de quantifier l'incertitude dans le cas d'inaccessibilité du déterminisme parfait. Pour lui,

l'état de chaque particule est défini par un certain nombre de paramètres ; elle est soumise de façon absolue à certaines lois auxquelles elle ne peut échapper ; ainsi la loi de la gravitation universelle, qui définit la force qu'exercent les autres corps sur cette particule, en fonction de sa masse, de leurs masses et des distances entre elle et eux. Un être (un démon) capable, à un instant donné, de connaître tous les paramètres de toutes les particules de l'univers, et informé de toutes les lois, serait en mesure de prévoir tous les changements, de décrire l'état de l'univers à l'instant suivant et, de proche en proche, toute l'histoire de l'univers depuis son origine. Dans cette conception, la connaissance du présent, implique la connaissance du passé et de l'avenir, le temps est aboli, tout est déterminé. (A. Jacquard, 1982 :15-16)

En d'autres termes, dans la physique de Laplace, le monde est un ensemble de corpuscules en interaction les uns avec les autres, dont l'évolution obéirait à des règles déterministes régies par les mathématiques. Dans ce schéma mécaniste, un démon possédant l'omniscience mathématique et connaissant complètement l'état présent du monde, pourrait sans erreur non seulement connaître le passé mais aussi prédire le futur du monde. C'est de ce contexte intellectuel qu'émerge la science biologique et médicale de Claude Bernard.

2. Le passage de la diversité à l'unicité dans la science expérimentale de Claude Bernard

Au XIX^e siècle, lorsque Claude Bernard entendait inscrire la médecine dans la logique du positivisme, les sciences physico-chimiques étaient déjà constituées comme des sciences conquérantes. Elles avaient une parfaite connaissance de leur objet inerte à partir de la méthode expérimentale et du déterminisme. Claude Bernard envisage donc d'appliquer cette démarche au vivant car la physiologie est une « science de même ordre que les sciences physiques : elle étudie le déterminisme physico-chimique correspondant aux manifestations vitales ; elle a les mêmes principes et les mêmes méthodes » (C. Bernard, 1865 : 51-54).

2.1. Le principe de l'unité des lois du vivant et l'inerte

Dans les sciences physico-chimiques tout comme dans les sciences biologiques, il existe les mêmes principes de causalité. Chaque phénomène naturel est logiquement produit par une cause qui permet d'obtenir la vérité et prévoir des phénomènes en se conformant à la loi naturelle. La causalité est la loi générale par laquelle résultent toutes les découvertes. C'est donc ce principe qui définit la fonction de l'expérimentateur, celle du physicien et de l'astronome

etc...Par exemple, dans le cas d'une recherche, l'expérimentateur ne fait que suivre l'ordre des lois déjà établi par la nature en se conformant au déterminisme. Il n'ajoute rien. C. Bernard (1984 : 128) écrit : « Nous ne connaissons les phénomènes de la nature que par leur relation avec les causes qui les produisent ».

En clair, il établit un parallélisme entre les données des corps bruts et les caractéristiques du corps vivant. En empruntant le modèle des sciences physiques et chimiques, il démontre que les sciences inertes et les sciences de la vie s'appuient sur les mêmes fondements. En effet, il existe un déterminisme entre les corps bruts et les corps vivants car ils sont régis par les mêmes lois. Ainsi, la matière inerte dont les données sont quantifiables n'est pas différente du vivant malgré sa spontanéité, son irritabilité et son individualité idiosyncrasique. C. Bernard (1984 : 100) affirme de ce fait « que la science des phénomènes de la vie ne peut pas avoir d'autres bases que la science des phénomènes bruts, et qu'il n'y a sous ce rapport, aucune différence entre les principes des sciences biologiques et ceux des sciences physico-chimiques ».

2.2. Le principe de continuité de fait et de l'idée

Claude Bernard, soucieux de faire de la médecine une science positive et science progressive comme la physique et la chimie, inaugure une approche méthodologique applicable aux phénomènes de la vie. Il codifie donc la méthode expérimentale à partir des anciennes méthodes élaborées dans l'histoire de la médecine. En effet, l'histoire de la philosophie, longtemps empêtrée dans la quête objective des fondements du savoir, a vu s'opposer deux grandes théories : l'empirisme et le rationalisme. Pour la première; la connaissance découle de l'expérience sensible. À l'inverse, le rationalisme promeut la raison comme l'unique voie d'accès à la vérité. Claude Bernard intervient ainsi pour unifier, poser une continuité entre ces deux principes : le fait et l'idée, la matière et la vie, l'observation et la raison.

Dans l'expérience sur l'urine des lapins, il montre qu'à l'issue de l'observation fortuite faite de l'urine acide et claire des herbivores, il commença à faire des suppositions ou à émettre des hypothèses. En effet, en règle générale les herbivores ont une urine trouble et alcaline contrairement aux carnivores qui ont plutôt l'urine claire. Mais dans l'observation qu'il faisait, c'est le résultat contraire qu'il constatait. Ainsi, Claude Bernard conclut après expérimentation qu'à l'état de jeun, les phénomènes vitaux des herbivores étaient identiques à ceux des carnivores « vivant de leur propre sang » (C. Bernard, 1984 : 216).

Par ailleurs, les thèses dualistes de Dumas et de Boussingault, au XIX^e siècle étaient divisées sur l'origine du sucre présent dans le sang. Ces scientifiques pensaient que le sucre était favorisé par l'alimentation et qu'il était détruit dans l'organisme par le phénomène vital de combustion

ou de respiration. À l'issue d'une suite d'expériences cherchant l'organe de combustion du sucre, Claude Bernard arriva à deux conclusions : la première était que la présence du sucre dans le sang des animaux n'était pas due à des facteurs externes et brûlé par le phénomène respiratoire. La seconde était beaucoup inattendue et c'est ce qui guida le physiologiste français Claude Bernard dans de nouvelles expériences à découvrir la fonction glycogénique du foie. Il sacrifia un chien auquel il arracha le foie et le fit laver pour le vider de toute sa substance glycogénique. Puis, il le laissa dans un vase, à température ambiante. Après un temps écoulé, Claude Bernard se rendit compte que le foie contenait une abondance de sucre. Il rinça de nouveau le tissu hépatique et y injecta de l'eau dans la veine porte du foie et la récupéra dans les veines hépatiques. Au liquide recueilli, fut ajoutée de la levure de bière. Ce qui donna une fermentation et confirma l'hypothèse que le sucre présent dans le vivant est produit par le foie. À l'issue de ces expériences, il convient de dire que Claude Bernard ne rejette ni l'empirisme ni le rationalisme puisqu'il se sert des deux démarches à savoir l'observation et l'hypothèse afin de les vérifier par l'expérimentation.

Ainsi, la connaissance scientifique moderne se fonde sur les concepts d'objectivité, de déterminisme, de méthode scientifique rigoureuse et de vérités universelles quantifiables. Elle marque une rupture définitive avec la science dualiste et qualitative pour devenir une science du vérifiable ou du calculable. Cependant, avec la postmodernité, la vérité devient le produit de multiples perspectives, de la diversité des interprétations. Elle est influencée par les facteurs culturels, historiques, politiques et linguistiques.

3. Le statut de la connaissance scientifique postmoderne

Le passage de la connaissance scientifique ancienne à la science moderne et celui de la science moderne à la science postmoderne paraît cyclique. Il semble marqué par un repli sur soi puisqu'il passe du qualitatif au quantitatif et du quantitatif au qualitatif. Cela se justifie du fait que dans l'Antiquité, la connaissance était fondée sur l'observation, les essences ainsi que les qualités sensibles. La modernité scientifique annonce le triomphe du quantitatif grâce à la rigueur mathématique et au paradigme mécanique. Enfin, les sciences contemporaines proposent un retour du qualitatif par la pluralité des modèles, les systèmes complexes, l'incertitude et les interprétations. Même si cette évolution historique n'est pas un simple repli de la science sur elle-même.

3.1. Relativité et pluralité de la vérité

Avec la naissance du XX^e siècle, les caractéristiques de la vérité scientifique connaissent une mutation. Ainsi l'on assiste au passage du paradigme mécaniste de la science moderne à celui

de la complexité. Ainsi, dans la théorie développée par Albert Einstein, la vérité dépend du référentiel d'observation en ce qui concerne les objets physiques. À titre d'exemple, certaines notions considérées comme absolues par la science moderne à l'image du temps et de l'espace, changent lorsque l'individu se déplace à grande vitesse. Deux événements qui semblent simultanés pour un individu observateur (A) semble ne pas l'être pour un autre (B) situé à un référentiel en mouvement. Dès lors, ce qui peut être vrai pour A peut ne pas l'être pour B si l'on considère deux éclairs qui descendent au même moment.

Dans ce cas, la vérité physique n'est plus indépendante. Elle se rapporte intimement à l'état de celui qui observe ou décrit le fait. Chez Einstein, la vérité est qualitative parce qu'elle ne repose pas sur des mesures absolues mais plutôt sur la qualité du référentiel. Avec la relativité, le temps, la longueur, la durée, la simultanéité, l'ordre des événements ne sont plus des grandeurs fixes, identiques pour tous. Ce qui est important ici, ce n'est pas la quantité mesurée mais la relation qualitative qui existe entre le fait et son observateur, c'est-à-dire son état de mouvement, sa vitesse relative, son cadre spatio-temporel.

Par ailleurs, le progrès de la science s'effectue par un changement de paradigmes, il n'est pas linéaire. Le paradigme est un modèle de connaissance, un cadre global qui définit des questions légitimes et des méthodes valables. Pour Thomas Kuhn, lorsqu'un paradigme est dominant, toutes les investigations scientifiques et philosophiques visent à le justifier afin d'y déceler la vérité et d'en instituer les règles. Dans le cas où le paradigme ne parvient plus à couvrir toutes les préoccupations et que s'accumulent les anomalies, alors survient la révolution scientifique. Autrement dit, le paradigme est fixé par des lois, des règles qui structurent la connaissance. Dès qu'il devient insuffisant, il est substitué par un autre d'où la révolution. Ainsi, le nouveau paradigme remplace l'ancien et redéfinit entièrement ce que l'on considère comme vrai. La vérité scientifique varie donc d'un paradigme à un autre non parce que le monde change mais parce que les critères par lesquels l'on définit la vérité changent progressivement. C'est dans ce contexte que

les hommes dont les recherches sont fondées sur le même paradigme adhèrent aux mêmes règles et aux mêmes normes dans la pratique scientifique. Cet engagement et l'accord apparent qu'il produit sont des préalables nécessaires de la science normale, c'est-à-dire de la genèse et de la continuation d'une tradition particulière de recherche (T. S. Kuhn, 1983 : 30).

Autrement dit, Thomas Kuhn expose l'idée que pour que la science fonctionne, il faut que les chercheurs partagent un même cadre de compréhension appelé paradigme dont ils suivront les règles. C'est ainsi que la science peut progresser de manière structurée jusqu'à ce qu'une révolution scientifique ne soit opérée pour bouleverser l'ordre établi.

Par ailleurs, l'idée d'existence d'une méthode scientifique unique, fixe et universelle est un mythe construit par les philosophes. En effet, dans la quête de la vérité scientifique, les grands progrès n'ont jamais été l'objet d'une seule méthode conçue par des règles immuables. Les scientifiques ont souvent dû violer, contourner et réinventer les méthodes les plus reconnues pour faire avancer la connaissance. Ainsi, l'histoire des sciences montre que les découvertes majeures de Galilée à Einstein par exemple ont été fondées sur diverses démarches : analogies, spéculations, intuitions, expériences bien des fois imparfaites, hypothèses audacieuses. La science n'avance donc pas en appliquant un ensemble de règles bien régies mais plutôt en réunissant une pluralité de démarches adaptées aux problèmes rencontrés. P. Fereyabend (1977 : 32) fait remarquer que « l'anarchisme est aussi une attitude méthodologique. Plutôt que de respecter l'expérience et les faits, CM invite à procéder « contre-inductivement » (...) appelant à user d'une « méthodologie pluraliste ».

3.2. Complexité et dynamique de la vérité

Dans la science postmoderne, la vérité n'est plus considérée comme une donnée unique, stable et universelle. Elle est comprise comme un phénomène vivant en perpétuelle évolution puisque la réalité qu'elle décrit est elle-même en pleine mutation et complexe. La réalité est constituée de dimensions plurielles, d'incertitudes et de contextes variés. Dans ce cas, la vérité qui rend compte de ce réel doit être multiple, évolutive et contextualisée.

La vérité n'est jamais fixe, elle est évolution et donnée sous plusieurs dimensions. Pour Edgar Morin, la vérité ne peut jamais être vue comme une réalité unique et définitive. Élaborée pour rendre compte du réel, la vérité est composée d'éléments multiples, parfois contradictoires comme le réel lui-même. La réalité est complexe et pour la traduire, il faut que la vérité soit également complexe et ouverte mais non simple et définitive. Celle-ci est toujours en construction et dépend des conditions dans lesquelles elle est élaborée, de l'état dans lequel on l'observe et des outils conceptuels qu'elle mobilise. Cette dynamique de la vérité traduit l'idée selon laquelle chaque fois que s'ajoute une nouvelle connaissance, une nouvelle perspective ou un nouveau contexte, la vérité se transforme. Elle n'est pas donnée une fois pour toutes : elle évolue au fur et à mesure que l'on comprend mieux les phénomènes. La vérité chez Edgar Morin est pluridimensionnelle, semblable à un prisme qui change de couleur suivant la mutation de la lumière. Ainsi, la vérité est mouvement, réorganisation permanente, adaptation à la complexité de la vie.

En outre, la vérité apparaît comme un processus et non le produit d'un fait, elle n'est pas un état fixe. Dans ce cas, elle s'oppose à la vérité scientifique moderne. En effet, si la science classique

se caractérise par la quête des lois universelles et éternelles, cela n'est pas le cas pour la postmodernité et particulièrement pour Ilya Prigogine pour qui la vérité est concordante avec le réel qu'elle décrit. La vérité est dynamique, elle se transforme sempiternellement ou évolue parallèlement à la réalité. Elle apparaît généralement comme un cheminement, une série de révisions successives. C'est pourquoi, la vérité doit réunir les concepts de complexité, d'incertitude et d'irréversibilité. Ainsi, la vérité se construit progressivement dans l'histoire à travers les rectifications, les corrections, les ajustements et les enrichissements. Contrairement aux formules mathématiques qui sont immuables et éternellement, la vérité est un processus qui s'élabore par le temps à travers les rejets, les réinterprétations et les dépassements. Dans ce cas, elle est qualitative puisqu'elle sort du champ de la fixité et de la certitude.

Enfin, la vérité est le résultat d'un réseau d'acteurs (humains, instruments, institutions). Pour Bruno Latour, la vérité ne se résume pas en une simple concordance entre un fait naturel et un énoncé. Elle est plutôt le résultat d'un réseau hétérogène d'acteurs notamment les chercheurs, les articles scientifiques, les normes de publication, les laboratoires, les instruments, les financements, les institutions etc. Dans ce contexte, un fait scientifique est vrai lorsqu'il arrive à s'imposer et à se stabiliser à ce réseau. Lorsque les énoncés sont émis, validés et rendus crédibles par l'intermédiaire des acteurs, alors le fait est considéré comme vrai. La vérité devient donc relationnelle et produit d'un consensus ; ce qui la rend purement qualitative et subjective.

Conclusion

Au terme de notre analyse, nous sommes en droit de soutenir que l'analyse de la vérité scientifique dans la philosophie de Claude Bernard révèle un intérêt essentiel : fonder une médecine scientifique à partir de l'unité des lois du vivant et leur caractéristique quantitative. En instituant le passage du dualisme qualitatif à un monisme quantitatif, Claude Bernard a entendu contribuer à l'objectivation du vivant ainsi qu'à la position de la physiologie au stade des sciences physico-chimiques. Cette conception a permis d'établir la vérité comme une donnée universelle, mesurable et garantissant le caractère scientifique de la médecine expérimentale.

Néanmoins, les critiques épistémologiques contemporaines relatives à la science postmoderne remettent en cause la portée de ce projet. Elles proposent une vérité reposant sur la pluralité de perspectives, de construction rationnelle et d'interprétations modélisées plutôt que sur des faits mesurables. Dans la science postmoderne, la vérité est conçue comme une pluralité qualitative. Elle mobilise des outils quantitatifs mais son fondement épistémologique est largement



qualitatif. Dans cette logique, loin de récuser l'héritage de Claude Bernard, la science contemporaine en souligne à la fois la fécondité et les limites. La vérité bernardienne constitue un moment décisif de l'histoire de l'épistémologie médicale. Toutefois, elle nécessite, relativement à l'évolution de l'esprit humain et de la connaissance scientifique, non pas un abandon mais une restructuration ou une réadaptation.

Références bibliographiques

BERNARD Claude, 1965, *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, Paris, J.-B. Baillière, 316 p.

BERNARD Claude, 1984, *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, Paris, Flammarion, 320 p.

COMTE Auguste, 1830, *Cours de philosophie positive*, Paris, Rouen Frères, 700 p.

DESCARTES René, 1664, *Traité de l'homme*, Paris, Charles Angot, 166 p.

FEREYABEND Paul, 1977, *Contre la méthode : Esquisse d'une théorie anarchiste de la connaissance*, Paris, Editions du Seuil, 349 p.

FISCHER Stéphane et al, 2015, *Terre et Soleil*, Genève, Musée d'histoire des sciences, 91 p.

GALILÉE, 1980, *L'Essayeur*, traduit de l'italien par Christiane Chauviré, Besançon-Paris, Presses Universitaires de Franche-Comté, 310 p.

HEISENBERG Werner, 1962, *La nature dans la physique contemporaine*, traduction de Ugné Karvelis et A. E. Leroy, Paris, Gallimard, 190 p.

HOQUET Thierry, 2015, « Paul Feyerabend, anarchiste des sciences », En ligne : <http://www.booksandideas.net>.

JACQUARD Albert, 1982, *Au péril de la science ?*, Paris, éditions du Seuil, 224 p.

KUHN S. Thomas, 1983, *La structure des révolutions scientifiques* (L. Meyer trans.), Paris, Flammarion, 284 p.

MORIN Edgar, 1990, *Science avec conscience*, Paris, Seuil, 315 p.