

# REVUE INTERNATIONALE DE PHILOSOPHIE MIRI



## Indexation

---



**REVUE SEMESTRIELLE / N° 008 / JUIN 2025**

**ISSN : 1987-1538**

**E-mail : [revuemiri09@gmail.com](mailto:revuemiri09@gmail.com)**

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

**Bamako - Mali**

## **PRESENTATION DE LA COLLECTION**

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

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

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

## **EQUIPE EDITORIALE**

Directeur de Publication

Pr Belko OUOLOGUEM (Mali)

Directeur Adjoint

Pr Sékou YALCOUYE (Mali)

### **• Comité scientifique et de lecture**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- **Comité éditorial**

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

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

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

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

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

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

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

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

- **Rédacteur en chef**

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

- **Coordinatrice**

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

- **Coordinateur adjoint**

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

## **POLITIQUE EDITORIALE**

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

***« Pour qu'un article soit recevable comme publication scientifique, il faut qu'il soit un article de fond, original et comportant : une problématique, une méthodologie, un développement cohérent, des références bibliographiques. »***

(Conseil Africain et Malgache pour l'Enseignement Supérieur CAMES)

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

## SOMMAIRE

***Toussaint Kouame N'GUESSAN***

Panser la corruption en Afrique à l'aune du penser de Machiavel.....1

***Salifou DJIGUEMDE***

Les défis d'une culture de la rationalité face aux systèmes de croyances en Afrique.....19

***DIOMAND Aikpa Benjamin***

Contribution critique et normative sur le terrorisme et la sécurité.....32

***TAKPE Kouami Auguste***

Représentations sociales du culte des jumeaux chez les Fon d'Agbangnizoun au Bénin.....51

***N'Goran Vincent Alla***

Georges Canguilhem et le statut scientifique de la santé : La santé, un concept vulgaire et normatif .....67

***Oumar KONÉ***

La complexité de la révolution transhumaniste : Quelles perspectives pour l'Afrique .....84

***Zibrila MAIGA***

Pratique de la reformulation en classe bilingue : défis et perspectives.....103

***Yacouba TRAORÉ***

De l'illusion au clivage politique droite/gauche : pour une radicalisation démocratique.....118

***Thibaut Dubarry***

L'angoisse pentecôtiste au regard de la promesse d'autonomie. Illustration des contradictions de la sortie du religieux dans l'ère démocratique libérale à la lumière d'une Église d'un township sud-africain.....134

***Ibrahima KINDA***

Le cri de l'école au sahel.....153

***Yao Sabin KOUADIO***

Sur la dynamique politique en Afrique à partir des concepts de puissance et de force chez Spinoza et Tempels.....174

***Pégala Soro Épouse Doua***

Les savoirs endogènes africaines à l'aune de la méthode scientifique poppérienne.....189

***Albert ILBOUDO***

La métaphysique, en dépit de l'actualité.....207

***Julien YABRE***

Le sens schellingien de la fondation de la philosophie : à partir de Fichte et contre Fichte.....226

***Grahon Marie Thérèse Sidonie BEUGRE, N'dri Solange KOUAME***

Mobilité et dialectique platonicienne.....239

***Ange Allassane KONÉ***

Le monde intelligible platonicien : à l'image du monde spirituel biblique ou archétype de pensée ?.....252

***Mahmoud ABDYOU, Sigame Boubacar MAIGA***

La démocratie et les réalités sociales : les défis de toute bonne gouvernance politique.....268

# LES SAVOIRS ENDOGÈNES AFRICAINS À L'AUNE DE LA MÉTHODE SCIENTIFIQUE POPPÉRIENNE

**Dr Pégala Soro Épouse Doua**

*Université Peleforo Gon Coulibaly de Korhogo, Côte d'Ivoire.*

*UFR Sciences Sociales, E-mail : [soropegala@gmail.com](mailto:soropegala@gmail.com)*

## Résumé

La question de la scientificité des savoirs endogènes africains demeure une préoccupation pour les chercheurs depuis des dizaines d'années. Ces savoirs qui utilisent l'expérience et la tradition comme méthode de connaissance sont traités de magiques, de charlatanesques. Ils ne sont donc pas considérés comme scientifiques contrairement aux savoirs scientifiques occidentaux. Pourtant, les savoirs endogènes africains jouent un rôle déterminant dans les divers secteurs de la vie des communautés. En ce sens, notre objectif dans cet article est de montrer qu'il faudrait voir l'opposition entre ces savoirs et la méthode scientifique de K. Popper plutôt comme une forme de complémentarité qui peut favoriser des solutions innovantes pour lutter contre les défis actuels, tel que le réchauffement climatique et la réévaluation des approches pédagogiques.

Pour y parvenir, nous usons de la méthode analytique. Il s'agit, d'abord, d'analyser les concepts de savoirs endogènes et de méthode scientifique poppérienne, qui par leur opposition, soulèvent des interrogations quant à la validité et à l'intégration des savoirs locaux dans un cadre scientifique rigoureux, tout en reconnaissant leur légitimité contextuelle et culturelle. Ensuite, de montrer que le rapport de complémentarité qu'entretiennent ces concepts conduit à une épistémologie sociale qui met en avant les différentes formes de savoir et leur importance dans des contextes particuliers. Enfin, d'évoquer les approches pédagogiques : l'intégration des savoirs locaux dans le système éducatif africain permet ainsi de contribuer à la justice cognitive et à une société juste et inclusive.

**Mots clés :** Méthode scientifique, réfutabilité, savoirs endogènes, validité, vérifiabilité.

## Abstract

The question of the scientificity of endogenous African knowledge has been a preoccupation of researchers for decades. This knowledge, which uses experience and tradition as a method of knowledge, is treated as magical and charlatan. They are therefore not considered scientific,



unlike Western scientific knowledge. And yet, endogenous African knowledge plays a decisive role in various sectors of community life. In this sense, our aim in this article is to show that the opposition between this knowledge and K. Popper's scientific method should be seen rather as a form of complementarity that can foster innovative solutions to current challenges, such as global warming and the re-evaluation of pedagogical approaches.

To achieve this, we use the analytical method. First, we analyze the concepts of endogenous knowledge and the Popperian scientific method, whose opposition raises questions about the validity and integration of local knowledge within a rigorous scientific framework, while acknowledging its contextual and cultural legitimacy. Secondly, to show that the complementary relationship between these concepts leads to a social epistemology that highlights different forms of knowledge and their importance in particular contexts. Finally, to discuss pedagogical approaches: the integration of local knowledge into the African education system can thus contribute to cognitive justice and a just, inclusive society.

**Key words:** Scientific method, refutability, endogenous knowledge, validity, verifiability.

## Introduction

D'Emmanuel Kant aux historiens des sciences en passant par les empiristes logiques du Cercle de Vienne et Karl Popper, différentes méthodes fondées sur des critères différents ont cherché à distinguer les connaissances dites scientifiques de celles considérées comme non scientifiques. Ainsi selon K. Popper, une connaissance est dite scientifique si elle est réfutable, testable. Autrement dit, toute théorie ou connaissance scientifique doit être exposée à des tests qui pourraient la réfuter. Dans ce contexte, les savoirs endogènes ou encore les savoirs locaux, (précisément ceux africains), qui se définissent comme les connaissances propres à la culture d'un peuple, peuvent être soumises au critère de la réfutabilité afin de révéler leur scientificité. Pourtant, pendant longtemps, l'on a refusé aux savoirs endogènes la valeur scientifique puisque l'on ne voit en eux que du charlatanisme, de la magie, de la non-science. Dès lors, se pose la question de l'évaluation et de la validité de ce genre de savoir. En d'autres termes, comment la théorie de réfutabilité poppérienne peut-elle servir de critère d'évaluation et de validation scientifique des savoirs endogènes ?

L'objectif recherché dans cet article est de montrer que les savoirs endogènes peuvent être évalués scientifiquement en usant de la méthode de réfutabilité poppérienne. Il ne s'agit pas, ici, d'une simple évaluation critique des savoirs endogènes, mais plutôt de révéler l'existence d'un rapport d'interaction entre les savoirs endogènes et la méthode scientifique poppérienne. Autrement dit, il s'agit de montrer que la méthode scientifique poppérienne, loin d'être un simple outil pour maintenir les savoirs endogènes hors du champ scientifique, peut contribuer à leur reconnaissance. Bien plus, elle permet par sa conciliation avec les savoirs endogènes de repenser les méthodes d'enseignement de l'éducation.

Dans le but d'y parvenir, nous adopterons une méthode analytique. Il s'agira, d'abord, de présenter le contexte des notions de « savoirs endogènes » et de « méthode scientifique poppérienne ». Ensuite nous mettrons en lumière le rapport d'interaction ou de complémentarité que peuvent entretenir la méthode scientifique de K. Popper et les savoirs endogènes. Enfin, nous montrerons, non seulement la répercussion de l'intégration des savoirs endogènes sur l'éducation, mais aussi les enjeux de la reconnaissance des savoirs endogènes au plan socio-politique.

### 1. Contextualisation théorique des notions

Pour des raisons de méthode, nous allons procéder d'une part, à la définition de la notion de savoirs endogènes, de certaines de ses caractéristiques, de sa fonction dans la communauté

et d'autre part, définir la notion de méthode scientifique poppérienne et présenter ce en quoi elle consiste.

### **1.1. Les savoirs endogènes**

Plusieurs concepts ont été utilisés pour nommer les connaissances d'origine africaine : savoirs ancestraux, savoirs vernaculaires, savoirs autochtones, savoirs indigènes, savoirs traditionnels etc. Or, ces concepts avaient des connotations péjoratives, impropres, inappropriées et emprunts de préjugés. L'exemple des « savoirs traditionnels » permet de bien comprendre pourquoi ces notions sont jugées impropres et inappropriées. En effet, le concept « Les savoirs traditionnels » soulevait un problème à cause de sa terminologie selon le philosophe béninois P. Hountondji (1994, p. 13). Il le dit clairement en ces termes :

Dans cette expression couramment utilisée, et sans doute efficace pour les besoins d'une désignation empirique - tant il est vrai que tout le monde sait ou croit savoir de quoi il s'agit quand on parle de « savoirs traditionnels » - l'adjectif traditionnel n'est innocent qu'en apparence. Spontanément utilisé par opposition à « moderne », il véhicule l'idée obscure d'une coupure radicale entre l'ancien et le nouveau. Il fige ainsi l'ancien un tableau statique, uniforme, sans histoire et sans profondeur, où tous les points paraissent rigoureusement contemporains, en réservant à l'ordre nouveau le prestige - ou le malheur - du mouvement, du changement, bref, de l'historicité.

L'expression savoirs traditionnels montre une certaine méprise et ignorance vis-à-vis des connaissances d'origine ancestrale. C'est pourquoi, P. Hountondji (1994, p.13) préfère renoncer à l'appellation de « savoirs traditionnels » et adopter celui de « savoirs endogènes » car « Le terme (de savoir endogène) évoque l'origine des savoirs en question en les désignant comme des produits internes tirés du fond culturel propre, par opposition aux savoirs exogènes, importés d'ailleurs ». Il estime que, l'on pourrait lui faire l'objection selon laquelle une telle différenciation est relative et n'est vraie que de prime abord. Puisque ce qui est considéré comme endogène actuellement a peut-être pu être importé depuis belle lurette et qu'il a su s'intégrer de manière profonde dans notre quotidien de sorte qu'on aurait oublié qu'il était venu de l'étranger. Il n'existe donc pas d'endogène absolu en ce sens que ce qui est considéré comme endogène aujourd'hui a pu être bien assimilé de sorte qu'on a oublié qu'il venait de l'étranger. Ce qui voudrait donc dire que le terme endogène n'est pas statique mais plutôt dynamique. On pourrait alors parler d'un dynamisme propre aux savoirs endogènes, idée qui apparaît dans ces propos de P. Hountondji (1994, pp.14-15)

On appellera donc « savoir endogène », dans une configuration culturelle donnée, une connaissance vécue par la société comme partie intégrante de son héritage, par opposition aux

savoirs exogènes qui sont encore perçus, à ce stade au moins, comme des éléments d'un autre système de valeurs.

Cette notion de savoirs endogènes implique par sa formulation même « un savoir centré, orienté, ancré dans une culture, comme son capital épistémologique, comme ressource propre à investir ». (Y. Kouma, 2011, p.146). Ce qui signifie que c'est un ensemble de savoirs qui provient du fond d'un ensemble de données culturelles qui en est le combustible. Quelles sont les caractéristiques majeures des savoirs endogènes africaines ? Nous en citerons quelques-unes.

Concernant l'ancrage culturel, il y a le peuple Gouro en Côte d'Ivoire, profondément enraciné dans sa culture artistique. A. M. Ahouné a analysé le Zaouli, un masque qu'il considère comme une expression culturelle de ce peuple. Dans le Nord de ce même pays, la transmission traditionnelle du Poro chez le peuple Sénoufo demeure vivace malgré les effets de la modernité. Le Poro est un rite initiatique à travers lequel l'adolescent reçoit la connaissance qui lui permet de devenir un homme mature. Il apprend, d'abord, les connaissances élémentaires de la vie en communauté et également la manière de faire des sacrifices. Les périodes des travaux agricoles et les diverses techniques de l'artisanat lui sont aussi enseignées. Ensuite, il reçoit des secrets en philosophie<sup>1</sup> en théologie, sur le comportement social et enfin, il atteint la connaissance suprême qui lui permet désormais de faire partie du groupe ésotérique des initiés masqués. Cette tradition culturelle chez le peuple Sénoufo se transmet au fil des générations. L'une des caractéristiques des savoirs endogènes est l'intégration des croyances spirituelles et métaphysiques dans le domaine de la médecine traditionnelle. Dans le traitement de guérison d'une maladie intervient des éléments religieux en ce sens que la maladie est considérée non pas comme une cause physique mais comme une cause religieuse. Dans l'objectif de rétablir l'harmonie entre l'individu malade et son environnement, les tradi-praticiens utilisent très souvent les méthodes spirituelles pour faire le diagnostic des maladies ainsi que leur traitement. Ces savoirs sont une source d'innovation dans la médecine traditionnelle. La coopérative VIIM BAORE au Burkina Faso participe à l'innovation agricole en s'appuyant sur les savoirs traditionnels. Elle a mis en place des greniers de sécurité alimentaire afin de permettre aux communautés d'acheter les céréales à un prix raisonnable pendant la période située entre la semence et la récolte. Grâce aux savoirs ancestraux, elle a réalisé la transformation agricole des produits locaux.

---

<sup>1</sup> Dans le Poro, les secrets philosophiques enseignent à l'adolescent la maturité morale et sociale au service de l'harmonie communautaire. Cette philosophie initiatique privilégie une approche pratique et collective contrairement à la philosophie classique qui est centrée sur la réflexion abstraite et individuelle.

Renfermant des croyances, des rites, des savoir-faire profondément enracinés dans la vie communautaire, les savoirs endogènes se transmettent de génération en génération. Dès lors, quel rôle jouent-ils dans les communautés ?

Les savoirs locaux ont une importance capitale dans les sociétés africaines puisqu'ils se retrouvent et interviennent dans tous les domaines de la vie communautaire : l'éducation, la santé, la gestion des ressources, l'artisanat, l'agriculture, la pêche, l'environnement, etc. Ils sont dotés d'un potentiel énorme dont la transmission se fait à travers l'éducation informelle dans laquelle est utilisée une méthode qui ne répond pas aux exigences de la méthode scientifique. Bien que la transmission des savoirs endogènes préserve les traditions au fil des générations, l'expérimentation scientifique et la formalisation académique leur font défaut. Cependant, la richesse de ces savoirs endogènes ne doit pas être négligée dans des institutions de connaissances. Le concept de savoir endogène tel qu'analysé et présenté est-il compatible avec la méthode scientifique poppérienne ? Qu'est-ce que la méthode scientifique de Karl Popper ?

## **1.2. Méthode scientifique de Karl Popper**

La méthode scientifique poppérienne est fondée sur le principe de la réfutabilité. C'est contre le critère de vérifiabilité de l'empirisme logique, son principal rival que Karl Popper a élaboré son critère de réfutabilité ou encore de falsifiabilité. Elle est en ce sens, un concept fondamental dans sa philosophie scientifique. C'est ce que souligne J.F. Malherbe (1976, p.95) lorsqu'il écrit « Popper fera de son critère de falsifiabilité un principe essentiel de son épistémologie et fondera sur lui l'édifice sans cesse renouvelée de la connaissance scientifique ». La réfutabilité, c'est la manière de falsifier, de démontrer la fausseté d'une hypothèse universelle. Autrement dit, c'est la manière de rendre faux un énoncé universel à l'aide d'un énoncé singulier qui entre en contradiction avec cet énoncé universel par la méthode de Modus Tollens. Dans l'épistémologie poppérienne, c'est ce critère de réfutabilité qui est utilisé pour déterminer la scientificité des théories. Il sert également de critère de démarcation dans la distinction des théories scientifiques de celles non scientifiques c'est-à-dire les théories métaphysiques. C'est ce que traduit K. Popper (1985, p.377) lorsqu'il dit :

J'ai proposé [...] de prendre pour critère en la matière la possibilité, pour un système théorique, d'être réfuté ou invalidé. Selon cette conception [...] un système doit être tenu pour scientifique seulement s'il formule des assertions pouvant entrer en conflit avec certaines observations. Les tentatives pour provoquer des conflits de ce type, c'est-à-dire pour réfuter ce système permettent en fait de le tester. Pouvoir être testé, c'est pouvoir être réfuté, et cette propriété peut donc servir, de la même manière, de critère de démarcation.

Cette possibilité de réfutation est un critère clé chez l'auteur des *Conjectures et Réfutations* en ce sens que la théorie offre la possibilité « d'expériences cruciales ». Ce qui suppose que seule la théorie ou la connaissance, s'exposant à des tests qui pourraient la réfuter, peut être considérée comme scientifique. G. Vannier (2017, p.54) abonde dans le même sens lorsqu'il écrit : « Est scientifique, une théorie qui a essentiellement recours à l'expérience au point de toujours risquer d'être falsifiée par l'expérience ». Au total, une théorie est dite scientifique dans la mesure où elle est testable, réfutable. Comment procède alors la méthode scientifique poppérienne qui permet de distinguer la science de la pseudoscience ?

La méthode scientifique poppérienne a pour fondement un cadre rigoureux qui procède en trois étapes : la première étape qui est la phase de formulation d'une théorie consiste dans l'établissement de la théorie dont la formulation se doit d'être claire et précise. Elle doit pouvoir être apte à se soumettre à un test et à la réfutation. Quant à la deuxième étape, qui est la déduction des conséquences, elle consiste à déduire des conséquences logiques pouvant être observées. La formulation de ces conséquences doit être semblable à des énoncés empiriques testables. Autrement dit, des implications testables des hypothèses formulées doivent pouvoir être déduites. La troisième étape consiste à réaliser des tests empiriques afin de vérifier si les conséquences déduites sont en adéquation avec le monde réel. Si la théorie est confirmée par les tests, on dit qu'elle est corroborée. Cependant, une théorie scientifique corroborée n'est jamais à l'abri de réfutation, puisqu'elle peut toujours être réfutée par des observations qui peuvent advenir. Si la théorie échoue aux tests, elle doit être révisée ou rejetée. Ceci permet d'améliorer continuellement les théories scientifiques en fonction des données empiriques. Dès lors, la méthode scientifique de Popper montre que la critique et les tests empiriques sont essentiels et importants parce qu'ils ont pour rôle la validation des théories en les comparant à la réalité. Ce faisant, ils garantissent la fiabilité et la pertinence des connaissances.

Les savoirs endogènes et la méthode scientifique poppérienne sont deux concepts différents, voire opposés. En effet, cette opposition suscite des interrogations sur la légitimité et l'intégration de ces savoirs locaux dans le domaine de la science tout en reconnaissant leur valeur culturelle et contextuelle.

## **2. Rapport d'interaction de concepts**

C'est le lieu de légitimer des savoirs endogènes à travers leur reconnaissance et leur intégration dans un cadre scientifique rigoureux. Cela se fera, dans un premier temps, par l'évaluation des savoirs endogènes par la méthode scientifique de K. Popper et dans un second temps, par la conciliation des deux approches en ce sens que derrière leur opposition se cache

un rapport de complémentarité. En un mot, nous analyserons comment la méthode scientifique poppérienne peut contribuer à la légitimation des savoirs endogènes et l'apport de cette réconciliation.

### **2.1. Mise à l'épreuve des savoirs endogènes par la réfutabilité**

Il s'agira, ici, d'évaluer les savoirs endogènes par la méthode scientifique de Popper. Pour ce faire, l'article « Connaissance endogène de la classification et de la fertilité des sols en zone sud-soudanienne du Burkina-Faso » réalisée par un groupe de chercheurs, nous servira de référent. En effet, le but que vise cette étude selon ces réalisateurs, c'est de saisir la classification et la perception endogène de la fertilité des sols et aussi des critères de leur usage chez les paysans tagba et sème deux groupes ethniques de la province du Kénédougou au Burkina Faso. Pour cela, les paysans ont utilisé deux méthodes : d'une part, la méthode visuelle qui leur a permis de caractériser la végétation, la couleur, la topographie et d'autre part, la méthode tactile a servi à déterminer les éléments grossiers et la texture. Comme résultats de cette étude, les paysans tagba et sème ont fait la description de leur sol à partir des critères essentiels que sont la topographie, la morphologie et la végétation de façon satisfaisante puisque leurs analyses correspondaient à ceux du laboratoire. Cela montre qu'ils ont une parfaite connaissance des sols de leur contrée. C'est ce que soulignent R. Kissou, al (2014, pp.13-14) ci-dessous :

Les paysans tagba et sème ont une bonne connaissance des sols de leur terroir qu'ils classifient à partir de critères morphologiques, topographiques et de leur couverture végétale, [...] car en dépit de quelques variations mineurs au sujet de la fertilité de certains sols, la perception des propriétés physico-chimiques des sols par les paysans tagba et sème s'est avérée conforme aux résultats des analyses de laboratoire, témoignant ainsi de leur bonne connaissance et de la pertinence de leur critère de classification.

Cette étude a montré que les savoirs endogènes se dérobent à l'exigence de la méthode scientifique. Ce qui voudrait dire qu'ils échappent également à l'exigence de la méthode scientifique de K. Popper. En effet, sans utiliser la méthode scientifique universellement reconnue, les paysans tagba et sème à travers leurs savoirs basés sur l'expérience et la tradition ont obtenu les mêmes résultats que les analyses du laboratoire. Ce qui révèle l'existence d'une alternative à la méthode scientifique voire celle de la réfutabilité poppérienne ; par conséquent on donne raison à l'anarchiste P. Feyerabend. Dans son ouvrage *Contre la méthode*, il est question en fait d'un essai qui nous présente une « épistémologie anarchiste » dont la spécificité est de nier non seulement à la raison, mais aussi à l'expérience tout pouvoir de réfuter ou



d'invalider une théorie sous prétexte de normes rigides ou de règles logiques quelconques. Il conteste ainsi tout critère de signification et de démarcation entre la science et les autres formes de connaissances, en occurrence le mythe. La règle méthodologique qui doit prévaloir en science, selon cette théorie nouvelle de la connaissance, c'est précisément l'absence de règle, c'est dire que « tout est bon » pour la science et son progrès. P. Feyerabend (1979, p. 15) s'appuie sur l'histoire de l'activité de la science dans laquelle, il aperçoit « des idées, des interprétations de faits, des problèmes créés par des interprétations antagonistes, des erreurs et ainsi de suite ». Ce sont ces faits qui convainquent P. Feyerabend (1979, p.15) de ce que « la science ne connaît pas un seul *fait bruit*, mais que les *faits* qui entrent dans nos connaissances sont déjà considérés sous un certain angle et sont par conséquent, essentiellement spéculatifs ». Ce constat est contraire à l'éducation scientifique qui simplifie la science et réduit sa complexité. Par conséquent, elle dénature ce qu'elle présente comme un domaine de recherche ayant une « logique » spécifique. Une telle éducation n'apprécie aucunement et rejette tout ce qui n'est pas scientifique. Or, P. Feyerabend (1979, p.27) estime que la connaissance « c'est plutôt un océan toujours plus vaste d'alternatives mutuellement incompatibles et peut-être même incommensurables ». Pour lui, tous les faits humains (contes, les mythes...) et aussi tous les hommes de quelque niveau que ce soit (profanes, experts etc.), tous apportent une contribution à l'édification de la science. Il est donc chimérique et illégitime d'imposer une méthode unique dans la science à travers une démarcation rigide entre elle et les autres types de connaissances.

L'étude, ci-dessus, faite par R. Kissou, al montre la pertinence et la validité des savoirs endogènes. Les paysans tagba et seme ont pu rendre compte de façon satisfaisante de la classification et de la fertilité des sols de leur terroir bien que leur méthode d'analyses ne soit pas formulée dans un canevas scientifique conventionnel. Cela suppose que leurs savoirs sont pertinents, valides et méritent qu'ils soient reconnus, légitimés. Dès lors, il faut percevoir plutôt un dialogue entre les savoirs endogènes et la méthode de réfutabilité poppérienne à travers une approche intégrative. Ces concepts en s'opposant, questionnent la validité et l'intégration des savoirs endogènes dans un cadre scientifique strict, tout en admettant leur pertinence et leurs contextes culturels spécifiques.

## **2.2. Dialogue entre les savoirs endogènes et la méthode scientifique de Popper**

L'approche intégrative va prendre non seulement en compte les savoirs locaux mais aussi l'application de la méthode scientifique poppérienne à ces savoirs afin de les tester et les valider.



Comme nous l'avons montré plus haut, la conformité des résultats des analyses des paysans tagba et seme avec ceux du laboratoire a montré que les savoirs endogènes sont valides. Par conséquent, il faut leur accorder une reconnaissance. En effet, cette reconnaissance pourrait se faire par plusieurs canaux. Nous avons entre autres, la validation de ces savoirs par la communauté et les autorités locales afin de renforcer leur légitimité. À cela s'ajoute, l'accès à la diffusion pour tous, l'intégration des savoirs locaux dans le système éducatif formel, la reconnaissance internationale etc.

Les savoirs endogènes usent de l'expérience et de la tradition pour perpétuer les connaissances. Ces savoirs étant subjectifs, ils ne peuvent être vérifiés par la méthode scientifique. C'est dire que les méthodes utilisées par les savoirs endogènes ne sont pas conformes à la méthode scientifique universelle. Par conséquent, ces savoirs gagneraient à adopter la méthode scientifique, en l'occurrence celle de K. Popper qui se présente comme une méthode basée sur la réfutabilité et la tradition critique afin d'être acceptés dans le domaine de la connaissance scientifique. Ceci P. Hountondji (1994, p.13) l'a si bien compris et le souligne en ces termes :

Ce pari pour la rationalité commande une toute autre attitude, un autre rapport aux savoirs « traditionnels » que ceux qui prévalent aujourd'hui. Il appelle la mise en place, dans les différentes disciplines, de méthodologies nouvelles pouvant permettre de tester, d'apprécier et au total, d'écarter ou de valider, dans les proportions diverses, les connaissances « traditionnels », les intégrant ainsi de manière critique et avec tout le discernement nécessaire, au mouvement de la recherche vivante.

Le philosophe invite ainsi ses pairs à adopter des méthodologies qui vont permettre aux savoirs endogènes d'être acceptés dans le domaine de la connaissance scientifique. La méthode scientifique de Popper peut alors servir de « levain » pour permettre aux savoirs locaux d'être formulés dans un cadre scientifique conventionnel. Pour ce faire, la méthode de réfutabilité Poppérienne va leur appliquer le principe de réfutabilité qui comme nous l'avons dit ci-haut est critique et rationnel. En effet, les savoirs locaux ont généralement pour fondement les pratiques locales et les traditions. Ces savoirs doivent, alors, être précis et capables d'être testés dans leur processus de formulation en hypothèses. Ensuite, vient le moment de soumettre ces hypothèses formulées à des tests rigoureux afin de tenter de les réfuter. Ces tests permettront de faire l'évaluation de leur validité et de leur applicabilité dans des conditions différentes. Enfin, par le biais de la conciliation des savoirs endogènes et ceux scientifiques, la méthode des « conjectures et réfutations », va inciter une réévaluation permanente de ces connaissances qui va consolider la pertinence, la validité des savoirs locaux. L'adoption de la réfutabilité

poppérienne par les savoirs endogènes conduit ainsi à une réconciliation entre les deux approches. La méthode scientifique poppérienne va servir de canal pour la validation des savoirs endogènes et mieux, pour leur reconnaissance. En outre, elle facilitera leur intégration dans le vaste champ de la science. L'établissement du dialogue entre ces deux approches se trouve explicité à travers des initiatives en Afrique qui démontrent que l'inclusion des savoirs endogènes dans les techniques de construction conduit à élargir notre manière de comprendre les phénomènes qui nous environnent et également à perfectionner les pratiques de développement durable tout en respectant les principes de réfutabilité, d'essais et élimination d'erreurs de K. Popper.

L'étude faite par S.R. N'Diaye, al, dont l'objectif est d'examiner l'inclusion des savoirs et pratiques endogènes dans des institutions de connaissances en Afrique de l'Ouest francophone à travers l'utilisation des techniques et matériaux de construction locaux, montre que les savoirs et pratiques endogènes regorgent d'une immense richesse et peuvent, alors, être source de développement pour les sciences de l'architecture et des techniques de construction. D'où la nécessité de l'importance d'une discussion interdisciplinaire pour une meilleure compréhension et valorisation de cette approche intégrative. Cette étude montre que la complémentarité des approches endogènes et des techniques de construction modernes aide à donner une meilleure formation aux apprenants. En effet, ces derniers étant techniquement compétents et attachés à leur culture, ils utiliseront les savoirs et pratiques endogènes dans la construction des édifices, des techniques et matériaux de construction. En un mot, tout ce qui correspondrait aux besoins locaux de leur communauté. Cette initiative de S.R. N'Diaye, al, apporte une solution au problème du développement durable. À ce propos, voici ce que disent les discussions (2024, p.13) de leur étude :

En intégrant ces savoirs formellement dans le cadre des institutions de connaissances, ceux-ci peuvent contribuer à répondre aux défis identifiés aujourd'hui comme prioritaires dans la perspective du développement durable tout en restant enracinés dans leur culture et sensibles aux besoins spécifiques de leur société. Cette approche holistique et inclusive contribue à la construction d'une société du savoir qui valorise la diversité des connaissances et encourage une plus grande cohésion des savoirs endogènes à l'épreuve des différentes perceptions de la modernité.

Une épistémologie sociale découle aussi de ce dialogue entre savoirs endogènes et savoirs scientifiques. Elle reconnaît et valorise la diversité des sources de connaissance ainsi que leur pertinence selon des contextes particuliers. L'énorme potentiel des savoirs endogènes africains peut être innovant face aux défis de changement climatique. C'est le cas de l'innovation faite par l'organisation non gouvernementale locale nommée pôle d'initiatives vertes pour la

jeunesse, l'environnement et la transparence (PIVJET) situé à Mbalmayo au Cameroun. Elle a mis en place des savoirs pratiques locaux innovants pour lutter contre les changements climatiques. Et par cet acte, elle décolonise les savoirs climatiques internationaux. En effet, avec peu de moyens financiers, la PIVJET a utilisé des déchets plastiques pour les recycler à travers la fabrication de pavés et de charbon biologique utiles pour la communauté. Selon M.R.A. Mballa (2023, p.11) « le PIVJET a développé un savoir pratique local, qu'est la fabrication des pavés autobloquants et des charbons verts entendus comme [...] une alternative au bois de feu et au charbon de bois. Il est produit localement avec des matériels simples et avec toutes sortes de déchets organiques ». Ce genre de recyclage est une solution pour réduire les effets du changement climatique car ses influences négatives sur le climat, la santé, l'environnement ne sont pas négligeables. À partir de l'éclairage de cette recherche, la création d'une collaboration par la construction de connaissance mutuelle des savoirs scientifiques et des savoirs locaux serait souhaitable. Autrement dit, il faudrait instaurer une complémentarité entre les savoirs locaux et ceux scientifiques afin que d'un commun accord ils élaborent une connaissance qui va améliorer la recherche scientifique actuelle et la vie des communautés locales. Autrement dit, cette synthèse des savoirs serait à la fois sans doute bénéfique pour la science et pour les communautés locales africaines. L'Afrique et précisément les savoirs endogènes africains ont le devoir de prendre place dans le train de la mondialisation culturelle. Si les savoirs africains arrivent à s'orienter résolument dans cette voie, cela conduira à l'amélioration, à l'innovation de leur système éducatif et également au développement de ce qui est en jeu dans le domaine sociale et politique.

### **3. Répercussions et enjeux de l'inclusion des savoirs endogènes sur le système éducatif**

L'intégration des savoirs endogènes dans l'éducation est une question qui a suscité l'attention de nombreux chercheurs et décideurs politiques. Car, les enjeux qui y sont liés sont importants pour les communautés africaines. Il s'agira, ici, de montrer la répercussion de l'inclusion de la synthèse des savoirs endogènes et de la réfutabilité poppérienne sur l'éducation en Afrique.

#### **3.1. Les retombées des savoirs endogènes sur l'éducation**

Les répercussions de l'intégration des savoirs endogènes sur l'éducation sont significatives et cruciales. Cependant, nous ne saurions les exposer sans avoir au préalable énuméré les

difficultés auxquels sont confrontés les savoirs endogènes. Quels sont alors, les difficultés qu'ils rencontrent dans le processus de leurs prises en compte dans l'éducation ?

La plupart des programmes éducatifs en Afrique francophone ont hérité de la colonisation. En effet, qu'il s'agisse du programme de l'enseignement général ou de celui professionnel, celui-ci nous a été légué depuis la période de la colonisation et il véhicule une culture : la culture occidentale. Ainsi, en adoptant le programme de l'enseignement de l'Occident, ces pays francophones ont adopté par la même occasion la culture occidentale. Car, comme pour paraphraser S. Diakité (1985, p.140) « si les techniques ne sont pas neutres, c'est qu'elles ne sont pas des « voyageurs sans bagages ». Elles ne circulent pas innocemment, mais véhiculent avec elles des germes de profondes mutations sociales ». En effet, toute technique est originaire d'un espace géographique donné. Comme telle, elle est le véhicule d'une culture, d'une civilisation, d'une idéologie. De la même manière que les techniques ne sont pas neutres, de cette même manière les programmes de l'enseignement hérités de l'Occident ne le sont aussi. Ils véhiculent la culture, la civilisation occidentale.

Le programme éducatif occidental a eu des conséquences négatives sur les cultures endogènes qui sont quelques fois menacées de disparition. Les Africains ont tellement assimilé les savoirs reçus par la métropole qu'ils ont fini par ignorer les savoirs locaux. Les préjugés sur les cultures africaines ont conduit à dévaloriser les savoirs locaux par les Africains eux-mêmes. C'est le cas des contes africains racontés de façon orale et considérés d'utopiques. Tout comme les autres types de savoirs locaux, ils occupent peu de place dans les programmes du système éducatif. Pourtant, un enseignement moral est toujours donné à la fin de chaque conte. Sont ajoutés à cela, l'inaccessibilité de certains savoirs endogènes détenus comme secrets, le fait que le matériel didactique et les ressources pour les enseignants sont en nombre insuffisants, le manque de formation des enseignants aux savoirs endogènes sans compter la prise en charge de la culture des apprenants. Tout ceci conduit à la marginalisation des connaissances endogènes. À partir de ces quelques difficultés, nous pouvons dire que l'inclusion des savoirs locaux dans le système éducatif bien qu'ayant débuté dans certains pays d'Afrique exige encore un énorme travail pour les chercheurs et une réelle volonté des décideurs politiques. Quels sont les impacts des savoirs locaux sur le système éducatif africain ?

En Afrique la prise en compte des savoirs locaux, dans l'éducation est un problème complexe et délicat qui n'empêche pas pour autant d'essayer puisque leur inclusion dans le système éducatif, peut transformer les méthodes d'enseignements. Cela va dans le sens du projet de Raymonde Moussavou. Elle a réalisé une recherche doctorale dont le contenu est de suggérer une réflexion à l'éventualité d'enseigner de manière formelle dans les sciences, les

savoirs endogènes au Gabon. Autrement dit, R. Massavou a initié la possibilité de l'intégration des savoirs endogènes dans l'enseignement des sciences de ce pays à travers l'entretien avec un collectif de six enseignants des sciences en formation de perfectionnement à l'Ecole Normale Supérieure de Libreville. Cet entretien consiste à expliquer et justifier les opinions des enseignants concernant la possibilité de prendre en compte les savoirs locaux dans le système éducatif gabonais, particulièrement dans les cours des sciences. Cette inclusion des savoirs endogènes devrait conduire à valoriser les pratiques thérapeutiques et agricoles provenant de la tradition. Au cours de leurs analyses, les enseignants ont fait une sélection des savoirs endogènes en quatre étapes que Massavou (2012, p.213) présente comme suit

La première étape consiste en *la sélection des savoirs avérés*. C'est le choix des savoirs endogènes qui peuvent apporter un plus à l'enseignement et donc qui ont des preuves éventuelles de justification ou encore ceux qui sont pertinents quand il est question des préoccupations qui ont trait au social. En effet, il existe des savoirs exotériques qui peuvent être enseignés, ce sont ceux qu'on peut adapter au système éducatif qui sont sélectionnés. Quant aux savoirs ésotériques, qui sont secrets, donc réservés aux seuls initiés, ils ne peuvent être enseignés. La seconde étape est *le contrôle de leur valeur scientifique*. Cette étape consiste à soumettre les savoirs endogènes à des tests d'expérimentations afin de voir s'ils sont conformes aux exigences de la méthode scientifique. Concernant, la troisième étape qui est *le recours au savoir des personnes extérieures au milieu scolaire*, il s'agit d'avoir recours à l'intervention des personnes qui ont une connaissance réelle, précises et claires des savoirs endogènes et de leur fonctionnement. Généralement, ce sont des personnes vieilles du village et chacun excelle dans son domaine en rapport avec un aspect clé de la vie communautaire. Donc, à travers des échanges sur des thèmes de leur spécialité la pertinence de leur connaissance pourrait être révélée et cela pourrait être un atout pour l'enseignement. Quant à la dernière étape qui est *la consignation des savoirs endogènes dans des documents écrits*, elle consiste dans la nécessité de mettre sur support écrit certains savoirs endogènes afin de les intégrer dans l'enseignement.

Ces quatre étapes de la sélection des savoirs endogènes présentées par R. Massavou (2012, p.213), c'est-à-dire « la sélection des savoirs avérés, le contrôle de leur valeur scientifique, le recours au savoir des personnes extérieures au milieu scolaire, la consignation des savoirs endogènes dans des documents écrits », ont pu être adoptées à travers l'application de la méthode critique poppérienne. En effet, la critique a été à l'œuvre dans chacune de ces étapes qui ont contribué à la valorisation et à l'intégration des savoirs endogènes dans l'enseignement des sciences. Donc, les pédagogues peuvent se servir de la méthode critique poppérienne (celle qui valorise les pratiques locales à travers leur confrontation à la méthode scientifique) pour

stimuler les apprenants. L'application de l'approche critique de K. Popper favorise ainsi un apprentissage plus approprié et attrayant pour les apprenants. Car, cela permet à certains de leurs savoirs et pratiques locaux d'être associés à des concepts scientifiques. En d'autres termes, ces savoirs correspondent sans ambiguïté à des concepts scientifiques. Outre cela, les apprenants retrouvent la confiance en leurs propres savoirs et cela renforce leur identité culturelle. Cette confiance, en eux, va leur permettre d'apprendre facilement. Dès lors, les apprenants vont s'intéresser avec enthousiasme à l'enseignement donné et vont être plus performants.

Quelles sont les enjeux socio-politiques qui découlent de la reconnaissance des savoirs endogènes ?

### **3.2. Enjeux sociopolitiques**

La nécessité de la reconnaissance des savoirs endogènes est une réalité qu'on ne peut ignorer ou rejeter du revers de la main. Elle s'impose désormais comme nous l'avons souligné plus haut. Et, les enjeux sociaux et politiques liés à cette reconnaissance sont très déterminants. Nous avons montré que le système éducatif hérité de la colonisation véhicule une culture. Et cette culture tend à marginaliser les savoirs locaux. C'est ce que dit R. Massavou (2012, p.208) lorsqu'elle rapporte les propos de Bokoko :

Au Gabon, le chercheur Bokoko [...] s'est intéressé à l'enseignement des langues locales du point de vue des enseignants. Il signale [...] des enjeux politiques liés à leur engagement et à leur formation dans un contexte multiculturel où l'enseignement des sciences privilégie le modèle colonial qui tend à marginaliser les savoirs endogènes.

Pourtant, il devrait avoir une reconnaissance épistémique de ces savoirs. Autrement dit, les savoirs endogènes doivent être acceptés et valorisés. Cela suppose qu'ils doivent être reconnus comme pertinents, légitimes, égaux aux savoirs scientifiques modernes. Cette reconnaissance est indispensable pour lutter contre l'hégémonie des savoirs scientifiques conventionnels qui excluent les savoirs locaux. En effet, cette marginalisation crée un sentiment d'infériorité. Car, ayant été formés par ces systèmes, les enseignants ne peuvent que les dispenser aux apprenants. Or, cet enseignement venu de l'étranger n'est souvent pas conforme ou même méprise les connaissances locales des apprenants. D'où la naissance d'un complexe d'infériorité, d'aliénation culturelle. Si nous voulons lutter contre ce sentiment d'aliénation culturel, il serait nécessaire d'enseigner des savoirs endogènes dans les différents programmes et curricula du système éducatif moderne. Dès lors, la méthode d'enseignement change tout en donnant une visibilité et une légitimité aux savoirs locaux. Un tel enseignement concourt à la promotion

d'une justice cognitive et à renforcer l'identité culturelle des communautés qui la reçoivent. C'est, donc, à juste titre que le terme de justice cognitive a été développé par l'anthropologue indien S.Visvanathan (2016, p.51) comme :

le droit des différentes formes de savoirs à coexister, mais ajoute que cette pluralité doit aller au-delà de la tolérance ou du libéralisme et prôner une reconnaissance active de la nécessité de la diversité. Elle exige la reconnaissance des savoirs non seulement comme méthodes mais aussi comme modes de vie.

La coexistence des différentes formes de savoirs va susciter un dialogue enrichissant à la fois pour les savoirs scientifiques conventionnels et aussi pour les savoirs endogènes. En plus les relations entre la communauté et l'institution éducative vont s'améliorer. Dès lors, ils pourront faire face aux différents défis auxquels sont confrontés l'humanité tout entière.

## **Conclusion**

L'étude intitulée « Les savoirs endogènes à l'aune de la méthode scientifique poppérienne » a permis de montrer que les savoirs endogènes et la méthode scientifique poppérienne, deux concepts en apparence opposés, entretiennent un rapport d'interaction. Ce rapport d'interaction ne doit pas être considéré comme une simple évaluation critique puisqu'elle suppose une révision des méthodes et approches pédagogiques du système éducatif. C'est la raison pour laquelle, il faut nécessairement inclure les savoirs endogènes dans le système éducatif afin de les adapter aux besoins des apprenants. Enfin, cette intégration des savoirs endogènes dans l'enseignement conduit à une société qui donne la même égalité de chance à tous et garantit la participation de tous ses membres à son développement.



## Références bibliographiques

- DIAKITÉ Sidiki, 1985, *Violence technocratique et développement*, Paris, L'Harmattan, 155 p.
- FEYERABEND, Paul, 1979, *Contre la méthode Esquisse d'une théorie anarchiste de la connaissance*, Paris, Seuil, 349 p.
- HOUNTONDJI, Jidenu Paulin, 1994, *Les savoirs endogènes : pistes pour une recherche*, Paris, Karthala, 34 p.
- KOUMA Youssouf, 2011, « Des savoirs endogènes au développement endogène : le pari de l'intégration africaine », Abidjan, Lettre d'Ivoire, Numéro 012, pp.144-156.
- MALHERBE Jean François, 1976, *La philosophie de Karl Popper et du positivisme logique*, Paris, PUF.
- POPPER, Raimund Karl, 1985, *Conjectures et Réfutations : La croissance du savoir scientifique*, traduit de l'anglais par Michèle-Irène et Marc B. de Launay, Paris, Payot, 610 p.
- VANNIER Guillaume, 2017, *La science*, Paris, Bréal, 90 p.

## Webographie

- KISSOU R., al, (2014), « Connaissance endogène de la classification et de la fertilité des sols en zone sud-Soudanienne du Burkina Faso », Québec, Vertigo- La revue électronique en science de l'environnement, volume 14, Numéro 1, 17p.
- [En ligne], URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1027966ar>
- N'DIAYE, Sokhna R., al, 2024, « Intégration des techniques et matériaux de construction endogène dans les institutions de connaissances en Afrique de l'ouest Francophone », Londres, éditions ISTE OpenScience, 16p.
- [En ligne], [https://www.openscience.fr/IMG/pdf/iste\\_std24v4n1\\_8.pdf](https://www.openscience.fr/IMG/pdf/iste_std24v4n1_8.pdf)
- MASSAVOU Raymonde, 2012, « La possibilité d'intégrer les savoir endogènes dans l'enseignement des sciences au Gabon : points de vues d'enseignants en formation à l'issue d'un entretien collectif », Québec, Association pour la recherche qualitative, Volume 31, Numéro 3, pp. 205-224.
- [En ligne], DOI : <https://doi.org/10.7202/1085030ar>
- MBALLA Awono Romain Michel, 2023, « Penser l'action publique climatique par le bas au Cameroun : une socioanalyse du « bas prolétaire local » dans la décolonisation des savoirs climatiques internationaux », Lyon, International Public Policy Association, 18p.
- [En ligne], <https://www.ippapublicpolicy.org/file/paper/649a9f6a90726.pdf>
- VISVANATHAN, Shiv, 2016, « La quête de justice cognitive », traduit de l'anglais par Florence Piron, in *Justice cognitive, libre accès et savoirs locaux. Pour une science ouverte au*



*service du développement local durable*, sous la direction de Florence Piron, al, Québec, Éditions science et bien commun, pp.44-55.

[En ligne], <https://scienceetbiencommun.pressbooks.pub/justicecognitive1>