

La tradition dogmatique dans la culture africaine: une pesanteur contre l'évolution de la science?

Bernard Yao KOUASSI
Université Alassane Ouattara
ydekbeni2017@yahoo.com

Résumé : Ce texte met en évidence du rapport entre la science et la culture africaine. Comme toute culture, la culture africaine est la manifestation de la tradition. Cette tradition transmet des valeurs morales, spirituelles et sociales auxquelles elle tient. Ces valeurs sont fondées sur deux principes fondamentaux indissociables : le respect et l'obéissance absolus des jeunes aux aînés et aux anciens. Ces principes qui constituent l'essentiel de l'éducation africaine se sont appliqués en l'absence totale d'esprit critique, alors que celui-ci est un facteur indispensable pour l'évolution de la science. Si l'esprit critique est inexistant quant aux fondements de l'éducation africaine, la culture africaine est le lieu par excellence de l'expression du dogmatisme. Or, le dogmatisme constitue un obstacle au progrès scientifique. Ainsi, pour arriver à une véritable évolution de la science en Afrique, il faut que l'Afrique opère nécessairement et dans l'urgence, sa révolution copernicienne ou sa rupture épistémologique.

Mots clés : Rupture épistémologique, Dogmatisme, Éducation, Esprit critique, Science.

Abstract: This paper highlights the connection between science and African culture. Like any culture, the African culture rests on tradition which it displays. That tradition teaches moral, spiritual and social values that are found important. These values are based on two significant indissociable principles, namely the young's respect of and obedience to elders and old people. Constituting the essential values of Africa's education frame, these principles have been put into practice regardless of any critical mind, while such a critical posture is viewed as an indispensable factor of the advancement of science. Because the critical mind is inexistent as to the foundation of Africa's education, African culture is the sphere of dogmatic ideas par excellence. Nonetheless, it is well known that dogmatism proves an obstacle to the progress of science. In this way, for the emergence of a real progress of science in Africa, a Copernic revolution in terms of epistemological rupture becomes a necessity and an emergency in Africa.

Keywords: epistemological rupture, dogmatism, education, critical mind, science.

Introduction

L'expérience a montré et continue de montrer qu'en Afrique, la science évolue péniblement. En effet, soixante ans après les indépendances, l'évolution de la science n'a pas encore atteint une vitesse acceptable. Cela donne l'impression que la science et l'Afrique sont incompatibles. Il est donc opportun de s'interroger sur les causes de cette lenteur. Qu'est-ce qui entrave l'évolution de la science en Afrique ? Ne faut-il pas pointer du doigt la tradition africaine comme étant la cause de cette lenteur ? En Afrique, la culture est la manifestation de la tradition. Étymologiquement, la tradition est ce qui dans une société se transmet soit par la

parole, soit par l'écriture. Fondée sur l'oralité, la tradition africaine est transmission par la parole de génération en génération, de valeurs séculaires auxquelles elle est attachée. Ces valeurs constituent les principes fondamentaux de l'éducation africaine. À vrai dire, en Afrique, on ne trouve les fondements de la culture que dans l'action ancestrale de la vie inconsciente transmise par la tradition et par les coutumes. L'ensemble de ces fondements culturels ancestraux constitue les principes de base de l'éducation qui déterminent et guident l'Africain au cours de son existence. Ils sont essentiellement axés sur le respect et l'obéissance absolus des aînés, ainsi que ceux des anciens. Ces indicateurs culturels africains facilitent les rapports sociaux entre les individus et ne laissent aucune place à une quelconque contestation ou critique. Toutefois, parce que cette culture bannit tout esprit critique, elle demeure le lieu par excellence du dogmatisme. Or, le triomphe de la science rime avec son progrès. Ce progrès de la science est possible grâce aux critiques de ses théories contribuant à la conservation de ses acquis et la reconstruction de ses erreurs. Cela favorise la succession des théories scientifiques, comme le conçoivent des auteurs du progrès scientifique. On peut citer entre autres Bachelard, Popper, Lakatos, Kuhn, Feyerabend.... Si la culture africaine est dépourvue d'esprit critique, elle laisse la liberté à l'esprit dogmatique. Dès lors, il importe de se poser les questions suivantes : quelles sont les conditions du progrès scientifique ? Les indicateurs culturels africains constituent-ils une entrave au progrès de la science ? Pour mettre la science sur les rails du progrès, une révolution copernicienne ne s'impose-t-elle pas à l'Afrique ?

Le présent texte est une tentative de réflexion sur les causes de la lenteur du progrès de la science en Afrique. Ainsi, nous voulons soutenir en nous appuyant sur une méthode analytique-critique, que l'éducation traditionnelle africaine peut constituer une pesanteur contre le développement de la science en Afrique. C'est pourquoi, nous nous engagerons, d'abord, à mettre en exergue les conditions du progrès de la science. Ensuite, nous soulignerons que le l'éducation dans la tradition est une source de stagnation de la science en Afrique. Enfin, nous entendons mettre en lumière la nécessité d'une révolution copernicienne africaine. Cette révolution rationnelle permettra à l'Afrique de faire ses adieux à certaines doctrines et croyances non favorables au cogito, au criticisme, à la formation de l'esprit scientifique de laquelle doit résulter un nouvel esprit scientifique et à la falsifiabilité, à l'image de Descartes, de Kant, de Bachelard et de Popper, dans l'optique d'accélérer le progrès de la science en Afrique.

1. Les conditions de l'évolution de la science

Pour définir la science, A. Lalande (1997, p. 954) écrit qu'elle est un:

Ensemble des connaissances et de recherches ayant un degré suffisant d'unité, de généralité et susceptible d'amener les hommes qui s'y consacrent à des conclusions concordantes, qui ne résultent ni de conventions arbitraires, ni de goûts ou des intérêts individuels qui leurs sont communs, mais de relations objectives qu'on découvre graduellement et que l'on confirme par des méthodes de vérification définies.

De ce qui précède, la science n'est pas le résultat d'un pacte discrétionnaire ou autocratique, voire dictatorial, ni celui d'un profit personnel isolé, mais, elle est issue des comptes rendus impersonnels, positifs et corroborés par des systèmes précis dûment élaborés et examinés. Ce processus engendre une solution adéquate, homologuée. Cette définition lalandienne de la science annonce les éléments du progrès scientifique, c'est-à-dire les agents contribuant au développement de la science. L'élément primordial de l'évolution de la science est la faculté de connaître, c'est-à-dire la raison. La raison en tant que fondement de l'activité humaine a une dimension dogmatique et une dimension critique. La dimension dogmatique est acceptative, et admet des vérités absolues. Elle s'inscrit dans l'évidence du "*tout va de soi*", sans aucune contestation, ni aucune remise en cause. Cette attitude est anti-scientifique.

La dimension critique est celle qui s'interroge et interroge le réel. La critique est l'examen d'un principe ou d'un fait, en vue de porter à son sujet un jugement d'appréciation. Elle est, écrit Kant : « un libre et public examen », (2015, p. 9). En ce sens, on dit qu'il a un esprit critique, celui qui n'accepte aucune assertion sans s'interroger d'abord sur la valeur de cette assertion, soit au point de vue de son contenu, soit au point de vue de son origine. Elle est, soit une objection ou une désapprobation portant sur un point spécial, visant à réfuter une idée ou une théorie. La critique ou l'esprit critique est le point de départ de la connaissance en général et de la connaissance scientifique en particulier. L'évolution de la science ne résulte pas de l'acceptation ou de l'approbation définitive d'une opinion, mieux d'une théorie. L'évolution de la science est le résultat des crises qui surviennent. Et, ces crises sont l'aboutissement des polémiques suscitées par le déploiement de la raison critique. C'est pourquoi pour les philosophes des sciences, la science progresse par rupture intégrée.

Pour Bachelard, le progrès scientifique peut s'étudier sous la forme d'une modification perçue comme une amélioration d'une théorie régnante. C'est justement cette réalité qu'il souligne en ces termes : « en fait, les crises de croissance de la pensée impliquent une refonte totale du système du savoir » (G. Bachelard, 2011, p. 16). Nous donnons raison à

Bachelard si nous procédons à une fouille archéologique des crises qui ont émaillé l'histoire des sciences. En effet, les crises constituent le véhicule du progrès scientifique. L'expression « la croissance de la pensée » employée par Gaston Bachelard est révélatrice. Elle l'est parce qu'elle témoigne de l'évolution de la pensée qui découvre les réalités changeantes et infinies dans l'univers. Aucune pensée n'est statique, les erreurs et les vérités non plus. De ce fait, les vérités et les erreurs s'alternent, car une vérité considérée comme modèle devient au cours de l'évolution une contre vérité. Nous avons pour expérience la géométrie classique. En effet, « la géométrie classique, sous la forme que lui a été donnée par Euclide dans ses *Éléments* a longtemps passé pour un modèle insurmontable, et difficilement égalable » (R. Blanché, 2016, p. 9). Effectivement, comme le prétend Blanché, le modèle euclidien fut insurmontable, et difficilement égalable, à une certaine période de l'histoire de la science. Mais, la prise en compte de nouvelles vérités liées à la découverte de la nouvelle forme de la terre a permis aux savants de dénoncer les insuffisances de la géométrie euclidienne. Cela grâce à l'esprit critique qui permet aux hommes de sciences d'observer, de questionner et d'examiner les vérités considérés comme modèle de vérité scientifique. Ainsi, un examen basé sur la découverte de la nouvelle forme de la terre a montré que l'argument qui soutenait le cinquième postulat d'Euclide était défaillant.

Ces imperfections, certaines, avaient été remarquées très tôt, dit, Blanché, mais ce n'est guère qu'au XIX^{ème} siècle qu'on a mesuré l'écart qui subsistait entre l'exposé traditionnel et une théorie déductive idéale. Examinée ainsi avec sévérité nouvelle, la déduction géométrique classique se révélait fautive sur bien des points. », (Ibid., pp. 10-11).

Si selon Blanché, les imperfections liées à la géométrie classique ont été observées très tôt, et qu'elles n'ont été dénoncées que plus tard, au XIX^{ème} siècle, alors, il est important de souligner que la rigueur logique, considérée comme étant l'un des traits caractéristiques marquant de la raison critique étaient moins activées. Car, c'est cette rigueur logique qui observe, questionne et détecte les insuffisances des théories ou des vérités scientifiques en vigueur. C'est ainsi que la naissance des géométries hyperbolique de Lobatchevski et elliptique de Riemann est le résultat de la mise en cause de la géométrie euclidienne. Cette naissance des géométries hyperbolique et elliptique constitue une illustration parfaite de l'évolution de la pensée. De ce fait, la science, en tant que fruit de la pensée, évolue avec elle. Il ressort de là que l'esprit critique est favorable à l'évolution de la science. En effet, la remise en cause, mieux la critique d'une vérité ne détruit pas la vérité ou la connaissance déjà établie, au contraire, la critique est un allongement, une complétude, une mise à nu de ses

insuffisances, de sorte que la nouvelle théorie constitue une amélioration de la précédente.

Comme le dit G. Bachelard, (2011, p. 12):

Il s'agit bien d'une extension véritable. La géométrie non-euclidienne n'est pas faite pour contredire la géométrie euclidienne. Elle est plutôt une sorte de facteur adjoint. (...). Constituée en bordure de la géométrie euclidienne, la géométrie non-euclidienne dessine du dehors, avec une lumineuse précision, les limites de l'ancienne pensée. Il en sera de même pour toutes les formes nouvelles de la pensée scientifique qui viennent après coup projeter une lumière récurrente sur les obscurités des connaissances incomplètes.

À en croire Bachelard, la raison critique joue un grand rôle dans la quête de la vérité scientifique. Elle se présente comme une lumière qui dévoile avec précision les insuffisances d'une théorie élaborée. Ce rôle déterminant de la raison critique permet de construire une nouvelle théorie plus proche de la vérité. Donc, le progrès de la science se fait par dépassement constant sous l'impulsion de la raison critique. « La science progresse par rupture en surmontant les obstacles épistémologiques (G. Bachelard), par conjecture et réfutations (K. Popper), par la réforme paradigmatique (T. Kuhn) et enfin par la variance des méthodes (Feyerabend et I. Lakatos). La finalité du développement montre bien que la science est une discipline en mouvement » (S. Brou, 2015, p. 253). La science est une discipline en mouvement, mais, ce mouvement n'est possible que si les hommes parviennent à braver les obstacles qui entravent son progrès et à respecter les conditions qui favorisent l'évolution de la science. Toutefois, si l'évolution ne réside pas dans l'acceptation de toutes les vérités considérées comme des vérités absolues, elle ne réside pas non plus dans l'esprit de critique, c'est-à-dire une critique stérile consistant à rejeter toutes les opinions. L'acceptation, l'adhésion totale aux idées des aînés ou des anciens, mieux l'absence de contestation peut être une source de stabilité sociale, mais elle n'est pas source de progrès scientifique. Le progrès ne se fait pas sans l'usage de la raison, mieux sans l'esprit critique.

L'évolution de l'esprit humain, autrement dit, de l'esprit scientifique s'opère à travers la critique incessante des opinions : « l'esprit a une structure variable dès l'instant où la connaissance a une histoire. » (G. Bachelard, 2013, p. 173). Le développement de la connaissance scientifique ne se réduit pas à une simple addition des connaissances, ni à une consolidation des opinions, ni à une obéissance absolue des hommes à leurs prédécesseurs. Mais, le progrès réside dans une expulsion croissante de ce qui est faux. « Le savoir progresse par élimination toujours plus fine du faux et non par accumulation progressive de vérités. Les axiomes ont un statut d'approximations qui sont susceptibles d'être corrigées.» (P. Wagner, 2002, p. 315). P. Wagner emploie deux expressions : « élimination » et « corrigées ». Ces expressions ont une signification incommensurable dans la construction de la connaissance

scientifique. La connaissance scientifique ne peut se construire sans l'élimination de certains éléments considérés comme des obstacles à la recherche. La connaissance se construit grâce à la volonté du chercheur d'éliminer les fautes. Pour ce fait, il ne doit pas effacer de son esprit ou supprimer les sources de l'erreur, car aux yeux de Popper nous n'apprenons qu'en commettant des fautes. « L'erreur n'est ni privation ni néant. Nous apprenons grâce à elles et à notre volonté d'éliminer (...) il ne faut pas purger, l'esprit et tarir les sources de l'erreur (...) la science progresse par essais et erreurs » (K. Popper, 2017, p. 111). À vrai dire, l'élimination des erreurs est liée à la correction de celles-ci. C'est à travers les propos de Popper que le mot "Corriger" prend tout son sens. En effet, corriger, c'est amender une loi, une idée, c'est réformer une pensée. Corriger, c'est aussi supprimer une faute ou une erreur, c'est reprendre un texte. En un mot, corriger revient à rendre meilleure, une idée, une connaissance ou une théorie scientifique.

Pour Popper, la connaissance découle de notre volonté d'éliminer et de corriger nos erreurs. Pour ce faire il recommande de ne jamais détruire les sources de l'erreur. L'élimination des fautes et la correction des connaissances sont rendues possibles grâce à la raison critique, vue comme condition sine qua non de l'évolution de la pensée. Elle se pose comme le fondement du progrès de la science. En fait, pour qu'une vérité soit reconnue comme étant une vérité scientifique, elle doit être mise à l'épreuve. Autrement dit, elle doit être soumise à des examens critiques. « Les théories sont susceptibles de pouvoir être soumises à des tests plus ou moins rigoureux, c'est-à-dire que l'on peut les falsifier. Le degré de falsifiabilité des théories a de l'importance pour leur sélection. » (K. Popper, 2017, p. 112). La falsification est, chez Popper, non seulement la condition de validation des théories, mais aussi celle de leur scientificité. Si une connaissance ne résiste pas au test de falsifiabilité, elle est loin d'être scientifique. Comme nous le constatons, l'évolution de la science réside dans la confrontation des idées des individus ou des groupes d'individus. Ce sont les contradictions et les confrontations pacifiques des multiples points de vue des hommes qui favorisent l'avancé de la science. Ces contradictions et ces confrontations des idées sont inexistantes dans les traditions qui ont privilégié les rapports pacifiques entre individus de générations différentes. Ces traditions ont fait de l'obéissance l'essentiel de leurs principes éducationnels. Mais, cette tradition qui enseigne l'obéissance dépourvue d'esprit critique, constitue une entrave à l'évolution de la science.



2. L'éducation dans la tradition : une digue contre le progrès scientifique en Afrique

Le progrès de la science contient l'idée selon laquelle la science est en mouvement permanent. Cela veut dire qu'elle a commencé à un point "A" et évolue vers un point "B", "et ainsi de suite... Elle draine alors toute une histoire. Et, lorsque nous observons le cours de cette histoire des sciences, nous constatons que celui-ci est émaillé de rupture, de remises en cause de vérités d'abord admises comme vraies. Cela implique que l'histoire des sciences ne répond pas à une démarche continue illustrée par des adhésions, des soumissions des initiés aux maîtres initiateurs infaillibles, dépositaires de vérités incontestables comme il fait école dans la culture traditionnelle en Afrique. Au contraire, l'histoire des idées qui propulse la science vers l'avant est faite d'arrêts et de sauts impulsant une dynamique permanente toujours appelée à une remise en cause partielle ou totale. Cet état de fait a pour résultat, l'amélioration ou le remplacement, la rectification ou le dépassement du système en vigueur. En Europe, la science évolue à une allure vertigineuse, alors qu'en Afrique, elle tâtonne encore. Dès lors, nous sommes tentés de dire que le système éducatif considéré comme modèle dans la tradition en Afrique constituait une force contre l'évolution de la science.

L'éducation est la méthode ou le procédé permettant le développement et le perfectionnement graduel d'une ou plusieurs fonctions par des exercices. Ainsi, l'éducation peut résulter soit de l'action d'une personne qui donne son savoir à celui qui l'acquiert, soit de l'action de la personne même qui l'acquiert. A. Lalande (1997, p. 265) la définit avec précision en ces termes :

- Éducation (...) est une suite d'opérations par lesquelles les adultes exercent les petits de leur espèce et favorisent chez eux le développement de certaines tendances et de certaines habitudes. - éducation des sens : on appelle ainsi le processus par lequel les perceptions construites au moyen des sensations se transforment, se précisent, se complètent et s'organisent avec le reste des phénomènes psychiques.

Comme Lalande le souligne, l'éducation est généralement donnée par les adultes aux plus jeunes ou aux enfants. En Afrique, l'éducation respecte aussi cette essence originelle. Elle permet d'intégrer les valeurs capables d'améliorer les rapports sociaux : la hiérarchisation de la société, le communautarisme, le respect absolu des jeunes aux aînés et aux anciens. Ces qualités de l'éducation sont fondées sur les traditions proprement africaines transmises depuis l'Afrique précoloniale. En tant que « la pierre angulaire de la construction de son avenir » (P. Mukene 1988, p. 253), l'éducation traditionnelle contient la richesse profonde du milieu africain qui consiste à valoriser la cohésion du groupe. Elle fait de cette tradition une sorte de

convention collective acceptée par l'ensemble des membres. Cela signifie que toute la société participe à l'éducation de l'enfant, parce qu'en Afrique, l'enfant, en plus d'appartenir à ses parents, appartient également à la société tout entière. Ici, l'éducation en tant que système préétabli contribue à l'insertion de chaque individu dans la communauté, au respect des règles et les valeurs sans contestation, ni remise en question. « Le système éducatif traditionnel est dirigé par la méthode, par l'ordre et par les règles établies à l'avance, qu'il faut suivre au pied de la lettre » (J. Palacios, 1984, p. 18). Les règles préétablies de l'éducation dont souligne Palacios résident dans la suprématie de la communauté sur l'individu. À toutes ces qualités, il faut ajouter les qualités morales : le courage, l'honnêteté, l'obéissance, la politesse. Ces qualités morales sont enseignées dans les contes, les légendes, les devinettes et les proverbes, etc. Ces enseignements très variés permettent aux enfants d'acquérir des connaissances larges et multiples. C'est tout le sens des propos d'A. S. Mungala (1982, p. 29) : « Ils sont porteurs de valeurs, de comportements et d'attitudes souhaitables à transmettre aux enfants. Ils sont utilisés le plus souvent lorsqu'il s'agit de conseiller un enfant. Leur contenu touche aux domaines très variés de la vie sociale du groupe : amitié, apparences, honnêteté, politesse, solidarité, entraide, mariage, travail, (...) ».

En tant qu'une société caractérisée par l'analphabétisme, l'éducation en Afrique est transmise par la parole. L'oralité constitue pour ce faire le moyen de communication qui véhicule les éléments et les connaissances de la tradition au cours de l'histoire. L'oralité, selon Amadou Hampâté Bâ, est l'enseignement à tous les degrés. Elle englobe le savoir moral, le savoir philosophique, scientifique, etc. En somme, elle contient tous les savoirs humains. Incluant ainsi tous les savoirs humains qui puissent exister, le caractère oral de la tradition africaine représente un véritable obstacle à la continuité et à l'évolution des savoirs, y compris le savoir scientifique. Car, dire que la culture africaine est une culture fondée sur l'oralité, signifie qu'il n'y avait pas de livres, d'écriture, donc, il n'y avait pas de maisons d'édition. Il n'y avait donc pas d'autres moyens de conservation du savoir que les mémoires humaines. Ainsi, tous les savoirs, sans exception, sont à la merci de la mémoire des dépositaires des savoirs. Cette réalité constitue un handicap majeur pour l'évolution de la science. Car, les sages africains étant des êtres pour la mort, chaque fois que l'un d'entre eux meurt, il emporte avec lui toute la connaissance qu'il détient. La mort d'un dépositaire de la connaissance est perçue comme une bibliothèque incendiée. L'Afrique est ainsi une société sans archive, sans base de données pouvant favoriser la recherche, gage du progrès scientifique. C'est tout le sens du discours d'Amadou Hampâté Bâ à la tribune de l'Unesco en 1960 :

Je pense à cette humanité analphabète, il ne saurait être question de livres ni d'archives écrites, (...). En effet, notre sociologie, notre histoire, notre pharmacopée, notre science de la chasse, et de la pêche, notre agriculture, notre science météorologique, tout cela est conservé dans des mémoires d'hommes, d'hommes sujets à la mort et mourant chaque jour. Pour moi, je considère la mort de chacun de ces traditionalistes comme l'incendie d'un fond culturel non exploité.

Ce discours traduit toute l'impuissance de l'Afrique ancienne à sauvegarder le savoir et à assurer convenablement la relève afin de contribuer à l'évolution de la science. Cet enseignement oral est donné essentiellement lors des initiations.

Selon Hampâté Bâ, l'initiation, c'est le fait de suivre les leçons d'un maître. Cela veut dire que l'initiation implique la présence d'un ou de plusieurs élèves qui sont appelés à s'inspirer des maîtres initiateurs sans contestation, ni jugement, ni critique. Les initiés sont les disciples qui reçoivent les leçons des maîtres et ils sont tenus de les suivre à la lettre. D'ailleurs, l'initiation se déroule généralement dans un bois sacré en Afrique. Elle canalise dans une période précise toutes les connaissances et pratiques pouvant permettre aux jeunes de s'assumer dans la société. Elle marque le passage de l'adolescence à l'état adulte et consiste à combler les lacunes. Elle participe également à la capacité de l'adolescent à supporter les difficultés et de pénétrer les secrets de la vie nouvelle :

Les dures épreuves inhérentes à ces pratiques rituelles ont pour but de développer l'endurance physique du sujet, de combattre en lui toute forme de violence et de lui imposer la soumission totale afin de préserver et de garantir l'unité et la survie du groupe. Les jeunes étaient ainsi initiés à la vie conjugale, au respect de la hiérarchie, à la solidarité et à l'entraide, à la morale et à la discipline individuelle, au langage codé et à la discrétion (secrets de l'ethnie). (A. S. Mungala, 1982, p. 29).

Par ces propos, Mungala souligne que la phase initiatique est l'étape la plus importante dans l'éducation des jeunes. Cette phase basée sur les pratiques rituelles, met l'accent sur la principale valeur à laquelle l'Afrique est attachée, à savoir la soumission totale des jeunes aux lois. Cette soumission est au fondement de l'éducation, elle doit être nécessairement dans le comportement des jeunes. C'est pourquoi l'adolescent reçoit dans le bois sacré un enseignement qui met essentiellement l'accent sur la place et le rôle des dieux dans la vie d'un individu ainsi que dans les rapports sociaux.

Outre la mémorisation des leçons, l'initiation est aussi une admission au mystère, c'est-à-dire une introduction à la connaissance des choses secrètes, des dogmes religieux, au savoir exotérique, au monde du sacré : le monde inaccessible à la raison humaine « qui appartient à un ordre de choses séparé, réservé inviolable ; qui doit être l'objet d'un respect

religieux. » (A. Lalande, 1997, p. 937). Comme telle, l'initiation englobe la conception animiste entourée d'interdits et des principes inviolables qui régissent les rapports entre l'homme et la nature. C'est ce qui justifie ces propos d'A. S. Mungala (1982, p. 29) :

L'éducation est basée sur la conception animiste et les croyances religieuses. Elle est entourée d'interdits qui en font une réalité inviolable et marque de manière profonde les relations que l'homme établit avec la nature, avec la communauté humaine et avec le monde des invisibles. Les relations avec la nature se caractérisent par la crainte que l'homme a des forces naturelles telles que la foudre, le fleuve, les animaux ou les arbres sacrés, divinisés ou protecteurs du clan, etc. Cette crainte rend l'homme impuissant devant la nature et fait qu'il vit en harmonie avec celle-ci.

En introduisant les jeunes dans le monde sacré, l'initiation introduit la peur dans la conscience collective: la peur de la nature, du surnaturel et du sacré. La peur constitue un moyen qui contribue à faire respecter les règles, les lois et les préséances vitales qui ordonnent et cordonnent toute la vie sociale. L'individu doit avoir peur des conséquences naturelles ou surnaturelles qui pourraient lui arriver en cas de désobéissance, de violation des interdits et des tabous. Ce sentiment de peur permet ainsi à l'individu de vivre en harmonie aussi bien avec lui-même qu'avec les autres membres de la communauté.

En plus du caractère mystique qui anéantit toute initiative critique de l'esprit de l'apprenant, il convient de dire que l'homogénéité et l'uniformité de la tradition constituent un frein pour l'évolution de la science. En effet, le caractère homogène et uniforme met en valeur la substance indescriptible de l'éducation en Afrique. Elle repose sur l'uniformité des règles qui régissent la société. Tous les enfants de la communauté sont soumis à un même type d'éducation dont l'objectif est de parvenir à faire de l'enfant, d'abord, l'homme du clan, de l'ethnie, ensuite, l'homme de la famille et enfin l'homme qui doit obéir à ses parents, aux aînés et aux anciens, c'est-à-dire un homme qui doit se soumettre aux normes sociales du groupe. Autrement dit, on fait de lui un homme capable de perpétuer les valeurs traditionnelles de son clan et de son ethnie. Au nom de ce principe d'immuabilité des valeurs traditionnelles et de la cohésion de la communauté, l'éducation n'encourage ni les contradictions, ni les contestations ni les révolutions. En somme, l'éducation traditionnelle en Afrique ne favorise pas l'esprit critique. Or, les contradictions, les contestations, les révolutions suscitées par la raison critique sont les sources de l'évolution de la science. Le manque de raison critique ne permet pas à l'individu de développer son moi, c'est-à-dire sa conscience de l'individualité empirique ou cette « conscience individuelle, en tant qu'elle est attentive à ses intérêts et partielle en sa faveur (ce qui se manifeste au dehors par l'emploi

fréquent des mots, je ou moi. Sujet pensant, en tant que son unité et son identité... » (A. Lalande, 1997, p. 643).

Cette conception lalandienne du moi, est étouffée par les croyances : l'animisme, le sacré, les divinités et tout le sentiment de peur suscité par le mystère qui entoure toute cette pratique. Cela ne favorise pas le développement du moi individuel, mieux du "je" qui pense au sens cartésien du terme. Si le cogito cartésien fait précéder la pensée à l'existence, dans l'enseignement traditionnel en Afrique, la primauté est accordée à l'existence du groupe. En plus, l'éducation traditionnelle en Afrique met beaucoup l'accent sur le mouvement descendant de la transmission du savoir des aînés aux cadets, ce qui ne facilite pas toujours l'expression du dynamisme des jeunes générations. Dès lors, l'orientation ou l'objectif de l'éducation traditionnelle est de privilégier l'équilibre de la communauté à travers la soumission des membres de façon graduelle, l'obéissance et le respect absolu des règles au détriment de l'esprit de contestation et de révolution.

Cela dit, l'absence de l'esprit critique constaté en Afrique et qui freine l'évolution de la science, n'est pas la résultante d'un déficit congénital, mais, elle répond plutôt aux exigences d'une éducation héritée de la culture traditionnelle. Car, il est prouvé scientifiquement que tous les êtres humains sont pourvus de raison, et cela au même degré. « Le bon sens est la chose du monde la mieux partagée » dit R. Descartes (1966, p. 9). Cette affirmation de Descartes signifie que tous les êtres humains sont des êtres rationnels. Les obstacles à l'évolution de la science en Afrique ne sont donc pas imputables à une quelconque défaillance, ni à un manque de raison, car il existe chez les Africains une réelle capacité de construire aussi les structures cognitives de base. Cela pour dire que le développement de tel type de savoir au détriment de tel autre peut s'expliquer par une préférence culturelle ou éducationnelle de chaque civilisation. Mungala (1982, p. 29), écrit à cet effet :

La plupart des systèmes de croyance traditionnelle africaine insiste sur la signification à attribuer aux choses et non sur l'explication fondée sur l'expérimentation et la vérification : on préférera l'interprétation symbolique à la mesure. Le recours fréquent à des explications de type magique, interdits ou tabous, permet certes de maintenir une harmonie dans la communauté et correspond peut-être au niveau d'explication possible ou permise, mais freine beaucoup les possibilités d'acquisition de connaissances, sur la base d'une saine curiosité et d'un esprit de recherche.

En Afrique, la motivation personnelle qui permet d'aiguiser la curiosité allant jusqu'à la recherche des causes des phénomènes est bloquée par la préoccupation majeure de la société à savoir la subsistance et le maintien de l'équilibre. C'est pourquoi, nonobstant le dynamisme qui peut être lié à la participation effective des individus et aux activités de la société, nous

convenons avec Moumouni (1967, p. 38) qu'au niveau du développement de l'esprit critique, l'éducation traditionnelle « n'offre ni cadre, ni support à des progrès ultérieurs par l'intégration et la généralisation graduelle de nouvelles expériences et connaissances ».

Tous ces divers exemples qui portent sur le rôle et le contenu de l'éducation traditionnelle constituent l'ensemble de ce que nous appelons la tradition dogmatique dans la culture traditionnelle en Afrique. Cette éducation n'a pas motivé l'innovation ni le développement personnel de la raison critique dans l'Afrique ancienne. L'éducation que nous suggérons est donc, celle qui permettra à l'homme de se remettre en cause, de supprimer les erreurs et de corriger les fautes. Elle est une éducation qui permettra d'éviter le dépérissement culturel de l'homme pour développer en lui la réflexion sur son propre destin, sur celui des autres et sur le réel. Cela dit, un remplacement du système éducatif traditionnel doit être opéré en Afrique. Il y a donc la nécessité et l'urgence d'une révolution copernicienne en Afrique pour favoriser une évolution adéquate de la science.

3. La nécessité et l'urgence d'une révolution copernicienne en Afrique

Une révolution scientifique est, en général, la remise en cause partielle ou radicale d'une vérité fondamentale qui implique une reconversion d'un système tout entier. Quant à la révolution copernicienne, elle est particulièrement le passage du géocentrisme à l'héliocentrisme. Pour définir les révolutions scientifiques, T. S. Kuhn (2008, p. 133), écrit : « Les révolutions scientifiques sont des épisodes de développement dans lesquels un paradigme plus ancien est remplacé en totalité ou en partie, par un nouveau paradigme ». Comme telle, la révolution copernicienne répond à la conception kuhnienne des révolutions scientifiques. C'est une véritable révolution scientifique qui a remplacé le géocentrisme par l'héliocentrisme. Elle a fait table rase du passé et a vu le bouleversement de plusieurs croyances enracinées depuis de nombreux siècles. Par définition, le géocentrisme est la théorie d'Aristote qui refusait tout mouvement à la terre, niant ainsi son statut de planète. C'est un système complexe fondé sur de nombreuses hypothèses, mais qui a du mal à expliquer clairement la structure de l'univers. Face à cette complexité et aux nombreuses lacunes que présentait la théorie géocentrique dans l'explication du système du monde, et, qui, empêchaient l'évolution de la science, Copernic suggéra s'il ne serait pas avantageux de substituer au géocentrisme une doctrine plus simple qui expliquerait avec plus de certitude l'ensemble des systèmes planétaires.



En établissant les mouvements des astres, ainsi que des autres astres errants, ils ne se servent pas des mêmes principes et des mêmes assumptions ni des mêmes démonstrations des révolutions et de mouvements apparents. Les uns notamment, ne font usage que de sphères homocentriques, les autres de sphères excentriques et d'épicycles, cependant ils n'atteignent entièrement ce qu'ils cherchent. En effet, ceux qui s'en tiennent aux sphères homocentriques quoiqu'ils aient démontré pouvoir composer à leur aide plusieurs et divers mouvements, n'ont pu cependant rien établir de certains expliquant entièrement les phénomènes...enfin en ce qui concerne la chose principale, c'est-à-dire la forme du monde et la symétrie exacte de ses parties, ils ne purent ni rien trouver ni la constituer (N. Copernic, 1934, pp. 40-41).

Conséquemment, l'héliocentrisme naît à la suite des nombreuses lacunes du géocentrisme constatées par Copernic. D'une part Copernic constate qu'il n'y a pas de constance dans la démonstration des différentes théories sur le mouvement réel des planètes. Ensuite, il souligne que, malgré la teneur de leur argumentation les géocentristes n'arrivent pas à atteindre le résultat poursuivi, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de certitude dans leurs résultats. Au regard de ce qui précède, nous pouvons affirmer que le géocentrisme avait atteint ses limites au regard de nombreuses lacunes relevés par Copernic.

Parti donc des limites du géocentrisme, Copernic suggère un autre modèle au monde. Ce modèle est l'hypothèse héliocentrique qui se substitue au géocentrisme d'Aristote et de Ptolémée. Le triomphe de l'héliocentrisme révèle que l'esprit humain a demeuré longtemps dans l'erreur. Elle se présente comme étant la rectification d'une erreur qui vient à point nommé à la fois comme une libération de la raison et aussi comme l'instauration d'une vérité qui va permettre à la science d'amorcer son progrès. Elle est d'une grande valeur scientifique et joue un rôle épistémologique très important dans la théorie de la connaissance. Vu son rôle épistémologique et sa valeur scientifique dans la théorie de la connaissance, des philosophes vont s'en inspirer comme modèle pour remplacer des théories philosophiques régnantes par de nouvelles, dans la théorie de la connaissance, pour faire avancer la connaissance philosophique. C'est le cas précis d'Emmanuel Kant.

Kant constate, en effet, que la métaphysique, contrairement aux mathématiques ou à la physique ne semble pas progresser, quand bien même son objet porte sur des questions importantes pour l'homme. Dès lors, face à cette difficulté de la métaphysique à accéder à la voie sûre de la connaissance, Kant imite la révolution suscitée par Copernic. Dans la théorie de la connaissance, la révolution copernicienne substitue l'hypothèse réaliste à l'hypothèse idéaliste. L'hypothèse réaliste suppose que la réalité nous est donnée, cela signifie que la connaissance est ce qui tombe sur l'organe des sens, en d'autres termes, l'esprit humain se règle sur l'expérience. L'idéalisme suppose, au contraire, que la connaissance est le résultat

d'une construction de l'esprit. De la sorte, la méthode copernicienne souligne que l'objet n'est pas une réalité toute faite devant laquelle la raison humaine doit s'incliner, mais qu'elle est déterminée suivant les exigences propres de la raison humaine. Dans la préface de la deuxième édition de la Critique de la raison pure, Kant écrit (2015, p. 19): « Voyant qu'il ne pouvait pas venir à bout d'expliquer les mouvements du ciel en admettant que toute la multitude des astres tournait autour du spectateur, il chercha s'il n'était pas mieux de supposer que c'est le spectateur qui tourne et que les astres demeurent immobiles. Or en métaphysique on peut faire un essai du même genre pour ce qui est de l'intuition des objets ».

Tout comme Kant, en Afrique, nous pouvons, et nous devons procéder à une expérience du même genre pour ce qui est du contenu de la tradition. Nous voulons dire que l'Afrique doit réaliser sa révolution copernicienne. Elle doit être une révolution de nature idéologique pour renverser totalement ou en partie la vision traditionnelle du monde qui a cours encore aujourd'hui en Afrique. Car, lorsqu'on évoque la tradition africaine aujourd'hui, nous avons le sentiment que nous rappelons quelque chose de dépassé, qui n'existe plus de nos jours. Pourtant au regard de ce qui se passe sur les plans : social, politique, économique, scientifique, etc., nous nous rendons compte de la présence et de l'influence que cette tradition exerce encore sur les mentalités. Dès lors, il est urgent que nous procédions à un changement de mentalité. Il s'agira d'une véritable mutation qui déclenchera, comme l'écrit R. Pomeau (1994, p. 1), « un changement de mentalité solidaire d'un changement en profondeur de la société ». Pourquoi un changement de mentalité est-il impératif en Afrique ? Cela, parce que l'Afrique a besoin d'aboutir à une totale réforme du système éducatif traditionnelle.

Cette réforme doit abolir la pédagogie du vécu. La pédagogie du vécu est celle où les adultes servent d'exemple et de modèle à l'action des jeunes, parce que la société traditionnelle est définie en termes de paliers où l'ainé est censé avoir plus de connaissance que le benjamin. C'est ce qui est à l'origine du fait que le parcours des âges devenait pour tous les individus le critère d'un perfectionnement continu. Cette pédagogie du vécu fait des vieillards des initiateurs et dépositaires du savoir. Cette manière d'ériger les vieillards en dépositaires du savoir, nous plonge non seulement dans la subjectivité, mais restreint les sources de la connaissance. Les sources de la connaissance sont multiples. « Peu importe d'ailleurs d'où vient l'idée nouvelle : on ne l'interrogera pas sur son pedigree, mais sur sa descendance logique » (A. Boyer, 2017, p. 93). Ainsi, en supprimant la pédagogie du vécu en Afrique, nous disons à la fois adieu à la restriction des sources de la connaissance et la

subjectivité de la connaissance. La source du savoir ne doit pas être uniquement affiliée aux critères d'âge, c'est-à-dire qu'elle ne doit pas être l'apanage des vieillards seulement, elle doit impliquer aussi les jeunes. Le développement du savoir en général et du savoir rationnel, en particulier, c'est-à-dire nécessitent le dynamisme de tous les âges. Cela engendre, les critiques, les remises en cause continues et les débats contradictoires permettant de construire des théories objectives afin de booster le progrès scientifique. A. Boyer (2017, p. 93) a donc raison de dire que : « nous avons crucialement besoin des autres, que nous devons toujours considérer non pas seulement comme des réceptacles passifs de nos idées, mais toujours aussi comme des critiques potentiels de celles-ci, (...). Plus généralement, il n'y a rien de plus rationnel qu'un débat critique bien mené. La diversité des points de vue n'est pas un obstacle, mais une condition du progrès ».

La connaissance scientifique n'a pas un seul fondement, elle ne se construit pas non plus dans la solitude, ni en adoptant une attitude passive ou contemplative, mais nécessite une véritable action de la raison critique. Or, l'éducation traditionnelle africaine instaure la peur comme moyen pour faire respecter les croyances.

La peur est incompatible avec le progrès de la science. Elle ne favorise pas une véritable formation de la volonté innovante, ni du caractère, ni la de personnalité. Ainsi, en Afrique la peur ne stimule pas une véritable organisation de l'intériorité qui incite l'usage de la raison et de la critique. Au contraire, la peur pousse l'individu à une acceptation passive du rythme de son cadre de vie. Cela entraîne son impuissance vis-à-vis de la nature : objet de la connaissance scientifique. Cette impuissance le plonge dans une attitude contemplative, non constructive pour le progrès de la science. De ce fait, au nom de la peur, l'individu accepte tout ce qu'il voit, tout ce qu'il entend et tout ce qui lui advient comme une vérité incontestable. Alors, il faut abolir des esprits la peur.

À cette posture passive qui résulte de la peur de la nature, l'Afrique doit substituer l'attitude prométhéenne qui, en Europe, permet d'interroger la nature et de lui tirer des secrets. Pour y parvenir, l'Afrique doit se "*détraditionaliser*". La "*détraditionalisation*" est synonyme de la désacralisation de la nature. Désacraliser la nature, c'est dire adieu à la peur, et à la certitude naïve. Dans la recherche de la connaissance scientifique, aucune affirmation ne peut être une certitude absolue, la science ne se contente pas de la vérité donnée. En Afrique, les individus doivent « se débarrasser de cette idole tyrannique et penser la notion paradoxale de savoir conjectural » (A. Boyer, 2017, p. 91). Qui dit savoir conjectural, dit savoir hypothétique et incertain. Ainsi, le caractère incertain attribué au savoir permet de

l'interroger. Et cela n'est possible, à nos yeux, qu'au moyen de la désacralisation de la nature. D'ailleurs l'abolition du sacré en Afrique permettra aux individus de se reconnaître dans le projet cartésien.

En effet, se reconnaître dans le projet cartésien, signifie qu'en Afrique, les individus doivent poser la pensée comme la condition de possibilité de l'existence. À travers le *cogito*, Descartes, non seulement, remet en cause, comme menacé d'erreur, notre faculté de raisonner, mais, il fait également découler l'existence de l'acte de penser. Le raisonnement donne alors sens à l'existence. Il secoue la connaissance, la tamise et découvre les erreurs. C'est pourquoi, E. Kant (2015, p. 42) n'a pas manqué de mentionner : « "le, je pense" doit accompagner toutes nos représentations ». Cela signifie que l'inspection de la pensée est la seule source du progrès de la connaissance scientifique. Car, elle interroge les faits, détecte les difficultés, élimine les erreurs, elle les rectifie ou les remplace.

Outre le projet cartésien, la révolution copernicienne de l'Afrique doit également se fonder sur le projet bachelardien. Le projet bachelardien consiste à surmonter les difficultés qui entravent l'évolution de la science. Surmonter ces difficultés, consiste à chercher les conditions psychologiques de l'évolution de la science. Selon Bachelard, lorsqu'on cherche les critères psychologiques du progrès de la science, on parvient à la certitude que c'est en termes d'obstacles qu'il faut poser le problème de la connaissance scientifique. Dans la tradition africaine, résident un des obstacles majeurs dans l'absence de contradiction. Cela montre que la stagnation de la science en Afrique n'est pas due à la complexité du phénomène à connaître, ni à la faiblesse des facultés de la connaissance, mais aux exigences de la tradition qui résident dans la recherche de l'harmonie et de l'équilibre sociale au détriment de la contradiction considérée comme une probable source de conflit et de déséquilibre social. Or, écrit G. Bachelard (2011, p. 14), « accéder à la science, (...), c'est accepter une mutation brusque qui doit contredire un passé ». À travers ces propos, Bachelard met en exergue l'importance de la critique dans l'élaboration d'une vérité scientifique. En effet, dans la recherche de la vérité, la science s'oppose absolument à l'esprit de suivisme et à toute absence de polémique. Car, affirme G. Bachelard (2002, p. 77), « Une vérité n'a son plein sens qu'au terme d'une polémique ». Pour Bachelard, contredire le passé, signifie rectifier les erreurs. Nous ne pouvons pas rectifier les erreurs en adoptant une attitude de soumission qui réside dans l'acceptation totale des enseignements donnés par les anciens en Afrique. Adopter une telle attitude, c'est privilégier la connaissance provenant de la doxa. La connaissance de la doxa est selon lui, le premier obstacle à combattre. Dès lors nous concevons avec Bachelard

que l'opinion est à détruire, dans la mesure où nous ne pouvons rien fonder de scientifique sur elle. Détruire les affirmations venant du sens commun devient le bien-fondé de la révolution copernicienne en Afrique. Cette révolution doit fonder la connaissance objective qui, selon Bachelard, est une condition du progrès scientifiques, car elle élimine les erreurs subjectives. « Toutes nos erreurs sont des jugements téméraires, et toutes nos vérités, sans exception, sont des erreurs redressées » (G. Bachelard, 2011, p. 14).

Comme Bachelard, dans son ouvrage *Conjectures et réfutations*, Popper souligne qu'en science l'erreur est la condition d'un progrès. En fait, selon lui, la falsification d'une vérité n'est pas un échec. Au contraire, en démontrant qu'une vérité ne concorde pas avec la réalité, elle nous amène à améliorer nos hypothèses et à rectifier notre procédé d'appréhender certains problèmes. L'erreur est donc un élément moteur dans la recherche de la vérité : plutôt que de stopper la recherche, cet obstacle nous pousse au contraire à la relancer et à l'améliorer. Dès lors, la révolution copernicienne qui doit nécessairement se réaliser en Afrique, vient comme une crise du développement de la pensée qui va impliquer une refonte des croyances traditionnelles.

CONCLUSION

Au terme de notre réflexion, sur le rapport éducation traditionnelle en Afrique et science, nous retenons d'abord que, la culture traditionnelle est incompatible avec l'évolution de la science. Ensuite, l'éducation traditionnelle en Afrique basée essentiellement sur l'initiation semble, dans sa pédagogie, favoriser l'esprit dogmatique, car l'initiation, c'est suivre les leçons d'un maître, d'un vieillard dépositaire du savoir. L'initiation englobe toute la vie et elle n'encourage pas l'innovation, ni la critique, tentative qui permet de résoudre les problèmes qui se posent à la science. Enfin, le savoir initiatique est une admission au mythe, au monde du sacré. Le sacré est entouré d'interdits et englobe la peur. La peur instaurée comme moyen de respect des dogmes traditionnels crée une attitude passive non constructive de la science. Pour pallier la lenteur de la science, pour assister à la prolifération de scientifiques, prix Nobel de médécines, de mathématiques, de physiques-chimies, de biologies etc., l'Afrique doit nécessairement opérer sa révolution copernicienne. Cette rupture épistémologique permettra à l'Afrique de se reconnaître dans le projet cartésien en accordant la primauté à la rationalité critique, dans le projet bachelardien qu'en cherchant les conditions psychologiques de l'évolution de la science et dans le projet poppérien, en adoptant la doctrine de la falsifiabilité. En somme, nous voulons que l'Afrique opère une crise de



croissance qui impliquera une refonte du système éducatif, de la culture traditionnelle et de la pensée.

Bibliographie

- BACHELARD Gaston, 2011, *La formation de l'esprit scientifique*, Paris, Vrin.
- BACHELARD Gaston, 2013, *le nouvel esprit scientifique*, Paris, P.U.F.
- BACHELARD Gaston, 2002, *Idéalisme discursif*, in *Études*, Paris, Vrin.
- COPERNIC Nicolas, 1934, *Des révolutions des orbés célestes*, trad. Alexandre KOYRÉ Paris, Librairie Félix Alcan.
- KANT, Emmanuel, 2015, *Critique de la raison pure*, Paris, P.U.F.
- KUHN Thomas Samuel, 2008, *La structure des révolutions scientifiques*, Paris, Flammarion.
- MUKENE Pascal 1988, *L'ouverture entre l'école et le milieu en Afrique noire. Pour une gestion pertinente des connaissances*, Suisse, Éditions universitaires de Fribourg.
- MOUMOUNI Abdou 1998, *L'éducation en Afrique*, Paris, Maspéro, Présence Africaine.
- POMEAU René, 1994, *Écraser l'infâme*, Oxford, Voltaire, Foundation.
- WAGNER, Pierre, 2002, *Les philosophes et la science*, Tome 1 et 2, N°405 et 406 Paris, Édition Gallimard.

Articles

- BOYER Alain, 2017, « Deux épistémologies non cartésiennes : Popper et Bachelard. Avec quelques remarques sur Descartes et le rationalisme critique », in *Cahier épistémologiques* N° 5, Paris, L'Harmattan
- BROU Stevens, 2015, « La réalité de la rupture dans l'histoire des sciences », in *REPÈRES, Revue scientifique de l'Université Alassane Ouattara, Philosophie et sciences humaines*, Vol 1- N°1.
- MUNGALA Assindie Sanzong, 1978, « Quelques systèmes d'éducation de base en Afrique et leur impact sur la personnalité », in *Actes du VIIe Congrès Mondial de L'Association Internationale des Sciences de l'Éducation*, Belgique.

DICTIONNAIRE

- LALANDE André, 1997, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, Paris, Quadige, P.U.F.