

**Bonaventure Mvé Ondo**

*Université Omar-Bongo, Dakar*

## **QUELLE SCIENCE POUR QUEL DÉVELOPPEMENT EN AFRIQUE ?**

La science n'est pas seulement utile aux pays développés, elle peut aussi aider au développement et à la paix de pays pauvres à condition de s'adapter aux réalités et aux logiques du terrain. Tel est le principe qui est au cœur du colloque organisé par l'Agence universitaire de la Francophonie dans la perspective du sommet francophone de Ouagadougou. Il en va tout autrement dans les faits. Il y a aujourd'hui un très important déséquilibre entre l'Afrique et les pays développés, non seulement dans la similarité des situations au titre des volumes, mais encore au niveau des modes de production scientifique et économique. Tout d'abord, sur le plan scientifique, la place de l'Afrique dans la production mondiale publiée, quels que soient les modes de calcul, est extrêmement faible. De 1 % en 1960, année des indépendances, elle est tombée en 2000 à environ 0,3 % (Gaillard, 2000). Ensuite, au niveau des budgets consacrés à la recherche, depuis des années, ce secteur vit dans une forte dépendance vis-à-vis du Nord. Enfin, au niveau du mode de production de la science et des savoirs en Afrique, on est frappé par ce que l'on pourrait appeler la « primairisation », c'est-à-dire une recherche qui repose quasiment sur la collecte des premiers éléments, qui sont ensuite envoyés dans les laboratoires mieux équipés du Nord pour la finalisation. Cette situation est tellement grave aujourd'hui qu'on peut la qualifier, dans une certaine mesure, de « d'apartheid scientifique », qui, lui, découlerait de « l'apartheid économique ».

Sur le plan économique, la similarité de la situation est troublante. Non seulement, « la part de l'Afrique dans les exportations mondiales est tombée d'environ 6 % en 1980 à 2 % en 2002 », mais encore, sa part « dans les exportations de marchandises a reculé, en valeur, de 6,3 % en 1980 à 2,5 % en 2000 » (Nations unies, 2003, p. 1). Or, comment s'expliquent ce recul, cette faible industrialisation et cette incapacité à mobiliser les moyens et à investir dans les produits à plus-value ajoutée locale ? Comment se fait-il que l'Afrique ne s'approprie pas la science et la technologie ? En quel sens faut-il et doit-on s'approprier la science pour assurer enfin le développement durable en Afrique ? Telles sont les principales questions auxquelles nous allons essayer de répondre.

## **Les raisons d'un échec**

On explique généralement les causes du marasme africain par plusieurs types de facteurs : les facteurs « structurels » internes qui découlent des circonstances historiques ou de l'environnement physique (catastrophes écologiques, politiques ou démographiques) ; les facteurs « externes », liés aux tendances défavorables de l'économie mondiale (choc pétrolier, détérioration des termes de l'échange, mondialisation, dette) ; les facteurs économiques internes (politiques de planification trop contraignantes, non-industrialisation et extrême faiblesse des infrastructures de base) [Delas, 2001, p. 109 et suiv.].

Mais à ces raisons assez classiques, on peut en ajouter une autre qui est liée à l'impossible internalisation de la science occidentale en Afrique. On a vite cru en effet que, pour engager le développement en Afrique, il suffisait d'appliquer à cette dernière le paradigme dominant de la science moderne, paradigme qui a lui-même conduit au développement de l'Europe. Or, l'application de ce paradigme en Afrique s'est révélée inefficace pour une raison essentielle, à savoir l'impossible mise entre parenthèses du fait sociétal africain ou ce que certains ont appelé « l'ajustement culturel » (Etounga Manguelle, 1990).

Car, manifestement, la situation africaine est plus complexe qu'on l'imagine. Elle est fondamentalement complexe, d'abord, par le jeu de superstructures mentales et sociétales particulières (Kabou, 1991), ensuite, par l'influence de la pensée dominante qui refuse de prendre en compte les autres modes opératoires ou les autres cultures du monde, et enfin par les difficultés liées à l'émergence d'une pensée critique. À ces complexités induites par le substrat socioculturel s'ajoute celle qui résulte de l'ambivalence même de la science et de la technologie modernes. Car comment construire la société du savoir en Afrique sans disposer d'une pensée capable de comprendre la complexité qui se trouve au cœur même de la science, de la technologie et du développement, autrement dit sans disposer de capacités nécessaires pour engager le dialogue des cultures (Banque mondiale, 2003, p. 36) ?

Pour tout dire, là où en effet l'Occident a mis des siècles pour réussir, l'Afrique se propose de parvenir en quelques décennies. Ce télescopage temporel augmente, on s'en doute, la complexité de son entreprise de modernisation. Aussi importe-t-il de se démarquer des modes et des canons du modèle de développement occidental pour asseoir, au-delà d'une intelligence du mouvement, aujourd'hui largement reconnue, une « intelligence de l'action » efficace. Car l'Afrique a principalement besoin d'instruments qui peuvent lui permettre d'élaborer, dans sa propre culture, une représentation valable d'une telle action dans sa quête d'un développement qui doit être perçu dans toute sa complexité. C'est dire que son processus de développement n'est pas entièrement justiciable d'une « science réductionniste/disjonctive », mais plutôt et plus largement d'une « science de la complexité » et qui doit prendre appui sur ses capacités propres à inventer. C'est pourquoi celle-ci a besoin, tout autant de « grands scientifiques » que de véritables « passeurs », de « traducteurs » (Berthoud, 1990, p. 18).

On le sait, la complexité est au cœur même de toute approche du développement durable. Or, une telle notion est, par excellence, non positive et ne doit pas être confondue avec celle de « complication ». Son étude implique des glissements de référentiels épistémologiques sur lesquels se fonde toute recherche scientifique véritable. Aux modèles classiques de la réalité en science doivent s'ajouter de nouveaux modèles moins déterministes, moins réductionnistes, plus ouverts, plus instables, et aptes au « passage » des savoirs entre des cultures différentes, entre des modes opératoires opposés les uns aux autres.

Mais, en plus de la notion de complexité, trois raisons majeures expliquent, selon nous, la difficile internalisation de la science en Afrique. La première est liée au fait que la science moderne en Afrique est la conséquence d'un fait extérieur (la colonisation) et non le produit d'une pratique culturelle propre aux populations africaines (Gaillard, 1999). Cette position extérieure de la science a conduit les Africains à la vivre, dès le départ, essentiellement comme « la chose du Blanc » et non comme un outil au service de leur développement.

La deuxième raison de l'échec, qui découle de la première, est liée au fait que la science pratiquée en Afrique n'est pas neutre. Elle participe dès le départ à l'entreprise de légitimation de la logique coloniale. Science appliquée, elle a pour ambition première de résoudre les problèmes auxquels fait face toute administration coloniale, à savoir : cartographier les nouveaux territoires, faire l'inventaire des ressources naturelles en vue de leur exploitation et de leur exportation vers la

métropole, étudier les maladies tropicales et enfin mieux comprendre les populations et leurs cultures pour en faciliter le contrôle.

La troisième raison, qui découle de la précédente, est la nature même de cette science : son extraversion au niveau de ses financements et de ses résultats, son isolement par rapport à la communauté internationale, mais aussi sa « primairisation ». En ce cas, l'Afrique s'apparente à un vaste laboratoire de collecte de matières premières dont la finalisation est réalisée ailleurs. L'enjeu étant alors une recolonisation de l'Afrique à travers des produits et des objets qui ont été extraits de son territoire et que ses habitants vont, à la limite, consommer, mais sans partager les bénéfices !

Les considérations qui précèdent montrent à suffisance que discourir à bon escient sur les rapports entre science et développement impose de s'appesantir, non seulement sur l'histoire de la science en Afrique, mais encore sur sa nature, sur les modes opératoires propres à chaque culture et, bien sûr, sur ses finalités. Il nous faut en effet sortir du mimétisme technocratique (en fait, clanique) qui consiste à croire que tous les peuples du monde ont les mêmes besoins, les mêmes imaginaires et donc la même « demande » de prospérité. Car le problème, au fond, n'est pas de fournir aux hommes une nouvelle idéologie, mais de savoir comment, dans notre nouveau monde, toute société peut accoucher de citoyens éclairés capables de prendre la distance nécessaire vis-à-vis de la coutume, des luttes partisans et des idéologies, et d'engager le progrès.

## Quelle science pour l'Afrique ?

Le paradigme actuel du développement est que l'avenir appartient aux « seules sociétés de savoir », autrement dit que toute société qui ne s'investit pas dans la science est appelée à disparaître (Kazancigil, 1998, p. 77). Autrement dit, le vrai capital, ce n'est pas le sous-sol, mais le gisement de matière grise.

Pour s'en convaincre, il suffit de regarder, depuis trois siècles, le puissant moteur du développement qu'a été la connaissance scientifique en Occident. Celle-ci a largement prouvé ses vertus de vérification et de découverte par rapport à tous les autres modes de connaissance. Elle s'est révélée être non seulement un savoir libérateur de divers asservissements, mais aussi un savoir efficace dans la poursuite des projets de développement socio-économique des nations. Elle a ensuite déterminé des progrès techniques de grande incidence pour l'humanité. La domestication d'autres modes de production d'énergie (comme par exemple la fission de l'atome qui a permis une relative stabilisation du prix de l'énergie) l'ingénierie génétique qui a rendu possible la révolution biotechnologique, et la microélectronique de laquelle a découlé la révolution de l'information qui sous-tend largement aujourd'hui le développement des économies les plus avancées, sont trois exemples actuels éminemment convaincants de ce dynamisme.

En s'objectivant, la science occidentale est devenue fécondante pour le développement. Par le biais de la technologie, elle a permis de satisfaire, à bien meilleur compte, les besoins matériels de l'homme, en même temps qu'elle lui a donné plus d'assurance dans ses relations avec son environnement. Mais cette science utile a acquis ses lettres de noblesse principalement dans la maîtrise des processus déterministes et mécanistes.

Or, les phénomènes complexes qui caractérisent le processus de développement durable ne cadrent pas avec une conception aussi simpliste de la réalité. L'opinion la mieux avertie aujourd'hui considère que le processus de développement des nations est justiciable d'une analyse scientifique autrement plus élaborée et qui prenne en compte les socles culturels et épistémologiques propres des peuples concernés. Bref, on ne peut plus faire l'économie de l'étude des comportements du corps social et des interactions entre la science et les autres contextes. Autrement dit, si l'on veut vraiment maîtriser toutes les facettes du développement et éviter certaines alternatives mutilantes, il importe de ne pas négliger les modes opératoires propres des cultures africaines.

Pour que les pays africains puissent participer au développement, il faut d'abord qu'ils opèrent une véritable révolution copernicienne et dépassent le stade de la simple consommation des produits techniques et scientifiques élaborés ailleurs. Il faut ensuite qu'ils admettent que le vrai pouvoir n'est pas d'affirmer leur capacité à produire de la science, mais de produire par eux-mêmes des objets finis à valeur ajoutée et d'échanger avec les autres. Il faut enfin que la science ne soit plus réservée à l'élite ou à une faible partie de la population, mais soit largement partagée.

De la vaste littérature consacrée à l'adaptation de la science occidentale aux sociétés non occidentales, il est possible de tirer un certain nombre d'enseignements. Prenons les exemples de régions à niveau de développement aussi opposés que le Japon et l'Afrique. Alors qu'au Japon, la science occidentale a été un instrument d'auto-affirmation nationaliste et d'indépendance vis-à-vis des puissances mondiales, en Afrique, elle a été associée à la subordination coloniale. Ce qui a conduit à une attitude fondamentale de rejet. Et c'est cette différence du rapport à la science qui explique, selon nous, pourquoi, dans le premier cas, elle a été si efficace et si intégrée et, dans le second cas, quasiment négative, même si, quand les pays africains ont accédé à l'indépendance, tous ont adopté la science occidentale comme élément fondamental de la construction d'un État moderne.

Toutefois, ce qui oppose plus fortement le Japon et l'Afrique, ce n'est pas seulement la manière dont s'est opérée la réception de la science occidentale dans un cas comme dans l'autre, c'est plutôt la manière dont chaque aire culturelle a su ou non se l'approprier (Landes, 1998, p. 606-610). Pour les Japonais, l'objectif était d'intégrer, de combiner traditions locales, science et technologie étrangères alors que pour les Africains il fallait s'en écarter. Au pire, ils ont absorbé la science occidentale essentiellement comme un nouveau moyen de connaissance et de pouvoir et non comme un instrument pratique de développement. C'est pourquoi une telle « transplantation » ne pouvait être que stérile.

Mais ce qui explique encore plus fortement les différences de développement entre le Japon et l'Afrique dans cette appropriation, ce sont les rapports que chaque société entretient avec la science. Au Japon, le groupe social concerné par la science était l'ancienne classe guerrière des samourais, désormais engagée dans un mouvement d'auto-affirmation de l'État-nation après une longue période de décentralisation féodale et d'isolement. Dans ce cas, celui-ci a permis de relier la pensée savante japonaise et la science moderne. En Afrique, au contraire, c'est la vieille aristocratie des peuples côtiers qui a essayé de maintenir des situations de rente avec le colonisateur et qui a voulu délier croyances traditionnelles et rationalité occidentale.

Or, ici se situe véritablement le point de rupture. Il ne suffit plus en effet que les sociétés (et les individus) prouvent leur capacité à faire de la science et à concevoir des objets scientifiques, il faut passer désormais à la production de produits finis et à l'industrialisation. Mais cela suppose, si l'on ne veut pas en rester à la simple fonction imitative, l'intégration de ce que Horton appelle « la conscience des savoirs alternatifs » (Horton, 1990, p. 55). Car c'est parce qu'un tel mouvement n'a pas été opéré à un niveau et dans un volume suffisamment crédibles, dans un temps long et autour d'une démarche stratégique librement déterminée, que l'Afrique n'a pas réussi son décollage économique.

Si donc la modernisation des sociétés passe par la maîtrise du savoir, nos pays doivent encourager et promouvoir la formation et la recherche. Mais une telle démarche n'est jamais évidente, car elle appelle la formulation (ou la reformulation) du paradigme même du développement.

## **Quel développement ?**

Les pays africains sont aujourd'hui confrontés à des ajustements socio-économiques dont les conséquences pour l'avenir du continent ne sauraient être mésestimées. Depuis plus de trois décennies, ils ont subi plusieurs chocs qui ont profondément altéré le paysage socio-économique du continent : explosion démographique, crises pétrolières, stagflation,

détérioration des termes de l'échange, dévaluation. Mais la réponse à une telle crise ne saurait être simplement extérieure, elle repose d'abord sur notre capacité à réinventer notre modernité.

Depuis 1994, la détérioration des termes de l'échange est devenue un phénomène structurel par le jeu, dans les pays industrialisés, d'au moins quatre facteurs : l'implosion démographique, la saturation dans le confort matériel, le recyclage des matières premières et les avancées technologiques qui permettent de mettre sur le marché international des matériaux nouveaux de substitution au moins aussi performants et souvent moins coûteux que ceux exportés par l'Afrique.

Compte tenu de son retard, dans tous les secteurs traditionnels du développement socio-économique national, et du poids démographique, il est évident que toute stratégie acceptable de développement doit s'attacher au minimum à élargir et à approfondir la base industrielle et agricole de l'économie de façon à garantir le nombre d'emplois productifs compatible avec le taux de croissance de la population et à assurer à chaque individu, pour le moins, la satisfaction des besoins de base que sont l'énergie, la nourriture, l'habillement, le transport et le logement. La réussite d'un tel programme nécessite au préalable la mise en place d'une infrastructure de base adéquate : routes, chemins de fer, fourniture d'énergie, fourniture d'eau, etc.

Or, les acquis scientifiques et technologiques dont peut se prévaloir l'humanité aujourd'hui sont largement suffisants pour appuyer ces actions. Encore faut-il que l'ensemble de l'humanité puisse accéder à ce savoir, le partager et le féconder avec ses savoirs traditionnels, avec sa culture ordinaire ! Dans sa célèbre comparaison entre la « pensée traditionnelle africaine » et la « science occidentale » et son essai de reformulation des concepts de « tradition » et de « modernité » appliqués au champ des savoirs, Horton évoque une différence essentielle, « deux oppositions fondamentales » : « celle entre une conception traditionaliste et une conception progressiviste du savoir ; et celle entre un mode consensuel et un mode compétitif d'élaboration du savoir secondaire<sup>1</sup> ». Selon lui et d'autres, comme Mudimbe et Appiah, les contextes traditionnels africains n'autorisent pas la concomitance de savoirs concurrents ou de théories rivales. La « prépondérance de tabous » vise à « écarter et, si possible, à éliminer l'expérience rebelle », et les « rites destinés à l'abolition du temps permettent d'ignorer le cumul de telles expériences » (Horton, 1990a, 1990b). Ainsi s'opère « au fil des siècles » un mélange inconsistant des expériences accumulées et des dogmatismes liées à l'ignorance. L'adhésion à la vérité des anciens et le mode consensuel de gestion de ces savoirs distingueraient ceux-ci de la science occidentale où compétition, expérimentations concurrentes, relativisation constante du savoir, croyance à la possibilité d'un meilleur savoir, etc., constituent la règle motrice.

On le voit, le fait que l'Africain moderne n'arrive pas à concilier l'ensemble des connaissances traditionnelles et scientifiques dont il dispose pour inventer sa modernité le place dans une situation de blocage. Ce retard ne cesse d'inquiéter et de faire l'objet d'interrogations fortes (Horton, 1990a, p. 141, et 1990b) que des disparités trop criantes ou des mauvais ajustements trop accusés entre les avancées purement matérielles d'une société et la culture non matérielle conduisent à des tensions insupportables qui peuvent entraîner la décomposition et la destruction de la société. La conséquence de cette situation, en Afrique, est que nos pays n'arrivent pas à devenir le lieu de véritables enjeux économiques et sociaux. La juxtaposition des deux modèles culturels et économiques, la désagrégation de la société et l'incapacité à repenser le développement, tout cela a conduit à des impasses graves. Le plus important, aujourd'hui, est d'en sortir et de permettre à ces sociétés de retrouver leur tradition et de leur capacité d'invention.

Il est possible d'intégrer dans une seule et même approche conceptuelle de base, et à un niveau hiérarchique adéquat, les cultures traditionnelles et la modernité. Une telle alliance, dans la perspective du développement, permettrait d'ailleurs de redonner du sens à l'intelligence créatrice qui est l'une des clés du succès et de prendre en compte le génie inventif africain.

Pour y parvenir, une condition est nécessaire. Il s'agit de l'élargissement des espaces de liberté, seul capable de traiter les opérateurs économiques et sociaux en adultes, libres de leur choix et capables de prendre des initiatives. Cependant, libérer les choix, c'est mettre l'accent sur l'individu sans cependant attenter à l'esprit communautaire qui est un des acquis majeurs que l'Afrique traditionnelle offre à l'Afrique moderne. Libérer les choix, enfin, c'est également trouver une solution adéquate au problème de l'asservissement de fait, encore dans les villes et les campagnes, par exemple, de la femme,

asservissement qui fait obstacle aux stratégies de développement. C'est aussi et enfin trouver une solution au problème culturel de la gestion du temps.

On pourrait allonger la liste des questions. Mais ce qui est sûr, c'est que personne ne peut penser, d'une part, que la croissance apportera avec elle nécessairement plus de bonheur et de démocratie, et, d'autre part, que le développement exige la croissance et, par conséquent, la seule rationalité économique. La science ne peut apporter du développement durable si elle est instrument de domination et d'oppression d'un groupe sur un autre. Car une science qui isole, qui s'enferme dans la quête de l'origine, de l'homogénéité, n'est en fait qu'un mensonge de référence ou une idéologie. Ainsi, l'Afrique ne se développera que si elle réussit à faire émerger de nouveaux questionnements et à formuler de nouveaux objets de recherche. Elle n'a d'avenir, enfin, que dans une appropriation positive et critique de la science, que dans sa capacité à faire se féconder la diversité de ses cultures et la science occidentale. Et c'est l'ambition de la Francophonie universitaire de promouvoir la diversité culturelle et donc la condition majeure d'un développement bien compris et qui soit porteur de la richesse du monde. En effet, il faut « Que nous répondions présents à la renaissance du monde, / Ainsi que le levain qui est nécessaire à la farine blanche » (L. S. Senghor, « Prière aux masques », in *Chants d'Ombre*, Paris, Le Seuil, 1945).

Car alors, sans cela, où serait l'espoir du monde ?

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BANQUE MONDIALE, *Rapport sur le développement du monde*, New York, 1999.

—, *Construire les sociétés du savoir : nouveaux défis pour l'enseignement supérieur*, Presses de l'université Laval, 2003.

BERTHOUD G., « Le métissage de la pensée », in *La Pensée métisse : croyances africaines et rationalité occidentale en question*, PUF, Paris, Cahiers de l'IUED, Genève, 1990.

DELAS J.-P., *Économie contemporaine. Faits, concepts, théories*, Paris, Ellipses Éditions Marketing, 2001.

ETOUNGA MANGUELLE D., *L'Afrique a-t-elle besoin d'ajustement culturel ?*, Paris, 1990.

GAILLARD J., *La Coopération scientifique et technique avec les pays du Sud*, Karthala, Paris, 1999.

GAILLARD J. et WAAST R., « Quelles politiques de coopération scientifique et technique avec l'Afrique ? », in *Afrique contemporaine*, n° spécial, 4<sup>e</sup> trimestre 1998.

NATIONS UNIES, *Le Développement économique de l'Afrique : résultats commerciaux et dépendance à l'égard des produits de base*, New York et Genève, 2003.