

CHAPITRE 5

Les coopérations scientifiques du Nord : doctrines et doutes. Le cas de l'Afrique

Roland Waast

Si les coopérations internationales sont devenues un ingrédient nécessaire à toute avancée scientifique, elles ont pour les pays du Sud (d’Afrique en particulier) une importance vitale. Elles y sont indispensables (souvent) au maintien d’une activité scientifique et (toujours) à sa mise à jour, et ce à la hauteur des défis que pose le développement.

Succédant à trois décennies d’aide et de coopérations scientifiques généreusement allouées au Sud par le Nord, les années 1990 marquent toutefois un changement drastique. Fin de la guerre froide et globalisation y sont pour beaucoup. Nous examinons dans ce chapitre l’évolution des doctrines et des pratiques, et présentons les doutes et dissensions ressentis actuellement en la matière, avec leurs conséquences en Afrique¹.

L’évolution des doctrines de coopération du Nord

Les années 1960

Les années 1960 sont marquées par *une absence d’intérêt pour la science* de la part des États africains. Les tâches de l’heure sont toutes de formation de cadres. Deux pays seulement font exception.

L’Afrique du Sud poursuit la consolidation d’un puissant appareil scientifique, édifié dans les années 1940 pour les besoins de l’industrie de guerre, puis par souci d’indépendance nationale. Le régime de l’apartheid a renforcé l’entreprise, en insistant sur les sciences de base et les technologies de pointe (y compris fabrication d’armes, d’avions de chasse et de bombes atomiques). L’orientation est guerrière et sécuritaire (mais l’entreprise scientifique ne s’y réduit pas). Les coopérations sont nombreuses, avec tous les pays développés. Des institutions spécifiques, qui ont leurs bureaux en Europe et aux États-Unis, se consacrent à la mise en réseau des scientifiques sud-africains avec les partenaires les plus compétents du moment (y compris dans les domaines techniques : espace, nucléaire) : c’est l’une des missions du CSIR (Conseil des sciences industrielles, une agence clé de la construction scientifique). Ces coopérations apparaissent comme banales, au sein d’un monde développé (Waast, 2001).

L’Égypte est la seconde exception. De longue date, elle a montré son intérêt pour la recherche et pour l’enseignement supérieur. Le régime nassérien confère la gratuité à ce dernier, qui prend un essor considérable ; il s’efforce de mettre en place les institutions de recherche, qui peuvent servir ses grands projets d’indépendance et de progrès technologique (Waast, 2001). Il renoue de la sorte avec une tradition, vieille de plus d’un siècle, de formation de technologues dévoués au service public (ingénieurs, médecins...) auquel ils doivent tout. Les coopérations nécessaires (scientifiques ou technologiques) sont abondamment proposées par les deux grandes puissances (États-Unis, URSS) courtisant le leader du non-alignement.

Ailleurs, les anciennes puissances coloniales, chacune en son empire, maintiennent en état les installations de recherche et délèguent des coopérants pour les faire fonctionner. Les grandes puissances commencent à considérer que leur influence sera favorisée, si elles concourent au développement des nouveaux pays indépendants par le biais immanquable d’un progrès scientifique et technique. Elles proposent à leur tour une coopération de substitution, coulée dans les formes de leurs propres institutions. Les jeunes États s’accommodent de ces dispositifs. Lentement, quelques vocations naissent, des chercheurs locaux sont recrutés, et surtout quelques universités (principalement en Afrique anglophone, les prestigieuses universités « oxbridgiennes » : Ibadan au Nigeria, Legon au Ghana, Makerere en Ouganda...) intègrent à leur modèle professoral l’exigence d’une recherche académique aux meilleurs standards mondiaux (Lebeau, Ogunsanya, 2000). Formés (au terme d’accords de coopération) dans les meilleurs laboratoires occidentaux, leurs enseignants retournent au pays avec un imposant portefeuille de relations scientifiques ; ils sont plus exposés à la recherche que des enseignants de province anglais ou américains. Ils poursuivent leur activité, entretiennent leur réseau international et cultivent leurs coopérations académiques.

¹ Ce texte fait suite à une enquête récemment menée dans quinze pays d’Afrique, complétée par des études (notamment bibliométriques) concernant la totalité du continent (WAAST R., GAILLARD J., éd., 2001). Les analyses présentées ici ont toutefois une portée bien plus large : elles concernent la plupart des pays en développement.

Les années 1970-80

Les années 1970 marquent un véritable tournant. Tout d'abord, après un travail de longue haleine, l'Unesco obtient dans les forums internationaux que la recherche soit reconnue comme un outil de développement prioritaire. Des fonds d'aide à la science, bilatéraux et internationaux, voient le jour. Des sommes considérables sont consacrées par les pays riches à la construction au Sud de « capacités » et « d'institutions » scientifiques. L'Afrique reçoit une part notable de cette manne (particulièrement certains pays cibles, comme la Tanzanie ou le Sénégal) (Waast, Gaillard, 2001)

De nouveaux partenaires du Nord entrent en scène : le Canada et la Suède en particulier. Sans tradition coloniale, ils considèrent que le développement des pays pauvres est indispensable à la paix dans le monde et que le développement scientifique y peut fort contribuer. Mais ils insistent sur le fait que c'est aux pays concernés de construire leurs appareils scientifiques, et à leurs chercheurs de mener les travaux. En matière de coopération, ils mettent vigoureusement en avant la notion de partenariat, opposée à celle de substitution. Leur doctrine devient rapidement influente. Elle est d'ailleurs suivie d'actes, puisqu'ils soutiennent directement les institutions et chercheurs locaux sélectionnés, sans partage avec des intermédiaires de leur pays, et sans obligation de coopération avec leurs propres scientifiques.

Dans le même temps, les gouvernements africains, gagnés à l'idée du progrès scientifique, se préoccupent de « nationaliser » et d'africaniser les établissements en place sur leur sol. L'opération peut avancer à marche forcée, maintenant que sont formés en nombre des scientifiques nationaux de qualité. L'effort considérable consenti dix ans durant pour cette formation se redouble avec la prise en charge des institutions existantes (universités, centres de recherche), la création de nouveaux instituts², le recrutement de nombreux chercheurs et enseignants chercheurs nationaux. Des organes directeurs sont mis en place, et des communautés scientifiques se forment peu à peu – avec leurs instruments savants : associations, revues spécialisées, académies, commissions de spécialistes. C'est le moment où se constituent les « sciences nationales », dont nous avons évoqué plus haut le mode de production, et dont les valeurs continuent à imprégner les chercheurs aujourd'hui. Malgré des signes avant-coureurs d'un retournement, ce dispositif poursuit sur sa lancée durant les années 1980. Ses institutions ne sont ni abolies ni remplacées.

Les années 1990

Les années 1990 sont celles d'une crise de l'aide publique (à la science en particulier) consentie à l'Afrique par les pays du CAD (Comité d'aide au développement de l'OCDE). Nous l'avons évoquée. Rappelons les données du nouvel état du monde, tel que peuvent le percevoir des pays du Nord.

Dans les faits

La fin de la guerre froide a fait perdre à beaucoup de pays d'Afrique leur caractère géostratégique. Le jeu de balance entre deux superpuissances n'est plus d'actualité, ni la menace d'une expansion du communisme. Les risques que fait encourir la pauvreté sont encore mal connus et mal mesurés.

Sur le plan économique, les pays les moins avancés perdent aussi en intérêt. Sur l'agenda des recherches technologiques au Nord figurent des travaux prometteurs en matière d'économie d'énergies, de matières premières, de produits primaires (agricoles en particulier) et de travail non qualifié (Busch, 1996). C'est précisément l'essentiel des ressources exportables de ces pays.

Les pays du Nord sont eux-mêmes occupés à défendre leur place au sein d'un nouvel ordre mondial. Les armes sont économiques. Elles ne sont pas toutes dans les mains des gouvernements, les *firmes* multinationales en détiennent une bonne part. Restructurations industrielles et délocalisations financières créent au Nord des zones de pauvreté, à la résorption desquelles est donnée priorité.

² Il s'agit de compléter en chaque pays le dispositif nécessaire, précédemment établi à échelle régionale et distribué entre les jeunes pays indépendants (cas de l'Afrique occidentale française, de l'Afrique équatoriale française, de la Fédération des États est-africains...). Il s'agit aussi de mettre à jour le dispositif, auquel manquent des centres spécialisés dans des disciplines neuves (Burkina, par exemple). La prise en charge de ces institutions est évidemment soutenue par les États du Nord et par de grandes fondations, qui consacrent alors des sommes importantes à développer les activités scientifiques en Afrique.

L'hégémonie semble devoir appartenir aux détenteurs d'une avance technologique (recherche et industrie civile capable de convertir rapidement ses découvertes en produits). Les *savoirs* avancés (technologies nouvelles) deviennent stratégiques et ne peuvent guère se partager. La croissance est suspendue à la découverte de nouveaux débouchés sur la planète, privilégiant installations, entreprises communes et coopérations là où réside l'espoir de grands marchés: dans les pays « émergents », peuplés et dotés de capacités techniques importantes.

Hormis le scandale de la pauvreté, la seule bonne raison qu'a le Nord d'intervenir dans les pays « moins avancés » est d'aider à la production de « biens globaux », auxquels son public attache de l'intérêt : qualité de l'environnement, santé, sécurité... La collaboration des pays les plus pauvres est nécessaire pour conserver les richesses naturelles, contenir les maladies émergentes, maintenir l'ordre et maîtriser l'émigration (donc la démographie).

Dans la doctrine

Les doctrines économiques et politiques ont changé. La problématique du développement aussi. Le libéralisme prédomine, dans ses formes les plus radicales au début de cette ultime décennie du XX^e siècle.

On attend le progrès de l'innovation des entreprises, et le bien-être de chacun, non de la planification, mais du libre jeu du marché. En économie, la primauté revient au commerce, à la liberté de circulation des biens, des personnes et des capitaux. Le démantèlement des protections nationales sert la globalisation (extension planétaire d'intérêts financiers et industriels, dans une grande mobilité).

L'action directe de l'État est déconsidérée, et le doute s'installe sur l'efficacité de ses institutions. On veut des États modestes, qui se retirent de la production, et qui suppriment les règlements entravant la circulation de ses facteurs. La politique attendue est au contraire celle d'un soutien au déploiement du marché, à l'échelle de la planète.

Ces points de vue changent la doctrine du développement. Le rôle moteur est attribué aux entreprises. L'avantage d'un pays ne devrait pas tenir à sa « possession » de richesses (et aux rentes qu'il en tire), mais à sa capacité à attirer, et à combiner, des ressources nomades (capitaux, intelligences...)³. S'il faut aider, ce sont des personnes, afin qu'elles se saisissent des opportunités du marché et sortent de la pauvreté; non pas des institutions publiques, qui risquent de peser sur les choix de vie individuels et collectifs, et détourner un flot de dons de leur usage efficace.

Les dépenses « sociales » sont considérées sous l'angle de leur productivité. Éducation et recherche ne sont plus envisagées comme des biens culturels, mais comme des investissements. Leurs délais de retour doivent être appréciés et leur gestion améliorée. On argue qu'avec moins d'aide publique, il est possible de faire mieux qu'avant. Des entreprises privées pourraient être plus fonctionnelles que le service public.

Conséquence pour les coopérations

La traduction de ces faits et doctrines sur le terrain des coopérations (scientifiques en particulier) va profondément affecter leurs pratiques et principes. Certaines sont radicalement modifiées (jusqu'au quasi-abandon des coopérations scientifiques), d'autres maintenues (sur la base de doctrines approfondies), et beaucoup plongées dans le doute (avec des pratiques hésitantes).

³ Ce point de doctrine est contredit dans les faits en maints pays et non des moindres. Les pays pétroliers ou miniers, qui détiennent des richesses encore indispensables, se gardent de renoncer à leur rente ; les régimes qui les dominent reçoivent l'appui inconditionnel des gouvernements du Nord protégeant leur approvisionnement, et des firmes bénéficiant du luxe de consommation de leurs dirigeants. Les ventes d'armes aux chefs de guerre, entretenant des régimes tributaires et qui n'ont cure de modernisation, constituent un marché prospère pour le Nord. Ces contradictions conduisent à reconnaître « l'impureté » du marché. Tendanciellement, il n'est pas moins vrai que les investissements se portent en priorité vers les pays « émergents » (et si possible pacifiés), et qu'une nouvelle carte du monde se dessine, avec des chances très différentes promises aux pays selon qu'ils mènent ou pas une stratégie d'intégration au marché mondial (de préférence en « remontant ses filières », vers les produits de technologie avancée).

L'abandon des coopérations scientifiques ?

Ce sont les États-Unis qui tirent les plus radicales conséquences du libéralisme ambiant. Le développement du tiers-monde est attendu de l'innovation. Celle-ci ne peut être propagée que par des firmes du Nord, au moyen d'un apprentissage technologique contrôlé, qui s'effectue dans le cadre de joint-ventures et ménage des avantages inaccessibles (savoirs stratégiques protégés).

Un rôle majeur est donc assigné aux *coopérations technologiques*, librement nouées entre firmes. On tient que les investissements directs sont plus efficaces que l'aide aux États, pour favoriser l'apprentissage et l'intégration au commerce mondial.

L'aide publique fond comme neige au soleil. L'aide à la science est particulièrement affectée. Plusieurs fonds de financement s'y rapportant sont fermés (ceux attachés aux travaux les plus fondamentaux en premier lieu : BOSTID par exemple, géré précédemment par l'Académie américaine des sciences). L'US-Aid voit son budget dramatiquement réduit. Ses interventions sont désormais réservées à des opérations stratégiques dans un petit nombre de pays d'intérêt géopolitique. Israël et l'Égypte, principaux bénéficiaires antérieurs (à la suite des accords de Camp David), demeurent sur cette liste. Mais les attributions faites à l'Égypte diminuent significativement (plus que celles faites à Israël, qui est chargé de monter et de piloter des programmes régionaux).

Quelques pays africains se verront accorder un statut stratégique *mineur*. Il s'agit en particulier de pays d'Afrique orientale (corne de l'Afrique : une zone sensible ; Afrique de l'Est : Kenya, place forte ; Ouganda, Malawi : frontaliers du Zaïre) ; l'Afrique du Sud est évidemment sur la liste ; ainsi que le Ghana en Afrique centrale. Ces choix sont fortement reflétés par les bases bibliographiques, enregistrant les cosignatures d'articles.

Quant aux coopérations technologiques, l'Afrique n'en bénéficie guère. Une intéressante étude de Roberts Coward (Coward, 1996) fait ressortir les motivations des entrepreneurs américains, dans leurs choix d'investissement à l'étranger. Les firmes à vocation technologique assise, puissantes et multinationales, sont surtout portées aux accords par des raisons « traditionnelles ». Il s'agit de pénétrer un important marché ou de bénéficier de bas coûts salariaux. Mais de plus en plus est exigée la disponibilité d'une main-d'œuvre très qualifiée (par exemple, pour des assemblages complexes), déterminant les capitaux étrangers à un investissement ici plutôt que là. D'autres entreprises, plus petites et très techniques, recherchent un partenariat centré sur l'expertise conjointe, qui se développe autour de techniques avancées. La production de logiciels en est un exemple. Les produits ainsi élaborés sont destinés d'emblée au marché international, et pas seulement local. D'autres raisons économiques, qui n'ont rien de « traditionnel », jouent un rôle de plus en plus considéré. L'une d'elles est pour les firmes d'externaliser leurs coûts de recherche et d'en raccourcir les délais : elles préfèrent, si un accord fiable peut être passé, se procurer sous licence certains éléments entrant dans leurs fabrications. Le cas des équipements automobiles est significatif. À l'inverse, et dans l'espoir de créer un standard industriel, certains peuvent choisir d'essaimer leur technologie dans des pays qui sauront la perfectionner. Le risque, c'est que ces entreprises deviennent des concurrentes ; mais un dispositif de licences croisées permet d'en tirer tout de même avantage. Enfin, la possibilité de mettre à contribution (souvent à coûts avantageux) de « superbes compétences scientifiques et techniques, produites par un excellent système d'éducation » (comme le cas s'est présenté récemment dans les pays de l'ex-bloc soviétique) entraîne « une avalanche de nouvelles coopérations ». L'instabilité sociale et politique, les entraves législatives, pèsent peu d'après l'enquête de R. Cowards face à ces facteurs.

Aux résultats, les firmes américaines ont essentiellement tourné leurs opérations vers l'arc Pacifique (et vers l'Amérique latine avec discernement). L'Afrique du Sud, seule sur son continent, a bénéficié de quelques accords techniques. Il est peu probable que d'autres entreprises raisonnent autrement. Et la plupart des pays africains sont loin de leur offrir les attraits que l'on vient de répertorier. Ils n'ont guère pensé, en particulier (du moins en Afrique médiane), à miser sur l'éducation générale, la recherche, l'enseignement supérieur. Or les coûts salariaux bas ne sont plus à eux seuls un avantage comparatif suffisant. Il faut y adjoindre les perspectives d'un grand marché, des ressources humaines de qualité et un environnement favorable à un travail efficace. Les choix faits par ces pays les privent de tirer profit des coopérations technologiques, avec leurs exigences actuelles.

Une altération du modèle : le tout ingénierie

L'autre grand pays américain (le Canada) a lui aussi diminué de façon drastique son aide au développement; et particulièrement ses coopérations scientifiques. Avec un budget amputé de moitié, et beaucoup de rhétorique, l'agence qui les administre (le CRDI) recentre ses interventions. Elle se fait spécialité de promouvoir l'agenda du Nord au Sud ; en l'occurrence, la réalisation de l'agenda de Rio (préservation de l'environnement), dont elle se pose en principal défenseur⁴. Elle prône sur ce thème (le seul qui lui reste) des interventions en forme de « résolution des problèmes » ; et, jouant de son influence passée⁵, elle en fait doctrine concernant toutes coopérations scientifiques.

Il s'agit de privilégier des « recherches » liées à l'action pratique, sur des thèmes en vogue et dans des termes identifiés par le sens commun, en réunissant les experts de plusieurs disciplines pour cerner la pluridimensionnalité des obstacles rencontrés. Ce choix ne fait que radicaliser l'orientation précédente des interventions du CRDI (dont nous avons montré qu'elles ont une prédilection pour la recherche action, et non exploratoire).

Ce choix est intéressant toutefois en ceci qu'il renvoie à un argument qui mérite attention. Pour les pays qui n'ont pas encore constitué (ou qui ont dilapidé) une masse critique de talents scientifiques et techniques, il serait trop tard pour entreprendre de la construire. Ils n'ont pas besoin de recherche propre dans l'état où ils sont : seulement de la formation de techniciens et d'ingénieurs consciencieux, qui sauront se servir sur les étagères du supermarché de la science mondiale, et mettre en œuvre les technologies en vente libre.

Le corollaire est qu'il convient de ramener à l'ingénierie les talents scientifiques dispersés de ces pays ; ce que s'emploie à faire la « résolution de problèmes », en leur commandant des études *ad hoc* que leur condition dégradée les oblige bien à accepter.

L'inversion des signes : coopération scientifique renforcée et construction institutionnelle

À l'exact opposé, un certain nombre de pays européens (au premier rang desquels les pays scandinaves) persistent dans leur détermination à soutenir l'activité scientifique des pays les plus pauvres. Ce sont même eux qui leur servent de cible prioritaire.

La doctrine reste inchangée : il s'agit de promouvoir une solidarité Nord/Sud pour assurer la paix dans le monde. Le soutien à l'activité scientifique a sa place dans cette entreprise. En Suède, il est même isolé, au sein de l'agence de coopération; et soigneusement distingué d'autres activités souvent confondues avec lui par l'option canadienne (non seulement les études requises dans le cadre de projets de développement, mais les actions prévues sur les thématiques de « Démocratie et développement social », « Ressources naturelles et environnement » ou « Coopération économique et coopération avec les ONG »).

Un département spécifique de « Recherche en coopération » a donc été créé. Il maintient l'approche antérieure : partenariat et développement des capacités locales. Mais il procède à d'intéressantes innovations, que les nouveaux temps appellent. On notera en particulier :

- le privilège accordé en relations bilatérales à la (re)construction institutionnelle,
- le développement de programmes *régionaux*.

Et, à cette échelle (régionale) :

- l'attention particulière portée à la qualité scientifique des travaux et le souci de promouvoir certaine *recherche fondamentale*,
- l'ouverture de champs *thématiques* originaux (observatoire politique, biotechnologies...) peu prisés des pays et dépassant l'agenda du Nord pour le Sud (même si on retrouve les chantiers plus classiques de l'environnement ou du sida, mais délibérément abordés dans le cadre de projets internationaux).

⁴ Il y a quelque ironie dans ce choix, si l'on observe que dix ans plus tard le Canada est l'un des principaux pays à faire obstacle à la réalisation du protocole de Kyoto – dès lors qu'il implique sa propre obligation à réduire les pollutions.

⁵ Le CRDI garde néanmoins une niche importante : celle de la formation de responsables des politiques de science, et des études s'y rapportant. Il conserve ainsi une part de son influence.

Ces options dessinent un modèle, que d'autres pays (en particulier du nord de l'Europe) adopteront avec des variantes. Danida (coopération danoise) insiste par exemple sur la nécessité de soutenir une dose significative de sciences de base ; les Pays-Bas pousseront la logique de reconstruction institutionnelle jusqu'à susciter la constitution de quasi-académies dans certains pays, en les chargeant de gérer, au nom de la communauté scientifique locale, une part de l'aide à la science qu'ils fournissent sans faiblir. Enfin, la Norvège se révèle particulièrement ferme dans son soutien à la science du Sud, selon une stratégie assez proche de celle de la Suède.

Doutes et hésitations

Aucun pays ne pratique « à l'état pur » l'un des trois modèles que l'on vient d'exposer, et pas même leurs auteurs. Ceux-ci ménagent une part de coopérations « classiques » (bilatérales, d'institution à institution...) lors même qu'ils insistent sur la régionalisation de l'aide, ou sur l'autonomie radicale qu'il convient d'accorder aux communautés reconstituées des scientifiques du Sud. Ils entretiennent quelques programmes de coopération scientifique (États-Unis), même s'ils prônent les bienfaits des coopérations technologiques. Tous enfin continuent à faire confiance à des centres internationaux de recherche (en agriculture), ou à des programmes pilotés par l'OMS (de lutte contre des maladies spécifiques...) et à les financer.

Il reste que de nombreux bailleurs de coopération, et non des moindres (voir *infra* programme INCO de l'Union européenne), ont été troublés dans leur doctrine par la vague de pensée libérale et par les chocs liés à la globalisation. Ils ont revu à la baisse leur aide (sans excès), infléchi leur géopolitique (prudemment), tâché de prendre en compte la variété des intérêts à servir (entreprises « nationales », opinion publique et groupes de pression...), ainsi que la différenciation croissante des pays du tiers-monde et la variété des besoins comme des opportunités qui se rattachent à chaque zone. Ils s'interrogent sur les formes de leur dispositif d'intervention, sur les thèmes à promouvoir, et les modalités de communication et d'articulation avec les pays aidés (quels interlocuteurs privilégier, quels contrôles exercer ?).

Ainsi la France reste-t-elle l'un des tout premiers bailleurs d'aide (en particulier scientifique) aux pays d'Afrique. Initialement étayée par de fortes motivations (une vocation à la grandeur et à la générosité, une volonté de rayonnement culturel) et des principes clairs (la qualité de l'intervention scientifique et technique, fût-ce par substitution aux intéressés), sa position a évolué peu à peu vers le partenariat. Elle s'interroge aujourd'hui sur la dose d'intérêts économiques à pendre en considération, et sur les chances d'un co-développement avec les régions qui lui sont le plus proches (Maghreb, Afrique occidentale). Faut-il revoir la géopolitique (l'Afrique du Sud a fait une percée dans la coopération française; la Chine reste une destination estimable et rêvée ; l'Amérique latine fait l'objet de jumelages universitaires particulièrement actifs) ? Comment lier l'aide scientifique aux intérêts de firmes « françaises »⁶ ? Sur quels thèmes axer les interventions (une dose de sciences fondamentales – mathématiques comprises, qui sont un point fort français ? des domaines technologiques avancés au lieu de la vieille priorité à la productivité agricole ? un effort de formation en ressources humaines, en place du classique développement des infrastructures ?). Faute d'avoir tranché sur ces orientations, on s'est aussi beaucoup interrogé au cours de la décennie sur la fonctionnalité du dispositif d'action. Ses traits originaux en sont un caractère diffus, et la grande liberté d'action laissée aux établissements scientifiques, qui en sont les principaux opérateurs. Trois ministères ont un rôle significatif (Recherche, Enseignement, Affaires étrangères), et ce sont des établissements scientifiques publics (universités, centres de recherche) qui sont pour l'essentiel chargés, sur la base d'instructions générales, de dessiner la stratégie et d'organiser l'action. Il est vrai que les ministères se réservent aussi une petite part de fonds incitatifs, directement mis en œuvre par leurs soins.

L'avantage de ce système tient dans sa capacité ubiquitaire et dans son agilité ; il repose sur l'excellente connaissance du terrain qu'ont ses stratèges et ses exécutants (certains appartenant à des instituts totalement dédiés à la recherche dans les pays en développement – une autre spécificité française), et sur sa rigueur scientifique. Ses détracteurs prétendent en revanche qu'il manque totalement de visibilité à l'étranger (sa structure rend d'ailleurs difficile de chiffrer précisément

⁶ Il est peut-être bon de rappeler que, tout en prônant les coopérations technologiques entre firmes, le gouvernement des États-Unis n'y a apporté, aux dires des entrepreneurs qui en ont pris le pari, aucune aide pratique, l'entravant plutôt d'un point de vue législatif (Coward, 1996).

l'effort français de coopération S&T), et qu'il est ingouvernable. Il n'est pas possible d'y impulser des lignes de force radicales, ni de les renverser au besoin. On a donc envisagé des réformes institutionnelles radicales : création d'une instance unique d'orientation, avec pouvoirs étendus, et d'une agence unique de moyens ; répartition des fonds sur appels d'offre thématiques et dissolution des instituts spécialisés ; contractualisation des rapports avec les partenaires de pays du Sud. Mais ce saut dans l'inconnu a été finalement ajourné. Les principales inflexions apportées à la politique de coopération S&T française sont donc finalement l'introduction de quelques thèmes assez vivement promus (accès à l'Internet des scientifiques du Sud, étude des problèmes urbains, ressources océaniques...), une certaine diversification des lieux d'intervention (mais en maintenant une spécificité africaine) et des modalités partenariales (programmes régionaux, cogérés avec des associations de chercheurs – comme en Afrique le CODESRIA), et la volonté d'agir davantage en interaction avec d'autres pays et l'Union européenne.

Pareilles hésitations (toujours d'actualité) sont partagées par d'autres pays européens (Allemagne, Grande-Bretagne, Italie, Espagne, pour citer quelques intervenants importants). Mais elles ne leur sont pas propres. Des institutions internationales (et non des moindres) ont beaucoup changé de position au cours de la décennie. La Banque mondiale a abordé les années 1990 en prônant activement la suppression de toute priorité à l'enseignement supérieur et à la recherche publique⁷. Cinq ans plus tard, sa division « enseignement supérieur » avait une réelle influence, et son rapport annuel sur l'état du monde prédisait l'avènement de « sociétés de savoir », auxquelles même les plus pauvres devaient se préparer. Des programmes ambitieux de réhabilitation de leurs universités furent proposés à plusieurs pays africains. Mais les modalités proposées (et le bras de fer qu'elles ont entraîné entre académiques et autorités locales) en ont beaucoup limité la portée⁸. La division enseignement supérieur a perdu de l'aura et la Banque a mis en sourdine sa nouvelle doctrine. Elle se consacre plutôt (avec d'autres bailleurs) à réformer les instituts nationaux de recherche agricole, qu'elle avait d'abord portés à bout de bras (années 1980), puis sommés de s'autonomiser, et parfois abandonnés (milieu des années 1990). Elle cherche maintenant à les privatiser (la Côte d'Ivoire a servi de banc d'essai), et à les insérer dans un réseau de clients et d'organismes de soutien (instituts agricoles du Nord).

L'Union européenne semble elle aussi hésiter dans ses pratiques. Le programme de coopération INCO, qui est la seule aide significative qu'apporte l'Union à la science des pays en développement, risque aujourd'hui d'être dissous au sein de programmes de recherche européens « banals » : autrement dit, conçus sans référence aux capacités et besoins propres de pays qui en sont à des stades divers, et gérés sans négociations particulières avec eux.

Dernier rapport du PNUD sur le développement humain

Face aux incertitudes et aux atermoiements, le tout dernier rapport du PNUD (Programme des Nations unies pour le développement) sur le développement humain dans le monde apparaît comme un point de « rebroussement ». Il vient de faire grand bruit, en affirmant que l'espoir des plus pauvres réside dans la capacité locale à développer des techniques adaptées, et tout spécialement des techniques avancées. Il appelle à un nouvel élan des coopérations en ce sens, notamment avec les pays les moins avancés.

⁷ Du moins en Afrique. Dans le même temps, elle proposait à des pays candidats émergent des prêts intéressants pour réhabiliter leurs universités : ce fut le cas au Maroc, ou en Indonésie.

⁸ La réhabilitation prévoit l'amélioration des œuvres sociales, ensuite rendues payantes. Les bourses étudiantes seraient remplacées par des prêts. Le matériel d'enseignement serait rénové, et les bibliothèques seraient agrandies et connectées à Internet. En contrepartie, le rendement éducatif devrait être élevé : contrôle des flux d'entrée (à diminuer en Afrique francophone, à augmenter en Afrique anglophone – sauf Nigeria) et limitation des redoublements. Les propositions de réforme ont jusqu'ici presque partout échoué. Les États – peut-être sous contrainte – en acceptent généralement le principe. Elles achoppent sur la défiance des universitaires, persuadés d'une machination gouvernementale pour imposer la massification (Afrique de l'Est) ou réduire leurs franchises (Nigeria, Sénégal); et sur la question de la démocratie (frais de scolarité élevés, élitisme du cursus).

Le PNUD redonne ainsi vigueur à des arguments entrevus en leur temps (récent) par la Banque mondiale ou par la Fondation Carnegie⁹. Notons parmi ceux-ci :

- Tous les pays doivent disposer des compétences minimales afin qu'ils puissent choisir, modifier, adapter les technologies clés, prêtes à se diffuser, tant pour en contrôler les risques que pour en saisir les chances.

- Le développement change de nature en s'appuyant sur le progrès des technologies avancées (nouveaux matériaux, informatique, biotechnologies...).

- Les nouvelles technologies sont souvent d'un emploi flexible, fiables et peu coûteuses. Elles peuvent induire de graves contradictions (substitution de productions tropicales classiques), mais aussi offrir de nouveaux services et marchés.

- Elles ouvrent des voies inédites pour la réalisation de produits utiles (vaccins, médicaments).

La Fondation Carnegie prédisait de son côté en 1996 que « les aspects scientifiques et techniques seront le point critique de toute nouvelle coopération »... car « les éléments clés de la prospérité vont être en dernière instance les savoirs, les savoir-faire et les libertés ». Aussi recommandait-elle à l'US-Aid de développer ses liens avec l'appareil scientifique des États-Unis et de mobiliser en coopération des réseaux techno-scientifiques plus efficaces. Elle recommandait aussi de différencier les coopérations, en fonction des niveaux et des types de développement élaborés. Elle regrettait enfin qu'aucune aide à la science et à l'éducation scientifique ne soit apportée sur le continent africain, pourvu du plus grand nombre de pays « pauvres et techniquement traditionalistes ».

Le rapport du PNUD a plus de force, car il adopte plus clairement un point de vue du Sud. Il remet à l'ordre du jour la nécessité d'un développement technologique actualisé des pays le moins avancés. Exemples à l'appui, il en fait un objectif clair et unique. Il se donne ainsi plus de chances d'être entendu. Le moment est propice. Les limites du libéralisme radical commencent à se faire sentir, et les doctrines et pratiques de coopération scientifique, dans un monde changé, se trouvent à la croisée des chemins.

Les coopérations scientifiques à la croisée des chemins

Coopérations ou libre marché du travail scientifique ?

Un *libre marché du travail scientifique* s'est développé en Afrique. À des degrés divers, il intéresse tous les pays. En Afrique « médiane », c'est l'institution dominante. En Afrique du Nord, son importance est variable ; elle est grande en Égypte (migration structurelle des compétences, souvent temporaire), ainsi qu'en Algérie (exode des cerveaux) ; elle est plus limitée au Maroc et en Tunisie : les gouvernements y soutiennent la science, et la condition des chercheurs est meilleure. En Afrique du Sud, le phénomène est secondaire ; nombre de chercheurs confirmés apprécient positivement l'attitude de l'État et jugent stimulante la situation faite à la science ; la carrière est ouverte pour un large vivier d'aspirants ; mais l'émigration des talents reste toujours possible, si les conditions de sécurité et les conditions de travail venaient à se dégrader.

Les *coopérations* scientifiques relèvent d'une autre logique. Elles visent à maintenir sur place une capacité intellectuelle à jour, susceptible de participer à la science mondiale et de contribuer à des innovations locales. Mais elles ne peuvent faire abstraction du contexte. Leurs modalités doivent emprunter aux formes du marché (réseaux internationaux, avantages consentis). Elles doivent s'entourer de conditions institutionnelles favorables, et, si besoin, les créer (ou les soutenir).

Présence du marché

Des chercheurs à louer

À la base, les chercheurs africains ont appris à valoriser leur savoir-faire : soit à titre individuel, soit dans le cadre de bureaux d'études, et même dans celui de leurs établissements. Le modèle de professionnalisation a changé. Des groupes de chercheurs conquérants, et parfois toute une

⁹ Chargée en 1995, par l'US-Aid et par un consortium de donateurs, de consultations pour dessiner une nouvelle politique des coopérations.

jeune génération, exposés aux plus récents développements des disciplines, en même temps qu'aux nouvelles pratiques de laboratoire (en lien avec l'industrie, des financements extérieurs), sont disposés à inscrire autrement la science dans la société. Succédant aux « nationalistes » (qui avaient paré dans la ferveur aux premières tâches d'urgence) et aux « professionnels » (qui ont imposé des standards académiques solides), ce sont des *techniciens* (et souvent « managers »), persuadés de la nécessité de travailler sur contrat, qui travaillent en *réseaux internationaux* où public et privé se mêlent.

Pour eux, le scientifique doit aller vers l'utilisateur de son produit. Il est souhaitable d'établir un partenariat avec l'industrie et la société au sens large. Ils ont autant que leurs aînés le goût de « servir leur peuple ». Mais c'est en s'engageant personnellement dans des projets dont les partenaires sociaux sont identifiés et, en Afrique médiane en particulier, *en contournant au besoin les instances bureaucratiques* : celles des institutions comme celles de l'establishment académique. Ils n'oublient pas enfin qu'il leur faut vivre de la recherche, et en faire commerce, si la condition matérielle qui leur est faite est insatisfaisante.

Ils restent attachés à des lieux qui sont les leurs, et où ils peuvent faire des contributions plus significatives que s'ils s'expatriaient (parce qu'ils ont accès au terrain, parce qu'ils sont plus écoutés) ; mais en beaucoup de pays ils savent leur condition précaire ; le marché mondial est susceptible à tous moments de les accueillir et ils se tiennent prêts à cette éventualité – y compris en cultivant leurs relations scientifiques. Ils baignent dans le marché mondial du travail scientifique, pour subsister et financer leurs travaux, qui représente pour eux un possible avenir.

Ce marché a deux aspects : celui de *l'exode des cerveaux* (migration quasi définitive, due aux effets conjugués d'un manque de capacités scientifiques et techniques au Nord dans certaines disciplines, et de la « maltraitance » de ces capacités dans les pays du Sud qui en disposent (conditions de vie et de travail) ; le second aspect consiste en un *recrutement sur place* de ces capacités, dans le cadre de projets, de réseaux ou d'entreprises multinationaux, entreprenant une recherche d'adaptation ou demandant de l'ingénierie, avec parfois un but commercial, mais sans qu'il en résulte de bénéfice pour le pays ou ses établissements, faute de politique locale de science et d'innovation. En ce cas, au mieux il s'agit d'entretenir la capacité locale dans le domaine concerné et, au moins, de faire vivre les chercheurs au pays – la mise à jour de leurs savoirs restant en suspens.

Institutions de marché

Le *marché* a ses institutions. Certains pays du Nord (le Canada au Maghreb; l'Australie et les États-Unis en Afrique du Sud...) entretiennent des officines de recrutement ou lancent dans le Sud des « chasseurs de tête ».

Le marché des études est *concurrentiel*. La plupart des « consultants » gardent jalousement le secret de leurs bailleurs et l'exclusivité de leur rapport avec eux, quitte à ce que se crée un vivier de dépendants qui, à tour de rôle, peuvent répondre à la demande. Nombre de bureaux d'études « pluridisciplinaires » ne sont que des associations de commodité, permettant de partager les frais de gestion et de capter une demande variée.

Dans ce cadre, un certain nombre de chercheurs africains sont « loués » à quasi plein-temps. Tout se passe pour eux (surtout en Afrique médiane) comme s'ils n'avaient plus d'institution de rattachement. Lorsqu'un « projet » (souvent multinational) s'achève, ils passent à un autre, dans une autre configuration. Les satisfecit obtenus, les réseaux de (re)connaissance sont précieux pour remplir le carnet de « commandes ».

En dehors d'une élite, la plupart des chercheurs sont employés plus épisodiquement, par des opérations de développement et par de petites ONG.

Cesser les coopérations et s'en tenir au marché ?

Parmi les options offertes aujourd'hui figure évidemment celle visant à supprimer les coopérations scientifiques. Ou du moins à les réserver aux pays disposant de masses critiques (industrielle et intellectuelle) suffisantes pour entrer de plain-pied dans les programmes de recherche ou de recherche développement jusqu'alors réservés aux ressortissants du Nord. On peut se demander si telle n'est pas la pensée sous-jacente qui motive les menaces que la Commission européenne fait actuellement peser sur son unique programme de coopération avec les pays en développement (INCO-DC). Les États-Unis n'en sont pas loin non plus. L'US-Aid entretient symboliquement de rares

programmes de cet ordre, plutôt d'ailleurs conçus comme la mobilisation de réseaux socio-techniques pilotés par des universitaires et destinés à produire une innovation.

Dans cette hypothèse, les relations avec les chercheurs des pays « exclus » se résument à la prise en compte de leur possible candidature à une immigration. Certains voient dans cette approche une stratégie profitable (dont, par exemple, les États-Unis bénéficient depuis longtemps, sachant organiser l'accueil et provoquer les venues au besoin). On peut penser qu'à terme, ce seul mode d'action affaiblirait considérablement les capacités d'innovation – déjà faibles – de pays parmi les plus pauvres.

Une variante consiste à employer à des études les scientifiques locaux, dans le cadre des projets de développement. Cette pratique est évidemment déjà largement répandue. Certains ont pensé à la systématiser, en imposant à tout nouveau projet financé par la coopération technique un quota d'études au sein de son budget. C'est l'hypothèse d'une aide à la science par « mainstreaming ». S'en tenir là (c'est-à-dire à une demande d'ingénierie ou de recherche adaptative) est toutefois réducteur à l'égard des capacités savantes locales. Non seulement elles ne se tiendront pas ainsi à jour (utilisant seulement des savoirs promis à l'obsolescence), mais les problèmes institutionnels qui entravent son efficacité ne seront ainsi pas traités. Bref, il ne s'agit pas d'un substitut aux coopérations scientifiques, ni proprement d'une « aide à la science » (telle que la conçoivent les programmes dits « d'institution building »).

Il ne faut pas sous-estimer le fait que ces approches ont toutefois leurs partisans, même si des réflexions récentes comme celles du PNUD (ou des grandes fondations américaines) les ont quelque peu démodées.

Des stratégies de coopération qui empruntent aux formes du marché ?

L'état de marché où baigne la recherche (très atomisée en Afrique médiane) permet en revanche aux coopérations d'imaginer d'intéressantes recompositions.

Réseaux mondiaux

Le libre marché a habitué les chercheurs aux recompositions dans le cadre de réseaux mondiaux. Ceux-ci sont pilotés par des organisations internationales, des ONG ou des industries du Nord. Ils peuvent être durables, sans être constamment réalisés. Ils sont aussi *malléables*.

Cette formule familière peut être utilisée dans le cadre de coopérations scientifiques. Elle l'est déjà dans le cadre de réseaux pilotés par des organismes de recherche. Des adresses circulent, des sous-traitances sont ratifiées, en confiance et de manière informelle au sein d'un establishment. Les grandes fondations ne procèdent pas autrement lorsqu'elles veulent lancer un programme stratégique. Notre propre recherche n'a pas échappé à ce type de construction.

Le rôle de « place du marché » est tenu par les colloques, organisés par les instituts du Nord et par beaucoup de bailleurs de fonds : les nouveaux talents y sont publiquement testés. Les instances mondiales de la science académique sont employées à en détecter les capacités. Lors d'appels d'offres, ce sont des scientifiques experts qui se chargent de la sélection de projets.

Les universités et les instituts du Nord qui ont une longue expérience de coopération entretiennent des réseaux de collaboration informels. Ils sont capables de monter à la demande des projets internationaux de recherche et d'action, grâce à leurs liens personnalisés en de multiples pays. Un réseau (ou un fragment de réseau) est ainsi actualisé à l'occasion d'un programme particulier.

Réseaux socio-techniques préparant une innovation

Ce dispositif est désormais utilisé pour mobiliser des réseaux socio-techniques, attachés à préparer une innovation. L'US-Aid a sélectionné l'Université de Michigan, spécialisée de longue date dans les coopérations en sciences de l'agriculture, pour construire en Afrique orientale et australe une filière d'exportation agro-alimentaire impliquant les petits paysans. Les produits envisagés sont à haute valeur ajoutée (horticulture, graines pour apéritif...). Le projet doit assurer une aide recherche, mais avant tout des débouchés garantis par les importateurs de produits horticoles en Europe et aux États-Unis. L'intérêt du montage est de récupérer à la fois le savoir très actuel et multidisciplinaire des professeurs impliqués (management, sociologie rurale, agronomie...) et le réseau de leurs collègues et anciens élèves sur le terrain (dont beaucoup sont devenus agriculteurs ou agro-industriels). On voit

qu'il s'agit ici d'une recherche action (avec plus d'action que de recherche); mais à laquelle les universitaires sont prêts à se consacrer pour un temps.

Sur un même modèle, la Fondation Rockefeller soutient le développement intégré de filières agricoles, en remontant du marketing à la production, avec l'appui de chercheurs en agriculture et en sciences sociales (citons l'exemple de la banane en Ouganda). Plusieurs autres fondations se sont ligüées avec la Banque mondiale pour organiser en Afrique un secteur de l'énergie solaire. Il s'agit de faire émerger en ce domaine des compagnies privées, en association avec des laboratoires locaux.

Ces actions reposent largement sur le principe d'un « libre marché » du travail scientifique; mais les intervenants sont choisis au sein de réseaux mondiaux invisibles, préétablis et pilotés par des académiques. Par le même procédé, de grandes industries (chimie, pharmacie...) recourent aux services de chercheurs de divers pays, pour tester de nouveaux pesticides, des médicaments, ou pour prospector les plantes à vertu thérapeutique.

Réseaux scientifiques

Le même dispositif peut servir des buts plus scientifiques. Financé par la National Research Foundation (États-Unis), un consortium de laboratoires américains intègre par exemple des chercheurs d'Afrique orientale et centrale pour étudier certaines maladies génétiques (drépanocytose...).

Un besoin de régulation

Reste que le libre marché rencontre des limites (nous l'avons exposé) et qu'il crée des tensions (entre générations, entre modèles de professionnalisation, entre institutions, entre chercheurs et institutions, entre bailleurs et gouvernements...). Il ne satisfait plus grand monde et les coopérations peuvent contribuer à le réguler, y compris en tirant leçon des recompositions qui se cherchent sur place.

Recompositions intellectuelles

Du côté des chercheurs, certains regroupements sont liés à des recompositions intellectuelles. En Côte d'Ivoire, une association d'anthropologues (le GIDIS), inter-institutionnelle, s'est forgée sur cette base. Elle en est venue à réaliser des enquêtes, bien financées, sur des sujets d'actualité (attitudes face à la maladie, au sida en particulier...). Leurs résultats ont nourri la réflexion collective, puis des publications et des présentations publiques. De tels rassemblements esquissent de *nouvelles régulations scientifiques*, relayant celles imprimées par des communautés nationales disparues. Ils sont souvent éphémères. Ils reposent largement sur la personnalité de quelques individus, et, dans leur forme la plus achevée, se structurent autour de bulletins ou de la réalisation de colloques. On peut signaler dans le même esprit la floraison récente d'associations savantes par discipline.

Pareils mouvements se retrouvent à *échelle régionale*. La Société de chimie de l'Afrique de l'Ouest rencontre un franc succès. En Afrique anglophone, plusieurs associations savantes sont particulièrement actives. Celle de sciences politiques entretient une série de publications. Elle organise des recherches et coordonne les formations de quinze universités d'Afrique orientale et australe (ESAURP). En Afrique francophone, des échanges de professeurs s'organisent entre universités de la région. Des écoles d'été donnent l'occasion aux jeunes mathématiciens de se retrouver et de se confronter à l'appréciation de collègues venus d'Europe¹⁰.

Recompositions institutionnelles

Il ne s'agit pas seulement de recréer des communautés scientifiques, mais de promouvoir de nouvelles *institutions de science à l'échelle supranationale*.

Le CODESRIA par exemple a le statut d'une association. Il s'est donné pour mission d'organiser, du Maghreb à l'Afrique australe, des recherches de base et la formation avancée en sciences sociales. Les travaux qu'il soutient sont comparatifs. Ils sont conduits à l'échelle d'une région ou du continent. La gestion et la définition de l'agenda sont entièrement aux mains d'Africains. L'association met son point d'honneur à soutenir des points de vue critiques et des projets de terrain. Après avoir connu des années difficiles, elle est actuellement courtisée par de nombreux donateurs.

¹⁰ Grâce au CIMPA, organisation volontaire de professionnels français, soutenue par l'Unesco.

C'est qu'elle incarne bien le souci de recomposition de masses critiques, et celui de responsabilisation des scientifiques africains.

D'autres institutions suscitent aussi des *réseaux régionaux*, comme la Third World Academy of Sciences (TWAS) et sa branche africaine (qui organisent symposiums, prix pour jeunes chercheurs et programmes de recherche notamment en physique et chimie).

Concernant leur *évaluation*, nombre de chercheurs en agriculture plaident dans la zone francophone pour leur rattachement au CAMES (commission de pairs évaluant les enseignants chercheurs quel que soit leur pays d'appartenance). Ils en apprécient l'indépendance à l'égard des autorités (et d'abord des chefs d'établissement), l'autorité scientifique et le caractère international (garantissant un label de valeur, qui facilite la mobilité). Le CAMES se prépare à cette nouvelle tâche, en recherchant pour traiter de leur cas des critères sûrs d'évaluation en matière appliquée.

Initiatives de bailleurs

Depuis peu, un certain nombre de bailleurs prennent eux-mêmes l'initiative de favoriser ces recompositions. Confrontés au délabrement des institutions, ils déplorent le caractère « jetable » de l'aide qu'ils offrent à la science en Afrique¹¹. L'idée gagne qu'il faut reconstituer des capacités à jour et un environnement institutionnel favorable. La qualité des milieux de recherche existants et celle des coopérations scientifiques rénovées sont deux atouts dans cette perspective.

L'essor de l'innovation restant l'objectif proclamé, une idée courante est de développer les synergies, au sein d'une « triple hélice », recherche / usagers / gouvernements. Certains y travaillent en cherchant à conforter l'un des « brins » de l'hélice ; d'autres en soutenant des « fragments d'hélice » qui pourraient servir de modèle.

La recomposition du « brin » recherche est à l'ordre du jour. La Banque mondiale a proposé à plusieurs États des plans bien financés de redressement universitaire (Nigeria, Sénégal, maintenant Égypte et Afrique de l'Est). Ces plans prévoient, à côté d'une réhabilitation des œuvres sociales et du matériel pédagogique, la création d'un important fonds de la recherche, alimenté par les facultés et par l'État (qui auraient à s'engager au soutien régulier de l'activité). Ces propositions ont à la fois soulevé l'espoir de nombreux enseignants et déclenché des controverses pour l'heure insurmontées. Qui régirait l'usage du fonds ? L'État ? Une direction spécialisée du ministère de l'Éducation ? Les autorités universitaires ? Et selon quelles procédures (années sabbatiques ? appels d'offres, ouverts ou fléchés ?). La difficulté de parvenir à un consensus témoigne de la méfiance mutuelle des partenaires locaux, mais aussi de l'emprise du libre marché des recherches (qui pallie le manque présent de financement). La Banque mondiale se préoccupe aussi d'une réforme des instituts de recherche agricole. Le prototype ivoirien sert ici de modèle.

Il s'agit là de projets nationaux. Au préalable, ils supposent que les gouvernements se réintéressent à la recherche. Diverses coopérations bi ou multilatérales s'y attachent aujourd'hui : Banque mondiale, Commission européenne, coopérations scandinaves, hollandaise et française. Les résultats sont pour l'instant limités. Là où la perception des enjeux de la globalisation est forte, les gouvernements ont réinvesti fortement dans la science (Maroc, Tunisie, Afrique du Sud...). Ailleurs, et par endroits, on commence à observer qu'avec la neutralité bienveillante du gouvernement qui les a nommés, quelques stratèges du service public reprennent l'initiative. En Afrique francophone, en particulier, on voit apparaître, certes avec peu de moyens, à l'initiative de secrétariats d'État à la Recherche ou de directions des ministères de l'Éducation, des appels d'offres nationaux, des programmes mobilisateurs, ou même des centres de compétence à vocation régionale (mathématiques au Cameroun).

Il n'est pas plus facile de convaincre les bénéficiaires de s'intéresser à la recherche, au point de caractériser leurs besoins et d'en financer la solution. La demande sociale est souvent insolvable et nécessite d'être traduite en termes scientifiquement traitables. Ce pourrait être un objectif d'une « aide à la science », consentie par les pays du Nord. Quant au secteur productif, les industriels locaux n'attendent souvent pas leur profit d'innovations techniques ; les producteurs raisonnent à court terme et limitent le risque.

¹¹ C. WIDSTRAND (1992) : « Les aides proposées sont toujours acceptées. Mais tout le monde ferme poliment les yeux sur les frais récurrents, que nulle institution locale n'a l'intention de supporter. On suppose qu'un nouveau bailleur sera toujours disposé à payer les consommables et à renouveler des équipements non entretenus... »

De ce point de vue, la construction de la « triple hélice » est mieux entamée « par fragments » que « par brins », en créant de toutes pièces des secteurs innovants, qui passeront commande (si besoin est) de recherches sur le libre marché local du travail scientifique. Quelques prototypes ont été mentionnés (industrie de l'énergie solaire, filières agroalimentaires...). Il en est d'autres. La Banque mondiale s'intéresse à une réforme des instituts et des systèmes de recherche agricole. Son intention est de restructurer le secteur en créant à l'échelle du continent trois « forums » (un pour chaque partie prenante : gouvernements, utilisateurs, instituts de recherche), puis en aménageant leur rencontre. L'OMS a depuis longtemps régionalisé les programmes de lutte contre les endémies. Pour chaque maladie, un laboratoire central coopère avec des équipes nationales de recherche ; et les uns et les autres sont intégrés aux dispositifs d'action établis par pays, et coordonnés.

Il est enfin d'autres façons, qui se cherchent, d'aborder la question d'un renforcement du « brin recherche ». Les coopérations scientifiques ont ici un rôle à tenir. Quelques bailleurs s'inquiètent de l'excessive dépendance des chercheurs à l'égard de financements ponctuels (par projets, parfois minuscules). Ils y voient une entrave au déploiement de programmes autonomes, à l'émergence d'écoles de pensée originales et à la production de résultats de base dont pourrait se nourrir l'initiative économique et sociale.

La Suède porte un intérêt croissant à des programmes scientifiques régionaux, portant sur des thèmes inusités. Le Danemark soutient des programmes régionaux en sciences de base. La France s'est engagée dans plusieurs programmes cogérés par le CODESRIA, à l'échelle continentale et sur des thèmes d'actualité. La Hollande s'est engagée dans une politique audacieuse : dans quelques pays, elle a suscité une sorte d'académie, à laquelle elle confie la tâche de gérer le fonds d'aide à la recherche qu'elle met à disposition. L'AUFELF en zone francophone, l'Association des universités du Commonwealth en zone anglophone, animent un forum des autorités universitaires. La Fondation Ford lance une recherche continentale, destinée à mobiliser l'attention sur l'état des universités en Afrique. Des jumelages, des mises en réseau pourraient en résulter. Plusieurs coopérations bilatérales misent enfin sur des programmes de recherche régionaux, confortant les instances et les associations créées pour les gérer (coopérations scandinaves).

Conclusion

Libéralisme et crise économique ont eu raison en maints endroits des appareils nationaux de science bâtis en Afrique au lendemain des indépendances. Spécialement en Afrique médiane, la ruine de la profession a déterminé migrations et sorties du métier. La désinstitutionnalisation a laissé les chercheurs restants à disposition d'un libre marché du travail scientifique. Cette région du monde est plus avancée dans un « mode 2 » de la production des savoirs que l'Europe ou l'Amérique, où son émergence, attendue, se limite à quelques domaines et coexiste avec un mode national de production plus vigoureux que jamais. Les donneurs d'ordre sur le libre marché sont essentiellement étrangers. Ils portent l'agenda scientifique du Nord pour le Sud. Les chercheurs sont invités à y participer dans le cadre de projets *ad hoc*, qui les regroupent temporairement à échelle régionale ou mondiale. Le marché est structuré par des réseaux que pilotent les organismes spécialisés du Nord. L'orientation est généralement appliquée, et les travaux sont de plus en plus subordonnés à des opérations de développement.

Le rôle que peuvent revêtir en ce contexte les coopérations scientifiques est majeur. Elles sont indispensables à la mise à jour (et au simple entretien) des compétences des chercheurs. Le libre marché ne s'en charge pas. Il fragilise au contraire les établissements d'enseignement supérieur, menaçant d'assécher le vivier des nouveaux talents. Elles ont aussi un rôle d'initiation aux nouvelles méthodes, d'introduction aux nouvelles techniques et aux savoirs dont la maîtrise conditionne l'avenir des pays les plus pauvres. Elles ont enfin un pouvoir de restructuration. Elles peuvent soutenir les recompositions intellectuelles attendues aujourd'hui partout sur le continent africain. Elles peuvent aussi contribuer, par leurs modalités ou en s'accompagnant de programmes d'aide à la science, aux recompositions institutionnelles (à l'échelle régionale en particulier), devenues partout nécessaires.

Références bibliographiques

- BUSCH L., GUNTER V., 1996 - « Le tiers-monde est-il encore nécessaire ? Biotechnologie, robotique et fin de la guerre froide ». In R. WAAST (éd.) : *Les Sciences hors d'Occident au XX^e siècle. Conférences*, Paris, IRD-Unesco : 41-61.
- COWARD R., 1996 - « Les coopérations technologiques dans le secteur privé ». In R. WAAST (éd.) : *Les Sciences hors d'Occident au XX^e siècle, vol. 6 : État des lieux*, Paris, IRD-Unesco : 187-210.
- KRISHNA V. V., WAAST R., GAILLARD J., 2000 - The Changing Structure of Science in Developing Countries. *Science, Technology and Society*, 5 (2) : 209-224.
- LEBEAU Y., OGUNSANYA M., 2000 - *The dilemma of post-colonial universities : elite formation and the restructuring of higher education in sub-Saharan Africa = formation des elites et restructuration de l'enseignement supérieur en Afrique subsaharienne*. Ibadan : IFRA : African BookBuilders, 334 p.
- WAAST R., 2001 - Afrique : vers un libre marché du travail scientifique ? *Économies et sociétés*, série Développement croissance et progrès, 39 : 1361-1413.
- WAAST R., 2002 - *L'état des sciences en Afrique : vue d'ensemble*. Paris, ministère français des Affaires étrangères, collection Études, 67 p.
- WAAST R., GAILLARD J. (coord.), 2001 - *L'État des sciences en Afrique*. Rapports définitifs à la Commission européenne et au ministère français des Affaires étrangères, 16 volumes, Paris, IRD, 1050 pages.