

# Le défi de la mondialisation : marchandisation ou partage des savoirs ?

---

**Bernard SCHLEMMER**

Sociologue

**Jean-Yves MARTIN**

Sociologue

**Abdelkader SID AHMED**

Économiste

**Roland WAAST**

Sociologue

Il n'est plus, dans la compétition économique internationale d'aujourd'hui, d'autre avantage comparatif que dans la connaissance – seul substitut à la surexploitation des ressources naturelles ou humaines. La question des savoirs est donc centrale. Elle se pose dans un contexte de mondialisation et de privatisation (de l'éducation, de l'offre d'emplois, de l'innovation technologique, de la science). Elle offre à la fois une opportunité mais aussi un risque accru de marginalisation aux pays où l'accès à « l'économie basée sur la connaissance » est un défi : où le droit à l'éducation pour tous a précédé – et non suivi – l'institutionnalisation de l'école, où la compétition technologique souffre de logiques économiques de court terme (l'avantage comparatif du coût de la main-d'œuvre...), où la capacité même de mener des politiques d'éducation et de sciences autonomes est radicalement mise en question.

Dans toutes les sociétés fondées sur un mode de reproduction à dominante scolaire, les systèmes d'enseignement sont au principe du classement durable des individus, de leur inclusion et de leur

exclusion de la vie professionnelle. Certes, ce principe demande, pour être applicable, un marché du travail sur lequel se présente le travailleur instruit dans un métier, où il trouvera une situation qui l'occupera sa vie durant, avec un revenu stable lui permettant de faire vivre son ménage – situation souvent éloignée de la réalité actuelle, quel que soit le cursus. Cependant, le principe demeure et reste l'un des facteurs les plus importants qui déterminent – au moment où le jeune entre dans la vie professionnelle – non seulement l'acquisition d'un emploi et d'un revenu, mais aussi celle d'une dignité sociale et d'une raison d'être.

Au Sud cependant, ce mode de reproduction – imposé de l'extérieur selon des modes différents, en fonction du type historique de colonisation – n'est pas institué partout, ni de manière identique : au principe de classement propre au système scolaire se juxtaposent, se conjuguent et sont parfois associés d'autres systèmes de classement ; en témoignent par exemple les stratégies multiples d'éducation, l'essor de nombreuses écoles privées et confessionnelles non reconnues par les États et qui ne délivrent pas toujours de diplômes.

Dans le même temps, le monde actuel vit une mutation technologique considérable, qui fait de la connaissance une condition vitale pour les pays désirant ne pas perdre définitivement pied dans la compétition internationale. La maîtrise des connaissances, la capacité d'en acquérir de nouvelles, d'être à même de critiquer tel ou tel processus de production, de s'adapter en permanence à des évolutions constantes n'est pas seulement une obligation pour les chercheurs ou les techniciens, les chefs d'entreprise ou leur encadrement : c'est pour chacune des catégories professionnelles, dans chaque secteur économique d'un pays, que cette maîtrise est devenue une condition indispensable du développement économique.

## L'acquisition des savoirs



L'idée que le développement économique est étroitement lié au développement des ressources humaines est tellement partagée

que l'ensemble des pays se sont mis d'accord pour rédiger une « Déclaration mondiale sur l'éducation pour tous » fixant un calendrier pour parvenir à la généralisation de l'enseignement, sans qu'aucune critique ne vienne ternir cette unanimité. Et dans l'opinion publique, l'aide à la scolarisation dans les pays du Sud, comme la lutte contre l'exploitation des enfants au travail qui lui semble liée, ne sont pas les moins soutenues. Le problème est que l'accroissement du nombre d'enfants scolarisés n'implique pas mécaniquement celui du nombre d'enfants éduqués, formés, aptes à trouver un emploi qualifié et décentement rémunéré. Certes, tous les indices économiques établissent une corrélation entre le niveau d'éducation et le niveau de développement économique des pays, mais aucun n'établit clairement de lien, au niveau individuel, entre scolarisation réussie et amélioration socioprofessionnelle (GÉRARD, 1997). Or, l'accroissement du niveau d'éducation – qui est autre chose que le développement purement quantitatif des effectifs de la scolarisation – suppose un accroissement de la demande, et donc que les parents puissent croire à une réussite pour leurs enfants. La mobilisation en faveur de l'éducation pour tous est totalement déconnectée de la question du travail. Or, les victimes les plus gravement atteintes ne sont pas tant les enfants travailleurs privés d'école, mais qui du moins apprennent un métier qui les nourrira, que les enfants travailleurs à la fois privés d'école et dont l'emploi du temps ne donne lieu à aucun apprentissage, aucune formation, ne débouche sur aucune qualification, les cantonnant leur vie durant dans le seul rôle de main-d'œuvre taillable et corvéable à merci (SCHLEMMER, 1996).

L'éducation pour tous est à la fois le révélateur et le vecteur de la mondialisation à travers les effets exercés sur les stratégies éducatives des États et des populations dans les pays pauvres. Les frontières « naturelles » de la mondialisation sont celles des pays mais, alors que l'on pouvait penser que ces frontières géographiques, politiques, sociales et culturelles constituaient un abri pour les systèmes éducatifs nationaux, on s'aperçoit au contraire que ces frontières s'ouvrent et constituent de moins en moins – si elles l'ont jamais été – une protection. Cette ouverture des frontières a des causes multiples, externes et internes, qui agissent en un double mouvement et ont comme conséquences non

seulement la perte d'autonomie des États en matière de politique éducative, mais aussi leur affaiblissement politique.

Les causes externes sont bien connues. Il s'agit de l'ensemble des pressions internationales, transitant par les divers canaux que représentent les organisations internationales, les coopérations bilatérales et les organisations non gouvernementales, pour la généralisation de l'éducation. Il s'agit également de la diffusion, soutenue par les financements internationaux, d'un modèle occidental de socialisation et de transmission des connaissances dans lequel l'école tend à résumer et à monopoliser toutes les fonctions éducatives (MARTIN, 2001). Il s'agit enfin, à travers les conditionnalités d'allégement de la dette dans le cadre de l'initiative dite PPTE, de la ferme invitation adressée aux États de l'ouverture à la société civile et à la démocratie, ouverture considérée comme indispensable au développement scolaire. À l'intérieur de chaque pays, le mouvement de construction nationale, la participation progressive à la vie du pays des différents groupes sociaux auparavant juxtaposés, la circulation des individus à l'intérieur et à l'extérieur des frontières contraignent également les États à composer avec les différentes fractions de leurs populations et les groupes de pression nationaux, dont les bourgeoisies urbaines.

On observe ainsi une dépendance accrue des États vis-à-vis de l'extérieur et un affaiblissement intérieur. Les échecs des politiques publiques ont forcé les États à s'ajuster ou à se recentrer – et parfois à se désengager – et les politiques éducatives sont maintenant encadrées. L'action internationale induit tout à la fois une réduction de la marge de manœuvre des éducations nationales et une structuration renforcée des systèmes scolaires publics. On voit mal comment les États pourraient inverser cette tendance, tant est pesant le poids des instances internationales et du paradigme de l'école importé par le modèle occidental et renforcé par les mécanismes de l'économie libérale. Dans ce contexte, le modèle éducatif « mondial » est univoque. Il tend à une appropriation généralisée des connaissances – mais de connaissances circonscrites – et à la transmission normalisée. La structure des systèmes éducatifs, c'est-à-dire la division en différents cycles d'enseignement, mais aussi leur durée et leur contenu, doit répondre aux normes internationales pour prétendre à une

homologation du niveau des connaissances transmises, cependant que l'apprentissage de langues de communication internationale s'impose de plus en plus. Dans les pays les plus pauvres en particulier, les objectifs des politiques éducatives doivent satisfaire aux critères des bailleurs de fonds bilatéraux ou multilatéraux pour obtenir les soutiens nécessaires, ce qui peut aller, selon les cas, aussi bien à l'encontre qu'en faveur du développement d'une politique éducative adaptée.

On assiste aussi au glissement progressif du terme « éducation » à celui d'« apprentissage des savoirs de base », à une normalisation de ces savoirs de base et de leur mode de transmission, *i.e.* à une homogénéisation des contenus et une technicisation de la pédagogie, et enfin à une évaluation qui se fait en termes de « stocks ». Pour les pays les moins scolarisés, et même si les États ont en partage la responsabilité de leurs errements ou échecs antérieurs, cette évolution peut avoir des implications considérables. L'éducation qui se réduit de plus en plus à l'apprentissage généralisé de savoirs basiques déculturés, l'érosion des savoirs locaux, le plus souvent oraux, qui ne sont plus transmis du fait de l'appropriation du temps éducatif par l'école, et la standardisation des savoirs écrits peuvent contribuer à appauvrir la socio-diversité.

Cependant, si l'on voit les stratégies éducatives des États de plus en plus circonscrites par l'imposition d'un modèle uniformisé, on assiste parallèlement dans les pays pauvres à un élargissement et à une diversification du champ scolaire à la mesure de l'apparition de nouvelles modalités d'appropriation de l'école. En effet, les changements dans le positionnement politique des États – affaiblissement et/ou démocratisation – et les ouvertures faites à tous les acteurs et composantes de la société ont entraîné une modification du cadre politique de l'offre éducative et par conséquent une expression accrue de la demande sociale d'éducation. Celle-ci prend diverses formes, dont une remontée sensible de l'adhésion à l'école publique, mais on peut évoquer aussi trois autres types de démarches contemporaines qui récusent ou contournent cette école publique : la montée des écoles spontanées/communautaires, le renforcement de l'enseignement privé, le développement de l'expatriation scolaire.

Dans les milieux ruraux peu scolarisés de l'Afrique subsaharienne, parfois excentrés et souffrant de la déficience de l'offre publique, on assiste à l'émergence de dynamiques sociales qui, comme l'écrit M. F. Lange, s'affranchissent des modèles étatiques par la création d'écoles spontanées, associatives, communautaires, de parents ou clandestines (LANGE, 2001). Ces écoles portent des noms différents selon les pays et l'attitude des pouvoirs publics à leur égard, mais elles ont comme caractéristiques communes d'être créées et gérées par des parents d'élèves. Ces initiatives naissent parfois après de longues périodes de refus d'une école publique trop marquée par la nature de l'État, et l'enseignement qui y est dispensé est sélectif. Celui-ci vise à transmettre avant tout des outils permettant de maîtriser les codes de l'administration et du marché et la langue de communication nationale. Les coûts sont bien entendu à la charge des parents souvent pauvres et l'enseignement est généralement de basse qualité.

C'est au contraire la recherche d'une supposée meilleure qualité que celle de l'école publique, ou d'une plus grande proximité avec les exigences éducatives des parents, qui pousse au succès grandissant des écoles privées, laïques ou confessionnelles, et au développement d'une offre scolaire marchande. Ce sont les couches urbaines nanties, prises dans des logiques d'accumulation inter-générationnelle du capital scolaire et des démarches de surenchère, qui les alimentent, du pré-scolaire à l'université. Ces démarches vont de pair avec le développement d'une offre scolaire marchande.

Le troisième type de démarche, marqué comme le précédent par la pénétration des logiques de marché et les comportements de surenchère, est celui de l'expatriation scolaire. Le phénomène tend à se développer, au point que l'Unesco commence à le signaler dans ses bilans annuels. Selon le *Rapport mondial sur l'éducation 2000* (Unesco, 2001), il y avait en 1996 dans le monde 1 550 000 étudiants poursuivant leurs études hors de leur région d'origine, les régions les plus développées en accueillant 1 257 000 (81 %). Les régions les moins développées en expatrient 833 226, dont 702 194 dans les régions les plus développées, soit 84 % de leur contingent. Ainsi des États encadrés, ajustés, recentrés, affaiblis ne peuvent s'opposer à l'imposition du modèle éducatif occidental. Ils ne peuvent non plus s'opposer à leurs élites qui récusent l'offre

publique nationale et lui préfèrent l'offre privée ou étrangère. Le marché éducatif international, et en particulier celui des pays du Nord, est bien l'un des vecteurs de la mondialisation.

Hors des systèmes scolaires, la définition, là aussi, de normes internationales de compétence privilégie les modules, l'apprentissage de la flexibilité, homogénéise les contenus, ouvre un marché mondial à la diffusion industrielle de « savoirs » normés. La mondialisation appelle la concurrence économique et fait monter le niveau d'exigence dans le domaine des technologies de production, c'est-à-dire des complexes de connaissances incorporées dans des processus, des organisations ou des machines ; les rapides innovations techniques et gestionnaires font de l'entreprise, plus que de l'école, le lieu d'accès (et de rationnement) des savoirs à jour.

Ce mode de développement implique généralement de nouvelles manières d'apprendre et de travailler, qui supposent de modifier les normes de comportements d'une part majeure de la population active. Il s'agit d'une transformation culturelle de grande ampleur, dans laquelle le système éducatif n'est pas seul concerné, mais aussi l'ensemble du lien social, ou du projet national. Par ailleurs, les contenus de l'éducation ne sont pas seuls en cause, mais tout autant la pédagogie, le choix (la connaissance et la maîtrise) des langues supports, les expériences inaugurales de vie proposées, etc. Le système scolaire et plus encore le type de savoirs enseignés dans les modèles scolaires importés du Nord n'ont nullement fait la preuve de leur adéquation ou de leur pertinence.

Une condition essentielle de la réussite repose sur un système éducatif et une formation continue comme sur un esprit d'apprentissage à même d'assurer l'épanouissement de la personnalité comme l'acquisition des compétences, de l'ouvrier qualifié au chercheur de pointe. Or, l'investissement dans l'éducation a un prix très élevé, n'est nullement rentable à court terme, et sa rentabilité à long terme est indirecte et difficilement mesurable. Le marché de l'emploi transformant l'offre éducative en un enjeu financier, on voit que le secteur privé ne saurait répondre aux défis à long terme, mais que le secteur public ne saurait rester compétitif devant les offres de réussite individuelles et immédiates du privé.

## Savoirs technologiques : valorisation, transfert et innovation

Sous la pression des reconversions nécessaires, l'attention s'est fixée sur les capacités inattendues de rebond de micro-régions, capables d'insérer dans l'économie industrielle des savoir-faire enracinés, un patrimoine technologique. Les réussites s'inscrivent paradoxalement dans le cadre de la « globalisation », dont la quête d'ancrages et d'acteurs favorables ne cesse d'impulser un mouvement de décentralisations. Elles sont aussi liées à l'exigence de « qualité », nouvelle norme requise des produits vendables, mais aussi nouveau mode de contrôle social et d'inculcation de normes au travail. L'intéressant est que ce nouveau cours offre des chances imprévues à de « petits joueurs ».

Avec la mondialisation des échanges, de nouvelles tendances gouvernent aujourd'hui l'appropriation des savoirs par les PED (ARVANITIS, 1997). Le régime actuel de concurrence impose pour les entreprises des barrières à l'entrée, notamment informatives et intellectuelles<sup>1</sup>. Matériellement, la prime va à l'exportation de produits de qualité sans cesse renouvelés, à l'innovation productive, raccourcissant le cycle des produits pour capter un capital financier mobile dans sa quête de profits. Pour s'assurer des avantages comparatifs, le Nord s'est fixé un agenda scientifique et technique qui menace les pays en développement en économisant ce qui fait souvent leurs seules richesses : énergie, produits primaires, travail non qualifié<sup>2</sup>. Il hâte l'intégration des découvertes scientifiques dans les processus productifs. Les mettre en œuvre – et le Sud ne peut éviter de se mettre à niveau – suppose une transformation drastique des systèmes techniques et du système social où ils s'insèrent. La mondialisation entraîne un encadrement international des systèmes éducatifs nationaux, entoure de

<sup>1</sup> Imposition de standards d'opération ; avantages de l'insertion dans des réseaux d'entreprise ; présence d'oligopoles, fondés sur la taille inaccessible de leur investissement en R&D ; privilège à des sentiers technologiques qui procurent et permettent de défendre la propriété intellectuelle du produit-procédé...

<sup>2</sup> Cf. BUSH L., 1996 – « Le Tiers Monde est-il encore nécessaire ? ». In Waast R. : *Sciences au Sud, état des lieux*, Paris, Orstom : 41-61.



protections les transferts de technologie<sup>3</sup> et normalise les savoirs utiles. Cependant, de nouvelles réponses peuvent se faire jour.

L'émergence dans les années 60 et 70 de phénomènes locaux d'industrialisation dite « diffuse » attire l'attention sur le formidable gisement de développement que recèle le local dans certaines conditions. L'existence notamment de savoir-faire séculaires – patrimoine technologique – se révèle une ressource cruciale pour le développement.

Si la capacité d'innovation peut parfois résulter de décisions externes, l'expérience montre que la croissance induite de l'extérieur a peu de chance de déboucher sur un développement soutenu à long terme sans l'implication véritable de la « fabrique socio-économique locale ». Là, au contraire, le « milieu innovateur » joue le rôle de « microcosme » où les éléments considérés comme sources de développement et de changement agissent « *in vitro* », fortement stimulés par la proximité géographique et par les homogénéités culturelles et économiques à la base de la spécification spatiale du milieu lui-même (SID AHMED et PERELLI, 1996).

Les principales ressources économiques du « milieu innovateur » sont donc les économies de proximité : ces dernières réduisent les « coûts de transaction » et le coût « d'utilisation » en général du marché, grâce à la circulation plus facile de l'information, aux contacts directs, aux coûts plus bas de collecte de l'information au sein de l'économie locale. De ce fait, le concept de milieu innovateur va au-delà de ces éléments et processus et peut être défini comme le complexe de relations émergeant dans une zone géographique donnée, conférant une unité au système de production, d'acteurs économiques et de culture industrielle, générant un processus dynamique localisé d'apprentissage collectif et jouant le rôle de mécanisme de réduction d'incertitude dans le processus d'innovation. La proximité joue un rôle clé en raison de plusieurs facteurs : l'existence de ressources locales de capital humain quasi immobiles au-delà du milieu local mais hautement mobiles en son sein ; l'existence d'un réseau intriqué de contacts, notamment informels, entre acteurs locaux ; enfin, la proximité est source de synergies en raison de la communauté d'environnement, notamment culturel, psychologique et même politique.

<sup>3</sup> Encore que la mondialisation entraîne un brassage des technologies.

Les modèles centralisés d'industrialisation de substitution d'importations, empruntés par nombre de ces pays, ont montré leurs limites. La crise des finances publiques et l'adoption de programmes d'ajustement structurel dans divers pays – donc l'affaiblissement du rôle de l'État – donnent un caractère d'urgence au développement local et régional, seul en mesure de (re-)créer les emplois nécessaires à une force de travail en accroissement rapide. Dans ce cadre, les filières de savoir-faire ont bien un rôle crucial à jouer.

L'appropriation des savoirs, on le voit, est fortement liée à des paramètres locaux. Certains groupes sont par culture plus enclins à parier à long terme sur le savoir, à s'intéresser à la connaissance de la nature, à trouver, face à certains problèmes, des raccourcis dus à leur façon de raisonner<sup>4</sup>. La question est d'identifier ces groupes et de savoir si le corps social valorise leur disposition, leur laisse libre cours ou les entrave, et si l'État leur aménage un environnement favorable<sup>5</sup>.

## La fracture scientifique Nord/Sud

Dans le domaine de la science, on assiste à une transformation profonde des conditions de la recherche. Les nouvelles politiques économiques promeuvent les exportations. L'organisation du travail exige à tous niveaux flexibilité et assimilation continue de savoirs. De nouvelles attentes en résultent, vis-à-vis du système d'éducation et des appareils de science. Certaines branches industrielles investissent désormais dans la R&D de façon significative. Elles tirent profit d'un renouvellement rapide de leurs produits, intégrant une part croissante de savoirs neufs (innovation technologique). La fin de la guerre froide et la vague de libéralisme ont changé le statut de la science. On admet que – sauf raisons sécuritaires – la science devrait s'organiser de façon beaucoup plus liée au besoin

<sup>4</sup> Sur les avantages épistémologiques, cf. RAGOUET, SHINN et WAAST, in Waast R., éd., 1996 – *Sciences au sud, état des lieux*, Paris, Orstom : 301-331.

<sup>5</sup> Des formes organisationnelles originales, des solidarités économiquement fécondes peuvent en résulter (que le capital moderne s'efforcera de capter, si elles paraissent source continue d'avantages comparatifs) : mais elles n'en sont pas la raison, et n'en sont qu'un produit aléatoire.

des opérateurs économiques : son rôle est de participer directement à la croissance et au développement. Ces nouvelles options ont des répercussions sur la culture des établissements, et sur la profession de chercheur. La science est de moins en moins bien public (désengagement de l'État), de plus en plus bien privé (secret et propriété intellectuelle). La migration scientifique, liée à l'apparition d'un libre marché du travail, s'accroît. L'éthos se pénètre de valeurs profanes, et certains annoncent une science post-académique et post-industrielle. Sous son égide, le métier s'exercerait dans le cadre de la commande et de l'intérim (non de carrières réglées) ; l'activité se pratiquerait au sein de réseaux mondiaux (non d'établissements nationaux) ; la demande sociale (internationale et non plus locale) réglerait les agendas ; la recherche de bénéfices (plus que de savoirs) deviendrait la maxime d'action ; la régulation ne serait plus assurée par les pairs, mais par le marché. C'est le type idéal d'une nouvelle pratique de la recherche (dite mode 2 de la production scientifique) (WAAST, 1996).

Il ne faut pas surestimer cette évolution. La création scientifique est une activité hautement différenciée. Elle requiert une base institutionnelle (éducative, cognitive, professionnelle), qui reste profondément imbriquée dans les dispositifs de l'État-nation : elle y est intégrée depuis trois siècles au Nord. La pratique efficace des sciences se réalise toutefois dans des formes nouvelles, nichées dans une « triple hélice universités-État-industrie ». Des mesures vigoureuses ont été prises pour inciter, d'une part, les firmes à investir plus en recherche, d'autre part, les établissements publics à rechercher l'articulation avec des entreprises. Une division du travail institutionnelle se confirme, entre établissements publics (chargés de la recherche fondamentale et stratégique) et privés (se réservant le développement).

Les gouvernements du Nord ne se sont pas désengagés, et les dépenses nationales de recherche sont plutôt en augmentation. Les multinationales elles-mêmes réalisent 60 % à 80 % de leur R&D dans leur pays d'origine. Elles concentrent leurs dépenses étrangères dans des sites de haute densité scientifique (universités + firmes à forte composante développement), principalement dans la triade des grands producteurs de science (USA, Europe, Japon) ; et secondairement, à proximité de grands marchés, dans des lieux où la législation est favorable et où des capacités sont accessibles à moindre coût. Seuls des besoins particuliers peuvent justifier

une implantation « excentrique » (accès à la biodiversité, essais et recherche thérapeutique en milieux tropicaux...). La science apparaît plus que jamais comme une ressource stratégique, militaire et commerciale, et le soin des États, l'intérêt des firmes, l'entrelacs de leurs entreprises ont déterminé une concentration exceptionnelle des moyens et des capacités en quelques régions : foyers jalousement gardés de la science de pointe et de l'innovation. Le mouvement est cumulatif. Il offre des opportunités à saisir (ou plutôt à construire) à quelques pays émergents ; mais tendanciellement, la fracture scientifique avec les pays du Sud s'accroît.

Le nouveau cours (globalisation, libéralisation, rôle stratégique de l'innovation technique) a provoqué des effets au Sud très différents en matière scientifique. Il faut ici distinguer au moins trois types de pays : pays émergents, intermédiaires et moins avancés.

### **Réformes institutionnelles en pays émergents**

Les pays émergents (industrialisés, ou proposant de grands marchés) s'efforcent de participer à la communication scientifique, et de développer leur capacité d'usage. Ils ont entamé de vigoureuses réformes institutionnelles pour entretenir des coopérations stratégiques, tourner leurs établissements vers l'esprit d'entreprise et leurs chercheurs vers la réalisation. Ces États misent plus que jamais sur un développement scientifique national (savoir-faire, équipement, établissements), perçu comme un potentiel de richesse. La nouveauté est que la ressource est reconnue comme essentiellement flottante (à travers le monde), et qu'on admet qu'il faut consacrer des efforts à la capter, et à territorialiser ses effets bénéfiques (politiques de coopération, attraction d'étrangers, collaboration avec la diaspora...).

### **Les pays intermédiaires : entre laisser-faire et demande de coopération**

Les pays « intermédiaires » réagissent de façons variées. Beaucoup dépend de leur degré et de leur type d'industrialisation, de leur régime et de leur niveau scientifique (capacités, et degré d'institutionnalisation).

Certains redoublent de soutien à un appareil scientifique complet, talentueux et fortement institué. Ils s'efforcent (l'Afrique du Sud est un exemple) d'en tirer parti pour reconvertir et internationaliser un appareil productif parfois sclérosé. D'importants crédits publics (mais aussi privés : industrie) sont mobilisés en faveur de fonds incitatifs, du soutien à la R&D industrielle (y compris en *joint venture* avec des multinationales), de la popularisation de la science et d'une aide à l'accès des plus pauvres aux études techniques.

D'autres États font montre d'un soutien par éclipses : misant soudain avec vigueur sur le dynamisme ancien de leurs professionnels, ils (re-)construisent des politiques de science et recherchent les coopérations. Le souci de mise à jour et à niveau de leur appareil industriel, dans la perspective d'une association proche au marché européen voisin, y est pour beaucoup.

Les pays rentiers, ou donnant toute priorité au commerce, ont une politique inverse : ils estiment pouvoir se passer d'industrie innovante ; ou pensent louer comme de besoin l'ingénierie requise sur le marché mondial.

Tous ces pays, qui ont une capacité de formation forte, et un emploi scientifique encore peu développé, sont par ailleurs sujets à une forte émigration de leurs travailleurs hautement qualifiés ; certains organisent même leur exportation. La versatilité des gouvernements à l'égard de la science et de l'innovation technologique est grande. On doit cependant distinguer entre des pays « intéressés », où des communautés scientifiques développées (au moins en quelques domaines) alliées à d'autres forces sociales (« blocs socio-cognitifs ») soutiennent durablement la cause techno-scientifique et circonviennent les gouvernements de manière presque constante, et des pays « inintéressés », où ces forces sont refoulées pour longtemps : ils se transforment vite en pays « scientifiquement moins avancés ».

### **Exode et désinstitutionnalisation de la science en pays moins avancés**

Au milieu des pires difficultés économiques, et dans un contexte de libéralisme radical imposé ou assumé, le désengagement de l'État a déterminé la ruine de la profession et la dissolution des appareils scientifiques nationaux (bâties à grands frais au long de

trois décennies d'indépendance). Les salaires de fonctionnaire, gelés et rongés par l'inflation, ne permettent plus de faire vivre une famille. Nombre de chercheurs ont quitté le métier ou le pays. Parmi ceux qui demeurent, la majorité se déqualifie en consacrant la majorité de son temps à des emplois « secondaires », sans rapport avec sa qualification (fermes, commerces, heures supplémentaires...). Les 20 % à 30 % qui restent en activité vivent de recherches sous contrat, commandées de l'étranger, et réalisées hors les murs d'institutions réduites à des forteresses vides. C'est dans les pays les « moins avancés » que l'évolution est la plus paradoxale : c'est ici que le modèle de la « production de type 2 » (cf. supra), plutôt attendu dans les sciences de pointe en pays du Nord, trouve sa meilleure réalisation.

## Doit-on partager les savoirs ?

Jamais les capacités de production de science n'ont été si concentrées ; celles même d'usage (d'absorption, sélection, adaptation) sont inégalement distribuées. Sans coopérations, cette différenciation est cumulative et conduit à l'exclusion pour longtemps de la modernité. Or, le Nord n'y est pas nécessairement disposé. Les coopérations technologiques traduisant le besoin de ses firmes sont limitées, nous l'avons vu, aux zones de haute densité scientifique, à proximité de grands marchés. Ce sont des pays émergents ou intermédiaires qui sont concernés<sup>6</sup>. Quant aux gouvernements du Nord, ils peuvent considérer qu'ils auront en principe de moins en moins besoin des produits primaires du Sud. Ils ont aussi de moins en moins besoin de travailleurs non qualifiés. Leur intérêt dans les affaires du Sud pourrait se limiter à les contenir dans leurs frontières, avec les maux qui les affectent. Les préoccupations majeures affichées à leur égard touchent en effet

<sup>6</sup> Certaines branches ont toutefois des intérêts plus étendus (l'industrie pharmaceutique : prospection des pharmacopées traditionnelles...). Elles trouvent avantage à s'articuler avec un dispositif savant local permanent (ex. de l'accord Merck/Costa Rica). En outre, la recherche du Nord se nourrit volontiers de talents importés dont les viviers doivent être entretenus.

les questions « planétaires » qui les impliquent : préservation de l'environnement, détection et maîtrise des maladies « émergentes », planification des naissances et contrôle des migrations, auxquels s'ajoute le souci de paix et d'une certaine civilité : limitation de la « pauvreté » et bonne « gouvernance ».

Une option drastique, que l'on pourrait dire commerciale et sécuritaire, consiste alors à abandonner les coopérations scientifiques. Pour développer quelques régions (marchés), on s'en remet aux accords technologiques librement noués entre firmes ; pour le reste, il s'agit, de force au besoin, de maintenir l'ordre dans le tiers monde. Seuls quelques programmes mondiaux, en des domaines particuliers (environnement...), donneront l'occasion aux scientifiques de ces zones de participer à des réseaux de création internationaux. C'est l'option des États-Unis depuis une décennie. Elle pourrait gagner du terrain en Europe.

L'option inverse pourrait être dite de co-développement. Elle est soutenue jusqu'ici par des pays européens (en particulier scandinaves, et par la France). Il s'agit d'amplifier les coopérations scientifiques, éléments d'une solidarité Nord/Sud qui contribue au maintien de la paix dans le monde. Les pays les plus démunis sont une cible privilégiée, et l'action s'attache à y reconstruire les institutions, la recherche de base et des programmes stratégiques en rapport avec les besoins populaires à l'échelle de régions entières. Entre les deux options, nombre de bailleurs importants de coopération s'interrogent sur la politique à tenir, les intérêts du Nord à privilégier (diplomatiques, commerciaux...), sur les pays à aider, les acteurs à soutenir et le niveau d'aide à leur accorder (Banque mondiale, Union européenne, France...)<sup>7</sup>.

À supposer que l'option de co-développement l'emporte, quels besoins de coopération les politiques du Nord rencontrent-elles ? La réponse varie selon les acteurs et les types de pays.

Les pays « émergents » souhaitent construire une science complète, tournée vers le développement avancé. Ils démarchent et négocient

<sup>7</sup> On ne saurait négliger le fait que le débat n'implique pas seulement les gouvernements, mais qu'il mobilise des groupes d'intérêt : communautés mondiales de disciplines (les mathématiciens...), institutions spécialisées dans la recherche tropicale (santé, agriculture...), fondations reflétant les préoccupations de mouvements sociaux...

en fonction de politiques arrêtées. Certains expriment le besoin de coopérations en science fondamentale (Corée du Sud...). D'autres, celui d'un savoir-faire dans les relations recherche-industrie (l'Inde, à propos de secteurs particuliers...). Quelques-uns peuvent (et souhaitent) participer à de grands programmes d'anticipation technologique (programmes européens par exemple, avec les difficultés d'accès qui leur sont toutefois opposées s'agissant de concurrents potentiels). Leur problème est celui des réseaux d'interconnaissances, capables de diriger leur demande vers les lieux les plus appropriés : les canaux ne peuvent être seulement officiels, la bonne connaissance de l'offre nécessite de faire intervenir le savoir tacite « d'agents de liaison ».

Les pays « intermédiaires intéressés » sont les plus forts demandeurs : ils conçoivent les coopérations comme part stratégique d'une politique de science, dont ils font un élément indispensable à leur aggiornamento. Il s'agit en général de pays disposant d'une science fortement instituée. Les demandes sont ciblées : besoin de développer des secteurs de recherche sous-représentés (Afrique du Sud : petite agriculture ; Maroc : NTIC) ; besoins d'expérience industrielle (Maroc...) ; besoin d'aggiornamento (sciences sociales en pays arabes...). Une réelle difficulté est que l'appareil scientifique est ici souvent en avance sur la demande d'une industrie nationale peu préoccupée d'innovation technologique. La demande du secteur productif reste donc simultanément à créer.

Les pays « moins avancés » et les « intermédiaires » rentiers écartent la recherche de leurs demandes d'aide prioritaires ; ils sont au mieux neutres à l'égard de propositions en la matière. Ils adoptent volontiers une politique de laisser-faire : si le Nord est intéressé, qu'il agisse et qu'il paye. La demande est ici plutôt portée par des acteurs privés (associations, ONG...) et, au premier chef, par les scientifiques actifs. Ceux-ci ressentent le besoin de recomposition intellectuelle (au-delà des thématiques désormais routinières des grands programmes internationaux qui les sollicitent) et institutionnelle. Le besoin d'une réinstitutionnalisation minimale de l'activité scientifique est un souci d'ailleurs partagé par des bailleurs de coopération internationaux en nombre croissant : pays scandinaves, mais aussi fondations américaines (Ford, Rockefeller, Carnegie...), OMS, FAO, et même aujourd'hui Banque mondiale (plans de réhabilitation des universités, reconstruction de systèmes



de recherche agricole viables...). Une ligne d'action est souvent de promouvoir des programmes régionaux (à défaut d'intérêt gouvernemental) en rapport avec des problèmes autres que ceux strictement inscrits sur l'agenda sécuritaire.

## Conclusion : Une course de vitesse...

Dans un monde en profonde mutation, on est alors dans une course de vitesse entre les aspects positifs des évolutions techniques, qui peuvent permettre aux pays moins avancés d'espérer combler leur retard, et les aspects négatifs, qui leur interdiraient toute évolution progressive de leur statut périphérique et dominé.

Au nombre des aspects positifs, on peut compter les points suivants :

- les avancées technologiques actuelles – en particulier les techniques modernes de communication – permettent à chacun, quelle que soit son implantation géographique, tout à la fois de s'inscrire dans les réseaux existants (y compris dans ceux qui constituent de véritables pôles d'excellence) et de créer dans le même temps son propre réseau, spécifiquement adapté à ses propres conditions particulières ;
- l'acquisition et l'appropriation de savoirs, par ce biais, cessent d'être assujetties aux opportunités d'une localisation pour bénéficier du contact avec un groupe de pairs ou de seniors avec qui avancer dans la connaissance. Il semble possible de conjuguer une formation assurée au moindre coût, de faire fonctionner un corps d'enseignants « aux pieds nus », tout en leur offrant un matériel pédagogique de pointe ;
- il semble loisible de mettre fin à l'exode des compétences vers les pays les plus riches. Les chercheurs à l'étranger peuvent apporter au pays des compétences accrues sans qu'il soit nécessaire d'aider à leur retour et de leur offrir les mêmes conditions de travail matérielles et humaines ; le fait d'être formé et de travailler à l'étranger, au sein de laboratoires équipés et au contact de l'élite scientifique mondiale, peut se transformer en un « gain » et cesser d'être vu comme une « fuite » ;

– enfin, il est possible de se placer sur le marché dans certains créneaux choisis. Or, les recherches menées par l'équipe Orstom « STD » (Sciences, Techniques et Développement) ont montré que l'important, pour un pays peu fortuné, n'était pas tant de disposer d'équipes de recherches de pointe dans tous les domaines connectés aux potentialités industrielles du pays, mais de permettre à une communauté scientifique structurée d'exister et de maintenir des liens avec la science mondiale d'une part, avec le monde industriel local d'autre part.

Au nombre des aspects négatifs, par contre, il faut garder en esprit les données suivantes :

- l'affirmation que « la science est universelle », et que le savoir ne connaît pas les frontières, ne doit pas ici faire illusion. La proposition contient sa part de vérité, mais se heurte aussi aux réalités des rapports de forces, qui pénalisent les capacités scientifiques qu'un État démuné ne vient pas soutenir économiquement. On assiste même, aujourd'hui, à un divorce croissant entre une science mondiale de plus en plus privatisée – ce qui ne veut pas dire universelle — et des sciences nationales d'autant plus marginalisées qu'elles s'inscrivent davantage dans une logique d'urgence de retombées pratiques et d'intérêt local. La science ne prend racine que lorsque le terreau social lui est favorable : il ne suffit pas qu'il y ait des scientifiques et qu'ils aient des moyens, il faut en outre que ces chercheurs se sentent membres d'une même communauté ; celle-ci sera qualifiée par l'appartenance à une même profession, par le partage du même système de valeurs définissant celle-ci, et par l'appartenance à une même nation, justifiant également certains des choix qu'impose parfois l'exercice professionnel (choix d'un objet de recherche, d'un partenariat, d'un lieu de résidence, où le bénéfice escompté pour son pays l'emporte sur celui attendu en termes de déroulement de carrière) ;
- or une telle communauté scientifique nationale implique, pour émerger ou se consolider, que ses membres aient le sentiment de rester maîtres de leur métier, même s'ils acceptent de répondre à des sollicitations relevant d'autres logiques, et qu'ils ne se distinguent ainsi des autres communautés scientifiques que par des caractéristiques nationales définissant leur « style de science » – et surtout pas par un statut différent. Ce qui leur est rarement accordé ;

– en même temps, le travail scientifique n'est pas préservé des effets de la mondialisation des échanges et de la privatisation de la production et des services. Le désir des chercheurs du Sud d'appartenir au « collègue invisible » mondial en est avivé, renforçant l'homogénéisation de la science au détriment des spécificités de recherche trop localisées pour être prises en considération sur le marché unique, « global ».

Pendant ce temps, la compétition économique donne la prime à l'exportation de produits de qualité sans cesse renouvelés ; à l'innovation productive, raccourcissant le cycle des produits pour capter un capital financier mobile dans sa quête de profits. Pour s'assurer des avantages comparatifs, le Nord investit dans des innovations scientifiques et techniques qui lui permettent de faire l'économie de ce qui représente souvent les seules richesses des pays en développement (énergie, produits primaires, travail non qualifié) et hâte l'intégration des découvertes scientifiques dans les processus productifs.

## ... qui n'est pas nécessairement perdue

Par une ruse de l'histoire, les pays, même les plus pauvres, peuvent donc tirer parti de multiples découvertes récentes, élargissant leur pouvoir-faire. Les mettre en œuvre suppose néanmoins une transformation drastique de leurs systèmes techniques et du système social où ils s'insèrent.

À nouveau, l'innovation technologique et les savoirs impliqués sont source d'hétérogénéité sociale. La remontée de filières valorise de nouveaux talents, mais elle a pour prix nombre de déclassements, de marginalisations et d'exclusions. Les rejets qu'elle provoque de ce fait se redoublent de critiques envers son orientation matérialiste et l'individualisme qu'elle promeut. Les savoirs « utiles » sur lesquels elle s'appuie peuvent s'en trouver contaminés. Assurer la modernisation sans briser la société est un défi. Au cœur du problème se trouvent l'acquisition et l'assimilation d'une culture technique, scientifique et gestionnaire d'actualité.

Notre hypothèse est que la maîtrise de savoirs qualifiés représente un biais par lequel des pays peu fortunés peuvent rester des acteurs de la compétition internationale. C'est dans le cadre imposé – mais aussi stimulant – de la mondialisation qu'il importe de penser cet enjeu. Celui-ci induit un processus de transformation qui modifie la dynamique sociale. Le poids respectif que pèse chacun des domaines où les savoirs jouent un rôle (l'éducation, la production des richesses, celle des connaissances, mais aussi le positionnement social, etc.) et leur interaction en sont modifiés. La question n'est peut-être pas tant, alors, d'occuper une position dominante sur l'ensemble de la chaîne des savoirs que de disposer – sans qu'un maillon soit trop faible – d'un point d'ancrage solide.

Mais la maîtrise technologique est un « enjeu social total ». L'acquisition de nouveaux savoirs crée de l'hétérogénéité sociale (expropriations, exclusions, diffusion à deux vitesses par l'entreprise ou l'école payante...). La mise en place de nouveaux systèmes techniques peut faire l'objet de rejets lorsque, au lieu d'être facteur de progrès social, elle s'accompagne d'une aggravation des inégalités, de la standardisation forcée des savoirs (c'est-à-dire des cultures), et de l'appauvrissement, de la perte d'un emploi digne – voire de l'exclusion du travail. Il s'en suit une disparition des repères qui suscite des replis identitaires, des processus de segmentation des savoirs, des réseaux et des initiatives locaux de production-diffusion de connaissances, adaptés ou non, mais construits à l'encontre de la mondialisation et de l'uniformisation. L'enjeu n'en est pas la compétitivité, la promotion personnelle, économique ou sociale, mais la reconstruction identitaire, la distinction de groupes homologues et parfois adverses... Des formes organisationnelles originales, des solidarités économiquement fécondes peuvent en résulter (que le capital moderne s'efforcera de capter, si elles paraissent source continue d'avantages comparatifs) : mais elles n'en sont pas la raison, et n'en sont qu'un produit aléatoire.

Le problème – central – reste sans doute pour un pays de gérer l'hétérogénéisation sociale que provoque, dans les conditions présentes, la promotion de nouveaux savoirs.

## Références bibliographiques

---

ARVANITIS R., 1997 – La globalización de la tecnología. *Casa del Tiempo*, México, vol. 14, 68 : 15-16.

GÉRARD Ét., 1997 – « La Lettre et l'individu : marginalisation et recherche d'intégration des Jeunes Diplômés bamakois au chômage ». In Marie A. éd. : *L'Afrique des individus*, Paris, Karthala : 203-248.

LANGE M. F., 2001 – Dynamiques scolaires contemporaines au Sud. *Autrepart*, 17, « Des écoles pour le Sud » : 5-12.

MARTIN J.-Y., 2001 – *Droit à l'école et obligation scolaire*. Comm. au colloque « Droit(s) à l'école », LESSOR, univ. Rennes 2, déc. 2001.

SCHLEMMER B., éd., 1996 – *L'enfant exploité. Oppression, mise au travail et prolétarianisation*. Paris, Karthala/Orstom, 543 p.

SID AHMED A., PERELLI A., éd, 1996 – *Savoirs faire locaux : nouvelles technologies de communication et développement*. Paris, Unesco/Publisud, 188 p.

WAAST R. (série sous la direction de), 1996 – *Les sciences hors d'Occident au xx<sup>e</sup> siècle*. Série de 7 vol., Paris, Orstom.