

Sous la direction de
Michel Carton
Jean-Baptiste Meyer

La société des savoirs

Trompe-l'œil ou perspectives ?

The Knowledge Society: Trompe-l'œil or Accurate Perspective?

< Collection Travail et Mondialisation >

L'Harmattan



**La société des savoirs :
trompe-l'œil ou perspectives ?**

***The Knowledge Society:
Trompe-l'œil or Accurate Perspective?***

Sous la direction de Michel CARTON
et Jean-Baptiste MEYER

LA SOCIÉTÉ DES SAVOIRS :
TROMPE-L'ŒIL OU PERSPECTIVES ?

*THE KNOWLEDGE SOCIETY :
TROMPE-L'ŒIL OR ACCURATE
PERSPECTIVE ?*

L'Harmattan
5-7, rue de l'École-Polytechnique ; 75005 Paris
FRANCE

L'Harmattan Hongrie
Könyvesbolt
Kossuth L. u. 14-16
1053 Budapest HONGRIE

Espace L'Harmattan Kinshasa
Fac. des Sc. Sociales, Pol. et Adm.
BP243, KIN XI
Université de Kinshasa - RDC

L'Harmattan Italia
Via Degli Artisti, 15
10124 Torino
ITALIE

L'Harmattan Burkina Faso
1200 logements villa 96
12B2260 Ouagadougou 12
BURKINA FASO

Collection
« TRAVAIL ET MONDIALISATION »
Dirigée par Alain Mounier

La collection « Travail et Mondialisation » des éditions L'Harmattan est éditée en association avec l'Institut de recherche sur le développement (IRD). Elle propose de diffuser les résultats des recherches actuelles sur le travail, dans une optique de comparaison des transformations en cours dans chaque pays du monde, du Nord et du Sud. Il s'agit à la fois de rassembler le plus grand nombre d'observations réalisées dans ce domaine, mais aussi de rendre compte de l'évolution des cadres théoriques de leur analyse.

Le champ d'analyse est vaste puisqu'il recouvre aussi bien les objets de l'économie et de la sociologie du travail et de l'emploi, ceux de l'économie de la croissance, du développement et des relations internationales, ceux de l'éducation, des systèmes de solidarité et de protection sociale, ou encore des politiques publiques nationales et internationales. Pour appréhender ce champ sous différents angles, la collection est ouverte à l'ensemble des disciplines des sciences sociales et des écoles de pensée en leur sein. La présente collection a pour ambition de refléter la diversité de ces apports.

Un forum de cette nature éditoriale pour les textes longs, couplé à la revue *Economies et Sociétés*, série « Développement », pour les textes courts, espère contribuer à la connaissance du sort passé, présent et futur de ceux qui travaillent et de ceux qui ne travaillent pas.

Une partie des chapitres du présent volume, qui constitue le cinquième ouvrage de la collection, ont initialement fait l'objet d'une présentation, sous une forme préliminaire, lors du colloque intitulé « Le développement par la connaissance ? Retour sur la société et l'économie fondées sur les savoirs », tenu à Genève en novembre 2002 et coorganisé par l'Institut de recherche sur le développement (IRD, Paris, <www.ird.fr>) et l'Institut universitaire d'études du développement (IUED, Genève, <www.iued.unige.ch>). Nous remercions la Direction du développement et de la coopération (DDC) de la Confédération helvétique et l'Agence internationale de la francophonie pour leur soutien à cette rencontre qui a permis de commencer l'élaboration dont ce livre est issu. Nos remerciements vont également à Nathalie Tanner et Magali Leemann Husler, pour leur relecture respective des textes français et anglais, et à l'Atelier Française Ujhazi, pour la mise en pages.

Ouvrages parus dans la collection
« TRAVAIL ET MONDIALISATION »

Textes coordonnés par Bruno Lamotte et Alain Mounier (avec la collaboration de Cécile Abattu et Pierre Croce): *Transformations du travail et croissance économique*

Bernard Hours et Monique Selim (éditeurs): *Solidarités et compétences: idéologies et pratiques*

Sandrine Michel et Xavier Oudin (éditeurs): *La mobilisation de la main-d'œuvre*

Claude Pottier: *Les multinationales et la mise en concurrence des salariés*

Couverture : Peinture murale de François Boisrond
Photographie de Lionel Gripon (www.trompe-l-œil.info)
Traitement d'image : Susanne Klein et Mabel Zarama Vasquez

www.librairieharmattan.com
diffusion.harmattan@wanadoo.fr
harmattan1@wanadoo.fr

© L'Harmattan, 2006
ISBN : 2-296-00117-3
EAN : 9782296001176

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	
Connaissance et développement : un lien à actualiser <i>Knowledge and Development : Updating the Link</i> Jean-Baptiste Meyer	9
Les conditions de construction des connaissances humaines <i>The Conditions of Construction of Human Knowledge</i> Jean-Paul Bronckart	27
Recognition of Prior Learning : A View from the South African Case <i>Reconnaissance des savoirs acquis par l'expérience : les apports du cas sud-africain</i> Rachel C. Prinsloo and Michelle Buchler	49
Les start-up : un pont entre connaissances scientifiques et développement économique <i>Start-ups : A Bridge between Scientific Knowledge and Economic Development</i> Leïla Temri et Samia Haddad	75
Apprentissage collectif et capital social : les nouveaux enjeux de la gouvernance <i>Collective Learning and Social Capital : The New Stakes for Governance</i> Hélène Rey-Valette	91
Knowledge for Development or Knowledge for Developers ? A Historical Perspective <i>Savoirs pour le développement ou pour les développeurs ? Une perspective historique</i> Kenneth King	111
Knowledge Management in Australian Organisations : Development or Deepening Inequalities ? <i>Gestion des connaissances dans des organisations australiennes : développement ou accroissement des inégalités ?</i> Richard Hall	127

Production des connaissances dans la science périphérique : l'hypothèse CANA en Argentine <i>The Production of Knowledge in Peripheral Science : The AKNA Hypothesis in Argentina</i> Pablo Kreimer et Hernán Thomas	143
A Comprehensive Policy for Knowledge Production in Mozambique <i>Une politique intégrée pour la production de connaissances au Mozambique</i> Tim Turpin and Cristina Martinez-Fernandez	169
Embodied and Disembodied Transfers of Knowledge : Geopolitics of Economic Development <i>Les transferts de connaissances par et sans les personnes : une géopolitique du développement économique</i> Binod Khadria	191
Les organisations intergouvernementales et la « boîte noire » éducation-croissance <i>Intergovernmental Organisations and the Education-Growth « Black Box »</i> Julia Resnik	205
Critique de la notion de société de la connaissance : les paradoxes de la réforme éducative en Thaïlande <i>A Critic of the « Knowledge Society » Concept : The Paradoxes of the Educational Reform in Thailand</i> Alain Mounier	233
<i>Quid d'une anthropologie de la connaissance ? What about an Anthropology of Knowledge ?</i> Valeria A. Hernandez	263
Résumés (en français)	285
<i>Abstracts (in English)</i>	301
Auteurs/ <i>Authors</i>	317

INTRODUCTION

CONNAISSANCE ET DÉVELOPPEMENT : UN LIEN À ACTUALISER

Jean-Baptiste Meyer

« En espagnol, *añoranza* vient du verbe *añorar* (avoir de la nostalgie) qui vient du catalan *enyorar*, dérivé, lui, du mot latin *ignorare* (ignorer).
Sous cet éclairage étymologique, la nostalgie apparaît
comme la souffrance de l'ignorance. »

Milan KUNDERA, *L'ignorance*, Paris, Gallimard, 2005, pp. 10-11

La société fondée sur les savoirs constitue depuis le milieu des années 1990 le programme mobilisateur de la mondialisation, l'objectif d'un développement désormais global¹. C'est la consécration d'un lien entre connaissance et développement longtemps universellement considéré comme naturel, positif et évident. Avec le recul d'une décennie, on dispose pourtant aujourd'hui d'une salutaire distance critique pour apprécier la consistance de ce lien. Les contributions au présent ouvrage se livrent à cet exercice de réflexion critique. Elles examinent différents aspects de la relation entre les deux termes de *connaissance* et de *développement*, entre les concepts qu'ils sous-tendent et les pratiques qui en découlent. L'approche qui se dégage de l'ensemble souscrit de fait à une vision constructiviste. En effet, elle révèle le caractère contextuel – historique, institutionnel, politique et idéologique – de l'émergence d'une référence croissante à la connaissance comme fondement de la société et de l'économie. Il apparaît alors que cette référence, construite et promue par certains acteurs, est notamment investie de leurs intérêts, de leurs intentions et de leurs projets. La mise en scène récente d'une société fondée sur les savoirs n'est donc pas exempte de tromper l'œil pour faire converger les regards du public, fournir un cadre et assigner des positions à l'expression de rôles spécifiques, en fonction de sens particuliers donnés à l'action par certains scénaristes.

Pendant, dans aucune des contributions de cet ouvrage le lien entre connaissance et développement n'est fondamentalement remis en cause. Son importance actuelle dans la société contemporaine est même abondamment soulignée. En d'autres termes, parallèlement à la relativisation du discours encensant l'économie

¹ *Savoir(s)* et *connaissance(s)* sont indifféremment utilisés dans ce texte, leur insertion dans les phrases ainsi que le nombre attribué indiquant les nuances éventuelles.

et la société basées sur la connaissance, la consistance de cette relation déterminante est testée, analysée et, en fin de compte, approfondie. Ce livre participe donc bien d'un exercice de mise en perspective, en marquant les enjeux, les formes, les interprétations et les conséquences du lien entre connaissance et développement. Il recourt à la critique mais ne s'y cantonne point, montrant que le lien est moins à dissoudre qu'à actualiser. Ce faisant, les notions mêmes de développement et de connaissance livrent de nouvelles acceptions dont les capacités heuristiques permettent de renouveler le débat. Cette dimension mérite d'être ici esquissée.

DÉVELOPPEMENT

Le développement est battu en brèche depuis vingt ans, comme concept et comme pratique. Des analyses approfondies ont montré le caractère fondamentalement idéologique du premier, comme ressource discursive mobilisatrice et légitimatrice d'une domination par l'Occident du reste du monde depuis un demi-siècle². Cette approche, d'inspiration derridienne (déconstruction du discours) et foucauldienne (généalogie de l'institution développementiste), a mis à nu des ressorts du développement interdisant tout retour à une vision humaniste naïve. Parallèlement, la pratique même du développement a fait l'objet d'investigations anthropologiques détaillées révélant les détournements, transformations, réappropriations et traductions opérés par les acteurs en situation sur des projets³. Cette seconde approche concourt à décaper le vernis d'une coopération technique utilitaire, neutre et instrumentale, à l'instar de la première, mais contredit certains de ses postulats en réintroduisant une capacité, toujours locale, de jouer des processus pour s'affranchir des structures dominantes⁴.

L'impact de ces approches (ainsi que de leurs variantes à l'étranger) est important et une histoire des idées pourra peut-être un jour montrer sur ce sujet leurs liens avec l'effondrement de l'aide publique au développement (APD) au cours des vingt dernières années, la montée de l'altermondialisme et la remise en cause de stratégies de croissance typiques d'une certaine modernité associant cette dernière à un développement naturellement unilinéaire⁵.

La critique du développement a de fait été jusqu'à enterrer la notion même, en lançant les bases de l'« après-développement ». Mais elle a visiblement échoué dans ce

2 S. Latouche, *L'occidentalisation du monde*, Paris, La Découverte, 1989 ; G. Rist, *Le développement : histoire d'une croyance occidentale*, Paris, Presses de Sciences Po, 1999.

3 J.-P. Olivier de Sardan, *Anthropologie et développement : essai en socio-anthropologie du développement social*, Paris, Karthala, 1995. J.-B. Meyer, dans *Experts en mission. Les coulisses d'un transfert de technologie* (Paris, Karthala, 1997), décrit certains de ces glissements de sens et d'actions du côté des développeurs également.

4 Une transposition du débat entre Michel Foucault et Michel de Certeau dans le champ des études du développement, en quelque sorte. Les contributions de K. King et de J. Resnik dans ce volume enrichissent ces deux approches.

5 Même si, à l'évidence, les courants sont ici multiples et contradictoires ; voir B. Billaudot, « Après développement et autre développement ? Un examen des termes du débat », in Actes du colloque *Le concept de développement en débat*, Bordeaux, 16-17 septembre 2004, CD-Rom.

projet : le concept reste une référence productrice majeure, tout autant de constats empiriques que d'analyses académiques (pas uniquement économiques) et de politiques diverses, sans parler de ses aspects symboliques (médiatiques par exemple). Le débat relève maintenant de la guerre de position, les uns dénonçant l'artefact rhétorique là où les autres s'acharnent à voir un concept irremplaçable à défaut d'un substantif précis. On peut sortir de cette impasse en dépassant la critique sans la nier, c'est-à-dire en l'intégrant tout en reconnaissant les changements de l'objet sur laquelle elle portait. Point n'est besoin de revendiquer pour ce faire un nouveau développement. Il suffit de constater que le terme a maintenant éclaté, que le concept, enterré ou non, a généré de jeunes pousses, coupant court aux critiques antérieures.

Trois acceptions du développement, récentes sinon totalement nouvelles, permettent d'esquisser les traits d'une vision modifiée. Il s'agit de la recherche *développement*, du *développement durable* et du *co-développement*. On remarquera évidemment l'ajout d'un appendice à chacune d'entre elles (un complément, un adjectif, un préfixe). C'est la marque de l'éclatement. Le terme n'a plus l'homogénéité, artificielle, de jadis. Mais il recouvre dans ses éclats une pertinence pour l'analyse de situations *ad hoc*⁶.

La recherche *développement* (R&D) porte sur les activités liées aux savoirs considérées comme les moteurs de la croissance et la source du processus développemental. C'est-à-dire que lorsque la société se projette dans le futur, la R&D devient le lien concret par lequel peut se réaliser ce projet sociétal, et cela au Nord comme au Sud. On peut arguer que le *développement* de R&D recouvre habituellement une notion très restreinte qui est celle du développement expérimental dans les processus d'innovation⁷. Pourtant, de fait, le *développement* associé à la *recherche* est aujourd'hui bien plus que cela, dans la vision, à laquelle il est précisément juxtaposé, d'une société mondiale de la connaissance où les activités de R&D pénètrent tous les secteurs, et sont diffuses et structurantes, comme impulsions dynamiques ramifiées, réticulaires et rhizomiques. Cette projection du développement, outre qu'elle n'est plus bipolaire puisqu'elle est un objectif du Nord comme du Sud, déplace également quelque peu le *locus* du développement de l'économique au cognitif en situant ce dernier en amont du premier. Des visions systémiques prévalent sur celles, linéaires et mécanicistes, d'une croissance économique et unidimensionnelle, en soulignant les apprentissages collectifs, les cultures des métiers, les tissus professionnels, les hérédités techniques, qui redonnent un sens presque biologique au concept de développement⁸.

La deuxième notion, celle de *développement durable*, rouvre aussi le concept en modifiant les références auxquelles il était traditionnellement accroché. Le *développement durable*, à la différence du *développement économique*, ne préjuge pas

6 Voir les contributions de L. Temri et S. Haddad ainsi que de T. Turpin et C. Martinez-Fernandez dans ce volume.

7 OCDE, *Manuel de Frascati*, Paris, 1993.

8 A. Leroy-Gourhan, *Le geste et la parole*, Paris, Albin Michel, 1965 ; B. Gille, *Histoire des techniques*, Paris, Gallimard, 1978 ; A.-G. Haudricourt, *La technologie, science humaine. Recherches d'histoire et d'ethnologie des techniques*, Paris, Editions de la Maison des sciences de l'homme, 1987.

d'une avance d'une des parties ou d'une asymétrie entre elles. Les pays du Nord sont, en effet, censés viser comme ceux du Sud cet objectif (la France possède ainsi un ministère du Développement durable) et ils peuvent même puiser chez ces derniers ou bien dans leur propre passé des modèles et des exemples : savoirs indigènes, savoirs locaux ou ancestraux (*lay knowledge*) valorisés, réhabilités ou réactualisés⁹. Là encore, on ne présume plus une modernité référente, située dans le temps et l'espace. Ce changement radical indique que le développement durable représente plus qu'un nouvel avatar du développement à l'ancienne. Les pays du Nord internalisent la notion et l'objectif de développement, au lieu de le considérer comme une nécessité de l'autre. Peut-être cette représentation-là du développement est-elle un mythe, tout autant que celle qui prévalait auparavant (et tout aussi efficace et performatif), mais les mythes font précisément sens. Le changement, tout symbolique qu'il puisse être, est bel et bien significatif : une vision écologique globalisante prévaut sur une logique économique bipolaire, comme horizon vital.

Cette dimension est explicite et même traduite en orientation stratégique dans le terme de *co-développement*. La notion est issue de l'analyse politique à la fin des années 1980. Le terme a ensuite été très précisément et complètement défini par le rapport Nair comme une association étroite des politiques migratoires et de coopération¹⁰. L'idée de base est celle du développement conjoint des trois parties du processus migratoire : le pays d'origine et celui d'accueil, ainsi que le migrant lui-même¹¹. Les composantes commerciales, la planification des marchés du travail aux deux bouts de la chaîne, les législations concernant l'immigration se négocient avec les orientations de la coopération et de l'aide publique dans le souci d'un bénéfice partagé. L'idée s'envole d'un développement qui ne concernerait que le Sud, même si toute asymétrie n'est pas instantanément dissoute pour autant. La notion porte singulièrement l'accent d'une façon croissante sur les intensités en connaissance des deux pôles migratoires. L'exode des compétences est reconceptualisé dans une approche circulaire où les échanges de matière grise et leurs retours virtuels sont envisagés dans une perspective de fertilisation croisée plutôt que de flux unilatéraux¹².

L'évocation de ces nouvelles acceptions – parmi d'autres – du concept de développement souligne le fait que ce dernier ne représente guère une référence moribonde. Il s'enrichit de dimensions dont l'entendement puise dans des approches disciplinaires fertiles en sciences sociales aujourd'hui : socio-économie des sciences et des techniques, sociologie politique et de la connaissance, ergonomie, psychologie sociale et cognitive, parmi d'autres. Elles viennent utilement compléter les robustes apports, par exemple, de l'économie de la croissance, de la sociologie du changement social et de l'anthropologie culturelle.

9 Voir la contribution de R. Prinsloo et M. Buchler dans ce volume.

10 S. Nair, *Rapport de bilan et d'orientation sur la politique de codéveloppement*, Paris, Premier ministre, 1997.

11 M. Raunet, *De l'exode à la mobilisation des compétences dans le cadre d'un véritable co-développement*, Avis et Rapports du Conseil économique et social, n° 15, 10 septembre 2001.

12 R. Barré et al., *Diasporas scientifiques/Scientific diasporas*, Paris, IRD Editions, 2003 ; voir aussi la contribution de B. Khadria dans ce volume.

Il n'est pas anodin de constater que ces acceptions nouvelles ou récentes portent sur des aspects souvent liés aux savoirs. Le lien avec ces derniers est bien l'occasion d'un renouvellement fécond de perspective, dans une pluralité conceptuelle dynamique. Cet ouvrage revendique cette dernière et plaide la cause suivante : le développement a éclaté. S'obstiner à l'analyser comme un concept unitaire – que ce soit pour le constituer en objet politique ou au contraire persister à en dénoncer le mythe – revient à examiner la lumière d'une étoile morte. Mieux vaut travailler sur ses éclats multiples, recueillir leurs diffractions nombreuses et pourtant signifiantes, percevoir et ébaucher ainsi à travers elles l'intelligibilité du monde en train de se faire. Que l'on ne s'y méprenne ! Il ne s'agit guère de quelques variations sémantiques sur un thème immuable. En abandonnant l'unicité du développement, on quitte la normativité et sa transcendance supposée, pour le choix de références plurielles, situées et construites. Assumer ce dernier pose de nouvelles questions : méthodologiques (élaboration d'indicateurs nouveaux), métrologiques (instauration de mesures pour réduire l'incommensurabilité préalable éventuelle des valeurs) et politiques (mise en place des institutions où se négocient ces enjeux, à de multiples niveaux)¹³.

CONNAISSANCE

La notion de connaissance – comme celles de développement ou de progrès auxquelles elle est souvent associée – mérite également une révision sous plusieurs angles, à laquelle procèdent les chapitres de cet ouvrage. Le burin des analystes fait là aussi voler en éclats son homogénéité supposée, son universalité postulée, son autonomie et le caractère intrinsèque de ses potentialités d'application. Une mise en perspective historique des différentes conceptions de la connaissance et des politiques et pratiques éducatives qui y sont liées révèle comment elles se sont associées à certaines visions du développement de la personne et de la société. Ainsi, en Occident, à la scolastique inspirée de l'aristotélisme, insistant sur l'extériorité du monde à découvrir par l'homme, dans une approche conformiste et pérennaliste, ont succédé une philosophie et une pédagogie progressistes, inaugurées par Comenius et Rousseau, et qui soulignent à la fois le potentiel créatif de l'enfant, son développement dans le collectif et, à travers cet exercice, la réduction de l'hétéronomie et l'acquisition de la liberté agissant en retour positivement sur le développement de la société¹⁴. La psychologie piagétienne, la psychanalyse et le cognitivisme ont dérivé de cette position vers une vision fondamentalement évolutionniste où les stades de développement de la personne sont universellement définis (génétiquement

13 Voir les contributions de H. Rey-Valette, de R. Prinsloo et M. Buchler, de L. Temri et S. Haddad ainsi que de V. Hernandez dans ce volume. Sur les croisements entre citoyenneté et savoirs experts, voir A. Gorsdorf, « "Epistemic Citizens" and the Reconfiguration of the Expert-Lay Divide in Citizen Participation », paper presented at the 4S&EASST Conference Public Proofs, Science, Technology and Democracy, Paris, August 25-28, 2004.

14 Voir les contributions de J.-P. Bronckart et de A. Mounier dans ce volume. Une telle approche avoisine conceptuellement sinon historiquement celle d'Amartya Sen, Marta Nussbaum ou John Rawls.

construits) et réfléchissent ou correspondent à, éventuellement, des niveaux de développement sociétaux¹⁵.

La connaissance, dans ces approches, est perçue indépendamment des institutions, notamment universitaires et scolaires, qui l'accompagnent et la produisent. Pourtant, une typologie des universités, alignée sur une périodisation historique synchrone avec les philosophies dominantes de l'éducation, fait, par exemple, apparaître clairement des modèles successifs (Université de Halle au XVII^e siècle, instrumentale dans la construction de l'Etat-nation; celle de Berlin, sanctionnant l'avènement de la raison pure au XVIII^e; celle du *welfare state* de l'après-guerre; et enfin, aujourd'hui, du modèle marchand – dit «de Phénix» – avec vente de services éducatifs à la carte)¹⁶. D'une façon générale, démontrent les auteurs de ces chapitres, la teneur des connaissances est indissociable des contextes sociaux, économiques et politiques dans lesquels elles émergent, se diffusent et se reproduisent. La variabilité de formes, de contenus, d'orientations et d'usages est immense et met notamment en question la réduction – récente – à un strict objectif de croissance économique.

Le lien causal entre éducation et croissance, aujourd'hui souvent considéré comme évident, n'a jamais été démontré de façon définitive. Les pères fondateurs de la science économique considèrent un lien positif mais ne justifiant pas forcément une intervention de la collectivité¹⁷. En fait, l'imposition à l'évidence d'une relation de cause à effet entre éducation et croissance procède de l'acceptation et du verrouillage précoces des approches en termes de capital humain. Cette théorie émergeant au début des années 1960 a fourni une vision traduisible en politique (par la notion d'investissement) et un mode opératoire (par le calcul économétrique) satisfaisant beaucoup d'acteurs académiques et bureaucratiques. La clôture de la controverse scientifique s'est ainsi effectuée non pas sur une base intellectuelle mais par l'entérinement institutionnel de ses présupposés, méthodes et objectifs par des organisations internationales y puisant une reconnaissance stratégique opportune ainsi que des administrations et services statistiques nationaux trouvant là une légitimation rigoureuse de leurs propres travaux¹⁸. Aujourd'hui, ce lien est réactualisé dans la vision plus large, incluant les activités de R&D et innovation tout autant que de formation et éducation, de véritables «sociétés du savoir»¹⁹.

La coopération internationale a, de fait, cimenté l'association entre connaissance et développement, dès le début. Le discours fondateur de la politique d'aide au développement, prononcé par le président Truman – qui donne naissance en 1949 au programme appelé à devenir le PNUD six ans plus tard – relève déjà le différentiel de savoirs comme essentiel et constitutif de la coopération significativement dénom-

15 Freud compare ainsi le psychisme des «primitifs» avec celui des enfants; S. Freud, *Totem et tabou*, Paris, Poche, 1938.

16 Voir la contribution de A. Mounier dans ce volume.

17 Voir les contributions de J. Resnik et de L. Temri et S. Haddad dans ce volume.

18 Voir la contribution de J. Resnik dans ce volume. Voir aussi, sur l'endogénéisation de la connaissance comme variable productive, par la science économique, F. Machlup, «Introduction», *Knowledge: Its Creation, Distribution and Economic Significance*, vol. 1, *Knowledge and Knowledge Production*, Princeton, N.J., Princeton University Press, 1980, pp. 3-23.

19 J. Bindé (éd.), *Vers les sociétés du savoir*, rapport mondial de l'UNESCO, Paris, UNESCO, 2005.

mée « technique »²⁰. L'apport du Nord est ainsi justifié par sa capacité à résoudre des problèmes auxquels le Sud est confronté. Cet échange – unilatéral – de connaissances s'impose ainsi comme un marqueur de l'asymétrie entre les deux hémisphères, le procédé de « stigmatisation »²¹ par excellence entre les détenteurs et leurs débiteurs, à qui ces savoirs font supposément défaut. La vision évolutionniste imprègne profondément ce discours et évacue tous contenus politiques en caractérisant comme isolément techniques les questions à traiter.

Le modèle linéaire du développement – progression universelle par stades de développement grâce au transfert technologique et financier – prévaut sous une forme comparable au cœur même de l'activité productrice de savoirs. Quelques années auparavant, en effet, l'administration américaine avait défini la politique d'innovation scientifique et technique dans le rapport *Science, the Endless Frontier*, emblématique d'une vision spatiale et historique ethnocentrique à prétention universelle. Cette version complètement externaliste de la science fait apparaître cette dernière comme une activité naturellement séparée et dont il s'agit de tirer profit à travers les transferts vers ses applications et vers le développement technologique²². Face à des situations de contrainte sur les ressources disponibles pour investir dans la R&D, la recherche appliquée a ainsi été perçue comme le segment prioritaire dans la politique scientifique et technique de nombreux pays en développement. Cependant, dans le contexte asiatique de systèmes nationaux d'innovation souvent lacunaires, manquant d'acteurs et d'institutions appropriés, ou en l'absence de traditions de recherche propres, aptes à intégrer et traduire les apports exogènes, comme dans les cas latino-américains, la science appliquée a échoué à produire les développements que l'on attendait d'elle²³. Au contraire, la distorsion de la production du savoir a même joué de façon perverse, le tropisme vers l'appliqué stérilisant à l'occasion un tissu scientifique endogène en voie de constitution.

Le modèle linéaire – du développement comme de l'innovation – est bien historiquement daté et géographiquement situé, après la Seconde Guerre mondiale, en Occident avec une forte inspiration nord-américaine. Mais c'est au milieu de la décennie 1990 que le *knowledge discourse* prend de l'ampleur et devient l'étendard de la coopération internationale, dans le prolongement, mais au-delà, de la traditionnelle coopération technique. D'implicite qu'il était auparavant, le rôle crucial du savoir devient explicite²⁴. S'agit-il d'un nouveau modèle gestionnaire ou bien de l'expression d'une autonomie et d'une suprématie qu'aurait acquises la connaissance dans un capitalisme mondialisé désormais fondé sur des bases cognitives ?²⁵

La prégnance du discours managérial est certaine. Tant dans les organisations intergouvernementales que dans les firmes nationales ou transnationales, l'idée

20 Voir la contribution de K. King dans ce volume ; G. Rist, *op. cit.* (note 2).

21 F. Nahavandi, *Repenser le développement et la coopération internationale : état des savoirs universitaires*, Paris, Karthala, 2003.

22 Voir la contribution de P. Kreimer et H. Thomas dans ce volume. Cet externalisme recouvre une parenté évidente avec les modèles scolastique et behavioriste de pédagogie exposés par J.-P. Bronckart dans ce volume.

23 Voir les contributions de P. Kreimer et H. Thomas ainsi que de T. Turpin et C. Martinez-Fernandez dans ce volume.

24 Voir la contribution de K. King dans ce volume.

25 Voir les contributions de J. Resnik et de V. Hernandez dans ce volume.

d'entités intensives en connaissance et « apprenantes » est associée à des formes organisationnelles et techniques particulières. Le fonctionnement en réseau devient la référence obligée et l'équipement informatique l'armature, le symbole et le garant de l'accumulation et de la circulation des savoirs²⁶. Mais l'image de systèmes de connaissances distribuées, privilégiant les relations humaines horizontales, l'autonomie, la dispersion créative et spontanée, semble bien souvent idéalisée. La captation des savoirs tacites par leur collectivisation via le réseau informatique, la parcellisation des tâches induite par les rationalisations du *knowledge management*, l'érosion progressive des compétences individuelles par le partage systématique des données et méthodes s'apparente à un modèle taylorien. Il réalise de fait une concentration accrue des pouvoirs décisionnaires et représente la phase ultime de l'extraction de la plus-value des employés dans un capitalisme où le cognitif, pour important qu'il soit, n'en demeure pas moins subordonné au principe de profit et à des logiques financières qui le sous-tendent²⁷.

L'excorporation des savoirs de leurs supports humains n'est pas toujours possible pour opérer leur mobilisation et leur marchandisation. Ainsi, les discussions autour de l'Accord général sur le commerce des services au sein de l'Organisation mondiale du commerce incluent deux modes de transfert où les connaissances incorporées (*embodied knowledge*) sont prises en compte (déplacements internationaux étudiants relevant du mode 3, mobilité professionnelle qualifiée temporaire relevant du mode 4)²⁸. Il s'agit d'un phénomène quelque peu nouveau car l'éducation n'est pas un service comme les autres. Elle n'était guère considérée, auparavant, comme un facteur direct de production mais comme une dotation en capacités pour des producteurs potentiels. Aujourd'hui, le « mode 4 » d'acquisition de compétences incorporées à la discrétion des employeurs pose des problèmes éthiques et juridiques inédits : la question du droit d'appropriation d'une composante indissociable de la personne ne s'était jamais posée avec une telle acuité depuis l'abolition de l'esclavage... à l'époque des Lumières. La mise à disposition d'une main-d'œuvre hautement qualifiée sur un marché du travail mondial flexibilisé prête à controverse. Elle constitue une opportunité de gains nouveaux et mieux partagés entre Nord et Sud du fait d'une optimisation répartie²⁹ mais elle ouvre aussi la possibilité d'une exploitation accrue en fonction des stricts besoins du capital à une fraction auparavant mieux préservée par son caractère singulier et contextuel : la connaissance. On voit ici se redéfinir les termes d'un enjeu géopolitique séculaire autour du développement, celui de la division internationale du travail³⁰.

26 Voir les contributions de K. King et de R. Hall dans ce volume.

27 Voir les contributions de R. Hall et de V. Hernandez dans ce volume. Sur la question théorique de la concentration des ressources dans une société de la connaissance, voir également M. Carton et J.-B. Meyer, « Savoirs, travail et inégalités : la nouvelle Afrique du Sud au banc d'essai », *Transformations du travail et croissance économique*, B. Lamotte et A. Mounier (coord.), Paris, L'Harmattan, 2002, pp. 273-302.

28 Voir la contribution de B. Khadria dans ce volume.

29 D. Rodrik, F. Rodriguez, « Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's Guide to the Cross-National Evidence », *Macroeconomics Annual 2000*, B. Bernanke and K.S. Rogoff (eds.), Cambridge, MA, MIT Press for NBER, 2001.

30 J.-B. Meyer, « Lignes de recherche. Vers une division cognitive internationale du travail ? », miméo, Montpellier, IRD.

LE LIEN ENTRE CONNAISSANCE ET DÉVELOPPEMENT

Le monde change, la relation Nord-Sud se transforme et le développement n'est plus ce qu'il était... Il suffit pour s'en convaincre de regarder deux événements tragiques de l'année 2005 qui vient de se dérouler, caractéristiques de l'insécurité globale contemporaine, affectant la biosphère et l'humanité³¹. Aux deux catastrophes naturelles et humaines du tsunami asiatique et de l'ouragan *Katrina* en Amérique du Nord ont été proposées deux réactions inattendues et radicalement opposées. L'Inde, de façon inédite, a rejeté l'aide étrangère et les Etats-Unis ont au contraire demandé le soutien de la vieille Europe. La première s'est sentie assez forte – technologiquement, médicalement, logistiquement, administrativement – pour refuser le geste plus que jamais stigmatisant de la faiblesse, de la dépendance, en bref de l'asymétrie, que faisait l'Occident une fois de plus à son égard. L'Amérique du Nord, à l'inverse, a dévoilé une vulnérabilité surprenante, prise de court qu'elle a été par le phénomène, l'absence d'anticipation dont il a été l'objet et ses conséquences multiples, mettant en défaut toutes ses capacités scientifiques, prévisionnelles, infrastructurales et organisationnelles. Sans pousser les symboles à outrance, il n'y a guère d'image plus claire du « retournement du monde » que l'on nous annonçait depuis la décennie passée³². Les capacités scientifiques et techniques, les possibilités de comprendre, gérer ou maîtriser la socionature ne peuvent plus apparaître comme les seuls attributs du Nord. Les éléments se sont disséminés et les équilibres géopolitiques de l'après-guerre ont disparu, dissolvant les alliances du Sud et le sens de la confrontation avec le Nord autour de l'enjeu du développement³³.

La trace de cette dissémination et de cet éclatement est visible dans le regain de faveur dont jouissent les politiques de développement local. Les processus d'innovation et de développement – les deux termes sont maintenant fréquemment associés, mariant opportunément des concepts émanant de traditions épistémiques différentes – sont perçus comme les fruits de milieux innovateurs, de régions aux dimensions limitées, dotées d'une épaisseur institutionnelle³⁴. Cette dernière permet de tresser le tissu technico-économique et de cultiver le capital social en coordonnant les liens d'entreprises multipartites où l'apprentissage collectif – des objets complexes à créer tout comme des procédures à négocier pour ce faire – est crucial³⁵. L'action publique ne disparaît point dans de tels schémas de la gouvernance, mais elle tend à privilégier un niveau d'intervention mésoscopique où l'initiative comme la prise de décision combinent de multiples acteurs dans des réseaux hétérogènes, forums hybrides ou consortiums composites, selon les termes consacrés.

C'est précisément de cette nouvelle alliance entre entités différentes, par le statut (individuel/particulier, associatif, privé, parapublic, public), par la fonction

31 U. Beck, *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, Paris, Flammarion, 2000.

32 B. Badie et M.-C. Smouts, *Le retournement du monde. Sociologie de la scène internationale*, Paris, Presses de la Fondation nationale des sciences politiques, 1992.

33 Aux dires mêmes de certains parmi les théoriciens de l'école de la dépendance. Voir F.H. Cardoso, « Un nuevo equilibrio mundial », *Archivos del Presente. Revista Latinoamericana de Temas Internacionales*, año 10, n° 37, 2005, pp. 69-78.

34 Voir la contribution de L. Temri et S. Haddad dans ce volume.

35 Voir la contribution de H. Rey-Valette dans ce volume.

(recherche académique, représentation des usagers, entreprise commerciale) et par l'objectif (résolution de problèmes, profit économique, création d'emplois), que germe l'activité. Au modèle linéaire de développement et d'innovation, postulant une séparation ontologique des acteurs, se substituent des approches tourbillonnaires et interactives où les connaissances sont diffuses et le devenir des projets lié à la capacité d'en associer les différentes figures³⁶. La frontière entre le scientifique et le profane, l'expert et l'usager, le technocrate et le citoyen se déplace en permanence³⁷. La prise de décision s'effectue dans des zones frontalières où se retrouvent au moins plusieurs d'entre eux.

Des auteurs très disparates de la science économique, relevant de courants ou traditions institutionnalistes, marxistes, néoclassiques et autres, convergent sur le « local » et sa faculté de produire des combinaisons productives. Ils y voient le creuset de la création de valeurs nouvelles grâce aux gains liés à la proximité – l'accumulation d'externalités, l'abaissement des coûts de transaction, le partage de connaissances tacites, l'instauration de la confiance –, toutes propriétés considérées aujourd'hui de façon croissante comme indispensables à la production et à l'échange de biens et services nouveaux, dans une situation où prévaut globalement l'incertitude. Certains économistes et sociologues, par des voies différentes, parviennent même à isoler le facteur social – réseau ou capital –, démontrant que ce sont les relations et non la proximité géographique qui construisent ce « local », ce treillis hautement productif³⁸. Cette topographie relationnelle entre acteurs aux rôles différents et complémentaires est même parfois internalisée par un individu. En effet, dans des configurations de savoirs émergents, extrêmement singuliers, difficilement transmissibles, c'est le chercheur lui-même qui doit se transformer en entrepreneur pour parvenir à traduire ses connaissances en objet de développement³⁹. Le lien entre science et société se retrouve alors condensé en l'unité cognitive de base : la personne... proximité poussée au paroxysme.

Ce nouveau localisme peut être perçu comme le résultat d'une culture du marché aux multiples liens qui se serait imposée durant les dernières décennies⁴⁰. Paradoxalement, il débouche pourtant sur la remise en cause d'une économicisation excessive des rapports sociaux en remettant le contexte en amont de la transaction. Et la complexité des situations qu'il décrit fait apparaître comme trivial et simpliste le retour à des explications en termes d'action publique centralisatrice par un Etat homogène et omniscient⁴¹. Il disqualifie en ce sens les approches qui ont cru déceler

36 *Idem*.

37 R. Barré *et al.*, *op. cit.* (voir note 12).

38 Voir, dans la contribution de L. Temri et S. Haddad dans ce volume, le passage sur M. Grossetti et M.-P. Bès, « Proximité spatiale et relations science-industrie : savoirs tacites et encastrément (Polanyi ou Polanyi) ? », *Revue de l'économie régionale et rurale*, n° 5, 2002. S. Breschi et F. Lissoni, *Mobility and Social Networks: Localised Knowledge Spillovers Revisited*, Working Paper, n° 142, Milan, Centre for Research on Innovation and Internationalization (CESPRI), 2003.

39 M. Darby and L. Zucker, *Grilichesian Breakthroughs: Inventions of Methods of Inventing and Firm Entry in Nanotechnology*, NBER Working Paper Series n° 9825, Cambridge, MA, National Bureau of Economic Research (NBER), 2003.

40 Voir la contribution de T. Turpin et C. Martinez-Fernandez dans ce volume.

41 Voir la contribution de H. Rey-Valette dans ce volume.

dans l'épuisement du modèle néolibéral au début de cette décennie l'avènement d'un *new statist model*⁴². Il ne faut guère attendre un *revival* de l'Etat développementiste des années de la décolonisation. La mondialisation en a sonné le glas en ouvrant la boîte de Pandore : le Léviathan hobbesien s'est décomposé et aucun gouvernement du Sud ne prétend plus sceller un contrat social sur la perspective d'un développement strictement endogène et national. Mais l'ouverture réveille des forces créatives assoupies ou en chaîne de nouvelles.

Un nouveau rôle semble, en effet, en passe d'être assigné aux systèmes nationaux d'innovation – très en vogue durant la décennie 1990 dans le monde entier – avec les patrons contemporains récents de politique et de gestion des savoirs. Dans le « nouveau mode de production des connaissances » ou dans les « régimes transversaux de recherche », le caractère *distribué* – non circonscrit institutionnellement, socialement et spatialement – de la connaissance est mis en exergue⁴³. La tour d'ivoire de la science s'effondre plus que jamais pour laisser place à un carrefour avec des échangeurs aux multiples niveaux, où toutes sortes de savoirs peuvent se croiser et se transmettre. Hors du milieu académique, disciplinaire ou scientifique et technique traditionnel émergent localement des compétences et des connaissances diverses et utiles, dans le milieu des entreprises ou des associations. Le propre d'une société de la connaissance réside justement dans ce caractère diffus même si les institutions demeurent des points de concrétion indispensables. La vocation des systèmes devient alors moins de réguler de grands programmes-cadres étatiques que de cultiver ces *loci* disséminés d'innovation et de les coordonner. Cette nouvelle fonction de la politique des savoirs ouvre des perspectives aux pays du Sud.

De fait, nombre de ces pays ne disposent guère du tissu institutionnel dense qui caractérise les systèmes d'innovation du Nord. En revanche, ils possèdent de multiples gisements de connaissances tacites, de savoirs locaux, ethniques et professionnels particuliers qui ont été négligés, voire délibérément enfouis par la modernisation à l'enseigne coloniale. Ces compétences informelles auparavant non valorisées sont susceptibles d'être intégrées dans les systèmes aux tendances pluralistes d'aujourd'hui. C'est ce que se proposent d'ores et déjà de réaliser plusieurs pays d'Afrique australe et ce que recommandent avec force arguments certains auteurs pour l'Amérique latine et l'Asie⁴⁴. Ils ne le font plus par simple révérence obligée devant les origines multiculturelles des nations de ces pays mais par stratégie rationnelle de développement. Le plus haut responsable de la recherche sud-africaine

42 J. Rapley, *Understanding Development: Theory and Practice in the Third World*, Boulder, Colo., Lynne Rienner Publishers, 2002.

43 Voir les contributions de T. Turpin et C. Martinez-Fernandez ainsi que de P. Kreimer et H. Thomas dans ce volume, pour l'analyse de ces approches de M. Gibbons *et al.* (*The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*, Sage, London, 1994) et de T. Shinn (« Formes de division de travail scientifique et convergences cognitives. La recherche technico-instrumentale contre la "nouvelle orthodoxie" en sociologie des sciences », *Revue française de sociologie*, vol. XLI, n° 3, 2000).

44 Voir, dans ce volume, la contribution de T. Turpin et C. Martinez-Fernandez sur le Mozambique; J.-B. Meyer, « Voie luminariste et chemins de traverse », miméo, Montpellier, IRD, 2000, sur l'Afrique du Sud; H. Vessuri, « La Hibridización del Conocimiento. La Tecnociencia y los Conocimientos Locales a la Búsqueda del Desarrollo Sustentable », *Convergencia*, año 11, n° 35, pp. 171-191.

explique ainsi, par exemple, que les savoirs indigènes, « naturellement » préservés du regard des autres – *i.e.* les outils de veille technologique des grands centres (nordiques) d'innovation –, offrent des niches de création protégées contre une compétition inégale mieux encore que par un quelconque brevet.

Deux raisons justifient que cette option des savoirs locaux apparaisse aujourd'hui réaliste et non plus comme une utopie indigéniste illusoire. La première réside dans le fait que la société de la connaissance postulée se nourrit de la multiplicité des savoirs. La prolifération de connaissances dites « tacites » est systématiquement encouragée, en milieux industriels et autres⁴⁵. La discrimination – positive ou négative – parmi celles-ci tend par conséquent à s'évanouir. Le principe de l'amalgame, de l'hybridation ou du métissage est donc inscrit au cœur même de ce projet de société. Par ailleurs – seconde raison – l'incompatibilité de nature entre la technoscience et les savoirs vernaculaires, souvent invoquée, est une construction historique. Le « grand partage » entre les deux est le résultat d'une purification artificielle de la première réalisée par l'Occident au cours des épreuves de la modernité⁴⁶. La science a élaboré un savoir supérieur, à prétention universelle, en reniant les sources hétérogènes de sa constitution (tâtonnements, bricolages, héritages), qui fut ensuite imposé aux autres, notamment par l'expansion coloniale⁴⁷. En rouvrant la boîte noire de l'activité scientifique aujourd'hui, en reconnaissant la fertilité de son mixage avec d'autres, on absout la négation – pour un temps efficace, quoique injuste, mais aujourd'hui sans nul doute inhibitrice – de son hétérogénéité.

De la même façon que la science, l'éducation voit ses fondements ébranlés par l'irruption de savoirs extra-académiques dans le champ des compétences certifiées. La valorisation des acquis de l'expérience ou *recognition of prior learning* (RPL) souhaite recueillir toutes les formes de savoir n'ayant pas fait l'objet d'un diplôme, dont seraient porteurs les individus, en vue de les reconnaître, de les rémunérer, d'en susciter la prise en compte et l'expansion⁴⁸. L'idée consiste à enregistrer tout ce qui est constitutif de savoirs, les apprentissages significatifs effectués tout au long de la vie, au-delà même du seul exercice professionnel, afin d'en créditer la personne et d'en enrichir la société. En Afrique du Sud, ce schéma est appliqué systématiquement, avec un souci de redistribution des chances. La RPL entend rompre avec la logique de reproduction particulièrement inégalitaire d'une institution scolaire et universitaire qui, sous le régime d'apartheid, répartissait les diplômes en fonction des groupes raciaux. Elle répond ainsi à un objectif de développement social en valorisant des compétences nombreuses et diverses. Cependant, pour ne

45 Voir, dans la contribution de T. Turpin et C. Martinez-Fernandez dans ce volume, le passage sur OECD, *Cities and Regions in the New Learning Economy*, Paris, OECD, 2001 ; N. Stehr, *Knowledge Societies*, London, Sage, 1994 ; D. Foray, *L'économie de la connaissance*, Paris, La Découverte, 2000.

46 B. Latour, *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, Paris, La Découverte, 1991.

47 H. Vessuri, *op. cit.* (note 44) ; C. Lévi-Strauss, *La pensée sauvage*, Paris, Plon, 1962 ; M. Serres, *Éléments d'histoire des sciences*, Paris, Bordas, 1989 ; R. Horton *et al.*, *La pensée métrisse. Croyances africaines et rationalité occidentale en questions*, Cahiers de l'IUED, Paris, PUF ; Genève, IUED, 1990.

48 Voir la contribution de R. Prinsloo et M. Buchler dans ce volume.

pas procéder de façon arbitraire à l'attribution de qualifications, la RPL requiert une validation sociale authentique. C'est la question de l'évaluation qui est ainsi posée. En Afrique du Sud, un cadre a été mis en place : le *National Qualifications Framework*, instrumenté par la *National Skills Development Strategy*. Des entités locales multipartites, les SETI (composées de représentants des syndicats, des entreprises, des institutions de formation/éducation, de groupements politiques, etc.), assument ce travail d'homologation, au besoin en renégociant le contenu des qualifications. Il apparaît que souvent dans d'autres cas, les procédures d'évaluation évacuent complètement ces contenus ainsi que les enjeux politiques qu'ils revêtent nécessairement, et se réduisent à des feuilles de correspondance où réapparaissent de façon sous-jacente les critères académiques classiques⁴⁹.

Comment traduire les uns dans les autres des savoirs relevant de contextes fort différents et singuliers, si leur pertinence sémiotique, sociale, économique ou technique procède justement de ces derniers ? Les en extraire revient alors souvent à en affaiblir, voire en annuler la portée...⁵⁰ Le défi reste entier et le développement local n'apporte aucune recette miracle ; il ne résout point la question de l'interculturalité de façon magique. L'émergence de systèmes nationaux d'innovation et de qualification sur une logique pluraliste ne rend pas les savoirs automatiquement miscibles ni même compatibles pour autant. Mais elle facilite la construction des ponts du dialogue sans noyer des spécificités irréductibles. En Afrique du Sud, par exemple, l'échange systématique entre praticiens hospitaliers et *sangomas*⁵¹, institutionnalisé conjointement par l'ordre des médecins et le conseil des guérisseurs, a débouché sur un double constat : celui de leur insurmontable différence de méthodes et néanmoins de leur efficacité respective. Le rêve de combinaisons thérapeutiques intégrées s'évanouit mais l'espoir d'une coopération intensive avec des apports complémentaires sort renforcé par la reconnaissance mutuelle des compétences des acteurs. Ainsi, aujourd'hui, dès lors que s'élaborent des accords locaux, la coexistence d'univers de pensée avec des horizons de pertinence très distincts devient une réalité opératoire. Celle-ci constitue notablement, dans une perspective globale, une chance de préservation active de la diversité, culturelle bien sûr mais également biologique⁵².

Ne doit-on pas évoquer, finalement, une question abordée seulement de façon incidente dans ce livre mais au cœur du débat sur le développement ? La croissance...

Les nouvelles théories de la croissance – dite endogène – constituent des fondements essentiels de la conception d'une économie mondiale basée sur les savoirs, à partir des années 1990. Dans le prolongement des approches inspirées du modèle du capital humain, elles consolident la boîte noire idéologique et institutionnelle structurant la coopération internationale et le discours de ses agences tant au Sud qu'au Nord⁵³.

49 *Idem*.

50 R. Ellen and H. Harris, *Concepts of Indigenous Environmental Knowledge in Scientific and Development Literature: A Critical Assessment*, Canterbury, East-West Environmental Linkages Network Workshop, 1996.

51 Médecins traditionnels.

52 B. Roussel, *La Convention sur la diversité biologique : les savoirs locaux au cœur des débats internationaux*, Les Synthèses de l'IDDRI, n° 2, octobre 2003.

53 Voir les contributions de J. Resnik et de K. King dans ce volume.

L'application de ces théories aux pays en développement a fait l'objet de commentaires positifs ou critiques⁵⁴. Avec le recul, les thèses de la croissance endogène semblent engendrer des doutes similaires à ceux suscités par les thèses du capitalisme cognitif, d'inspiration hétérodoxe, quant à l'autonomie qu'aurait acquise le savoir⁵⁵. Les deux approches mettent l'accent sur le redéploiement d'une économie largement affranchie de ses pesanteurs matérielles, soit par les rendements croissants, soit par l'accumulation informationnelle et financière. Elles procurent l'illusion qu'une croissance continue et virtuelle est possible, au-delà des contraintes traditionnellement liées aux ressources physiques⁵⁶.

Il devient en fait de plus en plus évident que ces contraintes sont bien présentes et pèsent de façon croissante sur l'avenir du monde. Le scénario d'une consommation énergétique dramatiquement accrue de la part des pays émergents et en développement à moyen terme se confirme, de même que son caractère «écologiquement insoutenable»⁵⁷. Il apparaît totalement déraisonnable de penser que les mêmes sentiers de croissance parcourus par le Nord doivent être empruntés par le Sud, compte tenu de l'effet de taille (démographique), des limites aux ressources connues et susceptibles d'être mobilisées, du temps disponible, des options techniques existantes ou potentielles ainsi que de l'espace «désormais» fini de la biosphère.

Au-delà des aspects quantitatifs, c'est la logique même de la croissance qui est en cause. Dans une vision plus qualitative du développement, la croissance est souvent perçue comme un ensemble de transformations socio-économiques concourant à une diversification et à une complexification des branches, secteurs, activités, modalités commerciales, configurations techniques, etc.⁵⁸ Le développement et l'innovation créent de la variété et enrichissent la gamme des choix et des combinaisons productives possibles⁵⁹. Cette vision dynamique n'est pas exempte d'une inspiration darwi-

54 P. Hugon, «La scolarisation et l'éducation catalyseurs du développement. Analyses théoriques et tests empiriques», colloque «Formation, emploi et développement», Marrakech, Université Cadi Ayyad, 23-23 avril 2005; A. Mounier, «Capital humain et croissance. Développement des connaissances ou appauvrissement de la pensée?», *Ordre et désordres dans l'économie-monde*. P. Dockès (dir), Paris, PUF, 2002.

55 Voir la contribution de V. Hernandez dans ce volume.

56 J.-M. Harribey, «Une conception de la richesse non marchande pour sortir du faux dilemme croissance-décroissance», in Actes du colloque *Le concept de développement en débat*, Bordeaux, 16-17 septembre 2004, CD-Rom.

57 International Energy Agency, *World Energy Outlook*, Paris, 2005.

58 Pour cette vision dans la tradition pérousienne, voir entre autres P. Hugon, «Peut-on parler d'une crise ou d'un renouveau de l'analyse économique du développement?», in Actes du colloque *Le concept de développement en débat*, Bordeaux, 16-17 septembre 2004, CD-Rom, et A. Mounier, *op. cit.* (note 54).

59 De tels développements ont même été identifiés hors d'Occident et avant les grandes impulsions dans l'Europe de l'époque moderne mais sans l'idée de *progrès*, par exemple en Chine, durant l'ère médiévale européenne, avec notamment l'apparition d'une division «smithienne» du travail et du commerce; voir P. Norel, «Le développement économique est-il né en Asie?», in Actes du colloque *Le concept de développement en débat*, Bordeaux, 16-17 septembre 2004, CD-Rom. Sur la science et l'innovation comme sources de variété et de flexibilité, voir M. Callon, «La privatisation de la science est-elle inéluçable?», *Les sciences au Sud: état des lieux*, R. Waast, Paris, ORSTOM Editions, 1996, pp. 153-175.

nienne où l'évolution, non téléologique, se caractérise par une prolifération des espèces, à travers des adaptations différenciées de plus en plus sophistiquées. Le problème du développement durable réside justement dans le fait que ces deux logiques – de la croissance et de l'évolution – entreraient aujourd'hui en conflit. En effet, la réduction de la biodiversité et l'expansion de l'activité des hommes sont concomitantes et proportionnelles⁶⁰. La prolifération de certains hybrides – les OGM en sont l'exemple emblématique – peut stériliser le vivier planétaire. Ce phénomène survient par le biais de la marchandisation, créant des irréversibilités achevant les phases créatives, pour stabiliser et verrouiller l'innovation⁶¹.

Placé devant l'enjeu d'un développement/croissance aux conséquences manifestement délétères, doit-on refuser l'un et l'autre? Certains résolvent le dilemme en dissociant les deux termes⁶². Il peut y avoir croissance sans développement ainsi que développement sans croissance. Mais les deux ne sont pas non plus antinomiques et peuvent s'alimenter l'un l'autre; cela dépend des circonstances et des situations, notamment des impératifs de redistribution pour un mode de vie décent. Le développement est ainsi susceptible de prendre des formes multiples et le rejeter en bloc apparaît simplement impossible. Ce serait nier l'aspiration des hommes à un mieux-être et la nécessité qu'il revêt pour une multitude.

C'est dans le prolongement de cette approche qu'une vision développementiste élargie peut retrouver un sens. Un sens sans l'affirmation duquel tend à s'imposer un productivisme mortifère justifié par une croissance sur la base d'une compétitivité forcenée. Mais un sens qui nous dispense aussi de l'illusion, sous prétexte du rejet d'un progrès historique éminemment relatif, d'un immobilisme utopique digne des « sociétés sans histoire »⁶³ naguère fantasmées par une anthropologie inspiratrice de l'évolutionnisme unilinéaire le plus archaïque. Le sens de cette vision partiellement nouvelle fait l'objet de la conclusion qui suit. Elle unit fondamentalement, dans une perspective temporelle, les notions de connaissance et de développement.

Reprenant l'épigraphe de ce texte, selon Milan Kundera, l'ignorance est étymologiquement associée à la nostalgie, à la projection dans le passé et à un manque. Par rapport au temps, la connaissance signifie exactement le contraire : le gain d'un supplément d'âme, la projection dans le futur, le lien entre un possible et la réalité. L'accès aux savoirs, l'acquisition de connaissances sont une promesse de réalisation, une capacité de maîtrise accrue dans les options de l'avenir à construire, quel qu'il soit. Le développement n'est pas autre chose. A l'échelle de l'individu comme de la société, dans une perspective ontogénétique et phylogénétique, la connaissance

60 R. Barbault et C. Aubertin, « Développement de l'humanité et recul des espèces seront allés de pair », La biodiversité menacée, *Panorama du développement durable, Passages*, numéro spécial sur le Forum du développement durable, n° 140/141, 2004, pp. 147-170.

61 *Ibid.*; M. Callon, *op. cit.* (note 59); J.-B. Meyer, *op. cit.* (note 3); B. Schlemmer *et al.*, « Le défi de la mondialisation : marchandisation ou partage des savoirs? », *Développement durable ?*, J.-Y. Martin (éd.), Paris, IRD Editions, 2002. Sur la marchandisation et le développement : C. Comelieu, *Les impasses de la modernité. Critique de la marchandisation du monde*, Paris, Le Seuil, 2000.

62 J.-M. Harribey, *op. cit.* (note 56).

63 De Lucien Lévy-Bruhl.

et le développement amènent la personne et/ou le collectif à se projeter constructivement – *i.e.* activement – dans le futur. Dans un objectif de formation, un investissement éducatif ou un projet de recherche comme dans une stratégie commerciale, un équipement hospitalier ou un programme de valorisation du patrimoine, le souci est toujours celui d'accéder à un état ou à des conditions supérieurs ou préférables à celui et celles du moment. Le regard est constamment porté devant comme dans l'effet tunnel justement identifié par Albert Hirschmann à propos du développement⁶⁴. Et la lumière au bout fait converger les mouvements tout autant que l'obscurité latérale efface les insatisfactions du présent. Au-delà des œillères idéologiques auxquelles est souvent réduit le *tunnel effect*, il s'agit par conséquent aussi d'un véritable dispositif de coordination.

La connaissance procède également de cette tension vers l'avant. En ce sens, l'association savoirs-développements ne reflète pas une subordination fonctionnelle des premiers aux seconds mais une double expression de cette tension vitale. Cette dernière est identitaire : la projection vers l'avenir constitue un ferment unificateur plus actif que des incantations communautaires passéistes⁶⁵. Le cas des diasporas intellectuelles décrit clairement ce processus d'identification à travers le lien cognitif et le développement national, projetés par et pour les expatriés du Sud envers leur pays d'origine⁶⁶. Et le rôle des institutions scolaires et académiques en ce domaine a maintes fois été souligné.

Développement et connaissance sont des manifestations d'une tension vitale constitutive d'identités projectives. Leurs objets respectifs – par exemple, dans une version utilitariste, la croissance économique et l'équipement technologique – sont seconds et non premiers. Par conséquent, ils dépendent directement des choix faits par le collectif constitué. La finalisation inhérente aux objectifs fixés est subsumée dans le développement ou la connaissance et non l'inverse. Tension vitale et quête identitaire surdéterminent les deux ; aucune fin en soi, transcendante et universelle, ni dialectique impérieuse et inexorable. Cette perspective néovitaliste remet le politique au centre de la réflexion⁶⁷. Le développement n'a plus à être nié : il est libéré de toute téléologie et des oripeaux de la notion de progrès, si chère à la modernité. Il est affaire de choix, celui des sociétés humaines, qui toutes se projettent dans l'avenir mais de façon variable.

64 M. Barrillon, « Faut-il refuser le progrès ? Le mythe du progrès au regard de la critique sociale », in Actes du colloque *Le concept de développement en débat*, Bordeaux, 16-17 septembre 2004, CD-Rom.

65 Cf. les approches constructivistes, sociopolitiques ou historiques en rupture avec les théories essentialistes et culturalistes de l'identité : B. Anderson, *Imagined Communities: Reflections on the Origin and Spread of Nationalism*, London, Verso, 1991 ; J.-F. Bayart, *L'illusion identitaire*, Paris, Fayard, 1996.

66 R. Fibbi et J.-B. Meyer, « Le lien plus que l'essence », *Diasporas, développements et mondialisations, Autrepart*, n° 22, 2002, pp. 5-21 ; J.-B. Meyer, « Savoirs, diasporas et identités projectives », *Hermès*, n° 40, 2004, pp. 350-354.

67 L'influence de la philosophie d'Henri Bergson est évidente dans cette perspective mais la notion d'élan n'est pas reprise ici pour les présupposés originaires qu'elle recèle ; sur le lien entre vitalisme et évolution humaine, voir J. Monod, *Le hasard et la nécessité*, Paris, Le Seuil, 1970.

L'un des premiers choix politiques à faire aujourd'hui porte justement sur la relation entre connaissance et développement. La subordination de la première au second, son instrumentalisation au service d'une version économiciste étroite ne laisse guère d'inquiéter. Le divorce qu'elle augure entre le savoir et la pensée nous place devant le risque, pointé par Hannah Arendt il y a plusieurs décennies, d'un asservissement aveugle aux connaissances pratiques et aux machines⁶⁸. Ce risque s'est renforcé et la crainte en est diffuse mais générale. Le film *Matrix* en fait une projection allégorique on ne peut plus figurative. Dans un monde du futur proche, lugubre et stérile, les hommes sont les seuls êtres biologiques encore en vie. Stockés par milliers dans des banques organiques et le corps encapsulé par les machines, leur énergie cérébrale est captée par une connexion fixée au cortex. Leur irremplaçable puissance neuronale est directement canalisée vers la « matrice », l'entité centrale de la vie mécanique devenue hégémonique...

68 Voir la contribution de V. Hernandez dans ce volume.

LES CONDITIONS DE CONSTRUCTION DES CONNAISSANCES HUMAINES

Jean-Paul Bronckart

La problématique désignée par ce titre est évidemment trop vaste, trop importante et trop complexe pour que nous puissions prétendre la traiter de manière exhaustive. Dans le cadre de cette contribution, nous ne pourrons dès lors que formuler quelques analyses, remarques et propositions orientées par notre point de vue de psychologue adhérant au paradigme interactionniste social.

Ces éléments de réflexion reposent sur un *a priori*: la conviction que les connaissances (les savoirs, les compétences, etc.) sont en soi utiles au développement humain. Et ils viseront à répondre à trois ordres de questions: Comment se construisent les connaissances proprement humaines? A quelles conditions ces connaissances peuvent-elles constituer un facteur de développement? Quel est le type de développement visé, souhaité, pour qui et pour quoi?

DEUX CONCEPTIONS CLASSIQUES DU DÉVELOPPEMENT DES CONNAISSANCES

C'est dans le courant du XX^e que la psychologie scientifique a élaboré les principales théorisations des conditions de développement des connaissances humaines, que l'on peut regrouper en quatre grands paradigmes: le *behaviorisme*, le *constructivisme*, le *cognitivism* et l'*interactionnisme social*. Mais cette psychologie scientifique n'a pas émergé *ex nihilo*, et ces paradigmes renvoient eux-mêmes à des tendances d'arrière-fond de la pensée (occidentale), d'ordres à la fois philosophiques, sociopolitiques et didactiques.

LA « TRADITION »

La conception d'arrière-fond la plus importante est sans nul doute celle qui a été véhiculée pendant plusieurs siècles par la *tradition scolastique*. Inspirée d'un aristotélisme appauvri et/ou rigidifié, cette tradition formative repose d'abord sur un double *fixisme*: d'une part la croyance en l'existence d'un univers stable et immobile, et d'autre part la conviction qu'aurait été constitué, à propos de cet univers, un corpus de savoirs lui-même complet et définitif (le savoir des Anciens reformulé par l'Eglise, auquel sont parfois venus s'ajouter, avec les réticences que l'on sait,

quelques éléments de savoirs issus des sciences modernes). Dans cette perspective, la démarche de formation des humains se déploie en quatre étapes :

- tout d'abord la prise de contact, par lecture, des textes officiels (plus précisément d'extraits de ces textes) censés véhiculer les savoirs constitués ;
- ensuite la mémorisation de règles et/ou de généralités condensant ces savoirs ;
- ensuite encore la mise à l'épreuve de ces acquisitions dans le cadre d'exercices scolaires à caractère propédeutique ;
- enfin, éventuellement, la mise en pratique des savoirs acquis dans certaines situations de la vie concrète.

Dans cette même perspective, les savoirs à acquérir font l'objet d'une programmation orientée par la logique analytique des adultes (ils sont « livrés » en une progression allant de ce qui paraît le plus simple à ce qui paraît le plus complexe), l'apprenant est considéré comme constituant au départ un réceptacle vide (*tabula rasa*), et l'apprentissage est conçu comme une succession d'essais et d'erreurs, sanctionnés par des récompenses et/ou des punitions.

Si nous nous sommes permis de réévoquer cette conception qui peut paraître aussi terriblement datée que banale, c'est notamment pour montrer que la première théorisation scientifique des conditions d'élaboration des connaissances, le *behaviorisme*, en a repris de fait l'essentiel des principes, même si ces derniers ont été reconceptualisés, et même si la démarche de formation a fait l'objet de divers aménagements techniques. Dans ses aspects didactiques, ce courant pose en effet d'abord l'existence d'un savoir universel validé (qui n'est néanmoins plus considéré comme achevé ou définitif), et il propose une programmation de l'enseignement échelonnant les objectifs d'apprentissage selon la même logique analytique allant du plus simple au plus complexe (voir l'« apprentissage programmé » ou encore la « taxinomie des objectifs d'apprentissage » de Bloom 1969). L'apprenant y est conçu également comme un réceptacle au départ vierge (une *black box* vide), qui acquiert puis développe des capacités comportementales nouvelles par conditionnement, ou encore sous l'effet des renforcements positifs et négatifs.

Cette approche behavioriste a régulièrement fait l'objet de critiques que l'on peut résumer comme suit. Dans la mesure où il pose l'existence d'un corpus de savoirs qui serait unique et universel, ce courant ne s'interroge pas sur les conditions historico-économico-sociales d'élaboration des connaissances scientifiques, et n'est pas apte à prendre en compte la diversité de leur teneur et de leur statut, liée notamment à la diversité des histoires et des cultures des sociétés humaines. Il tend donc à naturaliser un certain état des connaissances occidentales, voire nord-américaines. En raison de sa centration exclusive sur les comportements (*behaviors*), cette conception ne prend pas en compte les mécanismes cognitifs spécifiques dont disposent, dès la naissance, les jeunes humains et, de manière plus générale, elle n'exploite pas les modalités propres de leur activité, de leurs intérêts et de leur appréhension de ce qui peut constituer le simple ou le complexe. En conséquence de ce qui précède, elle préconise une démarche formative qui est unidirectionnelle, exclusivement « descendante », et partant, forcément autoritaire ou directive.

Si ces critiques sont en soi justifiées, il n'en demeure pas moins que la conception behavioriste de l'apprentissage reste de fait majoritaire, et continue de sous-tendre la plupart des dispositifs contemporains de formation, quoi qu'en disent leurs concepteurs. Cette tenace réalité ne peut être ignorée ; selon nous, elle tient à ce que, en dépit de ses excès mécanicistes, ce courant a convenablement conceptualisé les quelques mécanismes de base qui semblent inévitablement à l'œuvre dans les démarches de formation (notamment le caractère analytique des programmes et l'efficacité développementale des renforcements). Dès lors, plutôt que de nier ou de sous-estimer ces mécanismes simples, il y a lieu d'admettre lucidement leur existence, et, selon nous, les autres conceptions du développement (du moins les deux que nous allons commenter plus loin) fournissent surtout des compléments et des enrichissements (aussi importants que l'on voudra) à notre compréhension des conditions de leur mise en œuvre.

LA « MODERNITÉ »

Si la logique formative traditionnelle, directive et mécaniciste, a ainsi toujours été dominante, elle a aussi régulièrement fait l'objet de contestations. La plus substantielle d'entre elles a pris corps dans le courant du XVII^e, sous l'effet de la transformation des paradigmes philosophiques qui s'opérait alors, en particulier au travers de l'œuvre de Descartes. Alors que dans la philosophie antique, le savoir attestable en l'humain n'était conçu qu'au titre de copie ou de « traduction » de la logique d'un monde préexistant, la philosophie cartésienne pose l'existence d'un sujet autonome, identifiable à sa capacité de pensée et de conscience, et donc contribuant inéluctablement à la (re-)construction des connaissances. Cette instauration d'un sujet cognitif allait, dans le champ philosophique même, entraîner un nouveau questionnement, portant sur le rôle respectif que jouent les propriétés du monde d'une part, les propriétés de la raison humaine d'autre part, dans l'élaboration et la configuration des connaissances ; débat qui allait donc opposer tendances empiristes et tendances rationalistes et auquel les trois *Critiques* de Kant à la fin du XVIII^e fourniraient les solutions de compromis que l'on connaît. Mais cette instauration allait engendrer aussi une nouvelle conception des conditions d'acquisition des connaissances par le sujet, dont témoigne en particulier la célèbre *Didactica magna* de Comenius (1657) :

La nature produit tout en partant uniquement de la racine. Pour bien instruire les jeunes, il ne faut pas leur farcir l'esprit d'un fatras de mots, de phrases, de maximes et d'opinions, ramassés dans les auteurs, il faut leur ouvrir l'esprit. Jusqu'à présent les écoles n'ont pas habitué les esprits à tirer leurs forces de leurs propres ressources, mais elles leur ont appris à se parer des plumes d'autrui comme le corbeau dans la fable d'Esopé. Elles ont cherché, non pas à découvrir dans les esprits la source cachée de l'intelligence, mais à les arroser d'une eau puisée aux ruisseaux d'autrui.¹

Ce texte, comme l'ensemble de l'œuvre de l'auteur, promeut une conception de l'enfant comme source de l'humain, comme ayant en lui-même toutes les capacités susceptibles de se transformer en un fonctionnement cognitif et socioaffectif adulte.

1 Comenius (1657) ; selon traduction in Prévot (1981 : 96).

Sous une forme spécifique toutefois, qu'il convient d'identifier et surtout de prendre en compte dans les démarches d'enseignement. Cet accent sur la richesse et sur la spécificité de l'enfance sera ensuite relayé par les propositions de nombreux philosophes et pédagogues (voir notamment l'*Emile* de J.-J. Rousseau), ce qui donnera naissance à l'idéologie éducative moderne, dont Hameline (1986) notamment a mis en évidence les trois principes majeurs. Principe du progrès des connaissances, dont atteste le développement des sciences et de l'industrie, et qui coïnciderait avec le progrès de l'homme, dans son combat permanent contre l'ignorance et les contraintes de la Nature. Principe de l'éducabilité des enfants, et plus largement des apprenants, qui pose que ces derniers ont en eux-mêmes les ressources nécessaires pour participer à ce mouvement de construction des connaissances. Principe de démocratie égalitaire enfin, qui requiert que tout citoyen puisse trouver dans l'éducation le moyen de développer sa propre autonomie et de participer, ce faisant, à l'accroissement de la cohésion sociale.

Si elle est ainsi attestable depuis plus de trois siècles, cette conception nouvelle de l'éducation est cependant demeurée longtemps de l'ordre de l'utopie : socialement minoritaire, elle n'a entraîné aucune modification substantielle des représentations collectives de l'enfance, et elle n'a dès lors, en dépit de quelques tentatives locales, engendré aucun projet politique visant à la transformation globale des programmes et des méthodes d'enseignement.

Elle a cependant retrouvé vigueur à la fin du XIX^e, dans un contexte économique et politico-social nouveau, ayant favorisé l'émergence de mouvements éducatifs militants et de concepteurs de dispositifs de formation progressistes : aux Etats-Unis, les *laboratory schools* inspirées de Dewey ; en Italie, la pédagogie scientifique de Montessori ; en Europe francophone, l'éducation nouvelle de Claparède et de Cousinet, l'éducation active de Ferrière et les mouvements inspirés de Decroly, de Freinet et de bien d'autres. Ces mouvements s'inscrivent d'abord résolument dans la filiation des conceptions utopistes de l'éducation évoquées plus haut. En un chapitre célèbre de *L'éducation fonctionnelle* (1930), Claparède souligne notamment la pertinence des thèmes développés par l'auteur de l'*Emile* et de *La Nouvelle Héloïse* :

- l'enfance est utile ; ce n'est pas un état d'imperfection qu'il conviendrait de corriger sans tarder, mais c'est, du point de vue structurel et fonctionnel, un stade de développement nécessaire, commun à tous les organismes vivants, qui conditionne et explique les capacités attestables chez les adultes ;
- l'enfance doit dès lors être respectée ; dans toute démarche de formation, il convient de prendre en compte les caractéristiques spécifiques du fonctionnement psychologique des jeunes, de les laisser se manifester, et de les stimuler de telle sorte qu'elles se transforment « naturellement » en compétences adultes ;
- l'enfance est fondamentalement active et créative ; c'est cette activité spontanée et signifiante (celle du jeu en particulier) qui doit être exploitée, guidée et transformée en situation de formation, plutôt que d'imposer d'emblée des discours, des concepts et des exercices rebutants et trop complexes.

Mais ces mouvements s'alimentent aussi aux thèses contemporaines de l'école pragmatique américaine (Dewey, James et King). Thèses complémentaires aux précédentes en ce qu'elles posent l'homme comme un organisme agissant, dont les

mobiles sont avant tout déterminés par les conditions du milieu (en particulier social) dans lequel il est plongé, et en ce qu'elles considèrent par conséquent que l'activité et le fonctionnement psychologique de l'enfant doivent être analysés dans leur cadre propre, en les mettant en rapport avec les besoins, les mobiles et les enjeux de sa situation de vie spécifique.

Les propositions pédagogiques plus concrètes émanant de ces mouvements sont bien connues. Elles préconisent d'abord, bien sûr, une centration sur l'activité pratique de l'enfant, qui doit être encouragée dans sa forme spontanée, puis progressivement canalisée et organisée en démarche de travail concrète et utile (voir le célèbre atelier d'imprimerie de Freinet 1943); elles préconisent que ce travail et les apprentissages qu'il requiert soient organisés en petits groupes, dans un esprit de collaboration entre élèves (Cousinet 1945); elles soulignent la nécessité d'une modification radicale de la relation pédagogique, l'enseignant ne se présentant plus comme le détenteur unique des savoirs, mais comme un guide orientant la co-construction des connaissances par les élèves; elles récusent dès lors les formes d'enseignement frontal, ainsi que les démarches méthodologiques déductives fondées sur le schéma règles ou exemples → exercices → applications pratiques, pour leur substituer une démarche inductive et constructive, dont le schéma type serait pratiques → observation des pratiques → inférence guidée → codification de ces inférences sous forme de règles ou de concepts.

Ces projets et propositions n'étaient certes pas dénués d'une certaine naïveté sociale; ils sous-estimaient notamment le poids des représentations collectives relatives à l'éducation ainsi que la redoutable inertie d'une institution scolaire qui, en définitive, n'avait guère évolué depuis trois siècles. Cependant, et ceci nous intéressera davantage, ces projets étaient également soutenus par la croyance (peut-être tout aussi naïve) que les sciences humaines naissantes allaient pouvoir leur donner une assise scientifique et leur fournir toutes les aides techniques nécessaires. Et de ce mouvement émergera donc un appel, explicite et maintes fois renouvelé, pour que les sciences, et en particulier la psychologie de l'enfant, investissent le champ éducatif.

Si elle est bien évidemment articulée à d'autres motivations, philosophiques et scientifiques, l'œuvre de Piaget s'est aussi constituée, historiquement, en appui aux mouvements d'éducation nouvelle, et elle a été fondatrice d'un nouveau paradigme scientifique, le constructivisme génétique, dont nous retiendrons trois apports majeurs susceptibles d'être appliqués aux questions d'éducation/formation.

- La théorie des stades de développement tout d'abord. Ces stades constituent essentiellement des descriptions des états successifs du fonctionnement mental/cognitif des jeunes humains, descriptions d'une part fondées sur les raisonnements pratiques et verbaux effectifs de centaines de sujets, d'autre part formalisées dans les termes de l'appareil logico-mathématique dont s'était doté Piaget:
 - le fonctionnement mental pratique, qui émerge de la période sensori-motrice (vers 18 mois), peut être formalisé en termes de maîtrise du groupement des déplacements;
 - le fonctionnement de la pensée opératoire concrète (pensée encore dépendante de la nature des problèmes auxquels elle est confrontée: constitution du

- nombre, conservation des quantités, des surfaces, des volumes et des poids), qui émerge dès 5 ou 6 ans, s'expliquerait par la maîtrise des opérations d'emboîtement des classes, de sériation et de réversibilité ;
- le fonctionnement de la pensée opératoire formelle (hypothético-déductive et indépendante des propriétés des objets auxquels elle s'adresse), qui émerge dès 12 ans, peut être formalisé en termes de maîtrise d'un groupe articulant quatre opérations : inversion, négation, réciproque et complémentaire (groupe de Klein ou groupe INRC).
 - Le deuxième apport, et sans doute le plus significatif, a trait aux processus dynamiques invoqués pour expliquer cette évolution cognitive. Piaget exclut d'emblée que les interventions formatrices du milieu social jouent un rôle important en ce domaine, et il ne thématise en conséquence que le rôle que jouent des mécanismes interactifs qui sont à disposition du sujet, et dont le fondement est inéluctablement biologique : de manière générale, le jeu des assimilations et des accommodations dans le cadre du processus plus large d'équilibration ; pour l'émergence de la pensée opératoire formelle, les effets des mécanismes d'abstraction empirique (portant sur les propriétés des objets traités) et surtout d'abstraction réfléchissante (portant sur les propriétés de l'activité de connaissance). On remarquera que la mise en œuvre de ces derniers mécanismes présuppose que le sujet dispose d'images mentales délimitées et stabilisées (ou indépendantes de leurs conditions de constitution) auxquelles peut s'appliquer l'abstraction. Ce qui implique que ces substituts soient dissociés de leur référent, et aient donc un statut d'ordre sémiotique ; nous y reviendrons plus loin. On remarquera aussi que c'est parce qu'il considère que ces processus internes sont les seuls facteurs véritables du développement que Piaget n'accorde qu'un rôle secondaire aux apprentissages : l'apprentissage est ce qui est permis par un état de développement donné ; il en est une conséquence, non une cause.
 - Le troisième apport est celui du schéma du développement et du fonctionnement psychologique général (c'est-à-dire incluant, outre la cognition même, les dimensions langagières, affectives/émotionnelles et sociales) émanant de l'ensemble de l'œuvre. Pour Piaget, le développement de chacune de ces dimensions est conditionné par celui des processus et structures de la cognition : c'est en fonction de ses capacités de cognition qu'un sujet traite et re-construit le langage, organise sa vie affective et ses actions concrètes, se positionne dans le champ social et politique, etc. Dans cette optique, la raison pure, d'ordre logique, est toujours première ; elle précéderait et gouvernerait donc tous les aspects de la raison pratique.

A nos yeux, trois critiques majeures peuvent être adressées au constructivisme piagétien. Tout d'abord, pas plus que le behaviorisme, cette conception ne prend en compte les effets des facteurs historico-économico-sociaux sur les conditions d'élaboration et sur la teneur même des connaissances scientifiques. Ensuite, même si au début de son œuvre Piaget accordait un rôle aux facteurs sociaux, langagiers et interactifs dans la re-construction de ces connaissances, il a progressivement minimisé l'impact de ces facteurs, pour mettre l'accent sur un développement individuel, logique ou cognitif, dont les causes seraient exclusivement internes, et donc inéluctablement d'ordre biologique. Oubliant de la sorte l'accent porté sur les facteurs

sociaux par l'éducation nouvelle au «service» de laquelle son œuvre avait été construite. Enfin, en conséquence de ce qui précède, les démarches délibérées de formation ne peuvent jouer un rôle décisif dans les processus développementaux, et les variantes culturelles, sociales ou proprement didactiques de ces démarches ne sont pas censées y produire des effets différentiels. De manière plus générale, le constructivisme propose une lecture des processus de développement qui reste «sans histoire», ou quasi intégralement évolutionniste. Et s'il n'y a pas d'histoire chez Piaget, c'est qu'il n'y a pas à proprement parler de social, c'est-à-dire pas de cette dimension spécifiquement collective, faite d'enjeux de pouvoir, politique et économique, de confrontations de symboles, de conflits de valeurs, et en laquelle le mieux n'est pas toujours certain.

En dépit de ces caractéristiques, par son ampleur et sa renommée (et au-delà de son contenu même), la théorie de Piaget a apporté une caution non négligeable aux démarches éducatives modernes. Caution toutefois plus idéologique que pratique : si l'objectif de l'œuvre était de fournir aux pédagogues des éléments scientifiques sur lesquels ils pourraient s'appuyer, reste entièrement ouverte la question de savoir comment les données qui viennent d'être résumées peuvent être exploitées par les formateurs dans leurs situations concrètes de travail.

On relèvera encore que le cognitivisme procède d'une radicalisation innéiste de l'orientation piagétienne ; les tenants de ce paradigme se sont dès lors naturellement affiliés aux neurosciences, et nous n'évoquerons pas ici leurs apports, qui ne proposent aucune ouverture vers les problématiques d'éducation/formation.

L'INTERACTIONNISME SOCIAL ET SES PERSPECTIVES

HISTOIRE ET PRINCIPES DE L'INTERACTIONNISME SOCIAL

L'interactionnisme social contemporain (Bronckart 1995) renoue avec un vaste courant de pensée des sciences humaines/sociales qui s'est déployé dans le premier quart du XX^e, notamment au travers des œuvres de Dewey (1913), Durkheim (1898), Mead (1934), Vygotski (1934) et Wallon (1938), mais qui a rapidement été minorisé, combattu, puis quasiment oublié pendant un demi-siècle. Ce courant soutenait que la problématique de la construction de la pensée consciente humaine devait être traitée parallèlement à (ou en étroite articulation avec) celle de la construction du monde des faits sociaux et des œuvres culturelles, et il considérait que les processus de socialisation et les processus d'individuation (c'est-à-dire de formation des personnes individuelles) constituaient deux versants complémentaires du même développement humain. Il soutenait en outre que la question des interventions pratiques, et notamment des interventions formatives, constituait un objet central pour les disciplines sociologique et psychologique alors en voie de constitution.

Cet interactionnisme «historique» était clairement inspiré des œuvres de Marx et d'Engels, plus précisément des principes que ces auteurs avaient développés sur le thème de l'hominisation. Nous en évoquerons trois sous-ensembles.

1. La problématique du développement humain, et notamment celle des conditions d'émergence de la pensée consciente, ne doit être considérée que comme un aspect de la problématique générale de l'évolution de l'univers matériel ; ce qui implique l'adhésion aux principes conjoints du matérialisme, du monisme et de l'évolutionnisme.

Le matérialisme signifie que l'univers n'est que de la matière en perpétuelle activité, et que dès lors tous les « objets » qu'il inclut, y compris les processus de pensée, sont des réalités proprement matérielles. Le monisme consiste à affirmer que si certains de ces objets nous apparaissent néanmoins en tant que physiques (inscrits dans l'espace) alors que d'autres nous apparaissent en tant que psychiques (n'y étant apparemment pas inscrits), il ne s'agit là que d'une différence phénoménale, et non d'une différence d'essence. Le principe de l'évolutionnisme enfin implique qu'au cours de la marche de l'univers, la matière active a donné naissance à des objets de plus en plus complexes, et notamment à des organismes vivants, en un processus général selon lequel chaque objet produit les mécanismes de sa propre organisation. Il implique en outre que les propriétés de cette organisation interne des objets « correspondent » aux propriétés de leurs interactions comportementales avec le milieu externe (généralisation de la thèse originelle – ou spinoziste – du parallélisme psychophysiologique).

2. L'évolution proprement humaine doit être appréhendée dans une perspective dialectique et historique. Dans son acception hégélienne (Hegel 1947), la dialectique constitue le principe organisateur du mouvement général présidant au développement de la pensée humaine. Mouvement interactif perpétuel, selon lequel la « conscience », à partir d'un état n donné, rencontre des propriétés inconnues ou contradictoires de son environnement, puis les absorbe peu ou prou, ce qui entraîne une restructuration de l'état psychique initial, ou un saut qualitatif à un stade supérieur, en attendant de nouvelles contradictions et de nouveaux sauts. La relecture marxienne de ce principe (Marx 1951 ; Engels 1975) pose que les états initiaux du psychisme humain ne peuvent avoir été d'emblée conscients, mais que cette fonction s'est construite historiquement :

- les capacités biocomportementales spécifiques des organismes humains ont rendu possible l'élaboration d'activités collectives ainsi que d'instruments au service de leur réalisation concrète (les outils manufacturés) et d'instruments au service de leur gestion d'ensemble (les signes langagiers), ce qui a produit un monde économique, social et sémiotique qui constitue désormais une part spécifique de l'environnement des humains ;
- c'est ensuite la rencontre avec ces propriétés radicalement nouvelles du milieu, puis leur appropriation et leur intériorisation par l'organisme, qui ont progressivement transformé le psychisme primaire et ont donné lieu à l'émergence de la pensée consciente dans son état actuel.

3. Il convient dès lors de rejeter toute conception essentialiste de l'humain et d'analyser les capacités de ce dernier dans une perspective généalogique ou « génétique » : on ne peut comprendre l'humain qu'en comprenant sa construction ou son devenir. Il découle en effet de ce qui précède que ce qui est spécifiquement humain ne découle nullement d'une quelconque « essence première », que celle-ci

soit d'ordre psychique-mental (dans la tradition allant de Descartes au cognitivisme) ou d'ordre physique-comportemental (dans la tradition allant de Feuerbach au behaviorisme). Ce type de position constitue le reliquat d'une attitude de pensée que Spinoza qualifiait de « délire d'autocentrisme » ; délire qui a conduit à postuler que le Créateur avait doté le seul humain d'une âme (ou d'un psychisme), parce que cet humain serait à la fois la finalité et le maître de l'univers, et délire qui se prolonge aujourd'hui dans la divinisation des mutations, des gènes et des modules.

Adhérent à ces principes, les premiers interactionnistes avaient comme objectif majeur de démontrer que le schéma marxien de l'hominisation s'appliquait aussi, globalement, à la problématique de l'ontogenèse du fonctionnement psychologique humain et, au travers de l'œuvre de Vygotski (1934) notamment, leurs travaux ont abouti à une conception relativement cohérente de cette ontogenèse, que nous résumerons en quatre points.

1. Comme tout organisme vivant, l'humain s'inscrit dans une lignée « naturelle » de développement, conditionnée par l'équipement biocomportemental de l'espèce et par la mise en œuvre des mécanismes généraux d'interaction avec le milieu.
2. Dès sa naissance cependant, le bébé est confronté non seulement au milieu en ce qu'il est physique, mais aussi au monde des constructions économiques, sémiotiques et culturelles élaborées par les générations précédentes. Ces constructions comportent des dimensions matérielles et des dimensions représentatives codifiées notamment par les mots des langues naturelles, l'ensemble des aspects de ce monde humain étant pétris de significations ou de valeurs fonctionnelles contextualisées.
3. Dès la naissance également, l'entourage humain entreprend une démarche active d'intégration du bébé dans ces formes pré-construites : mise en œuvre d'activités conjointes, présentation de normes comportementales et relationnelles, puis présentation des mots de la langue et régulation de leurs conditions d'usage. Ce travail formatif consiste en réalité à faire entrer le jeune humain dans une seconde filière de développement, qui est celle de l'acquisition, de la reproduction et de la transformation des significations sociales construites dans l'histoire d'un groupe.
4. L'enfant s'approprie progressivement les règles d'action et de communication en usage dans son entourage, puis il les intériorise, c'est-à-dire qu'il élabore un langage intérieur constitué de significations verbales contextualisées. Ce système de significations sociales prend alors en charge et réorganise les formes psychiques issues de la filière naturelle du développement, ce qui se traduit par l'élaboration d'un fonctionnement psychique systématique et opératoire (la pensée), de plus en plus accessible à l'autoconnaissance (ou conscient).

POUR UN INTERACTIONNISTE SOCIO-DISCURSIF

L'interactionnisme contemporain a repris la conception de l'ontogenèse qui vient d'être évoquée, et y a apporté trois compléments : une centration sur l'agir (l'activité ou l'action) comme unité organisatrice du fonctionnement psychologique aussi bien que sociologique ; un approfondissement de l'analyse des caractéristiques du langage et de son effet sur le fonctionnement mental ; une volonté d'analyse des processus de formation, en particulier de formation scolaire.

Nous inscrivant dans ce courant, nous avons pour notre part développé un cadre théorique articulant ces diverses dimensions (Bronckart 1997), cadre qui constitue en même temps un programme de travail distinguant les niveaux et domaines qui doivent être pris en compte pour comprendre les conditions et les caractéristiques du développement et des apprentissages humains.

Le premier niveau concerne l'ensemble des pré-construits historiques humains et leurs modalités particulières de fonctionnement, tels qu'on peut les appréhender en un état synchronique donné, et il comporte quatre domaines majeurs.

1. L'analyse des activités collectives, et notamment des activités de travail. Ces activités constituent l'élément premier ou fondamental de l'environnement humain, en ce qu'elles sont les cadres organisant et médiatisant l'essentiel des rapports entre les individus et le milieu (et donc les cadres dans lesquels se constituent les connaissances). Ces activités collectives exploitent des instruments ou outils (manufacturés, puis mécanisés) et donnent lieu à la production d'objets et d'œuvres, qui deviennent eux-mêmes des éléments de l'environnement général.
2. L'analyse des conditions d'émergence et de fonctionnement des formations sociales, avec leurs dimensions sociologiques et politiques. Ces formations sont les formes concrètes que prennent, en fonction des contextes physique, économique et historique, les organisations de l'activité humaine, ou plus généralement de la vie humaine. Elles sont génératrices d'institutions, de normes, de règles, de valeurs, etc., qui sont toujours potentiellement conflictuelles, et qui font dès lors en permanence l'objet de transactions sociales (Schurmans 1994) aboutissant à terme à la confirmation, à la disparition, à la diversification des formations elles-mêmes.
3. L'analyse des propriétés et des effets des textes et discours en tant que manifestations de l'activité communicative humaine, ou de l'agir communicationnel (au sens d'Habermas 1987). Sur le plan fonctionnel, cet agir constitue le mécanisme par lequel les humains tentent en permanence d'aboutir à une entente sur ce que sont les contextes, les objectifs et les modalités de déroulement d'activités complexes : il commente ces dernières, les planifie, les évalue, etc. Sur le plan structurel, cet agir verbal est organisé en niveaux emboîtés, dont nous ne pourrions évoquer ici que quelques éléments fondamentaux (pour plus de détails, voir Bronckart 1997).
 - Il se présente d'abord empiriquement sous la forme de textes (oraux ou écrits), c'est-à-dire d'unités communicatives globales dont les caractéristiques compositionnelles dépendent de la nature des activités non verbales qu'ils commentent, ainsi que des conditions historico-sociales de leur propre élaboration (ou encore, du travail des *formations discursives* invoquées par Foucault 1969). Ces textes se distribuent dès lors en de multiples genres, qui sont socialement indexés, c'est-à-dire qui sont reconnus comme pertinents et/ou adaptés pour une situation communicative donnée.
 - Tout texte est lui-même composé, selon des modalités variables, de types de discours, c'est-à-dire de formes linguistiques caractérisées par des restrictions de sélection des unités morphosyntaxiques qui y apparaissent. Les types de

discours sont en nombre limité, parce qu'ils traduisent (ou sémiotisent) les quelques mondes discursifs mis en œuvre par l'espèce, et auxquels nous attribuons le statut qui suit. Lorsque se met en place une action langagière nouvelle, préexistent d'un côté les mondes de connaissance et de culture organisés dans le collectif, dont le régime de fonctionnement est d'ordre sociologique, et préexistent d'un autre côté les connaissances à disposition de l'agent verbal, qui se trouve être aussi une personne, avec son régime particulier de fonctionnement psychologique. Etant donné le statut même du sémiotique, toute production langagière (re-)met nécessairement en confrontation ces représentations collectives et ces représentations individuelles, et les mondes discursifs constituent les structures d'interface, ou encore les systèmes de coordonnées formelles dans le cadre desquelles s'effectue cet échange. C'est notamment dans ce cadre que sont produits et se développent ces processus indissolublement mentaux et langagiers que sont les raisonnements : les raisonnements pratiques impliqués dans les discours interactifs, les raisonnements causaux-chronologiques impliqués dans les narrations, les raisonnements d'ordre logique et/ou semi-logique impliqués dans les discours théoriques.

- Enfin, chacun de ces niveaux de la textualité est, bien évidemment, constitué de mots, c'est-à-dire de segments verbaux dont la fonction première est pragmatique : ils montrent des objets, des relations, des représentations, des opérations, etc. Au départ (ou en essence), ces mots sont aléatoires ou arbitraires : leur composition phonique ne dépend nullement des propriétés naturelles des entités montrées, et ils ne traduisent que ce que nous avons qualifié de prétentions à la validité désignative. Sous l'effet de l'usage et des négociations sociales cependant, ces prétentions finissent par être partagées ou acceptées par l'ensemble des membres d'un groupe ; les mots deviennent ce faisant des signes, dont le signifiant subsume des représentations communes plus ou moins stabilisées, c'est-à-dire renvoie à un signifié qui est toujours une valeur sociale (Saussure 1916). Et c'est dans ces limites de valeurs instables (parce que socialement déterminées) que les signes assurent, quand même, une fonction déclarative en sus de leur fonction pragmatique première.
4. L'analyse des propriétés des mondes formels de la connaissance, c'est-à-dire des corpus de représentations collectives qui se sont détachés des contraintes contextuelles et sémantiques des productions textuelles, pour s'organiser selon les régimes proprement logiques des mondes représentés (Habermas 1987). En accord avec les propositions de ce dernier auteur, nous distinguerons trois types de mondes formels. Le monde objectif rassemble et organise les représentations du milieu en ce qu'il est physique (ou causal) ; représentations qui sont dès lors évaluées selon le critère de vérité, critère qui assure lui-même l'efficacité des interventions humaines en ce domaine. Le monde social rassemble et organise les représentations relatives aux modalités de réalisation des activités humaines, modalités qui sont forcément conventionnelles, historiques, et qui s'évaluent dès lors selon des critères de conformité ou de rapports aux normes. Le monde subjectif rassemble et organise les représentations relatives aux modalités d'autoprésentation des personnes (l'« image » que les personnes donnent d'elles-mêmes) dans les interactions ; représentations qui s'évaluent selon les critères d'authenticité ou de sincérité.

Le deuxième niveau a trait aux processus mis en place par les communautés humaines pour assurer la transmission et la re-production de ces pré-construits, et on peut le décomposer en trois domaines :

1. L'analyse des démarches par lesquelles les adultes intègrent les nouveaux venus humains dans les réseaux de pré-construits collectifs, en élaborant des activités conjointes (Bruner 1993) et en en fournissant des commentaires verbaux qui introduisent des aspects des normes et valeurs sociales ainsi que des aspects des connaissances constituées en mondes formels.
2. L'analyse des caractéristiques des démarches d'éducation formelle, avec leurs dimensions didactiques (conditions de transmission des savoirs) et pédagogiques (conditions de formation des personnes).
3. L'analyse des démarches de transaction sociale à l'œuvre dans les interactions quotidiennes. Ces dernières se déroulent entre personnes déjà dotées d'une pensée consciente et elles se déploient sous forme d'évaluations (généralement langagières) réciproques, visant à la fois à contrôler et à faire évoluer les pratiques et les connaissances de chacun, en regard des pré-construits collectifs.

Le troisième niveau a trait aux effets qu'exerce la transmission des pré-construits collectifs sur la constitution et le développement des personnes, et il peut se décomposer en quatre domaines :

1. L'analyse de l'ensemble des structures et des processus que les organismes humains partagent avec les autres organismes vivants, en ce qu'ils constituent l'arrière-fond sur lequel se construisent les propriétés spécifiquement humaines.
2. L'analyse des conditions d'émergence de la pensée consciente. Selon l'analyse proposée notamment par Vygotski (1934), cette émergence résulte de l'intériorisation des signes langagiers (dans leurs rapports aux activités collectives et aux connaissances formelles) tels que l'entourage les présente dans ses démarches de formation. Mais il reste à démontrer, techniquement, comment cette intériorisation « produit » la pensée et la conscience. C'est ce que nous tenté de faire (Bronckart 2002, 2003), en soutenant que c'étaient les quatre propriétés fondamentales des signes mises en évidence par Saussure (leur caractère immotivé, radicalement arbitraire, discret et « actif ») qui expliquaient cette transformation d'un psychisme jusque-là amorphe et inaccessible à lui-même en un système d'unités psychiques susceptible d'une autoréflexivité illimitée. A quoi il convient d'ajouter que l'entourage humain présentant les signes non isolément, mais dans le cadre de genres de textes et de types de discours, c'est l'intériorisation des propriétés de ces structures qui explique les modalités de mise en fonctionnement des unités psychiques, ou encore les modalités d'opérativité de la pensée consciente.
3. L'analyse des conditions de développement des personnes, dans l'ensemble de leurs dimensions, tout au cours de leur vie. Etant donné les propriétés des structures textuelles/discursives, les opérations initiales de la pensée sont organisées selon une logique d'implication signifiante et relèvent donc d'une raison pratique plutôt qu'une raison pure. Toutefois, comme l'a montré Piaget, cette raison pratique initiale a en elle-même les moyens de dépasser ses propres limites, de

s'abstraire et de se transformer, par abstraction et généralisation (favorisées et guidées par la poursuite des médiations formatives, notamment scolaires), en une raison pure, c'est-à-dire en un registre de fonctionnement logico-mathématique. Et ces deux modes de pensée continueront de coexister en chaque personne tout au long de la vie.

4. L'analyse des mécanismes par lesquels chaque personne contribue, en retour, à la transformation permanente de la teneur des pré-construits collectifs, qu'il s'agisse des formes d'activité économique, des organisations et valeurs sociales, des modalités de fonctionnement des langues ou des représentations collectives organisées dans les mondes formels.

LE STATUT DES CONNAISSANCES DANS LA PERSPECTIVE INTERACTIONNISTE

La conception interactionniste du développement permet de mettre en évidence trois grandes modalités d'élaboration des connaissances, débouchant sur trois types de connaissances/savoirs, à la fois disponibles en chaque humain et susceptibles de faire l'objet de démarches de formation.

Les connaissances s'élaborent principalement dans le cadre des activités collectives concrètes, qui organisent et médiatisent les interactions de chaque individu singulier avec le « monde à connaître ». Il s'agit là d'un premier type de connaissance, pratique ou implicite, dont la signification est essentiellement d'ordre fonctionnel (elle se mesure à son efficacité dans la contribution à la réalisation des activités).

Certaines de ces connaissances pratiques font secondairement l'objet d'une sémiotisation, ou d'une transposition en signes et en structures verbales. Cette sémiotisation s'opère dans le cadre de textes qui relèvent à la fois d'un genre déterminé et d'une langue naturelle particulière; et au-delà de leur capacité de référence, les entités verbales sont dès lors aussi porteuses des valeurs historiques et socioculturelles émanant de ce genre et de cette langue. Ce deuxième type de connaissance est certes explicite, mais reste profondément marqué par la sémantique et la socio-histoire d'une communauté particulière; c'est ce que l'on qualifie parfois de connaissance traditionnelle.

Par le jeu des abstractions et des généralisations décrites par Piaget, certains aspects de ces connaissances verbales peuvent faire l'objet de désémantisation et de décontextualisation, et prendre de la sorte un caractère tendanciellement universel qui leur permet de s'organiser selon des régimes logiques (régimes des mondes formels selon Habermas, de la pensée logico-mathématique selon Piaget). Ce troisième type de connaissance est explicite et généralisé, et dans la mesure où il a fait l'objet d'une validation scientifique, il prend le statut de savoir formel.

DES CONNAISSANCES AU SERVICE DES PERSONNES ET DE L'ACTIVITÉ COLLECTIVE

Dans cette dernière partie, nous proposerons d'abord une analyse de la teneur de la « logique de compétences » qui tend aujourd'hui à s'imposer comme cadre unique pour repenser la problématique des formations. Cette analyse étant résolument

critique, nous évoquerons ensuite les caractéristiques de la démarche que nous lui opposons, en présentant brièvement certains de nos travaux actuels, et en particulier ceux que nous conduisons en collaboration avec divers collègues brésiliens.

LA « LOGIQUE DES COMPÉTENCES », SES PROBLÈMES ET SES PERSPECTIVES

Depuis deux décennies a émergé dans le champ éducatif, et en particulier dans le champ de la formation professionnelle, une nouvelle conception des objectifs de formation, centrée sur la notion de compétence.

Cette émergence s'inscrit dans le contexte d'un mouvement de contestation de la logique antérieure des qualifications, selon laquelle la formation est censée doter les apprenants de connaissances dont la nature et le niveau sont certifiés par l'Etat, cette certification qualifiant à son tour un individu pour l'obtention d'un ensemble prédéterminé de postes de travail. La logique substitutive nouvelle se fonde sur le fait que le caractère désormais très flexible des situations de travail requiert une constante adaptation à de nouveaux objectifs et à de nouveaux instruments (informatiques notamment); elle considère qu'en raison de leur caractère statique et déclaratif, les connaissances certifiées ne suffisent plus à y préparer les futurs professionnels; elle vise alors à doter ces derniers de capacités adaptatives plus générales et plus souples, à la fois transversales et métacognitives, c'est-à-dire de compétences leur permettant de faire face à la variété des tâches et de prendre, en temps réel, des décisions d'action adaptées.

La notion même de compétence a cependant une histoire complexe, qu'il convient de rappeler. L'expression de compétence linguistique a été introduite par Chomsky dans le cadre d'un article (1955) qui constitue l'un des textes fondateurs de la « révolution cognitive » en sciences humaines. Pour l'auteur, l'extrême rapidité de l'acquisition par l'enfant des principales unités et structures linguistiques ne peut s'expliquer en termes d'apprentissage ou de conditionnement; ces phénomènes attesteraient au contraire de l'existence d'une disposition langagière innée et universelle. La compétence linguistique désigne cette disposition; elle implique que chaque humain est biologiquement doté d'une capacité idéale et intrinsèque à produire et comprendre toute langue naturelle. Capacité qui se réalise néanmoins en performances concrètes qui ne présentent pas, elles, ce caractère d'idéalité; parce que ces performances dépendent aussi de la mise en œuvre d'autres processus mentaux, et parce qu'elles sont soumises à diverses limitations comportementales ainsi qu'à divers facteurs d'ordre contextuel. Ce terme de compétence a d'emblée connu un vif succès dans le champ psychologique. Porteur de connotations positives et marquant le « retour du sujet » après un demi-siècle de behaviorisme, il est devenu l'un des termes de combat du rationalisme extrémiste, et en particulier du cognitivisme modulariste. Selon ce courant (Fodor 1986), toutes les fonctions psychologiques supérieures (attention, perception, mémoire, etc.) seraient sous-tendues par un dispositif biologique inné et chaque sujet disposerait dès lors, en ces domaines, d'une compétence idéale de même ordre que la compétence linguistique.

Parallèlement à ce premier mouvement de propagation, le terme a été repris par des linguistes centrés sur la problématique de l'enseignement des langues secondes. Hymes (1991) a notamment soutenu que s'il existe peut-être une compétence syn-

taxique idéale, celle-ci ne suffit pas pour que se développe une maîtrise fonctionnelle du langage ; cette maîtrise implique la capacité d'adapter les productions langagières aux enjeux communicatifs et aux propriétés du contexte, et de telles capacités font nécessairement l'objet d'un apprentissage social. Pour lui dès lors, l'enseignement des langues doit viser à développer ces compétences de communication, qui se différencient en compétences narrative, conversationnelle, rhétorique, productive, réceptive, etc. On relèvera que si la psychologie cognitive avait repris tel quel le concept chomskien, Hymes lui a fait subir par contre une distorsion considérable : désormais la compétence cesse d'être biologiquement fondée ; elle devient une capacité adaptative et contextualisée dont le développement requiert une démarche d'apprentissage formel ou informel. Et le seul sème qui subsiste de l'acception chomskienne originelle est que la compétence s'appréhende au niveau des propriétés d'un individu.

La troisième étape du processus de propagation est celle de son émergence, évoquée plus haut, dans le champ de la formation, et elle se caractérise par la perte de cet ultime sème commun. Reformulées par les ergonomes et les spécialistes de l'analyse du travail, les compétences s'appréhendent désormais d'abord au niveau des performances requises des agents dans le cadre d'une tâche donnée ; et les propriétés d'efficacité dans cette activité ciblée se trouvent ensuite, au travers d'un processus d'évaluation sociale, projetées sur (ou imputées à) des agents. Cette nouvelle conception pose donc que les capacités visées relèvent des savoir-faire plutôt que des savoirs, et de processus métacognitifs plutôt que de la maîtrise de savoirs stabilisés.

La brève histoire du concept qui vient d'être relatée met en évidence deux mouvements d'orientation contraire ; l'un allant des propriétés du sujet vers l'adaptation au milieu, l'autre allant des exigences du milieu aux capacités requises des sujets. Dans le premier cas, les compétences sont d'abord définies comme des propriétés de l'organisme humain, indépendantes de tout contexte (voir Chomsky), puis elles s'étendent aux capacités requises pour accéder à la maîtrise de pratiques sociales, capacités déjà disponibles en l'organisme mais devant néanmoins s'ajuster, par apprentissage, à la réalité des modes d'interaction en usage dans un groupe (voir Hymes). Dans le second cas (les compétences selon l'analyse du travail), on part de l'analyse des tâches ou des activités collectives, on évalue l'efficacité et l'adéquation des performances d'individus confrontés à ces tâches, puis on en déduit les compétences qui seraient requises d'eux pour que les performances soient plus satisfaisantes.

Ces deux conceptions du statut de la compétence ne sont rien moins que contradictoires, et il y a donc lieu de trancher. Pour notre part, nous adoptons résolument la seconde conception (voir la sous-section suivante, « Analyse du travail réel et interventions formatives »). Mais ce choix ne suffit cependant à élucider le statut précis de la (des) compétence(s), comme en atteste un bref examen des définitions proposées dans le champ de l'analyse du travail. A titre d'exemples, selon Levy-Leboyer (1996), la compétence consisterait en un « répertoire de comportements [...] rendant efficaces des personnes dans une situation donnée » ; selon Tardiff (1994), il s'agirait d'« un système de connaissances, déclaratives [...] conditionnelles [...] et procédurales [...] organisées en schémas opératoires et permettant la

résolution de problèmes» ; selon Toupin (1995), elle consisterait en « la capacité de sélectionner et de fédérer en un tout applicable à une situation, des savoirs, des habiletés et des attitudes » ; pour d'autres encore, il s'agirait de « schèmes générateurs », de « forces symboliques structurantes », voire d'« habitus ». Le seul trait commun à toutes ces définitions est d'appréhender la problématique des compétences à partir d'une analyse de l'efficacité d'interventions dans des tâches situées. Sans verser dans le purisme conceptuel, il nous semble néanmoins qu'on ne peut raisonnablement penser la problématique de la formation en usant d'un terme qui finit par désigner tous les aspects de ce que l'on appelait autrefois les fonctions psychologiques supérieures, et qui accueille et annule tout à la fois l'ensemble des options épistémologiques relatives au statut de ces fonctions (savoir, savoir-faire, savoir-être, comportement, etc.).

Un indice supplémentaire de l'étonnante labilité du terme est constitué par les conditions d'emploi de l'expression référentiel de compétences (et par les conditions d'usage de ces référentiels mêmes). Les promoteurs de cette nouvelle modalité de codification des capacités attendues des travailleurs puisent à des références théoriques qui insistent généralement sur le caractère transversal, méta, et en quelque sorte « potentiel » des compétences ; mais si ces dernières sont ainsi des capacités à « faire face à des situations peu prévisibles », comment pourrait-on, *a priori*, en établir un répertoire exhaustif, et pourquoi les items de ces répertoires sont-ils aussi souvent définis en termes strictement comportementaux (ou behavioristes) ?

L'ambiguïté et la contradiction sont fréquemment les signes d'une idéologie masquée, mais en marche. En l'occurrence, au-delà des motifs et conditions de l'émergence de la notion de compétence dans les champs scientifique ou proprement éducatif, la prétendue « logique » qui en découlerait et sa surexploitation par les pouvoirs politiques et économiques est manifestement liée, à nos yeux, à des objectifs de dérégulation éducative, eux-mêmes consécutifs aux entreprises de dérégulation économique en cours. En attestent les tentatives contemporaines, dans plusieurs pays européens, de soustraire des pans entiers des systèmes de formation au contrôle de l'Etat, pour les insérer dans une logique de marché. En attestent plus nettement encore les textes d'orientation éducative produits par les organismes internationaux de soutien au développement (par l'UNESCO en particulier), et dont nous étudions actuellement la teneur. Ces textes proposent une conception des compétences qui ne tient aucun compte des spécificités des pays concernés, quant à la nature des activités collectives qui y sont à l'œuvre, quant aux modalités de leurs codifications sémantiques et culturelles, et quant aux conditions et caractéristiques des situations d'apprentissage formel et informel. Présentés comme des universaux, les objectifs d'apprentissage et de développement définis en termes de compétence ne sont en réalité que des reformulations trompeuses des objectifs classiques (behavioristes) préconisés par les sociétés nord-américaines et européennes. Les diverses compétences énumérées dans ces textes sont manifestement d'abord des manières de reformulation des besoins des entreprises ; besoins en outre présumés sur la base d'une analyse du travail prescrit, sans aucune prise en compte du travail réel et des capacités qu'y déploient les travailleurs. En conséquence, la formation à ces compétences a pour seule visée l'efficacité économique ; ne sont jamais mentionnés ni le rôle que peuvent et doivent jouer les compétences dans le développement de l'auto-

nomie des personnes, ni le rôle des compétences dans l'amélioration de la capacités de ces personnes à contribuer à la transformation permanente des pré-construits de leur communauté.

ANALYSE DU TRAVAIL RÉEL ET INTERVENTIONS FORMATIVES

En dépit du détournement que lui a fait subir le néolibéralisme, la notion de compétence conserve néanmoins un intérêt, en ce qu'elle constitue une sorte de symbole de la nécessité ressentie de définir des objectifs de formation en termes de connaissances finalisées. Mais une exploitation bénéfique de cette approche requiert d'une part que l'on appréhende les compétences en tant que « capacités effectives mises en œuvre par des acteurs dans le cadre de leurs activités ou de leur travail réel », d'autre part que l'on conçoive et mette en place des dispositifs de formation exploitant les données acquises par les démarches d'analyse de ce travail réel. C'est dans cette perspective que nous avons constitué un groupe de recherche, Langage, action, formation (LAF)², qui conduit un ensemble d'études centrées sur les caractéristiques effectives de l'activité de divers types de travailleurs, et sur l'exploitation de la connaissance de ces caractéristiques dans les démarches de formation.

Pour introduire cette nouvelle approche, il convient d'abord de la situer dans la continuité des recherches que nous avons effectuées pendant trois décennies, recherches qui relevaient globalement de la didactique des langues, en ce qu'elles participaient d'une volonté de contribuer à l'amélioration des démarches d'enseignement de la langue maternelle et des langues secondes ou étrangères. A cet effet, nous avons réalisé des travaux portant sur les trois niveaux évoqués dans le cadre général présenté plus haut. Sur le plan des pré-construits, nous avons tenté de nous doter d'un modèle théorique des conditions de fonctionnement et de la structure interne des genres de textes disponibles dans l'environnement langagier, et dont la maîtrise constitue la cible ultime de tout enseignement des langues, travail dont nous ne pourrions évoquer ici les résultats (pour une présentation détaillée, voir Bronckart 1997; Bronckart *et al.* 1985), mais qui nous a conduits à considérer notamment :

- que tout texte constituait le correspondant empirique ou linguistique d'un agir langagier et que sa structure interne était « marquée » par cette dimension praxéologique fondamentale ;
- que cet agir langagier était lui-même articulé à de l'agir non verbal ou général, et que les textes devaient en conséquence être analysés dans leurs rapports à cet agir général.

Sur le plan des processus de développement ont été réalisés un ensemble de travaux portant sur les étapes et les processus d'acquisition, par l'enfant, des conditions d'emploi des différents genres de textes, ainsi que de la maîtrise de leurs règles de structuration interne (voir notamment Dolz 1990; Plazaola Giger 1993; Schneuwly

2 Composé d'une dizaine de chercheurs d'origines disciplinaires diverses (philosophie, linguistique, psychologie, sciences de l'éducation), le LAF est une des composantes du laboratoire *Recherche, intervention et formation en situation de travail* (RIFT) du secteur de *Formation des adultes* de l'Université de Genève.

1988). Sur le plan des démarches de transmission ont été réalisés de multiples travaux consistant, sur la base des données acquises sur les deux autres plans, en contributions à la réforme des programmes (suisses), en l'élaboration de manuels (Besson, Bronckart *et al.* 1990), et surtout en la confection et en l'expérimentation, avec les enseignants, d'instruments d'enseignement des langues qualifiés de séquences didactiques (voir notamment Schneuwly et Dolz 1997). Conformément à notre orientation générale (voir plus haut la section «L'interactionnisme social et ses perspectives»), l'ensemble de ces travaux ont été réalisés dans une perspective comparative, visant à mettre en évidence l'éventuel rôle différentiel que pouvaient jouer les différences de langue et de culture : l'analyse du fonctionnement et de la structure des genres de textes a porté simultanément sur des corpus de l'allemand, du basque, du catalan, de l'espagnol, du français et de l'italien ; les recherches acquisitionnelles ont été réalisées auprès d'élèves bascophones, castillanophones, catalanophones et italophones ; des travaux d'élaboration des séquences didactiques ont été conduits en collaboration avec des enseignants d'autres régions ou pays, en particulier du Pays basque, de la Catalogne et du Brésil.

S'ils ont été raisonnablement productifs eu égard aux buts visés, ces travaux ont néanmoins suscité un ensemble de questions importantes, et notamment les trois suivantes. Dans notre approche théorique, nous mettons l'accent sur le statut actif du langage, et surtout sur le fait que toute production textuelle est intimement articulée à de l'agir général ; mais qu'est-ce que cet agir (cette activité, cette action) ? Comment définir cette dimension, et surtout comment est-elle vécue, appréhendée, par ses protagonistes, en l'occurrence par les acteurs eux-mêmes ? Ce qui débouche sur la question de savoir comment définir les compétences mises en œuvre par ces acteurs, et sur la nécessité d'analyser la manière dont ceux-ci conçoivent et vivent ces capacités propres dans leurs situations réelles d'activité. Enfin, nos travaux sur les séquences didactiques ont montré que de nombreux enseignants, qui avaient pourtant participé à la conception de ces nouveaux instruments, ne parvenaient pas à les mettre en œuvre en situation de classe, en raison d'obstacles relevant notamment des conditions générales de travail ou de résistances des élèves ; et ce constat a fait apparaître la nécessité d'analyser les conditions et caractéristiques effectives du travail des enseignants.

C'est pour répondre à ce type d'interrogation qu'a été conçu le programme de recherche général du LAF, *L'analyse des actions et des discours dans trois situations de travail et leur exploitation dans les démarches de formation*³, qui comporte, comme l'indique ce titre, deux volets (pour une présentation détaillée, voir Bronckart et Groupe LAF 2004). La recherche proprement dite s'est déroulée sur trois terrains (une entreprise de fabrication de matériel pharmaceutique, un hôpital, une institution de formation des maîtres) et elle a porté, dans ces trois cadres, sur trois types de tâches accomplies par des travailleurs singuliers (respectivement opérateurs, infirmières et formateurs). Pour chacune des tâches, trois ensembles de données ont été recueillies :

- l'ensemble des documents produits par l'entreprise et/ou l'institution à propos des tâches concernées, documents relevant en principe du travail prescrit ;

3 Cette recherche a bénéficié de deux subsides du Fonds national suisse de la recherche scientifique (n° 114-065376 et n° 101311-101609).

- des enregistrements audio-vidéo des conduites des travailleurs à la tâche, qui constituent des manifestations de certains aspects de leur travail réel;
- des entretiens réalisés avec les travailleurs concernés, qui fournissent des « mises en forme verbale » de certains aspects des représentations qu'ils se construisent dans le contexte de l'entreprise/institution (et de l'entretien lui-même !). Le propos central de cette recherche est de considérer ces ensembles de données comme des lieux d'émergence ou de *morphogenèse* (verbale et/ou comportementale) de l'agir, et ses objectifs sont, d'une part, de comparer les caractéristiques de ces morphogenèses, selon le type de travail, selon le type de tâche, et selon le statut et les conditions de recueil des données (documents, enregistrements, entretiens), d'autre part, de mettre en évidence les dimensions de l'agir qui sont prises en compte (déterminations externes, raisons, intentions et capacités des agents, structure du cours de l'agir, effets de ce dernier, etc.), ainsi que la manière dont ces dimensions sont présentées et organisées. Le volet « formation » de la démarche comporte deux aspects. D'une part, nous restituons aux entreprises ou institutions mobilisées pour la recherche l'ensemble des résultats obtenus, en particulier ceux concernant les textes d'orientation de l'agir, et, quand la demande en est formulée, nous tentons d'améliorer ces textes, en concertation avec les responsables de l'organisation et/ou de la formation. S'agissant du développement et de la formation des travailleurs, ces résultats sont exploités sous forme de séminaires d'analyse du travail, exploitant les diverses méthodes mises en place par cette discipline (« autoconfrontation », « instruction au sosie », etc.), en particulier dans le cadre d'un DESS intitulé *Analyse du travail et construction de compétences professionnelles*.

La recherche qui vient d'être évoquée est conduite en collaboration avec divers partenaires étrangers, et en particulier avec un groupe de chercheurs de la *Pontificia Universidade Católica* (PUC) de São Paulo pour ce qui concerne le travail enseignant. Nos collègues brésiliens ont repris notre dispositif général de recherche et d'intervention, et les résultats obtenus dans les deux pays font l'objet de comparaisons systématiques, visant notamment à identifier les effets différentiels de la taille et de la structure des systèmes d'enseignement, des caractéristiques des élèves et des enseignants, des conditions de travail de ces derniers, etc. (les premiers résultats de ces analyses comparatives sont présentés dans Bronckart et Machado 2004).

On ajoutera encore que cette démarche s'inscrit dans la continuité de deux autres formes de collaboration établies depuis une dizaine d'années avec nos collègues brésiliens. D'une part, une démarche de reconceptualisation des programmes et principes de l'enseignement de la langue maternelle, qui s'est traduite par la confection et la mise en place de multiples séquences didactiques adaptées au contexte de l'enseignement brésilien; après une phase de travaux communs (Bronckart *et al.* 1999), cette entreprise est aujourd'hui prise en charge par une dizaine d'unités universitaires locales, qui viennent d'en faire un bilan largement positif lors d'un colloque spécifique qui s'est tenu à São Paulo en avril 2004. D'autre part, une démarche de redéfinition des principes et des procédures d'alphabetisation, qui avait été entreprise à Genève dans les travaux de Mugarib (1997, 1999), et qui est aujourd'hui mise en œuvre notamment dans l'Etat d'Espírito Santo.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BESSON M.-J., BRONCKART J.-P. *et al.*, 1990, *Français 7^e. Pratique de la langue*, Genève, Cycle d'Orientation, 351 p.
- BLOOM B.S., 1969, *Taxonomie des objectifs pédagogiques*, Montréal, Education Nouvelle.
- BRONCKART J.-P., 1995, « Du behaviorisme à l'interactionisme social », *Des animaux et des hommes. Hommage à Marc Richelle*, LEJEUNE H. *et al.* (éd.), Paris, PUF, pp. 255-292.
- , 1997, *Activité langagière, textes et discours. Pour un interactionisme socio-discursif*, Paris, Delachaux et Niestlé.
- , 2002, « La culture, sémantique du social formatrice de la personne », *Une introduction aux sciences de la culture*, RASTIER F. et BOUQUET S. (éd.), Paris, PUF, pp. 175-201.
- , 2003, « L'analyse du signe et la genèse de la pensée consciente », *Cahier de l'Herne 76. Saussure*, pp. 94-107.
- BRONCKART J.-P. *et al.*, 1985, *Le fonctionnement des discours. Un modèle psychologique et une méthode d'analyse*, Paris, Delachaux et Niestlé.
- BRONCKART J.-P. *et al.*, 1999, *Pratiques langagières et didactique des langues*, Cahiers de la Section des sciences de l'éducation, Université de Genève, n° 91.
- BRONCKART J.-P. et Groupe LAF, 2004, *L'analyse de l'agir et des discours dans trois situations de travail*, Cahiers de la Section des sciences de l'éducation (Université de Genève), n° 103.
- BRONCKART J.-P. et MACHADO A.-R., 2004, « En quoi et comment les textes prescriptifs prescrivent-ils ? Analyse comparative de documents éducatifs brésiliens et genevois », *L'analyse des actions et des discours en situation de travail. Concepts, méthodes et applications*, FILLIETTAZ L. et BRONCKART J.-P. (éd.), Louvain-La-Neuve, Peeters, pp. 202-220.
- BRUNER J.S., 1973, *Beyond the Information Given*, New York, Norton.
- CHOMSKY N., 1955, *The Logical Structure of Linguistic Theory*, miméo, Cambridge, MIT.
- CLAPARÈDE E., 1930, *L'éducation fonctionnelle*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé.
- COMENIUS J.A., 1657, *Didactica magna*. Traduction partielle en français in *L'utopie éducative. Comenius*, PRÉVOT J. (éd.), Paris, Belin, 1981, pp. 58-138.
- COUSINET R., 1945, *Une méthode de travail libre par groupes*, Paris, Editions du Cerf.
- DESCARTES, 1951 [édition originale: 1637], *Discours de la méthode*, Paris, Union Générale d'Éditions.
- DEWEY J., 1913, *L'enfant et l'école*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé.
- DOLZ J., 1990, « Catégorie verbale et action langagière. Le fonctionnement des temps du verbe dans les textes écrits des enfants catalans », thèse de doctorat, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation (FAPSE), Université de Genève.
- DURKHEIM E., 1898, « Représentations individuelles et représentations collectives », *Revue de métaphysique et de morale*, t. III, pp. 273-302.
- ENGELS F., 1975 [édition originale: 1925], *Dialectique de la nature*, Paris, Editions Sociales.

- FODOR J., 1986 [édition originale: 1983], *La modularité de l'esprit*, Paris, Minuit.
- FOUCAULT M., 1969, *L'archéologie du savoir*, Paris, Gallimard.
- FREINET C., 1943, *L'éducation du travail*, Cannes, Ophrys.
- HABERMAS J., 1987, *Théorie de l'agir communicationnel*, Paris, Fayard.
- HAMELINE D., 1986, *Courants et contre-courants dans la pédagogie contemporaine*, Sion, Office de documentation et d'information scolaire (ODIS).
- HEGEL F., 1947 [édition originale: 1807], *Phénoménologie de l'esprit*, Paris, Aubier.
- HYMES D.H., 1991 [édition originale: 1973], *Vers la compétence de communication*, Paris, Crédif-Hatier.
- LEVY-LEBOYER C., 1996, *La gestion des compétences*, Paris, Editions d'Organisation.
- MARX K., 1951, «Thèses sur Feuerbach», *Etudes philosophiques*, MARX K. et ENGELS F., Paris, Editions Sociales, pp. 61-64 [manuscrit rédigé en 1845].
- MEAD G.H., 1934, *Mind, Self and Society from the Standpoint of a Social Behaviorist*, Chicago, University of Chicago Press.
- MUGRABI E., 1997, «Les capacités langagières des analphabètes brésiliens», thèse de doctorat, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation (FAPSE), Université de Genève.
- , 1999, «Les capacités discursives d'analphabètes», *Pratiques langagières et didactique des langues*, BRONCKART J.-P. et al., Cahiers de la Section des sciences de l'éducation, n° 91, Université de Genève, pp. 83-130.
- PIAGET J., 1936, *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé.
- , 1970, *Epistémologie des sciences de l'homme*, Paris, Gallimard.
- , 1992, *Biologie et connaissance*, Paris, Delachaux et Niestlé.
- PLAZAOLA GIGER I., 1993, «Analyse du fonctionnement de trois types de discours en basque. Eléments historiques et linguistiques pour une didactique des formes verbales et des marques de personne», thèse de doctorat, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation (FAPSE), Université de Genève.
- PRÉVOT J., 1981, *L'utopie éducative. Comenius*, Paris, Belin.
- SAUSSURE F. (DE), 1916, *Cours de linguistique générale*, Paris, Payot.
- SPINOZA B. (DE), 1954 [édition originale: 1677], *L'Ethique*, in *Spinoza. Œuvres complètes*, La Pléiade, Paris, Gallimard, pp. 301-596.
- SCHNEUWLY B., 1988, *Le langage écrit chez l'enfant*, Paris, Delachaux et Niestlé.
- SCHNEUWLY B. et DOLZ J., 1997, «Les genres scolaires. Des pratiques scolaires aux objets d'enseignement», *Repères*, n° 15, pp. 27-40.
- SCHURMANS M.-N., 1994, «Négociations silencieuses à Evolène. Transaction et identité sociale», *Vie quotidienne et démocratie. Pour une sociologie de la transaction sociale (suite)*, BLANC M. et al. (éd.), Paris, L'Harmattan, pp. 129-154.
- TARDIFF J., 1994, *Le transfert des compétences analysé à travers la formation de professionnels*, Lyon, Colloque international sur le transfert des connaissances.
- TOUPIN L., 1995, *De la formation au métier. Savoir transférer ses connaissances dans l'action*, Paris, ESF.
- VYGOTSKI L.S., 1934, *Pensée et langage*, traduction française (F. Sève), Paris, Editions Sociales/Messidor, 1985.
- WALLON H., 1938, *La vie mentale*, Encyclopédie française, vol. VIII, Paris, Larousse.

RECOGNITION OF PRIOR LEARNING: A VIEW FROM THE SOUTH AFRICAN CASE

Rachel C. Prinsloo
Michelle Buchler

INTRODUCTION TO THE SOUTH AFRICAN EDUCATION AND TRAINING CONTEXT

TRANSFORMING EDUCATION AND TRAINING IN SOUTH AFRICA

The new democratically elected government of 1994 was intent on drawing upon the significant preparatory work done before the advent of the new democracy to transform the education and training system.¹ The resultant conceptual model is one of integration and non-discrimination that would better serve the individual, social, and economic needs of a newly democratising society in need of reconstructing and of developing itself. As the overarching framework and structure that would serve to provide the cohesion and integration of the new education and training system, the South African Qualifications Authority (SAQA) has been established to oversee the development and implementation of the National Qualifications Framework (NQF).² In addition, a range of supporting policy frameworks and legislative mechanisms has been set up to ensure that South Africa's complex social and economic development goals are met (Prinsloo and Himunchul [2001] provide a detailed account of these frameworks and mechanisms).

Structurally, the education and training landscape is also being reconstructed to finally disrupt the ideological and geopolitical imagination of the apartheid social

-
- 1 In particular, there was the National Education Policy Investigation, a national research project that researched all education and training levels and sectors in order to develop and disseminate (particularly for policy development purposes) the state of education in South Africa at that time (NECC 1993).
 - 2 The responsibilities of SAQA in relation to the principles and objectives of the NQF are described in the SAQA Act, no. 58 of 1995, Section 2, as being to: create an integrated national framework for learning achievements; facilitate access to, and mobility and progression within, education, training, and career pathways; enhance the quality of education and training; accelerate the redress of past unfair discrimination in education, training, and employment opportunities; and, thereby, contribute to the full personal development of each learner and the social and economic development of the nation at large.

engineers, by creating an integrated system that is premised on equity, consistency, and quality. On the one hand, there is the restructuring and transformation of the Further Education and Training (FET) and Higher Education (HE) levels, and particularly the public institutions at these levels. On the other hand, there is the National Skills Development Strategy (NSDS) that focuses on national skills development through the National Skills Authority (NSA) and Sector Education and Training Authorities (SETAs).³ Baijnath (2002) refers to the following policy imperatives that the Ministry of Education has identified as two of its key goals for the transformation and reconstruction of higher education as an example of how the new South African government is articulating its transformation, development, and democratisation goals in the area of education and training:

1. To ensure diversity in the institutional landscape of the higher education system through mission and programme differentiation to meet national and regional skills and knowledge needs.
2. To build new institutional identities and organisational forms, through restructuring the institutional landscape of the higher education system, thus transcending the fragmentation, inequalities, and inefficiencies of the apartheid past, ... consistent with the vision and values of a non-racial, non-sexist, and democratic society.

INSERTING THE RECOGNITION OF PRIOR LEARNING INTO EDUCATION AND TRAINING DISCOURSE AND PRACTICE

Historically, the Recognition of Prior Learning (RPL) was introduced into South African education and training debates via the efforts of the labour movement, in particular the Congress of South African Trade Unions (COSATU). RPL has subsequently been identified as a key principle of the NQF. RPL is aimed, in part, at achieving the relevant NQF objectives relating to access, redress, portability, mobility, and progression within the NQF. Thus, the SAQA Act states that “[a] qualification may be achieved in whole or in part through recognition of prior learning, which concept includes but is not limited to learning outcomes achieved through formal, informal, and non-formal learning and work experience” (1995: 9).

Internationally, definitions of RPL make reference to the fact that RPL is about the formal identification, articulation, assessment, and acknowledgement of the full range of an individual’s skills, knowledge, and capabilities, irrespective of how and

3 All South African companies with a payroll above a specified minimum are required to pay a 1 percent education and training levy to the South African Revenue Services, which in turn pays this levy to the NSA. In turn, the NSA redistributes a statutorily determined amount to each of the 25 SETAs that represent different economic sectors. The SETAs are responsible for developing and coordinating Sector Skills Plans (SSPs) that set out skills targets and priorities, and for disbursing funds back to companies that have developed Workplace Skills Plans (WSPs) in line with SSPs and which have undertaken the necessary training as indicated in their WSPs. In this context, each SETA has an Education and Training Quality Assurance (ETQA) function, which includes accrediting education and training providers in line with national accreditation criteria, as well as quality assuring all assessments. It is SAQA’s responsibility, in turn, to quality assure and accredit all ETQAs.

where these have been acquired. These skills, competencies, knowledge, and attitudes could be obtained through formal, informal, or non-formal education and/or training; on-the-job experience; and life experience in a variety of organisational, community, and leisure contexts. It is not experience *per se* that is recognised but the learning outcomes that are part of the experience. A claim of five years' working experience needs to produce *evidence* of the knowledge, skills, and competencies gained during that time, so that it can be assessed and weighted.

One of the defining features of the South African approach to RPL is that *all* skills, knowledge, and competencies should be assessed, not just those skills, knowledge, and competencies associated with one context, such as the workplace (in the next section we deal more fully with the underpinning principles that have been adopted for RPL implementation in South Africa).

PRINCIPLES GUIDING RPL IMPLEMENTATION IN SOUTH AFRICA

While the NQF has a set of underpinning principles to guide its implementation, SAQA (2002: 11–12) has framed the discourse and implementation of quality RPL within a “holistic framework”⁴, which complements the broader principles of the NQF. This holistic framework highlights, *inter alia*, the following:

- *RPL is a progressive paradigm of educational and social practices, and not just a set of “add-on” procedures.* As with all education and training contexts and practices, different philosophical approaches and their different implementation strategies influence the way RPL is conceptualised and practiced. RPL also confronts, at a societal level, the privileging of some forms of knowledge above others, and, therefore, reflects a particular relationship between knowledge and power. Under the previous political system, it was clear to see the grand design of this relationship and its unjust consequences for the majority of South Africans. The new education and training system, however, requires us to systematically and consciously redefine how and which knowledges are valued in order to ensure that both old and new forms of discrimination are avoided. This means that we need to develop RPL practices that will reflect this approach, and seriously begin to explore the notion of equivalence between different kinds of knowledge.
- *RPL practices need to take into account more than only economic need for lasting and meaningful transformation to occur.* Given that the objectives of the NQF specifically focus on three levels of development – the individual, social, and economic – it is imperative that, in all contexts where RPL is available, the advising and assessment processes take into account more than economic or labour market needs.

Those who introduced RPL into the South African debates and new policy development processes understood this imperative. As mentioned earlier, the introduction of RPL in South Africa has its roots in the labour movement, and the struggle by the Congress of South African Trade Unions (COSATU) to introduce

4 This holistic framework will be discussed in more detail in section “Emerging International Issues for RPL Discourse and Implementation”.

adult education and workforce development initiatives in the workplace (Ballim et al. 2000: 187; Lugg et al. 1997). In the post-1994 policy development phase, RPL was included as a central component of the NQF, and as a key part of South Africa's human resources development strategy.

DIALOGUE AND ENGAGEMENT WITH INTERNATIONAL DISCOURSES AND PRACTICES IN RPL

The next two sections set out how we engaged with the international context in order to better understand how RPL had been implemented elsewhere, and to establish the lessons that we could learn from the experiences of others in order to pilot and develop appropriate good practices in South Africa. This section focuses on our dialogue with international players (both individual and organisational), while the next section sets out some descriptions of various South African RPL projects.

GETTING STARTED⁵

As a precursor to designing and implementing RPL pilot projects, and to developing RPL frameworks and policy, two study tours were undertaken in 1994–95 by a number of prominent South African role players including influential policy makers, academics, government officials, and union representatives. The tours, which were hosted by the UK-based Learning from Experience Trust (LET) and the Chicago-based Council for Adult and Experiential Learning (CAEL), were designed to look at various innovative models of RPL and adult learning in higher education (HE) institutions and workforce development projects.

As a result of these study tours, the Workers Higher Education Project (WHEP)⁶ was launched, with funding from the Ford and Kellogg Foundations, to be a vehicle through which a more systematic study and introduction of RPL-related activities in South Africa could be initiated. WHEP's primary concern was to expand higher education opportunities to working adults disadvantaged by apartheid. One of the cornerstones of the WHEP access projects was the innovative work piloted in RPL with the resultant consequences for curriculum re-engineering and institutional transformation. WHEP increasingly attracted a group of educators, associates, and consultants that shared its vision, and this group developed a widespread local and international network that embraced a progressive and holistic vision for and approach to RPL.⁷

5 Much of this historical account has been adapted from Buchler (2002a).

6 It must be noted that one of the authors of this chapter (Michelle Buchler) was one of WHEP's project managers for four years, hence the access to unpublished WHEP material in this chapter.

7 It had become apparent in the early developmental stages of RPL in South Africa that, as with any educational or developmental site of practice, there is a range of discourses and practices associated with RPL. Given South Africa's particular history, this "grouping" of RPL practitioners associated with WHEP sought to develop practices that would: challenge elitist notions of access to HE, incorporate practices promoting personal development and "healing", and foreground equity, and redress practices.

The process of engaging with various international players was, in the main, one of seeking out the international players in RPL, and also of using this international network to identify less “visible” projects or individuals working on issues/approaches that resonated with our particular areas of concern⁸ – access, equity, development, indigenous knowledge systems – all of which play themselves out in the context of a society working to overcome its repressive and oppressive past, and remake its particular economic and social present.⁹ This meant a critical engagement with various international perspectives and approaches, as well as the actual “tools” and methods for RPL advising and assessment. As a loose group or association of RPL practitioners and policy developers, we were quite clear that we could not and would not merely import certain sets practices, but that we would investigate adaptations and modifications, suited to our particular context and needs, through pilot processes.

The balance of this section briefly describes some of the critical issues and lessons we took from various countries that implement RPL. The aim of introducing some of these critical cross-cutting themes and issues is to provide a foundation for reviewing some of the assumptions and practices that underpin the global knowledge-based economy and society.

UNITED STATES OF AMERICA (USA)

Unlike South Africa, the USA generally have an institutionalised commitment to lifelong learning and increasing access to learning opportunities for adults, and this mainly occurs at post-school levels (community colleges and universities). This is reflected in the high number of adult learners in higher education institutions – in 1999, 41.1 percent of all undergraduate students were over the age of 24 (Dumbleton and Strain 1993: 3), and also by the number of institutions that offer RPL (Zucker et al. 1999). Another feature of the USA “model”, given the scale of adult learner participation in education, is that it has developed a range of standardised tests/examinations at the national level, which reduces the need for more individualised assessment approaches.

However, in terms of workforce development issues, despite the fact that there are some examples of workforce development projects across the USA, many of which are quite large, e.g., Ford Motor Company, Qwest, and IBM, such projects

8 The various study tours and interactions with international players, have, of course, been supplemented by extensive consultation and review of published Anglophone literature and documentation on RPL discourses and practices. One such review is Buchler (2002b).

9 For example, in 1995 it was estimated that 29 percent of South Africa’s economically active population of 14.3 million was unemployed. However, this figure masks regional/provincial differences. These figures also mask which categories of economically active, such as youth, are most likely to be unemployed (Ballim et al. 2000: 182). Further, an analysis of skill levels provides as dismal a picture with 50 percent of working people falling into low skill categories, 34 percent at the middle and only 16 percent operating at high skill levels (Greyling 2001). Finally, according to census figures from 1995, 13 percent of South Africans over the age of 20 had not had any formal education, while 30 percent had less than 6 years formal education (Ballim et al. 2000: 183).

are not generally the norm. In fact, according to Flint (1999: 21), only about 3 per cent of employed adult undergraduate learners receive financial assistance from their employers. This figure rises to about 7 per cent for post-graduate study.

Our interaction with the broad USA “model” led us to pose a number of questions and issues for ourselves:

- Firstly, in a country where large scale, formal assessment generally meant “failure” for many South Africans, we needed to look at more individualised assessment methods such as the portfolio¹⁰, but in such a way that would take into account our developmental needs at the individual and social levels. Many workers in South Africa have a range of skills that remain unrecognised and uncertified, and which do not necessarily conform to narrow definitions as set out in some national competency statements or standards. Previous negative experiences with the formal education and training system would also need to be overcome in order to get people onto lifelong learning pathways as envisaged by the NQF and skills development strategy.
- Secondly, the USA examples of workforce development projects provided us with a framework for implementing such projects at the company level, but not at sectoral and national levels.
- Thirdly, we were also needing to engage with models of RPL processes that emerged from/in contexts of oppression and colonialism, as we recognised that South Africa’s broader developmental agenda required a flexible and adaptable range of educational and pedagogic practices across different sectors and contexts (e.g., workplace, adult basic education and training, further education and training¹¹, etc.) appropriate for different categories of learners in order to contribute to both individual and national healing and identity reconstruction.

UNITED KINGDOM (UK)

The UK has a partial qualifications framework that operates at the vocational level. RPL (or APEL – the assessment of prior experiential learning – as it is called in the UK) in further education colleges tended to be tied into a narrow instrumentalist approach and was “tied to externally determined occupational competencies” (Evans 2000: 63). The establishment of the National Council for Vocational Qualifications (NCVQ) in 1986 set the scene for the development of APEL in the sector. The NCVQ’s main task was to standardise, to some degree, the 300-plus qualifications existing in FE, and this took the form of a five-level qualifications framework that was based on occupational standards and competences. The NCVQ separated courses of study from assessment, and some form of APEL, therefore, had to be included – in other words, anyone who felt they were competent against a set of standards could be assessed, irrespective of where or

10 It must be noted that many USA institutions do use the portfolio method. However, we have also found some of the more mainstream applications of this method limiting.

11 The Further Education and Training (FET) sector in South Africa is equivalent to Vocational Education and Training (VET) and also equivalent to Grades 10–12 of a school-leaving certificate.

how they had learned those competencies. Given the funding constraints in the sector (see Evans 2000 for a more detailed account), APEL has not developed extensively in the FE sector.

One of the lessons that we took from the UK FET example is that RPL needs resources, it needs to be conceptualised as a distinct set of assessment practices in order to meet our particular development goals, and it should not be tied too closely to a narrow, technicist approach to assessing only current competence or work-related competence.

A second area of practice in England that was investigated is the work with refugees and asylum seekers (see Peters n.d.: 66). The RPL work undertaken with this category of people is to assist them to find pathways into further learning, or into the labour market. The work with refugees is innovative in that the portfolio development and reflective process is also constructed as a “healing” one, given that many refugees and asylum seekers have experienced varying degrees of trauma. However, the work with refugees and asylum seekers is also about easing access in to British society and its systems more broadly.

CANADA

Unlike many other countries, Canada’s education system is completely a provincial jurisdiction, which has meant that the greatest challenges facing PLAR (or Prior Learning Assessment and Recognition, as RPL is termed in Canada) implementation relate to the transferability and portability of qualifications between provinces (Blower 2000: 84–85). Also, like the USA, Canada does not have a national qualifications framework.

Six of Canada’s ten provinces are implementing PLAR province-wide, and have developed policies and implementation strategies particularly in the college sector (Blower 2000: 85). PLAR is most widely practiced in Canada’s post-secondary college system, while its usage is more limited within universities. Although PLAR has been practiced informally, its usage has not gone much beyond challenge examinations in the HE sector, and it has also mainly been practiced in non-degree credit programmes (Blower 2000: 91). It is only within the last few years that an increasing number of universities have begun to adopt PLAR more extensively.

However, it is not in the “mainstream” RPL programmes that we learnt our most valuable lessons from Canadian experience. Instead, our (probably) biggest learning curve of all came from a small, Aboriginal-owned institution, called the First Nations Technical Institute (FNTI). FNTI’s approach to PLAR represents one of the few examples of holistic and culturally grounded approaches to RPL, and throws up issues relevant to a context such as South Africa’s, where colonialism, the destruction of indigenous communities and cultures, and the institutionalisation of oppression and discrimination, shaped the day-to-day experiences and lives of indigenous people.

FNTI provides training in the following areas: aviation, computers, human services, small business management, media studies, Mohawk language, public administration, and service excellence – all with a PLAR component which emphasises recognising their learners’ existing knowledge. FNTI also offers community programmes and technical services. Rather than excluding people whose numeracy

and/or literacy are inadequate, FNTI incorporates numeracy and literacy into its programmes.

FNTI's approach to portfolio development is *flexible, innovative, learner-centred, and culturally grounded*. Almost all of the instruction and portfolio development work is done in English, but for participants for whom English is a second language, a variety of aids are used, such as tape recorders and interviews with support staff to assist them in completing the required work.

FNTI's approach to portfolio development demonstrates a *holistic* model combining education and training with human health and healing. It is a proactive approach to *redress* for formerly oppressed people, and focuses on incorporating culture (e.g., Mohawk cultural institutions of healing circles and elders/mentors) into the learning process, with an understanding that previously disadvantaged adults who embark on learning often encounter personal pain and memories that might stand in the way both of their ability to recognise and value their own existing learning, and their ability to successfully further their education (Withers and Prinsloo 2001).

Although the cultural, political, and social context of the Mohawk in Canada are very different to the context and cultural practices in South Africa, our learning experience at FNTI provided a window through which we could begin to conceptualise a holistic approach to RPL in South Africa that could be culturally, socially, and politically relevant.

AUSTRALIA¹²

RPL in Australia was introduced as a critical component of the National Framework for the Recognition of Training (NFROT) in 1991 (Gay and Wilson 1997: 2). A competency-based approach to training was developed, in which "units of competency described the ability to perform a discrete work function to the standards expected in employment and facilitated recognition of workplace skills" (ibid.). Subsequently, competency standards in some sectors are determined by state or territory standards, while others are now covered by national standards. The Australian Standards Framework (ASF) was also introduced in 1991, and classified all workplace work into eight skill levels (ibid.).

In 1995, the Australian Qualifications Framework (AQF) was introduced. Although the AQF was initially designed to complement the ASF so that work-based competency standards were aligned to the AQF, the latter was later revised to include skill levels. The AQF comprises twelve levels, from secondary school certificates to HE and industry qualifications (ibid.). Within this framework, "the adoption of RPL within NFROT was seen as a means of encouraging workers to train by making training more accessible, and shortening its length" (Gay and Wilson 1997: 3).

Given that South Africa has modelled its NQF on the Australian Qualifications Framework, understanding the issues associated with RPL implementation in Australia is critical for South Africa. Broadly, three issues in relation to HE, FET, and workplace learning/assessment are relevant:

¹² This section on RPL in Australia has been adapted from Section 2.3 in Buchler (2002b).

- In relation to HE, Flowers and Hawke (2000: 158–160) make the point that the approach of Australian universities to RPL has much to do with gate keeping and maintaining notions of traditional academic knowledge structures and knowledge production. This position is reflected in research into RPL, where much has been generated on the use of assessment methods, validity and reliability of RPL assessment, “best practice” in HE and the workplace, and so on, but where little has been generated on really understanding knowledge issues in relation to RPL and experiential learning.
- With regard to the TAFE sector, RPL was adopted with varying degrees of enthusiasm, with some institutions taking RPL forward at state levels. Evidence indicates that by the late 1990s, however, take-up of RPL by potential RPL candidates has been very low, particularly among disadvantaged groups (Gay and Wilson 1997: 11).
- Finally, industry is concerned that training must be able to produce workers who work at “workplace competency standards. ... ‘Prior’ learning, therefore, is not a concern of industry so much as ‘current competency’” (Gay and Wilson 1997: 4).

In analysing the practice of RPL more broadly within the Australian education and training system, Flowers and Hawke (2000: 151–152) point to three important issues in the implementation of RPL in Australia. Firstly, research indicates that the extent of RPL provision is limited. Secondly, there is little evidence to suggest that it has significantly increased access to “credentialled learning” for disadvantaged groups or individuals. Thirdly, it has not brought closer together those who stand for traditional notions of academic knowledge and those who advocate that more experiential learning should be recognised by institutions. In short,

the expansion of competency-based education in Australia has been a double-edged sword for RPL. It has, on the one hand, helped build a close relationship between institutionalised education provision and uncredentialled learning in work and community settings by promulgating a system for naming and assessing learning that happens outside the classroom. But competency-based training has, on the other hand, also entrenched a rigid and narrow way of naming learning which has discouraged alternative ways of recognising experience-based and work-based learning. By not encouraging alternative ways of recognising learning, traditional notions of knowledge, as established within institutionalised education and training, have remained largely unchallenged (Flowers and Hawke 2000: 151–152).

EMERGING SOUTH AFRICAN MODELS, TRENDS, AND ISSUES

The discourse and implementation of RPL in South Africa has reflected the tensions and contradictions that have emerged in the international arena, some of which have been identified above, in section “Dialogue and Engagement with International Discourses and Practices in RPL”. We have seen the emergence of different approaches to RPL implementation, and the proponents of these approaches are contesting how RPL is and will be implemented in South Africa. This section will provide some examples of RPL implementation projects in South Africa, in different contexts

(e.g., higher education, workplaces, etc.). All speak to the contested nature of the transformation taking place at all levels within South African society. At an epistemological level, the debates relating to RPL are also fundamentally about the hierarchies and production of knowledge, whose knowledge “counts”, and all the unequal power relations implied in this contestation of “knowledge”.

HIGHER EDUCATION

Prior to 2000, there were two important initiatives in RPL in HE in South Africa. The one project was established as a joint venture between the Human Sciences Research Council (HSRC), Peninsula Technikon (Pentech), and the University of Cape Town (UCT), and the other was WHEP (as discussed in the foregoing section). Both these initiatives started in 1995–96, independently of one another, but collectively they had an enormous impact on RPL implementation in HE in South Africa (although WHEP had an impact on RPL implementation more broadly, given its focus on workers more generally). With the result, from 2000 on, there has been a marked increase in RPL activity in HE (see Breier and Osman 2000; and Breier and Burness 2003 for surveys on the scope of RPL implementation in the HE sector), although this has mainly been within learning areas that are linked to priority areas of national development (such as in teacher education). On the whole, uptake has been slower than hoped, particularly in the university subsector.

In terms of policy directives within the sector, there have been some contradictory developments with regard to RPL implementation. For example, the *National Plan for Higher Education* (2001) indicates that institutions are required to increase their enrolments of non-traditional learners (including workers and adult learners), but has not put in place any measures for ensuring that institutions do so. While the Council on Higher Education (CHE) has encouraged institutions to use RPL as a mechanism for increasing numbers of adult learners and workers (Breier and Burness 2003: 5), the CHE's own draft *A New Academic Policy for Programmes and Qualifications in Higher Education* (2001) has interpreted “spaces” for RPL articulation in quite narrow ways. Hence, the implementation of RPL at institutions, and its insertion into specifically HE policy, has been contradictory and contested.

The examples below indicate some of the initiatives that are currently occurring in HE, but it is by no means an exhaustive account.

*The Human Sciences Research Council/Peninsula Technikon/University of Cape Town Research and Development Project in RPL*¹³

This project started in 1995 and commissioned a number of international case studies (for example, Benton and Benton 1997; Gay and Wilson 1997). Two pilot sites were identified at each institution: at UCT, the pilot project was in the Department of Adult Education and Extra-Mural Studies; at Pentech¹⁴ the pilot site was located in the Department of Public Health in the School of Health Sciences.

¹³ This section has been taken from Buchler (2002b).

¹⁴ In the South African higher education system, technikons are most easily equated with polytechnics. Under the current HE transformation and restructuring process, technikons will soon be known as “Institutes of Technology”.

The focus of the projects was on recognising and crediting experiential and informal learning. In the Adult Education pilot, the RPL model sought to give access to an advanced diploma for learners without the necessary matriculation certificate¹⁵ through a 30–50 hour RPL process that combined face-to-face support and self-study (Harris 1999: 39). The process proved a difficult one, and staff came away understanding that those RPL candidates who succeeded were “those whose [cultural] capital fitted the cognitive, individualised, Western notions of Higher Education” (Harris 1999: 40). Consequently, notes Harris (1999: 39), the researchers’ position on RPL shifted during the course of the project:

We stopped thinking about RPL as a thing in itself and began to see it as closely bound up with context. We also stopped seeing it as by definition a “good” and neutral thing which only has to be procedurally put together. We came to view it as an educational, a sociological, and indeed a political practice.

The pilot project at Pentech focused on community health nursing and its aim was to test the feasibility of using RPL to access a “bridging” diploma for nurses who either did not have community nursing as a subject or who did not have a matriculation certificate.¹⁶ Successful completion of this diploma would allow these nurses access to further post-basic training that would have previously been denied to them (Ballim et al. 2000: 191). A core part of the project was to revisit the curriculum and mapping the actual range of knowledge, skills, and competencies that the target group of nurses actually had. This was done through a stakeholder-driven process and pointed to the value of developing shared understandings of competence in a professional field of practice that is changing (Ballim et al. 2000: 191). A Bachelor’s degree in Technology was eventually developed out of this process, and included a bridging component in community nursing for those nurses who did not have community nursing as a subject, but who had considerable experience in community settings, and to meet the registration requirements of the South African Nursing Council (Harris et al. 1998: 49). Thus, the nursing pilot project must be seen as an important contributor to debates around access, particularly epistemological, in HE and in a very conservative professional context.

15 In South Africa, the school-leaving certificate is called a *Matric*. School leavers wishing to access tertiary education must obtain their *Matric with University exemption*, which means that they must obtain grades above a particular level.

16 As with many professions in South Africa, the nursing profession is one whose hierarchy has been racialised through apartheid. In general, it has been mainly Whites who have attained “registered nurse” status and higher. The lower levels of auxiliary and enrolled nurses have mainly been filled by Blacks. The system has also been structured in such a way that a *Matric* certificate is necessary to access courses that lead to registered nurse status, thus restricting many enrolled and auxiliary nurses from studying further (unless they obtain a *Matric*). Furthermore, those at the auxiliary and enrolled levels, who do have a *Matric*, are not currently able to use RPL as a means to “fast-track” their further studies, no matter the breadth and scope of their relevant experiential learning.

*Management Leadership – an Early Flagship at the University of the Free State (UFS)*¹⁷

It is at the UFS that one of South Africa's earliest RPL pilot projects was started. A "niche" qualification, targeting working adults in positions of management and leadership, without having formal qualifications, was started in 1999.¹⁸ Two of the programme's cornerstones are its RPL component (of which portfolio development is a significant part) and its flexible curriculum structure that allows learners to adapt their learning programmes to suit their learning and career needs. The portfolio development course (PDC) is compulsory for all candidates wishing to enter the Bachelor in Management Leadership (BML). For those candidates who have the necessary matriculation exemption, the course is credit bearing. For those candidates without matric or matriculation exemption, the Matriculation Board has approved the PDC as an "equivalent to Matric", and this category of candidates make up the extra credits elsewhere in the course.

The insertion of an individualised "open space" into the BML curriculum affirms and acknowledges prior and indigenous forms of learning that have been obtained by BML students in contexts outside of formal education – how this "open space" is filled is determined by the student in consultation with Faculty.

This flexible degree structure is an important development in South African higher education as traditionally in academia, the requirements of a research project, thesis, or dissertation in a formal learning programme provide a space for the learner to demonstrate applied competence or the critical application of 'new' learning. Providing a platform for the reflection and facilitation of prior learning and recognising prior learning (and even the expertise of a student) in a conscious and supportive manner is still studiously ignored or dismissed.

The National Professional Diploma in Education (NPDE)

This intervention provides yet another instance of facilitating equity and redress in a critical area. An "upgrade" qualification has been specifically designed for underqualified teachers and has been registered on the NQF. The qualification has been designed in such a way that at least half of the qualification can be obtained through RPL. This is a significant intervention because it is estimated that around 60,000 teachers in South Africa are underqualified.

Implementation started in 2002 at seventeen universities and technikons, in partnership with the national and provincial Departments of Education. The first cohort of underqualified teachers to start the NPDE is estimated at 11,000, representing a significant mass RPL endeavour. The Department of Education and provider institutions are currently working on an assessment strategy and tools that will create consistency of the RPL advising and assessment process between all providers. An integrated assessment strategy is being developed, with the main tools being portfolio development, challenge tests (for fundamental areas such as literacy and numeracy), and classroom observation. To date, it is the first such attempt at creating a high degree of consistency between all providers of a national qualification.

¹⁷ This section is based, in part, on Buchler (2002b: 24).

¹⁸ The BML has been adapted from a degree programme offered to adult learners in the School of New Learning, at De Paul University in Chicago, USA.

One early concern has been that the costing dimensions of the RPL component of the project have been neglected which might result in an unfortunate lapse into a technicist and economically driven model. In addition, although the project has many successes, it has also highlighted the challenges faced by government in managing complex national projects of this scale. Higher education institutions have also been challenged to make more flexible their seemingly rigid administrative and academic procedures.

Technikon Sector RPL Policy Development and Systemic Capacity Building

During 2001, the Committee of Technikon Principals (CTP) undertook a consultative process within the sector to develop an RPL policy framework to guide RPL implementation at all Technikons (see Du Pre and Pretorius 2001). The CTP has also committed itself to developing capacity within the sector to undertake RPL, thereby supporting its policy development process. The CTP, therefore, undertook training of a small core of key academic staff from each technikon in 2001, with follow-up training for 2002.

WORKPLACE-ORIENTED RPL

The following case studies are mainly located in workplaces. Two of these case studies involve two SETAs¹⁹ which, as part of their mandate to contribute to skills development (including the implementation of learnerships²⁰), have sought to implement RPL using very different approaches. These case studies throw up issues relating to, inter alia, the contested nature of the relationship between management and labour, the focus of management on the development of skills and competencies directly related to the workplace, and broader debates on the relationship between economic development imperatives and social development.

Congress of South African Trade Unions: a Case Study of Power Relationships and Contestation in the Workplace

In 1997, COSATU undertook a participatory RPL research project in the auto and mining sectors, reflecting on a pilot RPL assessment process (Lugg et al. 1997). Some important findings emerged: for example, one of the primary findings showed that management and workers had different purposes in mind for the RPL activity (management wanted a skills audit that would contribute to work reorganisation, while workers assumed that they would be regraded, receive higher pay, and have access to further education and training opportunities). This negative experience of RPL contributed to workers being disillusioned with RPL.

In retrospect, a number of poor assessment practices can be seen in this pilot project:

19 See Footnote 3 for a definition and explanation of SETAs.

20 Learnerships are a form of restructured apprenticeships. While apprenticeships have traditionally been tied in to the trade/artisan occupations, learnerships cover a far wider range of job categories. Learnerships are an alternative route to obtaining a qualification, and contain very structured workplace learning and mentoring frameworks.

- information relating to RPL procedures and assessment tools were not made available to the workers being assessed;
- some of the assessment tools used were inappropriate;
- many workers were not given any opportunities to prepare for their assessments and nor did they have access to the standards or criteria against which they were to be assessed;
- the everyday/informal language of the workers was not used in any of the assessments or assessment tools, and they were “failed” for not using the “correct” terminology for equipment/procedures, etc., as used by management; and
- many workers disregarded the outcome of their assessments, as the grading system was not explained, and no verbal feedback was provided.

One of the spin-offs was that the RPL exercise mitigated against the development of a notion of lifelong learning. In short, the research has shown that unless RPL processes are deliberately conceptualised, designed, and supported to meet social redress and equity purposes, then RPL can end up working against its own transformative aims. RPL can become a new way to devalue workers’ knowledge and a new way to fail and keep people out of the system, economically and educationally. While the RPL process did benefit a very limited number of workers, the unions involved raised the concern that these benefits pointed to reform, rather than fundamental redress and transformation. Another concern raised as a result of the research is that the NQF is standards- and outcomes-based, which does not necessarily capture the learning which has taken place in other contexts, and which might be relevant to the workplace. Certainly, the assessment techniques used in the RPL processes under consideration were not structured in a way that would take cognizance of non-standards-linked knowledge. Furthermore, very standardised assessment techniques were used, and these did not fully capture the full range of knowledges, which the various workers possessed.

Manufacturing, Engineering and Related Services Education and Training Authority (MERSETA)

The MERSETA has developed a model that is moving towards a holistic approach to RPL and related services. A RPL pilot project was undertaken in the New Tyre Chamber. This project emerged from an evaluation of an early assessor training course in which components relating to bias and sensitivity and RPL were inadequate. A new assessor training course, substantially inclusive of these components and aligned with the national unit standards for assessors, has been developed. Workers are provided with time off to attend a one-day “Returning to Learning” workshop, in addition to one-on-one guidance, in order to assist them in preparing for their assessments. Various components of the project have been concerned with using and adapting similar strategies found in the FNTI model, such as the development of assessors and advisors using courses with integrated sensitivity and anti-bias components. Some of the issues that emerged from the evaluation of the pilot include: adequate support from employers (such as some time off for preparation) greatly enhances workers’ morale; using a panel of assessors was also seen as contributing to success; assessors need to be well-prepared in order to effectively advise and prepare candidates for assessment. This model has been incorporated

into the MERSETA's learnerships, whereby the first 2 months of all learnerships is spent on RPL and developing a portfolio of evidence that includes the results of observation-based assessments.

Construction Sector Education and Training Authority (CETA)

The current European Union-funded RPL project in partnership with the CETA can be seen as an extension of the pilot project that was undertaken in 1995 by the Building Industries Training Board with funding from the Irish government. The 1995 project focused on bricklaying and carpentry in order to support the rollout of the housing programme of the Reconstruction and Development Programme. The pilot group comprised 315 registered candidates, of whom 212 were tested with 161 receiving skill certificates and only 19 (or 6 percent) being awarded full artisan status. Skill certificates then were equivalent to some of the trade test components, but were not equivalent to the full trade test. Today, these skill certificates broadly correspond to registered unit standards (Kerr 2001 : 4–5).

The lessons learned from this project formed the basis for expanding RPL activity in this sector to a national level. The current EU-funded project was intended to establish approximately 29 RPL centres throughout the country, train and certificate approximately 6000 candidates, as well as train assessors and advisors, and develop guidelines, procedures, qualifications, unit standards, materials, and a database (CETA website 2002). As with the 1995 project, this project focused on the award of workplace-related skills and competencies, and did not include general education areas such as numeracy or literacy, which meant that RPL candidates were not awarded “whole” qualifications, but only unit standards in particular skill areas.²¹

EMERGING INTERNATIONAL ISSUES FOR RPL DISCOURSE AND IMPLEMENTATION

This section analyses some critical themes and principles that have emerged from the South African dialogue with RPL. We then undertake the more difficult task of applying these themes and principles to the global level.

ENABLING POLICY FRAMEWORKS AND INTERPRETIVE OUTCOMES

It has become evident that ensuring that RPL appears in policy documents and is actively promoted as part of an NQF, as is the case in South Africa, does not necessarily mean that it will achieve the goals or expectations set for it. It is interesting (and contradictory) to note that in those countries with an NQF, RPL has generally not been successfully or extensively implemented; and that in Canada and the USA, where such qualification frameworks have not been developed, RPL initiatives are

21 All qualifications registered on the NQF must comprise not only occupationally based unit standards, but also unit standards or learning areas in numeracy, literacy, and “life skills”, so that a broader education is also attained, rather than a pure focus on occupational/skill competence.

more widespread. What this contradiction points to is that we need to more carefully examine and understand the set of political, social, economic, and cultural factors which contribute towards a serious insertion of RPL discourse and practice into public life. Certainly, our experience in South Africa has shown that, even where RPL has been written into policy frameworks and legislation, the need for ongoing advocacy work and the establishment of networks is critical.

THE PURPOSES OF RPL IN DIFFERENT SOCIO-POLITICAL, ECONOMIC, AND CULTURAL CONTEXTS

RPL, as described in most of the international contexts, often takes place in situations where one of the driving concerns relating to groups such as immigrants, asylum seekers, and refugees, is about the assimilation into the dominant culture, language, and economy of the receiving country. Issues relating to the need to transform society so that the pressing developmental needs of marginalised and vulnerable majorities are seriously addressed, does not form part of the discourse or practice of RPL, indeed of education and training systems, in the First World contexts examined.

These international models are also located in developed contexts, where employment rates are high and illiteracy is not as much of an issue as in South Africa. Again, in these contexts, issues around ethnic and cultural diversity are framed in a “language of assimilation” into the dominant culture. For example, in the Netherlands, Dutch as second language and “life skills” appropriate to living in the Netherlands are provided for people seeking Dutch citizenship, which includes refugees and asylum seekers. Even in contexts where indigenous people have been affected by colonialism or racial oppression and discrimination, RPL activities tend to be mainstreamed and assimilationist – there is little or no attempt by institutions to address issues of “otherness”.

However, at the same time it is clear that there are shifts in issues relating to mobility and portability of learning across European member states, and there has been a number of research projects to review credit and qualification transfer of formal learning, as well as the examination of ways of recognising and crediting non-formal and informal learning (see Davies 2002). Related to these activities is a growing understanding that this area of work is related to social inclusion/exclusion. Thus, a recurring theme at a European Workshop, entitled “Social Inclusion through APEL. The Learners’ Perspective”, held in Glasgow on 15 and 16 November 2002, was that of social inclusion, social justice, and lifelong learning. The extent to which education and training providers are prepared to radically re-engineer their institutional forms and to revisit their assumptions about what should constitute the curriculum and which teaching and learning practices best produce critical citizens, able to transfer their knowledge and skills across contexts, are subtly implied by these notions.

INHERENT TENSIONS IN THE IMPLEMENTATION OF RPL

The issues mentioned in the preceding paragraphs tend to translate into a practice of RPL that leans toward the more instrumentalist, with a narrow focus on labour market

needs and the use of assessment tools that themselves are applied narrowly, such as an over-reliance on checklists, common templates, or standardised testing. Such approaches usually do not seek to acknowledge or assess knowledge that does not “match” particular standards or learning programmes, and finds the inclusion of indigenous knowledge, for example, problematic. And yet, in many countries, RPL is explicitly tied in to a “public good” or equity and redress agenda, but is simultaneously seen as an education service. Thus, according to Flowers and Hawke (2000: 152):

RPL has an ambivalent relationship to the market because there are both opportunities and constraints in a market-driven expansion [as is currently occurring in Australia]. The opportunities are that expansion of RPL may encourage efforts to build closer relationships between experience-based learning, work-based learning, and traditional notions of “academic” learning. The constraints are that market forces will narrowly concentrate on arrangements with experience-based and work-based prior learning that have the most potential to attract fee-paying students versus access and equity student target groups.

At the level of Higher Education, Benton and Benton (1997: 24) make the point that it is not “desirable to squeeze prior experiential learning into narrowly defined outcomes, thus robbing RPL of its spirit”. They point to a tension between openness (willingness of institutions to dialogue with “other” knowledges) and closure:

How, indeed, can the idea of openness be reconciled to the idea of assessment using predetermined standards and performance criteria or learning outcomes? While these make it possible for learners to identify learning that they already have and have it assessed for credit, they have limitations which become quite obvious when a learner comes along with learning that does not seem to fit the existing course descriptions, but which can be demonstrated to be equivalent to what a student who does the required coursework acquires (Benton and Benton 1997: 18-19).

Benton and Benton’s point is not applicable only to HE – similar issues were raised in the COSATU research (discussed earlier). The issue about learning not fitting existing courses/outcomes has much to do with education and training systems that are based on qualifications frameworks and the development of nationally defined unit standards and learning outcomes.

DIFFERENT DEFINITIONS, APPLICATIONS, AND MODELS OF RPL

Gay and Wilson (1997: 9) point to the fact that different definitions and applications in terms of what constitutes RPL often weaken the link between recognition, experiential learning, and formal qualifications. For example, some institutions may call their credit transfer process RPL, although no provision is made for the assessment of experiential learning. A second example relates to using RPL for promotion purposes at work, and “widens the scope of RPL to any situation where human resource needs of an organisation are being reviewed. It incorporates, for example, recognition for on-the-job learning as assessed by appraisal. This category confuses the meaning and scope of RPL” (Gay and Wilson 1997: 9).

Opting for a preferred modality of delivery is possibly also a consequence of the underlying conceptual and ideological frameworks that inform practice. Holistic and indigenous models, multi-purpose provisioning or regional institutional collaborative forms are all embedded within complex sets of political and economic imperatives, and are largely a manifestation of the values and aims that the champions and drivers of the strategies uphold. One cannot simply dichotomise models as either the recognition of current competencies or as RPL, as Wheelahan et al. (2002) do with the Australian example. Surely, even current competencies are a direct consequence or outcome of prior learning? We are challenged to revisit the very epistemological assumptions we have about knowledge and its mode of application, and to reconsider the roles of legitimisation we usurp for ourselves in our multiplicity of roles as academics, “champions”, activists, policy-developers, and so on.

CONSTRAINTS FACING RPL CANDIDATES AND DEVELOPMENT PARTNERS

Flowers and Hawke (2000: 164) point to an important issue facing candidates who undertake RPL: RPL requires much commitment and time given the critical reflective nature of the approach. Thus, some candidates enroll for the course/learning programme as an “easier option”. Secondly, different kinds of potential RPL candidates are more likely to seek RPL: “Students who are less confident of their ability, or who come to formal study through less traditional pathways, appear less likely to seek recognition than those from more privileged backgrounds” (ANTA 1996, cited in Flowers and Hawke 2000: 164). This points to the need to adopt RPL learner support services and strategies that will attract non-traditional, or formerly disadvantaged learners, particularly given the dual equity/development agenda set for RPL in South Africa.

Generally, institutions will need to embark upon more innovative and targeted marketing campaigns and wider educational strategies to reach a new or non-traditional cadre of learner. Facilitating mechanisms for access and ensuring the distribution of information to formerly excluded learners is the first critical step. It will also be critical not to underestimate the “ivory tower”, gate keeping and exclusive institutional platforms that most higher education providers have occupied. Attempts to redefine these institutions within society will require concerted and conscious efforts at multiple levels.

DEVELOPING A HOLISTIC, LEARNER-CENTRED, AND DEVELOPMENTAL APPROACH TO RPL

An issue that has emerged as central to much of the work done on RPL internationally and in some projects in South Africa, is the conceptualisation and development of a more holistic approach to RPL that embraces a wider developmental and redress set of practices that are more appropriate to the South African and other developing contexts. While this discourse has entered the debate on how to implement RPL in South Africa, a systematic conceptual orientation and set of implementation practices has not yet been developed because the very notion of “holistic” is a contested one.

Conventional practices have tended to limit the scope of RPL practices to an approach that seeks to create more effective and efficient pathways through which

working adults can access existing courses and qualifications. Such an approach focuses mostly on the development of appropriate procedures, instruments, and methods of assessment that must be used in determining the pre-existing competencies of learners.

In contrast, a more progressive and holistic approach to RPL moves beyond a narrow assessment focus, and recognises the political, social, and cultural situatedness of RPL discourse and practice. A more holistic approach thus takes as its starting point the standpoint of critical theory which challenges the social and structural conditioning of the curriculum, institutions and related opportunities for adult learners in formal education. RPL in this paradigm seeks not only to facilitate access to standards and qualifications, but will also increasingly challenge the construction and content of qualifications to be more inclusive of knowledge, skills, values, and attitudes that are produced in “communities of practice” outside of the formal institutions of learning in society. A holistic approach will also actively promote a more comprehensive provision of resources and support for the adult learner, both as an individual and as part of a wider community of learners.

A definition of “holistic” in the context of RPL provision might therefore also include reference to:²²

- The context and conditions that inform the practice of RPL: this means taking cognizance of the emotional, educational, economic, and political factors impacting on the system, and developing teaching and learning practices, not only with regard to RPL but all education and training endeavours, that would consciously develop self-confident, successful and critical learners, workers, and citizens.
- The principles and approach of human development, rather than a narrow human capital approach.
- The purpose of RPL in relation to access, equity, redress, and transformation.
- The process of RPL, inclusive of candidate access to support and services, that will do justice to the context and principles in which RPL should be implemented in South Africa. This includes adequate psycho-emotional support, preparation for assessment in such a way that RPL candidates are recognised for being the whole people that they are, i.e., people who have a multiplicity of roles and who learn in many different contexts, not just the workplace. RPL should be located within a broader process of lifelong learning, so that individualised career-pathing and educational planning are part of the services offered.
- Assessment within both the RPL process and learning programmes needs to be flexible, participatory, and integrated: flexible in that provision needs to be made with regard to individualised assessment for RPL candidates; participatory in that RPL candidates should be able to contribute to the design of their own assessment; and integrated meaning that the RPL process is seen as the first step in a process of continuous assessment in that individual’s learning trajectory.

22 A framework for a holistic approach to RPL is part of South Africa’s national RPL policy (SAQA 2002: 11–12).

- A broader understanding and inclusion of “otherness” and of other knowledge systems, which also implies a willingness and openness to redefine the curriculum, and the relationships of expertise and authority within academic and other learning institutions.

GENERIC THEMES AND PRINCIPLES FOR THE DEVELOPMENT AGENDA

Our engagement with the international RPL “community” has raised many vexing questions and posed a number of challenges. These questions and challenges, of course, are not limited only to RPL but apply to all spheres of activity in which South Africa engages with the global community. At the heart of this engagement is a fundamental contradiction between the “public good” issues as defined to promote South Africa’s development agenda, and the increasing marketisation of the global economy (as demonstrated by the General Agreement on Trade and Services, for example). A further contradiction exists, we would argue, at the global level: between this marketisation and what are being defined as “global public goods”, such as development, broadly speaking and defined.

Using the example of RPL in South Africa, RPL is for many seen as a public good, and yet it is also, in terms of a narrow definition, a “service”. This means that any education and training provider, organisation, institution, or consultant (whether local or international) can, in theory, provide RPL services at a cost and in any manner they choose (and whether or not these approaches promote the “public good” agenda). At the international level, development programmes such as “Education For All” (EFA) and the “Millennium Development Goals”, which could be defined as being in the “global public good”, are potentially constrained by international trade agreements that do not necessarily have the global public good (or any good, for that matter) as a guiding principle.

THE PRINCIPLE OF EXPLICIT RECIPROCITY

There are many interesting parallels between the different country contexts that have been shared in this paper, and an acknowledgement that RPL is set to become a major factor in the development of education and training systems around the world, including within the European Union as it continues to explore issues of educational and work mobility and equivalence. In our review, we have demonstrated matrices of international and multiple-country funding support, knowledge brokerage, and the cross-fertilisation of insights and lessons that have led, in some cases, to appropriate contextualisations and models and practices that are responsive to local needs.

One missing dimension from the development agenda, however, is ensuring the facilitation of coherent and systemic further development and refinement of project outcomes and processes to the mutual benefit of all. Managing discrete projects within different countries, as has been the inclination of donors, adds to a fragmented and ad hoc approach, the duplication of scarce resources and costly re-inventing of the wheel.

One the one hand, international donors who fund across a range of developing countries, put in place broad funding frameworks, programme criteria, and project

management frameworks that all funded programmes must adhere to. Management by objectives then becomes a very empty way of assessing success, especially where programme and project objectives may have been ill-defined to begin with. A related practice, aimed at ensuring that the project management of such projects is in accordance with the donors' definition of good practice – that of international tendering for technical services and project management – often means that international consultancies/technical assistants are employed for conceptualisation and implementation, but who do not have a full and nuanced understanding of particular local/developing contexts. Quite often, these technical assistants come with their own implementation contexts and frameworks, and quite uncritically impose them within the project they are managing.

On the other hand, many governments whose countries are the beneficiaries of multi-donor funding, do not have the capacity or human resources to ensure that there is programme and project articulation across the different donors, or that key systemic/underpinning areas are funded so that particular programmes will have an impact.

In the area of RPL, there has been limited funding by international donors. The main funders have been the EU and GTZ (European), and the Ford and Kellogg Foundations (USA). In terms of the issues raised in the preceding paragraphs, the influence of these donors has been somewhat uneven and a little contradictory.

In terms of the European donors, for example, the EU has broadly funded SAQA for a number of years, but played no direct role (through its technical assistants) in the development of SAQA's RPL policy. However, the EU also funded the CETA RPL project (see paragraph "Construction Sector Education..." above), in which, we would argue, a more technicist and limited approach to RPL and the award of partial qualifications was adopted. In this regard, we would argue that the (European) technical assistant/consultancy had a somewhat limited understanding of the equity and development agenda (as opposed to the purely technical components) underpinning RPL implementation in South Africa's particular political, educational, and social context. GTZ, in turn, funded the development of Cosatu's RPL policy, which emerged out of the labour federation's negative experience of RPL implementation (see paragraph "Congress of South African Trade Unions..." above).

The USA funders (Ford and Kellogg Foundations) funded the Workers' Higher Education Project (see paragraph "Getting Started" above), which was located within a local NGO. The direction that WHEP took was very much at its own discretion, and the technical assistance that was provided foregrounded the equity agenda underpinning RPL (although there clearly had to be a supporting component of technical/"hard" skills).

Our experiences in the area of RPL in relation to different funders highlight some of the complexities inherent to international donor funding, which are underpinned by the funding strategies employed by different funders. On the one hand, for example, the strategy of bilateral funding agreements, as employed by the EU, often means that the focus is on government "being seen to be delivering", so that the achievement of (publically) predetermined programme and project objectives is critical. In this context, government (or its designated fund recipient) determines the programme and project implementation plans and goals, with little stakeholder/civil society input. On the other hand, funders such as GTZ, Ford and Kellogg (in the

case of RPL in South Africa) have continued a strategy of supporting non-government/civil society organisations.

It is to the credit of scholars, researchers, and activists that some of the links and synergies have been made, but principles of subsidiarity and the ways in which development aid is managed can directly undermine the capacity to build collectively.

CREATING NEW TRANSNATIONAL INSTITUTIONAL FORMS AND PARTNERSHIPS

The incredible mobility of citizens and the ease of accessing knowledge and information via new technologies, poses some fundamental challenges to our discourses and practices in education and training more generally, and to RPL in particular.

Shifting RPL from the individual to the group and then to societal and global levels, and adopting the underlying principles for affirming diverse cultural knowledges has radical implications. We need to provide critical spaces and platforms for these diverse knowledges in our *national* curricula, which implies a very different discourse around what we consider to be non-negotiable and foundational learning. However, some debate also needs to take place on the implications for curriculum of the notion of a “global citizen”. The practice of credit transfer for identifiable competencies needs to shift to one of considering how different knowledge bases might have equivalent forms, irrespective of their routes of production. The further development of a shared understanding of the desired and planned outcomes and levels of competency and productiveness they may imbue is required. We need clarity on what the generic analytical and applied competencies are for various rungs of education and training across the board, building upon professional areas where there is already a modicum of consensus.

In South Africa, we are struggling at the national level with the notion and practice of incorporating indigenous knowledges and systems into the NQF and standards-setting. This is particularly relevant to RPL and the assessment of experiential learning. At the regional level, we have hardly begun to explore the implications of RPL for recognising the prior learning and accreditation opportunities of people coming into South Africa from other African countries (a critical issue given the agenda of the African Union and NEPAD, which can be equated to the emerging European Union processes and agenda).

We admit that our analysis has highlighted only what is visible and accessible, and confess that there are a myriad of activities and practices in hidden layers which are often related, but do not consciously frame themselves as being RPL. What is at stake is whether these small and incremental practices are sufficient for transformation and systemic change. There does, however, appear to be a louder clarion call for macro policy positions and a conscious political commitment to addressing these concerns in support of institutional and individual practitioners.

CONCLUSION

The proposal for the establishment of an international task force with a mandate to foster the enhanced provision of global public goods, which are of critical importance to achieving the Millennium Development Goals, must be challenged to reveal the agendas of the foundational pillars of knowledge and knowledge management, which are rooted directly in the education and training systems of the world. It is to the latter that RPL poses a radical and fundamental challenge. Successful engagement at that level will ensure a significant contribution to the larger international development agenda.

REFERENCE LIST

BOOK CHAPTERS, JOURNAL ARTICLES AND UNPUBLISHED DOCUMENTATION

- BAIJNATH, N., 2002, *Work in Progress. Towards a Typology of Comprehensive Institutions*, opinion piece requested by the Council on Higher Education, Pretoria, South Africa.
- BALLIM, Y., OMAR, R., and RALPHS, A., 2000, "Learning Assessment in South Africa", in *Experiential Learning Around the World: Employability and the Global Economy*, N. Evans (ed.), Jessica Kingsley Publishers, London.
- BENTON, N., and BENTON, R., 1997, "The Recognition of Prior Learning in Higher Education: an International Perspective (New Zealand)", unpublished case study commissioned for the RPL Research and Development Programme, a joint venture between the Human Sciences Research Council, the University of Cape Town and Peninsula Technikon, South Africa.
- BLOWER, D., 2000, "Canada: The Story of Prior Learning Assessment and Recognition", in *Experiential Learning Around the World: Employability and the Global Economy*, N. Evans (ed.), Jessica Kingsley, London.
- BREIER, M., and BURNES, A., 2003, "The Implementation of Recognition of Prior Learning at Universities and Technikons in South Africa, 2003", unpublished draft report on research, commissioned by the Joint Education Trust.
- BREIER, M., and OSMAN, R., 2000, "The Implementation of Recognition of Prior Learning at Universities and Technikons in South Africa, 2000", unpublished draft report on research, commissioned by the Council on Higher Education and the Joint Education Trust.
- BUCHLER, M., 2002a, *Background to JET's Work in Recognition of Prior Learning*, JET Education Services, Johannesburg, South Africa.
- , 2002b, "Report on International and South African Models of RPL Implementation", research commissioned by the South African Qualifications Authority (SAQA) on RPL leading to the development of a SAQA Policy for RPL Implementation, unpublished research report.
- DAVIES, P., 2002, "TRANSFINE (TRANSfer between Formal, Informal and Non-formal Education): A Project in Response to the Joint Action Call of the Euro-

- pean Commission”, workshop presentation to the European Workshop entitled *Social Inclusion through APEL. The Learners' Perspective*, held 15–16 November 2002 at the Centre for Research in Lifelong Learning, Glasgow Caledonian University, Glasgow, Scotland.
- DEPARTMENT OF EDUCATION, 2001, *National Plan for Higher Education*, Pretoria, South Africa.
- , 2002, “Transformation and Restructuring: A New Institutional Landscape for Higher Education”, *Government Gazette*, June 2002 (no. 23549), Pretoria, South Africa.
- DU PRÉ, R.H. and PRETORIUS, K. (eds.), 2001, *Committee of Technikon Principals (CTP) Policy on RPL*, Pretoria, South Africa.
- DUMBLETON, S., and STRAIN, C., 1999, *Maximising the Potential of the Working Adult to Realize “Vision for the Year 2008”*, testimony presented to the Illinois Board of Higher Education, 31 August 1999.
- EVANS, N., 2000, “The Evolution of AP(E)L in England”, in *Experiential Learning Around the World: Employability and the Global Economy*, N. Evans (ed.), Jessica Kingsley, London.
- EVANS, N., (ed.), 2000, *Experiential Learning Around the World: Employability and the Global Economy*, Jessica Kingsley, London.
- FLINT, T.A., and Associates, 2000, *Best Practices in Adult Learning: a CAEL/APQC Benchmarking Study*, Forbes, New York.
- FLOWERS, R., and HAWKE, G., 2000, “The Recognition of Prior Learning in Australia: An Ambivalent Relationship with the Academy, Competency-Based Education and the Market”, in *Experiential Learning Around the World: Employability and the Global Economy*, N. Evans (ed.), Jessica Kingsley, London.
- GAY, J., and WILSON, J., 1997, “Recognition of Prior Learning: Case Study – Department of Education, Victoria University of Technology (Melbourne, Australia)”, unpublished case study commissioned for the RPL Research and Development Programme, a joint venture between the Human Sciences Research Council, the University of Cape Town and Peninsula Technikon, South Africa.
- GREYLING, L., 2001, “Skills Development: a Strategic Perspective”, *South African Journal of Higher Education*, vol. 15, no. 1.
- HARRIS, J., 1999, “The Recognition of Prior Learning (RPL): Introducing a Conceptual Framework”, *South African Journal of Higher Education*, vol. 13, no. 2, pp. 38–43.
- HARRIS, J., MOSES, M., McMILLAN, J., and SMALL, J., 1998, “‘A Tale of Two Studies’: UCT and Peninsula Technikon – Phase Two: ‘Model Building and Piloting’”, unpublished research report for the RPL Research and Development Programme, a joint venture between the Human Sciences Research Council, the University of Cape Town and Peninsula Technikon, South Africa.
- JONATHAN, R., 2001, “Higher Education Transformation and the Public Good. *Kagisano 1*”, CHE, Pretoria.
- KERR, D., 2001, *Recognition of Prior Learning: European Experiences, Perspectives and Models*, paper presented at the CETA RPL Conference held in Johannesburg, 10 October 2001.

- LUGG, R., MABITLA, A., LOUW, G., and ANGELIS, D., 1998, "Workers' Experiences of RPL in South Africa: Some Implications for Redress, Equity and Transformation", *Studies in Continuing Education*, vol. 20, no. 2, pp. 201–215.
- MICHELSON, E., 2000, Keynote address: *RPL Challenges Higher Education and Workplace Practice: a Training and Policy Conference*, held in Midrand, South Africa, 3–5 October 2000.
- NECC (NATIONAL EDUCATION COORDINATING COMMITTEE), 1993, *National Education Policy Investigation. The Framework Report and Final Report Summaries*, Oxford University Press, Cape Town.
- PETERS, H., (date unknown), "Moving Forward: Working Towards AP(E)L with Refugees and Asylum Seekers", *IETI*, vol. 35, no. 1.
- PRINSLOO, R., and HIMUNCHUL, L., (eds.), 2001, "Committee of Technikon Principals (CTP), RPL Founding Document", unpublished document.
- SOUTH AFRICAN QUALIFICATIONS AUTHORITY, 2002, *The Recognition of Prior Learning in the Context of the South African National Qualifications Framework. A Policy Document*, SAQA, Pretoria.
- WHEELAHAN, L., DENNIS, N., FIRTH, J., MILLER, P., NEWTON, D., PASCOE, S., and VEENKER, P., 2002, "Recognition of Prior Learning: Policy and Practice in Australia", research report commissioned by the Australian Qualifications Framework Advisory Board, prepared by a consortium led by Southern Cross University, Australia.
- WITHERS, J., and PRINSLOO, R., 2001, "Report on RPL Study Tour to Canada and the USA – 28 May to 08 June 2001", unpublished study tour report prepared for the Joint Education Trust.
- ZUCKER, B.J., JOHNSON, C.C., and FLINT, T.A., 1999, *Prior Learning Assessment: a Guidebook to American Institutional Practices*, CAEL.

INTERNET RESOURCES

CONSTRUCTION EDUCATION AND TRAINING AUTHORITY:
<www.ceta.org.za/rplframe.htm>.

ZAKOS, P., 1998, *The Role of Prior Learning Assessment and Recognition in the Development of Healthy Communities*:
<www.tyendinaga.net/fnti/prior/plafn_r1.htm>.

LES START-UP : UN PONT ENTRE CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

Leïla Temri
Samia Haddad

L'approche que nous nous proposons de développer dans cette contribution concerne deux aspects particuliers de la relation entre connaissances et développement: les connaissances scientifiques, d'une part, le développement local, de l'autre. En d'autres termes, la question de départ pourrait être formulée ainsi: le développement local des connaissances scientifiques peut-il contribuer au développement économique local? Comment peut-il être, en retour, favorisé par les conditions locales de développement? Ce rapprochement ne peut s'effectuer, nous semble-t-il, sans le détour par deux autres éléments: l'innovation et les petites entreprises. L'ensemble de ces points est intégré dans le concept de « milieu innovateur » développé depuis la fin des années 1980 par le GREMI¹, et qui nous semble pertinent pour aborder cette question. Notre propos sera illustré par le cas de la région Languedoc-Roussillon, dans le secteur des biotechnologies.

CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES, INNOVATION ET DÉVELOPPEMENT LOCAL : LE RÔLE DES START-UP

La question du rôle de la science dans le développement n'est pas nouvelle, mais connaît un regain d'actualité à l'heure où la recherche et l'innovation technologique sont au cœur de nombreux discours et mesures de politiques publiques tant nationales qu'internationales. Nous souhaitons l'aborder ici sous un angle un peu particulier, qui est celui du rôle du développement des connaissances scientifiques locales sur le développement local. En effet, si le discours sur la science et l'innovation technologique s'inscrit dans un contexte national et international, s'il est relayé par les instances internationales telles que l'Union européenne et l'OCDE², la question se pose également au niveau local. Un certain nombre de structures développées dans ce contexte, notamment les génopoles et les technopoles, s'inscrivent au point de convergence entre trois tendances.

1 Groupe de recherche européen sur les milieux innovateurs, basé à Neuchâtel (Suisse).

2 Voir par exemple la réunion ministérielle du Comité de la politique scientifique et technologique de l'OCDE, « Science, technologie et innovation pour le XXI^e siècle », qui s'est tenue à Paris les 29 et 30 janvier 2004.

Tout d'abord, depuis Schumpeter, il est admis que l'innovation est source de croissance des richesses et de développement économique. Cette question entraîne généralement des débats autour de la distinction entre innovation, progrès technique, nouvelles technologies... Le rôle de la science dans la croissance du système productif est également envisagé. Selon Lorenzi et Bourles (1995 : 4), « de la recherche scientifique au progrès technique et à la croissance du système productif le processus est donc complexe. [...] Au centre de ce processus semble se situer l'innovation technique ». Le rôle de la science dans le progrès technique et la croissance économique, au cours de l'histoire, est diversement apprécié selon les écoles (Lorenzi et Bourles 1995). Ainsi, par exemple, J.-B. Say admettait que les connaissances scientifiques étaient nécessaires au développement économique, mais considérait que du fait de leur mobilité, il n'était pas indispensable de les « produire » au niveau national³. Depuis le milieu du XIX^e siècle, un consensus semble se dessiner à propos de l'influence grandissante de la science sur le progrès technique et donc la croissance. Il prend aujourd'hui toute son ampleur. Ainsi, par exemple, l'OCDE (2004) argue des effets positifs de la recherche publique sur la croissance, par le biais de l'innovation. En France, le Ministère de l'industrie et le Ministère de la recherche justifient leur politique en faveur de l'innovation par la contribution de celle-ci à la croissance : « *L'innovation est une priorité essentielle car elle détermine la croissance à long terme de l'économie française et fonde le bien-être futur de nos concitoyens.* »⁴ Cette préoccupation n'est toutefois pas nouvelle, puisque depuis de nombreuses années, diverses mesures de politiques publiques destinées à encourager l'innovation ont été développées en France. C'est à partir de la Loi d'orientation et de programmation pour la recherche et le développement technologique de la France du 15 juillet 1982 qu'a été introduite en France l'idée que la politique de recherche et de développement technologique devait avoir pour objectif non seulement l'accroissement des connaissances, mais aussi la valorisation industrielle des résultats, la valorisation étant définie comme « l'ensemble des activités qui mettent en relation le monde de la recherche académique et la sphère économique et sociale ». Toutefois, ces politiques ont pris une nouvelle ampleur à la suite, notamment, du rapport Guillaume (1998). Publié en 1998, il dénonçait les carences du développement technologique de la France, attribuées à un mauvais couplage entre recherche publique et industrie. En réponse à ce constat, la Loi sur l'innovation et la recherche, promulguée le 12 juillet 1999, vise plus particulièrement à rapprocher la recherche publique et la sphère socio-économique, notamment en incitant à la création de petites entreprises innovantes par des chercheurs.

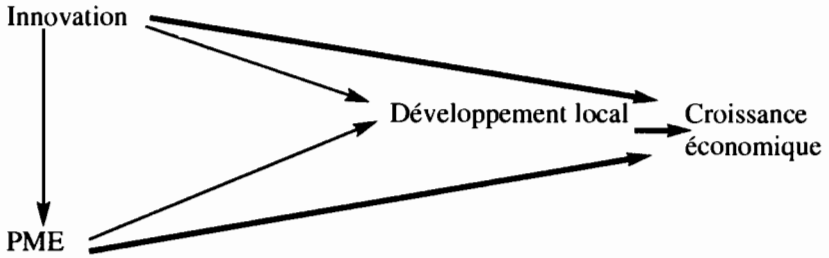
3 « Il convient d'observer que les connaissances du savant, si nécessaires au développement de l'industrie, circulent assez facilement d'une nation chez les autres. [...] Une nation, par conséquent, où les sciences seraient peu cultivées, pourrait néanmoins porter son industrie assez loin en profitant des lumières venues d'ailleurs. » J.-B. Say, *Traité d'économie politique*, Genève ; Paris, Slatkine, 1982 [6^e édition].

4 N. Fontaine et C. Haigneré, « Politique en faveur de l'innovation », Ministère de l'économie, des finances et de l'industrie, Ministère délégué à la recherche et aux nouvelles technologies.

Ce second point s'inscrit dans une deuxième tendance qui consiste à attribuer aux petites entreprises des potentialités de développement économique, principalement par le biais de la création d'emplois. Selon Azuelos (2003), ce point de vue trouve son origine dans les travaux de David Birch (Birch 1986), et s'est focalisé dans les années 1990 sur la création de start-up constituant la nouvelle économie, source de la croissance américaine. Cette approche semble, à première vue, étayée, de manière quantitative, par le poids croissant des PME et TPE dans les tissus productifs eu égard au nombre d'entreprises et d'emplois créés ou occupés (Moati 2002). Il existe cependant des controverses, loin d'être closes. Ainsi Girard (2002) souligne-t-il que si 88 % des salariés sont aujourd'hui employés dans des PME, autrement dit des entreprises de moins de cinq cents personnes, une entreprise de cette taille peut également résulter de la réduction d'effectif d'une plus grande. L'argument de l'emploi, toutefois, justifie les nombreuses mesures destinées à favoriser la création d'entreprises, aux niveaux tant national qu'international (Union européenne, OCDE...), d'autant plus que d'un point de vue plus théorique, les caractéristiques de ces structures, à savoir flexibilité et capacité d'innovation, semblent mieux adaptées que celles des grandes entreprises aux évolutions des marchés et de la concurrence (Moati 2002). A titre d'illustration, en France, une mesure récente, la Loi pour l'initiative économique de juillet 2003, vise à favoriser la création d'entreprises et à simplifier le fonctionnement quotidien des entreprises existantes. Par ailleurs, en matière d'innovation, Belze et Gauthier (2000) soulignent que de nombreux travaux ont montré que les PME ont un rôle non négligeable à jouer en termes de développement technologique et de croissance économique, mais qu'actuellement leur potentiel n'est pas exploité.

Enfin, la troisième tendance évoquée consiste dans la prise en considération de la dimension locale dans la problématique du développement économique. Dans le contexte de la mondialisation croissante, on prend conscience que le développement local constitue « une dynamique d'adaptation aux perspectives de l'économie ouverte au monde » (Pecqueur 2000), marquée par une grande variété de voies possibles. Cette tendance, comme les autres, s'inscrit progressivement dans l'esprit des orientations publiques, à travers les processus de décentralisation, et de nouvelles conceptions de l'aménagement du territoire. Selon Gouttebel (2001), l'émergence du « local » date des années 1960-1970, en tant que mouvement social en réaction à une centralisation jugée excessive. Ce mouvement prône alors un type de développement basé sur la proximité et la taille humaine. Puis le développement local est apparu comme une réponse aux déséquilibres engendrés par la mondialisation, sur un plan social mais aussi économique, dans un contexte de crise économique. La mise en œuvre d'initiatives locales destinées à favoriser la flexibilité et l'innovation sur tous les plans, y compris culturel et social, a été engagée. La petite et moyenne entreprise apparaît comme le cœur du système productif dans ces approches du développement local. En outre, est établi le constat de la construction de nouveaux rapports entre petites et grandes entreprises (voir notamment Fourcade 1991).

Ces trois tendances peuvent être schématisées ainsi :



L'ensemble de ces tendances s'est tout d'abord cristallisé autour du concept de technopoles. Il s'agit d'un concept né aux Etats-Unis, puis transposé dans d'autres pays, dont la France, à la fin des années 1960. Ce type de structure est destiné à assurer le développement local à travers les entreprises de haute technologie (Eberlein 1999). L'impulsion provient essentiellement des collectivités locales. Le savoir et la connaissance figurent bien, dans ce concept, comme le moteur du développement et comme une source d'avantage compétitif, dans un contexte de concurrence mondialisée. Mais il convient de préciser quel type de savoir et de connaissance. En fait, les connaissances dont il est question lorsque l'on parle de développement doivent être intégrées, concrétisées, dans l'innovation, qui intervient pour valoriser les résultats de la recherche localisée. La recherche académique semble apparaître, dans ce schéma, comme un « fournisseur » de connaissances scientifiques, considérées comme indispensables à l'innovation. « L'économie de la connaissance », selon l'expression de Foray (2000), est ainsi fondée sur les connaissances incorporées dans les innovations, ou transmises à travers les formations. Il ne s'agit pas seulement de science, mais du couple science-technologie. Ce qui amène à distinguer les connaissances fondamentales et les connaissances « orientées ». Foray (2000), suivant Stoke (1994), distingue même trois situations :

- une activité de recherche de base destinée à la compréhension de lois de la nature ou de la société ;
- une recherche appliquée orientée vers la résolution de problèmes pratiques ;
- et enfin une recherche de base orientée *a priori* vers la résolution de problèmes pratiques, et symbolisée par Pasteur.

Ces trois types de situations sont caractérisés par une distance plus ou moins importante du marché. Selon l'auteur, le troisième type de situation articule les deux autres, et se situe au cœur de la problématique de l'innovation. La technopole se situerait dans cette troisième configuration. En outre, la dynamique locale résulterait, dans ce concept, de la création d'entreprises innovantes, en relation avec la recherche plus fondamentale, voire même issues d'organismes de recherche. Sophia-Antipolis, la première technopole créée, symbolise la réussite de ce type de structure. Mais les autres expériences ont connu des fortunes diverses. Même si, selon Eberlein (1999), il est très difficile d'évaluer les « résultats » concrets d'une

technopole en termes de développement économique, il apparaît que la présence d'universités ou d'organismes de recherche seuls ne suffit pas à assurer le développement économique. Le « transfert de technologie » des innovations vers la sphère productive est indispensable, et les mécanismes qui conduisent jusqu'au développement économique local sont encore mal élucidés.

Dans le domaine des biotechnologies, un second concept est venu récemment se superposer aux structures existantes : le réseau des génopoles. Les génopoles, inscrites dans le cadre du programme ministériel « Génomique », ont été instaurées en 1998, avec la création de la génopole Evry/Ile-de-France. En 1999, le concept a été étendu à l'ensemble du territoire, avec la labellisation de sept génopoles. Celles-ci, tout comme les technopoles, ont pour vocation

- de contribuer au développement de la recherche scientifique, dans le domaine de la génomique ;
- de développer l'enseignement et la formation dans ce domaine ;
- de favoriser la valorisation de la recherche, en particulier à travers la création d'entreprises de biotechnologies.

Cependant, à la différence des technopoles, qui sont d'initiative locale, les génopoles sont impulsées par l'Etat. Le réseau des génopoles est piloté par le Ministère de la recherche. En s'efforçant de susciter la création d'entreprises innovantes, elles obéissent toutefois à la même logique. Les incitations s'appuient sur la Loi sur l'innovation et la recherche du 12 juillet 1999, qui favorise la création d'entreprises innovantes par les chercheurs d'institutions publiques au moyen de différents dispositifs. Ainsi la mise en place d'incubateurs destinés à repérer et à accompagner les stades précoces des projets de création d'entreprises innovantes au sein même des universités et des organismes de recherche est-elle financée. L'accès des chercheurs au statut d'entrepreneur est non seulement favorisé, mais également rendu réversible par la possibilité, pour le chercheur-entrepreneur, de conserver son statut de fonctionnaire, et de retrouver éventuellement son institution d'origine durant six ans.

Ainsi, la création d'entreprises innovantes par des chercheurs issus d'organismes de recherche publique se situe au cœur du dispositif local de valorisation et de transfert de connaissances de la sphère académique vers la sphère industrielle. Les start-up sont alors considérées comme les vecteurs de la transformation de ces connaissances en innovations, facteurs de développement local. Cette architecture apparaît privilégiée par rapport à la valorisation économique directe réalisée par les organismes de recherche, même si celle-ci est encouragée.

Ce modèle de développement semble, à première vue, correspondre à un modèle *science push* classique, où la recherche fondamentale conduit à la recherche appliquée ou au développement d'inventions, qui elles-mêmes mènent à la production et à la mise en marché de nouveaux produits. Ceux-ci, en créant des richesses, assureront le développement économique. Il s'agirait donc d'un modèle linéaire classique, où la science serait à l'origine du processus d'innovation. Or de nombreux travaux ont montré que le processus d'innovation n'est pas nécessairement linéaire. Ainsi, Rosenberg (1982), lorsqu'il « ouvre la boîte noire » qui relie technologie et économie, s'intéresse également aux relations entre science, technologie et économie, et refuse la considération générale qui consiste à considérer que la technologie trouve sa

source dans la science. Il avance qu'il s'agit d'interactions. Au niveau de l'entreprise, Kline (1985), puis Kline et Rosenberg (1986) ont proposé un « modèle de liaison en chaîne » (*Chain-Linked Model*) qui articule les relations entre science, technologie, innovation et marché, identifiant différents processus d'innovation possibles, depuis un schéma linéaire et séquentiel jusqu'à des modèles interactifs mettant en jeu différents types de relations entre science et innovation. Akrich, Callon et Latour (1988) ont quant à eux proposé un modèle dit « tourbillonnaire », où le processus d'innovation apparaît comme un processus interactif, engageant de multiples acteurs, y compris extérieurs à l'entreprise, constituant un réseau.

En fait, le modèle de développement proposé n'est pas comme en opposition avec cette nouvelle conception du processus d'innovation. En effet, Mustar (1995) a montré que les entreprises créées par des chercheurs conservent des liens, et sont donc en interaction permanente avec la science non seulement lors de leur création, mais également lors de leur développement. Un certain nombre de connaissances scientifiques sont produites à partir des collaborations entre ces entreprises et des équipes de recherche académique. Ces entreprises expriment parfois des demandes qui, en suscitant l'engagement de nouvelles recherches, peuvent conduire à la production de nouvelles connaissances. L'idée de départ, d'ailleurs, est bien de rapprocher la science de l'industrie, dans un esprit de synergie, chacune de ces entités conservant par ailleurs ses propres finalités, même si cela n'apparaît pas clairement dans les discours, où l'on semble considérer que l'essaimage d'entreprises à partir des laboratoires, et la création d'emplois et de valeur économique que ce processus engendre, s'analysent dans le sens recherche fondamentale → incorporation des connaissances dans la sphère industrielle et création de valeur économique par l'intermédiaire des start-up.

Les génopoles constituent un dispositif encore trop récent pour établir un bilan précis de leur impact sur le développement local. Seule la génopole d'Evry, archétype de ce que devrait être une telle structure, à l'instar de Sophia-Antipolis pour les technopoles, offre suffisamment de recul pour considérer qu'il s'agit d'une réussite.

Pour ce qui est du réseau des génopoles dans son ensemble, une évaluation a été réalisée en 2003 par le cabinet Ernst & Young. Parmi les indicateurs de performance retenus, un volet a été consacré à l'impact de la génopole régionale sur l'économie régionale et nationale, en termes de création d'entreprises et de relations avec les industriels. L'étude montre qu'il existe une grande disparité entre les régions. Dans cette évaluation, la génopole Montpellier Languedoc-Roussillon est classée dans les génopoles dites « dilemmes ». En particulier, ses performances économiques, en termes de création d'entreprises et d'emploi, sont jugées très décevantes. Le nombre d'entreprises créées est incertain : six entreprises créées entre 1999 et 2001 « pourraient » être en rapport avec la génopole. Quant au nombre d'emplois créés, il n'a pas pu être évalué. La région compte cependant plus d'une trentaine d'entreprises de biotechnologies, dont la création est le plus souvent antérieure à la labellisation de la génopole.

Si les indicateurs utilisés pour évaluer l'impact économique de la génopole sur la région sont nettement insuffisants pour apprécier le phénomène dans toutes ses dimensions, il n'en demeure pas moins que les performances annoncées ne peuvent être considérées comme satisfaisantes. Comment les expliquer ? Et quels enseignements peut-on en tirer en matière de développement local ?

Pour répondre à cette question, un détour par le concept de « milieu innovateur » développé par le GREMI⁵ semble indispensable.

ANALYSE EN TERMES DE MILIEU INNOVATEUR

De manière générale, la création et le développement de « start-up high-tech », vecteurs du transfert de technologie et de l'innovation, considérées comme créatrices de valeur pour le développement local, apparaît insuffisante en Europe, en particulier en France, par rapport aux Etats-Unis, notamment dans le domaine des biotechnologies. Ainsi, en 1998, les Etats-Unis comptaient plus de 1 300 entreprises de biotechnologies, représentant 153 000 emplois et plus de 13 milliards de dollars de chiffre d'affaires annuel, alors qu'en Europe il n'existait que 1 200 entreprises du même type, totalisant 46 000 emplois pour un chiffre d'affaires de 3,7 milliards d'euros. En France, ce décalage serait dû, selon le rapport Guillaume, à une insuffisance de la recherche technologique, d'une part, ainsi qu'à des obstacles financiers, fiscaux et juridiques constituant un environnement défavorable. En outre, des freins d'ordre culturel semblent limiter l'émergence des chercheurs-entrepreneurs.

A Montpellier et dans sa région, malgré la présence d'une recherche fondamentale dans le domaine des sciences du vivant réputée pour sa qualité, et de nombreux dispositifs, en termes de structures institutionnelles et de financements, destinés à encourager la création d'entreprises de biotechnologies, les résultats régionaux restent relativement décevants dans ce domaine. L'approche qui consiste à considérer qu'il suffit de mettre en place les infrastructures et les institutions nécessaires pour engendrer le développement semble à nouveau mise en échec. La question devient alors : Quelles peuvent être les conditions d'émergence d'entreprises de biotechnologies, en s'appuyant sur les infrastructures et dispositifs déjà disponibles ? Pour tenter de répondre à cette question, le concept de « milieu innovateur », développé par le GREMI, nous semble particulièrement pertinent.

Plusieurs concepts et modèles théoriques ont été développés pour contribuer à alimenter la problématique du développement local. La PME en constitue le cœur. Gouttebel (2001) classe ces concepts en deux catégories : les approches territoriales et les approches régulationnistes. Parmi les premières, les économistes italiens ont tout d'abord développé la notion de district industriel, à partir des travaux de A. Marshall portant sur les « économies d'agglomération ». Ce concept a été prolongé par l'école française, notamment C. Courlet et B. Pecqueur dans la notion de « système industriel localisé », appelé encore « système productif localisé ». Le troisième concept apparaît mieux adapté à notre problématique. Il s'agit de celui de milieu innovateur.

Ce concept, comme les précédents, « cherche à expliquer l'émergence de nouvelles activités industrielles localisées » (Crevoisier 1994 : 45). A l'origine de ce concept, la théorie du retournement spatial élaborée par P. Aydalot pour expliquer les restructurations territoriales observées : crises de régions jusqu'alors favorisées, émergence de nouvelles régions. L'intérêt que présente, à nos yeux, ce concept, outre qu'il considère, ce qui est maintenant admis depuis de nombreuses années,

5 Voir note 1.

que le développement local est généré par le milieu lui-même et non par des intrants d'origine externe, c'est qu'il place au centre de l'analyse les logiques d'acteurs, sans ignorer pour autant les structures et les dynamiques sectorielles. Contrairement à l'approche en termes de facteurs de localisation, celle des milieux innovateurs s'intéresse particulièrement à l'organisation des milieux, aux relations diverses de coopération entre toutes sortes d'acteurs locaux, aux interactions, à l'échange de ressources immatérielles, tout en prenant en compte le rôle des infrastructures et des institutions. L'une des propriétés majeures du milieu, c'est qu'il « fonctionne comme un opérateur de liaison ; il exerce un rôle d'intermédiation » (Maillat 1994 : 259). En outre, la dimension organisationnelle, lorsqu'elle est durable, établie sur la base de la confiance, et lorsqu'elle concourt à l'innovation, prend la dénomination de réseau d'innovation. Cette forme d'organisation est en phase avec la complexité du processus d'innovation. Le milieu innovateur entretient avec le réseau d'innovation des interactions dialectiques : le premier participe à la construction du second qui, en retour, l'enrichit et accroît sa capacité de création. En schématisant, de ces interactions naît le développement.

Le concept de milieu repose sur l'idée que le territoire, espace géographique construit par les interrelations entre les acteurs, est capable de « valoriser la proximité des acteurs de manière spécifique par rapport à un environnement externe » (Maillat 1994 : 257). Le milieu innovateur est « l'organisation territoriale où prennent naissance les processus d'innovation » (Maillat 1994 : 260). Cette propriété du milieu suppose que les ressources disponibles sont coordonnées et mises en relation. La composante organisationnelle est donc fondamentale. Au-delà de la simple proximité géographique, des relations sociales denses entre les différents acteurs caractérisent un milieu innovateur. Elles se traduisent notamment par la constitution de réseaux. Selon Maillat, Quévit et Senn (1993), le réseau d'innovation, qui, à travers des échanges de proximité, comprend une dimension territoriale, tout en restant ouvert sur l'extérieur, permet des processus d'apprentissage collectif. Ces processus d'apprentissage génèrent des effets de synergie localisés. Cette conception est bien adaptée aux représentations non linéaires du processus d'innovation. De plus, la dimension territoriale rend compte des effets de proximité constatés par de nombreux chercheurs dans le cadre des relations sciences-industrie. Ainsi Munier et Rondé (2001), à travers le concept de *learning region*, tentent-ils de relier compétences des entreprises pour innover et densité scientifique de la région. Ils mettent en avant le rôle des externalités générées par la recherche publique dans les industries fondées sur la science, localisées essentiellement dans les régions à forte densité scientifique. Cette proximité concerne la détention de compétences non seulement techniques, mais aussi organisationnelles, commerciales et relationnelles. Grossetti et Bès (2002) s'intéressent aux effets de la proximité spatiale dans les relations entre recherche et industrie. Ils soulignent l'importance de la dimension spatiale dans ces relations, mais expliquent toutefois ces relations par des effets d'encastrement et non par des contraintes d'échanges de savoirs tacites : les partenariats entre recherche publique et industrie se noueraient plutôt sur la base de relations personnelles qu'en raison de la nécessité d'accéder à des savoirs tacites.

Cependant, dans le cas qui nous préoccupe, il s'agit non seulement de générer l'innovation, ce qui peut se produire dans des entreprises déjà installées, mais également de créer de nouvelles entreprises. Julien et Marchesnay (1996) ont recours à

cet effet à la notion de milieu entrepreneurial. Celui-ci comprend les institutions de type consulaire, les organismes publics engagés dans le développement économique, ce qui comprend le système éducatif, le tissu de relations partenariales engendrées par le territoire, et enfin le réseau de relations personnelles du dirigeant, réseau le plus souvent localisé. Selon les auteurs, les régions sont dynamiques, elles constituent des milieux innovateurs si elles sont capables de fournir de l'information « riche » ou « structurante », c'est-à-dire susceptible d'ouvrir des opportunités de marché permettant aux entreprises de se distinguer sur les marchés nationaux et internationaux, mais également susceptible de favoriser les interrelations entre les entreprises locales.

Dans le même ordre d'idées, Esposito et Zumello (2003) proposent une explication du phénomène de *clustering* dans les biotechnologies en Angleterre. En s'appuyant sur les travaux de Porter (1998), elles définissent les *clusters* comme « une concentration géographique de firmes en concurrence dans le même secteur d'activité, qui utilisent les mêmes facteurs de production ». La proximité géographique est donc fondamentale dans le phénomène de *clustering*. Un certain nombre de facteurs favorisant la constitution de *clusters* de biotechnologies sont énoncés :

- la proximité d'institutions de recherche qui fournissent des chercheurs de très haut niveau, des créateurs potentiels d'entreprises et de la formation ;
- l'existence d'une culture entrepreneuriale et d'une main-d'œuvre qualifiée ;
- la présence d'entreprises spécialisées dans différents services, tels que le conseil juridique ;
- l'accès à des financements, point considéré le plus souvent comme fondamental.

Les exemples cités montrent également que la présence de grandes firmes spécialisées peut jouer un rôle dynamisant.

Cette énumération de facteurs favorables ne permet cependant pas d'expliquer comment se constitue réellement le *cluster*, ni quelles sont ses chances d'évolution positive. Il apparaît nécessaire que les liens, les interactions entre les différents acteurs localisés se renforcent.

Approfondissant cet aspect dans le cas des chercheurs-créateurs d'entreprises, Vaesken (2003) définit le concept d'environnement entrepreneurial territorial, à partir de celui d'ancrage territorial. L'ancrage territorial est défini comme « la capacité, pour un territoire, de développer et de garder en son sein des entreprises ». L'ancrage territorial suppose une dynamique territoriale permettant la construction d'avantages spécifiques conduisant à la création de barrières à la mobilité ou à la sortie, c'est-à-dire induisant, chez les créateurs d'entreprises, la nécessité de rester sur place en raison des avantages procurés par le territoire. Cette dynamique territoriale, selon l'auteur, doit être pilotée par une structure institutionnelle dotée d'une « épaisseur institutionnelle »⁶ importante. L'épaisseur institutionnelle est le fondement de la structuration du réseau local d'acteurs mettant en œuvre l'action collective territoriale. Elle doit présenter quatre caractéristiques : un ensemble numériquement important d'institutions locales diverses, un niveau d'interactions élevé entre ces institutions, un pilotage assuré par une structure bien identifiée, et enfin la

6 Amin et Thrift (1993), cités par Vaesken (2003).

conscience collective de l'intégration des différents acteurs dans une action commune. L'épaisseur institutionnelle constitue le moteur du développement global du territoire, mais peut se décliner pour chacune des activités réalisées par le territoire.

Le GREMI décrit, dans ses travaux, différents types de milieux innovateurs (Maillat et Perrin 1992; Maillat, Quévit et Senn 1993). Le cas le plus intéressant pour notre objet d'étude est celui de Sophia-Antipolis, puisqu'il résulte d'une politique volontariste destinée à « promouvoir une capacité locale d'innovation technologique, dans des domaines nouveaux » (Perrin 1992). L'auteur qualifie d'« innovateur » un milieu qui suscite la construction de réseaux d'innovation. Ces réseaux sont constitués sur la base de communications et de coopérations informelles, basées sur la confiance. Ils se construisent et se territorialisent grâce à la proximité géographique. La construction de Sophia-Antipolis s'est déroulée, selon Perrin, en trois temps. Durant une première phase, c'est l'action volontariste de la politique publique qui a été déterminante, en contribuant à l'installation de centres de recherche appliquée et de formation. Ceux-ci ont attiré un noyau d'établissements de firmes multinationales de haute technologie, dans une région jusqu'alors vouée au tertiaire. Ces entreprises sont, toutefois, insérées dans des réseaux plutôt extérieurs au site, et, dans un premier temps, n'ont pas entretenu de relations de marché entre elles. Des relations interpersonnelles informelles se sont néanmoins créées entre les cadres cohabitant en un même lieu, autour de problèmes productifs communs liés à leurs activités professionnelles. Dans un deuxième temps, les établissements des grandes entreprises ont réalisé des modifications de leurs stratégies et de leur organisation, qui les ont amenés à développer des coopérations formelles avec les organismes de recherche présents, développant de la sorte des réseaux de coopération. Ceux-ci ont transformé le milieu, jusqu'alors « support passif », en milieu innovateur. Au cours d'une troisième période a été mise en place, dans le cadre d'une concertation entre tous les acteurs présents, entreprises, organismes de recherche et pouvoirs publics, une véritable politique destinée à favoriser délibérément les externalités d'innovation, notamment en sélectionnant l'implantation de centres de recherche en fonction des besoins locaux. Ces transferts ont entraîné l'implantation ou la création de nouvelles entreprises, aboutissant à la mise en place d'une véritable technopole, dotée d'une culture commune et d'une conscience de l'intérêt commun.

En revanche, il est intéressant de noter qu'une étude des entreprises innovantes de la Silicon Valley (Gordon 1992), emblématique du type de phénomène étudié, remet en cause quelques idées reçues. Selon l'auteur, le développement originel de la Silicon Valley, dans les années 1950 et 1960, est dû à l'action de grande envergure de l'Etat auprès de grandes entreprises en électronique aux compétences complémentaires, afin de répondre à des besoins militaires. Cette action a permis l'obtention, localement, d'une avance technologique considérable par rapport à la concurrence mondiale, ainsi que la croissance industrielle régionale, puis la multiplication de PME innovatrices au cours des années 1970. Celles-ci ont généré, grâce à des synergies, un foisonnement de nouveaux produits et de nouvelles applications, dont les marchés se sont constitués au fur et à mesure que les innovations se développaient. La situation aujourd'hui est différente, les marchés étant arrivés à maturité, et la concurrence en mesure de développer une capacité d'imitation. L'étude réalisée montre que les entreprises de haute technologie localisées actuellement à la

Silicon Valley, y compris celles nouvellement créées, n'entretiennent que peu de liens avec la recherche locale, mais se développent par des stratégies d'alliance avec d'autres firmes, aux compétences complémentaires, en fonction d'impératifs de création technologique. Ces partenariats s'opèrent aux niveaux local, mais aussi national et international. Ainsi, si la Silicon Valley constitue un milieu innovateur au sens du GREMI, qui s'est constitué progressivement au cours du temps, l'émergence de ce milieu, l'esprit d'entreprise qui s'y est créé sont, selon l'auteur, « le résultat de conditions uniques réunies à un moment déterminé de l'histoire de la fabrication des produits électroniques ».

Dans le contexte de Montpellier et de la région Languedoc-Roussillon, en première analyse, si, malgré quelques défaillances, les « facteurs de localisation » tels que connaissances scientifiques, institutions d'appui et de transfert, financements, sont disponibles pour le développement des biotechnologies, c'est la dimension organisationnelle qui limite la portée et le dynamisme de ce type d'activité.

Le Languedoc-Roussillon est une région traditionnellement viticole, qui a basculé progressivement vers le tertiaire. Actuellement, le tertiaire apporte 76,6% du PIB régional et emploie 76,9% de la population active, alors que l'industrie ne représente respectivement que 13,3% du PIB régional et 10,3% de la population active. L'agriculture, quant à elle, procure 4,9% du PIB et occupe 6% de la population active⁷. Le tissu d'entreprises est formé essentiellement d'entreprises dont l'effectif est inférieur à 50 personnes. Elles représentent 98% des entreprises régionales, et 68% des emplois. Selon l'INSEE (1999), le Languedoc-Roussillon était en 1993 la huitième région de France pour les dépenses totales en recherche et développement, dont 70% affectés à la recherche publique. Les chercheurs représentaient alors 1% de l'effectif salarié, soit plus que la moyenne nationale. La densité de chercheurs du secteur public, 1,3/1 000 habitants, était la troisième de France, après l'Ile-de-France et Midi-Pyrénées. En revanche, les dépenses de la recherche privée étaient inférieures à la moyenne nationale, et concernaient essentiellement l'industrie pharmaceutique.

Dans le contrat de plan Etat-Région 2000-2006, la mesure I s'intitule « la technologie comme moteur du développement des entreprises » ; 2,6% du budget régional doivent ainsi être consacrés à la diffusion et au transfert technologique, auxquels s'ajoutent 7,4% en faveur de la recherche.

Dans le domaine des biotechnologies, en termes de structures, le Languedoc-Roussillon est doté d'universités, d'écoles et de centres de recherche importants et réputés. La labellisation en tant que génopole a été obtenue grâce à l'excellence scientifique, matérialisée dans un nombre important de centres de recherche médicaux ou agronomiques. Un rapport d'expertise confié à EMBO⁸ a conclu à une excellente qualité scientifique de la plupart des travaux scientifiques réalisés au sein de la génopole, mais attire l'attention sur leur trop grande dispersion, qui pourrait empêcher la construction d'un pôle d'excellence, et nuit à la lisibilité. Cette appréciation est à relier aux travaux du GREMI, qui relève que les milieux innovateurs se différencient des autres, le plus souvent à partir d'une spécialisation.

7 Données Languedoc-Roussillon Prospection.

8 *EMBO Review of the French Genopole System*, January 2003.

Bien que non spécialisée, loin s'en faut, dans le domaine des biotechnologies, la région compte quelques grandes entreprises dans le domaine de la pharmacie et dans les semences. En particulier, Sanofi-Synthélabo a localisé à Montpellier son plus grand centre de recherche, qui rassemble 900 salariés. La région compte trois parcs d'activités dans le domaine médical ou biotechnologique, et un dans le domaine agronomique. Il existe également un incubateur régional, des sociétés de capital-risque de proximité, des centres de transfert de technologie, des pépinières d'entreprises qui accompagnent les créateurs. La région est donc dotée d'un dispositif institutionnel considérable d'encadrement de la création d'activités, et particulièrement des activités innovantes, localisé dans les métropoles régionales telles que Montpellier, Nîmes, Alès ou Perpignan. Le Languedoc-Roussillon compte l'un des plus forts taux de création d'activités du pays, sans doute en raison d'un important flux migratoire, et d'un taux de chômage plus élevé que la moyenne nationale. La région connaît une dynamique considérée comme intéressante dans le domaine des technologies de l'information et de la communication, principalement grâce aux services. Elle s'est traduite notamment par une augmentation supérieure à la moyenne nationale des établissements entre 1993 et 2002, avec un accroissement moindre des emplois, les entreprises étant de petite taille (Lasch 2003). Il s'agit donc d'une expérience dans le développement de la nouvelle économie qui présente des aspects positifs.

La région compte une trentaine d'entreprises de biotechnologies, localisées essentiellement dans le Gard et l'Hérault. En nombre d'entreprises, la répartition entre les départements est équilibrée, mais en termes d'emploi, Nîmes, qui détient un parc scientifique dédié aux biotechnologies, et le Gard comptent les entreprises de plus grande taille et concentrent une grande part des effectifs. L'installation d'entreprises de biotechnologies y est plus ancienne qu'à Montpellier. De manière générale, quelques entreprises ont été créées de longue date, mais beaucoup de créations ont eu lieu au cours des années 2000 et 2001. En termes de structures institutionnelles, les entreprises de biotechnologies déplorent des lacunes en termes de capital-risque, malgré la présence de trois sociétés de capital-risque, jugées trop frileuses, notamment pour les projets fondés sur les innovations les plus en amont du processus, donc les plus risquées. L'accès au foncier semble également constituer un handicap important pour les entreprises, notamment à Montpellier, où le coût est jugé par les jeunes entreprises comme trop élevé.

Il apparaît cependant que l'organisation du dispositif d'appui, pourtant important quantitativement, présente quelques insuffisances.

En termes de structures, le dispositif d'appui est organisé sur trois niveaux : régional, départemental et urbain. Ainsi, la Région finance un incubateur régional, qui, outre des apports financiers, du conseil et de la formation, propose des solutions d'hébergement dans différents laboratoires ou dans les pépinières régionales. Les plus grandes villes de la région offrent chacune leurs propres pépinières, et disposent de parcs d'activités. En termes de financement, de conseil et de formation à l'entrepreneuriat, de nombreuses structures sont susceptibles d'intervenir, d'autant plus que ce type d'activité peut combiner, dans certains cas, les aides à la création d'entreprises à des mesures spécifiques à l'innovation.

Cependant, à l'échelle de la région, il n'est pas possible d'identifier la conscience collective d'un enjeu commun. Les différents pôles métropolitains

entretiennent plutôt des relations de type concurrentiel, chacun cherchant à attirer les entreprises au détriment des autres. Aucune structure institutionnelle n'apparaît clairement comme le leader incontesté susceptible de piloter le développement de l'activité : ni les instances issues des collectivités territoriales des différents niveaux – régionales, départementales, ou des diverses villes –, ni les entreprises présentes, encore moins la génopole. Celle-ci apparaît en effet comme orientée essentiellement vers l'activité scientifique. En tant qu'entité, elle est très peu impliquée dans les réseaux d'appui au développement de l'innovation, pour lequel d'ailleurs les responsables n'ont pas d'expérience. Elle rassemble une douzaine d'institutions de recherche, spécialisées dans le domaine de la santé ou du végétal, dispersées géographiquement dans différents lieux, et supposées gérer en commun des moyens. Chaque décision commune nécessite donc la coordination de l'ensemble des institutions, chacune ayant sa logique propre. Il n'y a pas de proximité géographique, et la seule gestion de la partie scientifique requiert ainsi des efforts importants. C'est à l'organisation de l'outil scientifique – les plateformes technologiques – qu'ont été consacrées les premières années de fonctionnement. On observera toutefois que quelques créations d'entreprises sont fortement liées aux relations personnelles entretenues par les créateurs avec des membres de la génopole, aux transferts de connaissance qui en découlent, mais ces créations apparaissent plus liées aux laboratoires en tant que tels qu'à l'appartenance de ces laboratoires à la génopole. Il n'y a donc pas constitution de réseaux d'innovation par l'interaction des acteurs locaux qui, pour le moment, restent relativement isolés et indépendants les uns des autres. Des relations avec la recherche locale existent, dans le cadre de programmes de recherche communs, mais les réseaux mobilisés sont souvent nationaux, voire internationaux. On observe cependant, dans certains cas, que des entreprises installées dans la région pour des raisons d'ordre plutôt pratique – réactivité et efficacité des équipes locales chargées de l'accompagnement, facilités offertes par les collectivités locales en termes de financement ou d'accès au foncier, par exemple – nouent ensuite des partenariats scientifiques avec les laboratoires de recherche régionaux.

Les collectivités locales, disposant au préalable de structures d'appui à la création d'entreprises, ne se sont pas impliquées financièrement dans la génopole proprement dite. Elles s'efforcent maintenant d'organiser le développement de l'activité, notamment en créant des clubs d'affaires, mais ces structures restent toujours concurrentes, ce qui nuit à l'efficacité de l'ensemble.

Il semble donc, en première analyse, que le développement de l'activité dans la région nécessite une clarification au niveau des structures d'appui, avec une redéfinition des rôles de chacun. L'éparpillement géographique des activités est également sans doute un frein, auquel il est difficile de remédier dans l'immédiat, dans la mesure où il ne favorise pas les communications informelles, qui, d'après les observations réalisées dans le cadre de la théorie du milieu innovateur, sont parfois les prémisses d'interactions futures plus formalisées, susceptibles d'engendrer la création de véritables réseaux d'innovation.

CONCLUSION

Ainsi, malgré un grand nombre de facteurs favorables, l'environnement local de la région Languedoc-Roussillon, centré sur la génopole, ne constitue pas, à l'heure actuelle, un « milieu innovateur » au sens du GREMI pour le développement économique par la création d'entreprises fondées sur la transformation de connaissances scientifiques en innovations dans le domaine des sciences du vivant. Si cette région, au sens géographique du terme, comprend de nombreuses structures institutionnelles, destinées à favoriser tant la création d'entreprises que l'innovation, si elle dispose d'un potentiel important et reconnu dans le domaine scientifique, en termes de recherche et de formation, donc de main-d'œuvre disponible, s'il existe quelques grandes firmes spécialisées dans la santé ou les semences, si la création d'entreprises, en général, y est importante, par contre, elle manque singulièrement d'« épaisseur institutionnelle ». En effet, il n'apparaît, au niveau régional, ni la prise de conscience collective de l'enjeu représenté par le développement de cette activité, ni un pilotage global assuré par une structure bien identifiée et reconnue par tous les acteurs concernés. Les différentes structures institutionnelles impliquées manquent de coordination, voire entretiennent des relations de compétition plutôt que de coopération. La circulation de l'information n'est pas parfaitement assurée, et limite les possibilités de coopération, y compris entre les entreprises concernées.

La constitution d'un milieu innovateur, nécessaire pour assurer le développement, nécessitera la mise en relation des différents acteurs dans une logique de coopération autour d'un objectif commun, où le rôle de la génopole sera sans doute à redéfinir. Compte tenu de l'existence antérieure d'une structure institutionnelle dense, il n'est pas obligatoire qu'elle joue un rôle de leader dans la valorisation. Sa contribution apparaît néanmoins indispensable, dans le sens où elle dispose de la maîtrise de l'outil scientifique et technologique et d'un certain nombre de compétences qui lui sont associées.

Par ailleurs, d'un point de vue méthodologique, se pose la question du niveau d'analyse choisi. En effet, en partant de la génopole, c'est la dimension régionale, au sens administratif, qui a été retenue. Les observations réalisées montrent que cette échelle n'est pas pertinente du fait de la concurrence qui existe entre plusieurs « milieux », principalement entre les villes de Nîmes et de Montpellier. Cette concurrence, dans la mesure où aucun objectif commun n'apparaît clairement, empêche la construction d'un « territoire » susceptible de constituer un milieu innovateur dans le domaine des biotechnologies.

Le concept de milieu innovateur a été développé dans les pays européens. Nous l'avons illustré ici par un cas particulier d'activité de haute technologie fondée sur la science. D'autres situations étudiées, cependant, relèvent d'activités basées sur des connaissances et des savoir-faire plus traditionnels, actualisés, se développant conjointement à la constitution de milieux innovateurs, et contribuant au développement industriel de régions jusqu'alors peu favorisées ou en difficulté. Le cas de territoires de pays en développement serait intéressant à analyser dans cette perspective.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AKRICH M., CALLON M. et LATOUR B., 1988, « A quoi tient le succès des innovations. Deuxième épisode : l'art de choisir les bons porte-parole », *Annales des mines. Gérer et comprendre*, n° 12, septembre, pp. 14-29.
- AMIN A. et THRIFT N., 1993, « Globalization, Institutional Thickness and Local Prospect », *Revue d'économie régionale et urbaine*, n° 3.
- AZUELOS M., 2003, « Dynamique de croissance et renouveau de l'entrepreneuriat aux Etats-Unis au tournant du XXI^e siècle », Esposito M.-C. et Zumello C., *L'entrepreneur et la dynamique économique : l'approche anglo-saxonne*, Paris, Economica-Cervepas, pp. 143-160.
- BELZE L. et GAUTHIER O., 2000, « Innovation et croissance économique : rôle et enjeux du financement des PME », *Revue internationale PME*, vol. 13, n° 1, pp. 65-86.
- BIRCH D., 1986, *Entrepreneurship and Employment*, New York, Basic Books.
- CREVOISIER O., 199, « Dynamique industrielle et dynamique régionale : l'articulation par les milieux innovateurs », *Revue d'économie industrielle*, n° 70, pp. 33-48.
- EBERLEIN B., 1999, « 30 ans de technopoles françaises : un bilan en demi-teinte », *Problèmes économiques*, n° 2600, 20 janvier, pp. 9-12. D'après « Les technopoles françaises : phénomène de mode ou victimes de leur succès? », *Pouvoirs locaux*, n° 38, septembre 1998.
- ESPOSITO M.-C. et ZUMELLO C., 2003, « L'innovation dans les biotechnologies au Royaume-Uni », Esposito M.-C. et Zumello C., *L'entrepreneur et la dynamique économique : l'approche anglo-saxonne*, Paris, Economica-Cervepas, pp. 113-128.
- FORAY D., 2000, *L'économie de la connaissance*, Paris, La Découverte, 123 p.
- FOURCADE C. (éd.), 1991, *Petite entreprise et développement local*, Paris, Eska.
- GIRARD B., 2002, « Les PME sont-elles responsables du faible contenu en emploi de la croissance? », *Annales des mines. Gérer et comprendre*, n° 70, décembre, pp. 15-23.
- GORDON R., 1992, « PME, réseau d'innovation et milieu technopolitain : la Silicon Valley », *Entreprises innovatrices et développement territorial*, Maillat D. et Perrin J.-C., GREMI/EDES, pp. 197-223.
- GOUTTEBEL J.-Y., 2001, *Stratégies de développement territorial*, Paris, Economica, 244 p.
- GROSSETTI M. et BÈS M.-P., 2002, « Proximité spatiale et relations science-industrie : savoirs tacites et encastrement (Polanyi ou Polanyi)? », *Revue de l'économie régionale et rurale*, n° 5.
- GUILLAUME H., 1998, *Rapport de mission sur la technologie et l'innovation*, Paris, La Documentation française, 235 p.
- INSEE, 1999, « Repères pour l'économie du Languedoc-Roussillon », *Synthèse*, n° 6, mai.
- JULIEN P.-A. et MARCHESNAY M., 1996, *L'entrepreneuriat*, coll. Gestion, Paris, Economica, 112 p.
- KLINE S.J., 1985, « Innovation Is not a Linear Process », *Research Management*, vol. 18, n° 4, July-August, pp. 36-45.
- KLINE S.J. and ROSENBERG N., 1986, « Innovation: An Overview », *The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth*, Landeau R. and Rosenberg N. (eds.), Washington, Academy of Engineering Press.

- LASCH F., 2003, *Les technologies de l'information et de la communication en Languedoc-Roussillon. Des besoins spécifiques pour une filière jeune à forte intensité en création, Repères-Synthèse pour l'économie du Languedoc-Roussillon*, n° 1, janvier.
- LORENZI J.-H. et BOURLES J., 1995, *Le choc du progrès technique : ses relations tumultueuses avec la croissance et l'emploi*, Paris, Economica.
- MAILLAT D., 1994, « Comportements spatiaux et milieux innovateurs », *Encyclopédie d'économie spatiale*, Auray J.-P. et al. (éd.), Paris, Economica, pp. 255-262.
- MAILLAT D. et PERRIN J.-C. (éd.), 1992, *Entreprises innovatrices et développement territorial*, Neuchâtel, EDES.
- MAILLAT D., QUÉVIT M. et SENN L., 1993, *Réseaux d'innovation et milieux innovateurs : un pari pour le développement régional*, Neuchâtel, GREMI/EDES.
- MOATI P., 2002, « L'entreprise du XXI^e siècle : le retour de l'entrepreneuriat ? », *Territoires 2020*, n° 5, mars, pp. 33-44.
- MUNIER F. et RONDÉ P., 2001, « Densité scientifique des régions et compétences pour innover des entreprises : une mise en perspective du concept de "learning region" », *Revue d'économie régionale et urbaine*, n° 4, pp. 515-537.
- MUSTAR P., 1997, « Recherche, innovation et création d'entreprise », *Encyclopédie de gestion*, Simon Y. et Joffre P. (éd.), Paris, Economica, pp. 2817-2829.
- OCDE, 2004, *Politiques de la science et de l'innovation. Principaux défis et opportunités*, Paris, OCDE, 62 p.
- PECQUEUR B., 2000 [2^e édition], *Le développement local*, Paris, Syros.
- PERRIN J.-C., 1992, « Innovations et région en développement : trois zones de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur », *Entreprises innovatrices et développement territorial*, Maillat D. et Perrin J.-C. (éd.), Neuchâtel, GREMI/EDES, pp. 65-91.
- ROSENBERG N., 1982, *Inside the Black Box: Technology and Economics*, Cambridge ; New York, Cambridge University Press.
- STOKE D., 1994, « The Impaired Dialogue between Science and Government and What Might Be Done about It », *AAAS Science and Technology Policy Yearbook*, Washington, D.C.
- VAESKEN P., 2003, « Les principaux facteurs d'ancrage territorial des PME de haute technologie : le cas des chercheurs-créateurs », *La création d'entreprise par les chercheurs de la fonction publique : exploration des dimensions appelées par la loi sur l'innovation n° 99-587 du 12 juillet 1999*, Verstraete T. (dir.), rapport CLAREE-ADREG pour le CNRS, pp. 155-181.

APPRENTISSAGE COLLECTIF ET CAPITAL SOCIAL : LES NOUVEAUX ENJEUX DE LA GOUVERNANCE

Hélène Rey-Valette

INTRODUCTION

L'analyse même rapide de l'évolution des théories du développement montre qu'à l'évidence la plupart des référentiels scientifiques et des modes d'intervention économique correspondants – ceux des institutions internationales en particulier – ont longtemps été marqués par une vision particulière du sous-développement qui supposait implicitement, dans les pays concernés, l'existence de mécanismes de type «trappe de sous-développement», alliée à une logique d'intervention publique forte et de centralisation des décisions. L'apparition des notions de «nouveaux pays industrialisés» (NPI) et, corrélativement, de «pays les moins avancés» (PMA) a ensuite fait percevoir comme désuet le concept initial de «tiers-monde», dans un climat de libéralisation et de déréglementation au profit d'une régulation par le marché dont la philosophie est maintenant résumée par le «Consensus de Washington» (Stiglitz 2000). Ce dernier se voit toutefois de plus en plus fréquemment contesté, en écho aux récentes crises financières – notamment asiatique et argentine – comme devant le constat de l'extension régulière de la pauvreté, alors que les processus de mondialisation et de libéralisation des marchés tendent à augmenter les coûts de transaction.

Du point de vue institutionnel, ces faits se traduisent par de nouvelles échelles et formes de régulation, notamment avec l'apparition de nombreuses institutions et organisations multilatérales hétérogènes et à géométrie variable (Castel 2001), fonctionnant comme des forums de négociation et pouvant bénéficier, au nom de leur neutralité et de leur transnationalité, de transferts de compétences réglementaires des Etats (Coussy 1994). De nouvelles «*conventions constitutives*» (Eymard-Duvernay et al. 2003a, 2003b) sont ainsi nées, tandis qu'une concurrence tend à se développer entre ces institutions, les Etats et les firmes internationales (Castel 2001).

A toutes les échelles, la pluralité des décideurs oblige à revoir les modalités de l'intervention publique, qui doit aussi tenir compte des nouveaux objectifs de participation. Au-delà de l'impact positif de la participation des bénéficiaires dans les projets de développement, les objectifs de démocratie participative résultent du besoin de repenser les principes fondateurs de la solidarité et de la logique d'assurance conjoncturelle de l'Etat-providence dit passif au profit d'un «Etat-providence actif» (Rosanvallon 1995) ou d'un «Etat de l'investissement social» (Paquet 2000). Il s'agit de privilégier notamment les ressorts de l'économie solidaire, dans une

logique axée sur l'équité et aboutissant à la prise en compte des sociétés civiles en particulier pour ce qui concerne la lutte contre la pauvreté et la protection de l'environnement (Castel 2001).

Ces objectifs de participation supposent un partage des connaissances au sein des processus de décision et sont présentés comme un facteur, voire une condition du développement, lequel est à présent lié aux connaissances et aux cadres institutionnels (Thiébau 2001). L'importance accordée aux connaissances, au sens large, dépasse la prise en compte du facteur formation qui a conduit pendant longtemps à une approche restrictive fondée sur les dispositifs formels d'éducation. L'apparition des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) élargit en outre le champ de recherche, au départ centré sur la production de connaissances, à leur utilisation et à leur diffusion. Ces développements du domaine de l'économie de la connaissance (Foray 2000) concernent non seulement l'éventail des processus pris en compte mais aussi la nature des connaissances, à présent étendues aux pratiques et aux savoirs tacites, par exemple à travers la notion de compétence. L'accumulation des connaissances ne résulte alors plus seulement du système éducatif, ce dernier devant être considéré comme « un élément d'un ensemble plus vaste mettant en interdépendance de nombreux domaines contribuant à l'accumulation des connaissances » (Thiébau 2001). Ainsi les résultats des formations sont en partie déterminés par des éléments de leur contexte culturel (au sens de Bourdieu) et social, qui sont des ressources acquises par l'apprentissage dans le cadre familial et grâce aux liens sociaux, notamment par l'appartenance à des réseaux. Tous ces éléments, dont l'ensemble seul permet de bien cerner les compétences des individus, jouent sur leur « employabilité ». De récentes analyses ont ainsi montré que la contribution des systèmes éducatifs à la croissance était en partie fonction de leur environnement social et institutionnel, notamment du capital social des communautés, qui participe au capital humain (OCDE 2001 ; PNUD 2002), renforçant le sentiment de complexité accrue des systèmes.

Cette importance croissante accordée aux connaissances rejoint la problématique actuelle de la gouvernance pour ce qui concerne les dispositifs d'acquisition, de mobilisation et de diffusion des connaissances dans leurs liens avec les réseaux sociaux, et plus généralement par rapport au capital social. Ce dernier favorise en effet l'aptitude des individus à la coopération et à la participation par expression de leurs « compétences sociales », qui intègrent leurs capacités d'organisation et autres qualités de tolérance ou d'ouverture favorisant l'implication dans la vie civique (OCDE 2001).

On se propose ici d'envisager ces nouveaux enjeux et les processus de mobilisation de ces connaissances pour les pays en voie de développement en étudiant le cas particulier du secteur informel où ces processus apparaissent à la fois stratégiques et particuliers. L'importance accordée aux formes non formelles de connaissances et à la participation des acteurs permet en effet de revoir les interprétations des atouts et faiblesses du secteur informel, en même temps qu'elle met l'accent sur l'analyse des processus d'apprentissage. Après un rappel de la notion de capital social, des besoins spécifiques de connaissance face aux enjeux de la gouvernance, ainsi que des caractéristiques du secteur informel et des politiques qui le visent, l'apport de l'économie des conventions sera mobilisé pour élaborer une grille d'analyse qui rende compte des logiques et propriétés afférentes au monde « participatif » que suggère l'idée de gouvernance. Ces réflexions visent à explorer la complexité des liens

entre les formes de connaissances, d'apprentissage, et le processus de développement pour un domaine particulier qui est celui du secteur informel et de la participation des acteurs aux processus de régulation, et plus généralement aux politiques publiques. Elles nous fournissent ainsi une occasion de faire le point sur le concept de capital social, sa nature, les formes de connaissances qu'il mobilise, et les processus d'apprentissage qu'il sous-tend ou induit.

LES NOUVEAUX BESOINS DE CONNAISSANCE ISSUS DE LA PROBLÉMATIQUE DE LA GOUVERNANCE

Utilisé à diverses échelles et largement vulgarisé depuis le rapport de la Banque mondiale *Governance and Development* en 1992 (Roman 2000), le concept de gouvernance paraît très polysémique. A l'origine c'est la notion de *corporate governance* qui est utilisée (dans la foulée de l'article de Coase en 1937¹) pour répondre à la volonté de préciser les conditions de partage du pouvoir entre actionnaires et dirigeants, de définir des règles de transparence pour garantir la qualité de l'information des actionnaires, voire, plus généralement, de préciser les devoirs des dirigeants par rapport aux actionnaires. S'inscrivant dans la logique de l'économie des droits de propriétés, dans un contexte monopolistique et marqué par le caractère imparfait de l'information, cette notion mettait en exergue trois qualités attendues des dirigeants, à savoir la loyauté, la transparence et l'efficacité. Aujourd'hui, avec le retrait de l'Etat, la transposition du concept aux politiques publiques (au sens large) et aux problèmes de régulation permet de rendre compte des préoccupations actuelles d'amélioration des situations institutionnelles face à la multiplication des décideurs et à la complexité, de toute évidence croissante, des relations au sein des processus de décision collectifs.

L'évolution des théories et des pratiques en matière de développement a conduit, comme on l'a vu, à souligner l'importance des configurations institutionnelles et le rôle, montré notamment par Douglass North, du changement institutionnel dans la croissance. La nécessité d'un renforcement des capacités institutionnelles des pays, ainsi que du respect des principes de transparence et de subsidiarité dans les politiques publiques, est à présent admise. Par ailleurs, l'évolution des politiques publiques substitue une logique de partenariat contractuel aux précédentes situations d'unicité de l'autorité, et il convient de rechercher alors des structures de gouvernance adaptées, attendues comme « système qui articule et associe des institutions politiques, des acteurs sociaux et des organisations privées, dans des processus d'élaboration et de mise en œuvre de choix collectifs capables de provoquer une adhésion active de citoyens » (Baillly 1998)².

1 Ronald Coase, « The Nature of the Firm », *Economica*, vol. 4, 1937, pp. 386-405.

2 Les définitions sont bien évidemment multiples, et il n'est pas de notre objet ici d'en proposer une revue ou une classification. On peut souligner cependant que, pour la plupart, ces définitions évoquent la notion de processus et insistent sur la participation et la diversité des acteurs, diversité porteuse d'incertitude mais perçue comme ressource au sens où plus la participation sera importante, et plus la gouvernance sera à la fois efficace et équitable (PNUD 2002).

L'introduction de cette problématique de la gouvernance correspond à la volonté de promouvoir la durabilité du développement économique et social (Dubois *et al.* 2001). Comme le rappelle Martin (1998), «la qualité de la gouvernance d'un pays joue un rôle important dans sa capacité à maintenir un développement économique et social durable». La durabilité sociale suppose donc l'ouverture des politiques et des processus de décision à de nouveaux types d'acteurs, y compris la société civile. Elle tend ainsi à s'affranchir de la logique de projet relevant d'une action publique centralisatrice. Dès lors, les dispositifs de gouvernance peuvent être définis comme des processus de coordination visant des objectifs collectivement définis au sens où acteurs privés, institutions et groupes sociaux prennent part à la formulation de la politique. Ces dispositifs doivent «être bâtis sur la complexité, la différenciation et la diversification» (Paquet 2000) de façon à s'adapter aux incertitudes et/ou à la complexité qui résultent de l'hétérogénéité et de la fragmentation croissante des systèmes qu'ils entendent réguler. Trois fonctions sont alors mises en exergue : la participation, la négociation et la coordination, qui découlent des nouvelles caractéristiques de ce contexte, marqué par l'absence de monopole public de la décision et de la responsabilité. La diversité des acteurs enrichit l'éventail des solutions à proposer et en garantit l'acceptabilité au sens où il est admis que les connaissances et les moyens d'action sont alors distribués entre les acteurs. On rejoint ainsi la question de l'apprentissage cognitif collectif, sachant que les nouvelles formes de fonctionnement institutionnel, quelle que soit la forme des dispositifs choisis, formels ou informels, supposent un apprentissage à deux niveaux :

- en réaction à la nouveauté du dispositif (échelles ; mécanismes et formes institutionnelles de mobilisation et de consultation ; types d'acteurs) ;
- quant à la forme de l'apprentissage, qui doit être collectif et adapté au caractère tacite des connaissances mobilisées.

DÉFINITION ET INTÉRÊT DU CAPITAL SOCIAL POUR L'APPRENTISSAGE COLLECTIF DES NOUVEAUX DISPOSITIFS DE GOUVERNANCE

L'apprentissage des nouveaux dispositifs institutionnels dépend des capacités des groupes et des acteurs mobilisés, le plus souvent appréhendées au travers de la notion de capital social défini de façon très large par la Banque mondiale comme «les institutions et le jeu des relations qui constituent les structures de médiation dans les échanges, et qui contribuent à la résolution des conflits» (Stiglitz 2000). Cette notion paraît être un concept clé pour la gouvernance, en même temps qu'elle s'avère difficile à exploiter du point de vue méthodologique, en raison de son caractère qualitatif, bien sûr, mais aussi de l'échelle collective à laquelle ses caractéristiques doivent être observées, et de la forte inertie dans le temps des systèmes.

Les auteurs de référence le plus souvent cités sur cette question sont Bourdieu (1980), Coleman (1988) et Putman (1993). A l'origine, le concept est sociologique, tendant à se polariser sur les réseaux sociaux des individus, comme en témoigne la définition de Bourdieu (1980) : «Le réseau est la structure sociale de référence dans laquelle se construit le capital social.» Par la suite, sa portée s'est progressivement élargie à travers les appropriations dont il a fait l'objet par diverses disciplines, avec

cependant un lien privilégié qui persiste avec la notion de réseau. Sirven (2003) propose une classification des auteurs de référence selon les types de relations et les échelles d'analyse : intragroupe à l'échelle micro pour Coleman et Bourdieu et intergroupes à l'échelle macro pour Putman ou North qui mettent l'accent sur l'environnement social et politique. Plus généralement, la Banque mondiale, à partir des analyses de Woolcock (2001), propose une typologie selon la nature des liens au travers de trois notions : *bonding*, qui rend compte des liens de forte proximité issus d'une histoire ou de l'appartenance à un groupe ; *bridging*, dans le cas de liens avec des classes supérieures dont on retire des profits ; et *linking*, pour des liens entre personnes ayant des centres d'intérêt ou des conditions semblables.

Selon Sirven (2003), c'est avec l'échelle macro de l'approche de Putman que le concept a été importé en économie. Dans une logique de compréhension des processus de développement local en Italie, Putman (1993) montre l'importance du capital social (notamment l'engagement civique dans les associations) comme facteur explicatif de la performance des institutions et des gouvernements locaux, mais aussi des divergences de croissance entre les régions sur la période 1860-1987. Cette notion permet de prendre en compte des interactions non marchandes de nature sociale, qui constituent des externalités collectives ayant les caractéristiques d'un bien public ou d'un actif spécifique à une activité ou à un réseau. Ainsi peut-on mettre l'accent sur l'économie de coûts de transaction qu'offre le capital social par des dispositifs de coordination basés sur la confiance et ancrés dans des relations d'interconnaissance (effet de réputation et de contrôle social) ou des règles informelles, voire des conventions, propres à un groupe social ou à une institution.

Le lien est souvent fait avec la notion de réseau qui permet d'appréhender l'encastrement social des individus au sens du concept d'*embeddeness* de Granovetter (1985). Ce dernier souligne le rôle du système local des relations entre acteurs, pour montrer que c'est la densité (liens forts et liens faibles) (Granovetter 1983) – et donc l'histoire et la nature du groupe ou du réseau, plutôt que sa taille – qui explique le mieux l'influence des réseaux sur le comportement des individus (Forsé et Langlois 1997). En relation avec sa dimension réseau, les effets économiques favorables³ du capital social peuvent concerner différents domaines : le partage de l'information, la technologie, l'obtention d'emploi ou de logement ou l'accès à des services, tels que la garde d'enfants... mais aussi le domaine du capital humain – par exemple pour la réussite scolaire –, comme en témoigne Coleman (1988). Selon Charmes (2001) enfin, « le capital social peut être mesuré et analysé à travers les transferts privés (inter ou intra générationnels) et leur place dans la formation des revenus des ménages, le temps consacré à la socialisation, la participation à des réseaux, familiaux ou non, et l'appartenance à des associations ». Ce type de travaux permet de rendre compte du stock de capital social accumulé représentant la surface sociale des individus à un moment donné. Il s'agit là cependant d'une acception particulière du capital social, centrée sur les dépenses de solidarité communautaire.

3 Certains insistent alors sur les risques corporatistes, voire même dans certains cas « mafieux », de ces réseaux et vont jusqu'à définir un bon et un mauvais capital social, lorsque les règles de fonctionnement et les conditions d'accès à ces réseaux ne sont pas suffisamment ouvertes et équitables.

Au-delà des effets microéconomiques d'accessibilité accrue à des services ou à des actifs, les réseaux sociaux génèrent aussi des effets qualitatifs en termes de maintien des liens sociaux et de cohésion qui tendent à renforcer les représentations communes au sein d'un groupe, dans un contexte où l'hétérogénéité des perceptions et des situations est souvent présentée comme un facteur d'incertitude et une contrainte. On retrouve la dimension sociale de la durabilité avec différentes composantes, notamment l'objectif de promotion d'un travail décent au sein du secteur informel (BIT 1999) ou d'un niveau de santé de base, à la suite de la notion de capacité de Sen (2000) et dans la logique d'une relation entre les droits fondamentaux et le développement (PNUD 2002).

L'apport de ce concept est cependant fortement controversé, tant du fait de la complexité de sa mesure et de son caractère très polysémique qu'en raison de l'utilisation « politique » qui en est faite, notamment par les institutions internationales de développement. Ainsi Englebert (2002) souligne la prépondérance des références liées à la Banque mondiale et nous met en garde quant à son caractère tautologique et à la fonction d'« alibi » que cette notion pourrait revêtir en permettant d'attribuer les causes d'échec des interventions à des aspects non économiques dont la Banque mondiale ne serait pas directement responsable. L'auteur est ainsi très critique quant à l'importance accordée à ce concept en matière de développement⁴. Toutefois, au-delà d'un effet incontestable « de mode », cette importance doit aussi être analysée comme le résultat d'une prise de conscience du rôle des institutions, du besoin de participation des acteurs aux projets et de mise en œuvre de formes d'intervention différentes, endogènes et décentralisées. En effet, l'utilisation et la promotion qui est faite de ce concept coïncident aussi avec la reconnaissance des aspects institutionnels en économie et les rapprochements effectués avec le droit, au travers notamment de courants dits non standards tels que l'économie néo-institutionnelle au sens large, ou d'autres plus ciblés comme l'économie des conventions, mais aussi par des courants plus orthodoxes tels que l'économie des contrats.

GOUVERNANCE ET CAPITAL SOCIAL DANS LE CAS DU SECTEUR INFORMEL

Outre les activités urbaines de survie auxquelles il doit son apparition au début des années 1970 en réponse au processus d'exode rural et à l'entrée massive des femmes sur le marché du travail (Charmes 2001), le secteur informel s'est élargi aux activités de petite taille, pour certaines issues d'activités traditionnelles. Il est alors l'expression à la fois des défauts d'enregistrement statistique symptomatiques de l'incapacité des administrations et de la non-généralisation du rapport salarial. Après avoir fait pendant longtemps l'objet de politiques de contrôle visant à sa normalisation et à son éradication, à partir de la fin des années 1980, le secteur informel a obtenu une certaine légitimité économique du fait de la reconnaissance de ses

4 Au-delà des évolutions positives concernant les objectifs, les programmes et politiques en faveur du renforcement du capital social impliquent des formes de « projet de soutien social » différentes de la logique stricte de projet et conçues sur une durée plus importante, qui peuvent se heurter à la logique et aux « routines » de fonctionnement des organisations internationales.

interactions positives avec le secteur formel et de ses capacités de création d'emploi (Rey 1993). L'accent a alors été mis sur la promotion des complémentarités entre formel et informel et le caractère contracyclique du secteur informel qui permet d'absorber une part de la main-d'œuvre excédentaire en période de crise. Dès lors, des politiques publiques d'incitation et de soutien du secteur informel ont été mises en place. Parallèlement, les mesures des revenus de ce secteur montraient que ceux-ci étaient, dans nombre de pays, largement supérieurs au salaire minimum légal (Charmes 2001).

Dans le contexte actuel axé sur la gouvernance, l'importance croissante accordée aux connaissances et aux dispositifs institutionnels de coordination et de régulation favorisant la participation des acteurs conduit à une nouvelle phase de perception du secteur informel. Ainsi, la définition de référence proposée en 1993 par la 15^e Conférence internationale des statisticiens du travail évoque la nature des activités mais met aussi l'accent sur les relations au sein du secteur informel, défini comme étant constitué par « des unités économiques produisant des biens et services en vue de créer principalement des emplois et des revenus, travaillant à petite échelle, avec un faible niveau d'organisation et une faible division entre capital et travail, des relations de travail recouvrant étroitement des relations de parenté, personnelles, sociales, des relations souvent occasionnelles plutôt que permanentes, contractuelles et garanties » (cité par Charmes 2001). L'analyse du secteur informel doit être axée sur ses effets sur la durabilité sociale, en particulier du fait des relations sociales et des réseaux, normes et valeurs qu'il mobilise, et par là elle doit s'intéresser à ses potentialités et atouts en termes de capital social. Outre la cohésion sociale, le capital social au sein du secteur informel contribue aussi à la coopération et à la réalisation d'objectifs et d'intérêts communs qui sont au cœur des processus de régulation prônés par la problématique de la gouvernance. Par exemple, Charmes (2003) souligne les liens entre le capital social et la lutte contre la pauvreté (et pour le développement socialement durable) qui sont constatés par la Banque mondiale dix ans après son premier rapport consacré à la pauvreté en 1990. Le secteur informel devient alors une cible des politiques sociales de soutien du fait qu'il concentre une part importante des populations les plus défavorisées et les plus exposées aux risques. Ce type d'analyse met l'accent sur les dépenses de solidarité communautaire face aux risques de démantèlement des systèmes de protection sociale⁵. Selon Charmes (2001), le secteur informel est une « source de capital social pouvant assurer une

5 De nombreux travaux analysent ainsi les flux financiers liés aux systèmes d'obligations réciproques des réseaux familiaux ou d'interconnaissances qui peuvent pour partie être analysés comme des processus d'épargne horizontale ou d'assurance, ou encore de protection sociale (Ballet et Mahieu 2003). Les mesures effectuées par Charmes (2001) montrent que les transferts privés entre ménages atteignent aujourd'hui dans certains pays africains le niveau des transferts publics dans les pays industrialisés. Les flux de transferts *inter vivos* représentent par exemple 20 % du PIB aux Etats-Unis ou 25 % au Tchad, ou sont plus modestes dans le cas de la Côte d'Ivoire (7 %) ou de la France (4 %). Ces transferts privés, qui représentent en moyenne 11,6 % des revenus (14,5 % en milieu urbain), contribuent plutôt moins aux revenus des travailleurs informels (10,6 %). Leur importance paraît plus liée à la reconnaissance d'une position sociale qu'à l'insuffisance des revenus, témoignant ainsi d'un rôle qui dépasse la seule fonction de solidarité (Charmes 2001).

protection sociale d'un niveau – sinon d'une qualité – comparable à celui procuré par les systèmes de protection sociale des pays industrialisés». En 1996, la Banque mondiale lance le programme Social Capital Initiative pour définir et évaluer les effets économiques du capital social. Douze applications seront réalisées et synthétisées par Grootaert et Van Basteluert en 2001. Bien qu'elles n'aient pas de définition commune du capital social, ces applications concluent toutes à l'existence d'un impact positif sur le revenu et le bien-être des pauvres. L'absence de définition de référence et de standardisation des approches est dénoncée par Sirven (2003), qui souligne «les risques de manipulation d'un outil scientifique à des fins politiques [...] liés à l'utilisation de la gouvernance comme support scientifique pour l'application des politiques libérales d'austérité».

L'approche du capital social et les indicateurs de mesure utilisés doivent ici dépasser le seul champ des dépenses de solidarité. En effet, le renouvellement de l'approche du secteur informel résulte aussi des nouvelles logiques des politiques publiques internationales, dont notamment la mise en place de conditions de travail décent, qui est un objectif du Bureau international du travail (BIT). Le vocable de «travail décent» recouvre à la fois des conditions minimales de rémunération mais aussi des conditions de sécurité dans le travail (notion de travail sans risque), de protection sociale ainsi que plus généralement de justice sociale, en particulier d'égalité hommes-femmes (BIT 1999). De même, il est fait état d'un nouveau projet de mouvement syndical concernant le secteur informel (Guillon 2003). Ces évolutions s'inscrivent dans le sens des réformes des codes du travail trop rigides face à la crise économique au profit de droits négociés (conventions collectives et accords collectifs d'établissement) qui mettent en avant la question de la sauvegarde des entreprises et qui posent, comme pour le secteur informel, la question de la représentativité des travailleurs (Venant 2001).

Ainsi, après des politiques axées sur l'accès au crédit et à la formation, les programmes visent à présent à favoriser des formes d'organisation institutionnelle au service du dialogue social en vue d'assurer une plus grande justice sociale. Il s'agit de mettre en place des structures institutionnelles de régulation et de dialogue aptes à s'intégrer dans les dispositifs institutionnels où l'Etat n'est plus le seul décideur (Maldonado 1995). Ces objectifs supposent un renforcement des partenaires sociaux et de leurs compétences en matière de concertation et de consultation et se heurtent aux difficultés d'organiser une représentation tant des employeurs que des travailleurs dans un contexte extrêmement décentralisé et instable, où les décisions et les régulations sont partagées entre de multiples acteurs, notamment les ONG et divers nouveaux acteurs représentant la société civile. Face à ces enjeux il s'agit d'analyser les formes d'organisation et de connaissance ainsi que la capacité d'apprentissage institutionnel du secteur informel. La diversité des formes et des logiques du secteur informel constitue cependant une contrainte pour l'analyse de ses spécificités en matière d'apprentissage et de dispositifs endogènes de régulation. On se limitera donc ici au segment des micro-entreprises. Il apparaît que les réseaux sociaux et les relations de confiance mobilisés par le secteur informel relèvent de réseaux familiaux ou de proximité qui constituent des formes de solidarité efficaces mais qui sont aussi souvent imposés et polarisés. De tels réseaux constituent une forme de capital social de type *bonding*, c'est-à-dire qu'ils sont constitués de liens dits forts alors que les externalités positives attendues pour les objectifs d'organisa-

tion et de représentation du secteur informel nécessitent plutôt une diversité des liens – alors dit faibles au sens de Granovetter – et une capacité d'ouverture (OCDE 2001). Dès lors, il convient de faire évoluer ces dispositifs historiquement organisés autour d'impératifs de solidarité, de façon à intégrer les objectifs de développement socialement durable.

ENJEUX DE LA CONNAISSANCE FACE À LA COMPLEXITÉ DE LA GOUVERNANCE ET BESOINS D'APPRENTISSAGE INSTITUTIONNELS DU SECTEUR INFORMEL

Le secteur informel est donc traversé par de nouvelles logiques de mobilisation autour d'objectifs de travail décent et d'organisation institutionnelle interne dans un contexte général en faveur de la gouvernance qui promeut la participation des acteurs. Outre la diversité des acteurs, le pluralisme des normes⁶ renforce la complexité des politiques publiques au sens où il induit une variété des comportements des acteurs collectifs qui constitue une contrainte pour leur prise en compte dans la formulation des politiques (Winter 2001). Nombre d'analyses mettent l'accent sur la pluralité des normes et ses conséquences quant à l'importance des phénomènes de médiation dans la dynamique des institutions. De plus, non seulement les normes sont plurielles, mais bon nombre d'entre elles sont informelles, conduisant à ce que Chauveau *et al.* (2001) appellent «une politique publique informelle», qui se caractérise par l'importance des procédures et des organisations informelles de médiation, lesquelles peuvent plus ou moins se combiner aux systèmes formels, entraînant une dynamique de convergence où systèmes de régulation formels et informels se confortent. Or les effets de la mondialisation, de par les normes importées et le changement des échelles spatiales, nécessitent une circulation de l'information plus étendue, et par là des besoins de codes et de standards partagés, qui peuvent constituer une contrainte à la participation des acteurs et introduisent un besoin d'apprentissage. Ainsi, outre la réduction des inégalités face à l'accès technologique aux savoirs, les politiques de développement mettent l'accent sur les besoins de renforcement des savoirs et les problèmes d'information imparfaite, et plus particulièrement sur l'importance des normes, des codifications et des processus de standardisation des informations de référence autour desquelles s'effectue la coordination (Banque mondiale 1998). Dans le domaine financier, il est montré que l'amélioration de la transparence des données comptables a un effet incitatif sur la distribution de crédits, et par là sur les investissements, car elle facilite l'identification des risques. Le lien peut être fait ici avec les dispositifs proposés par les systèmes de financement informels, qui, en s'appuyant sur des cautions sociales, pallient les carences d'information des banques formelles par rapport à des agents réputés non solvables. Cependant, ce besoin de standardisation de pratiques informelles soulève

6 Selon Chauveau *et al.* (2001), le vocable de «norme», qui renvoie à des modes de régulation partagés fortement dépendants des formes locales de reconnaissance sociale, est préférable à ceux de «valeur», trop culturaliste, ou d'«intérêt», évocateur d'une rationalité calculatrice individuelle.

la question des processus d'élaboration de ces normes et des formes des dispositifs de contrôle de leur application, pour lesquelles des expériences innovantes de surveillance collective du respect des normes sont proposées (Banque mondiale 1998). Soulignons que ce besoin de standard ou de code est aussi présent au sein des processus de négociation et de régulation, comme en témoignent les multiples efforts de constitution de codes de conduite au niveau des ONG ou des forums (PNUD 2002). Ces codes ou normes constituent en eux-mêmes des dispositifs institutionnels qui facilitent la coordination et l'apprentissage du fait de l'économie d'information qu'ils permettent.

Ce contexte introduit de nouveaux enjeux par rapport auxquels il convient d'étudier les atouts ou les faiblesses du secteur informel. Quelles sont les capacités du secteur informel à générer un apprentissage institutionnel permettant la mise en place d'une organisation et de standards internes? Mais aussi, quelles sont pour le secteur informel les modalités de gouvernance qui permettent de définir, d'identifier et de reconnaître comme légitimes les participants aux dispositifs, que ce soit de consultation ou de négociation des décisions?

L'apprentissage des dispositifs de gouvernance repose sur des savoir-faire individuels et collectifs, qui sont pour l'essentiel constitués de connaissances à la fois tacites et contextualisées, dont la transmission est difficile et qui supposent une intelligence collective. Les pratiques de fonctionnement des institutions relèvent en effet majoritairement d'un « savoir-procédure » qui rejoint la notion de savoir-faire, c'est-à-dire des savoirs tacites et collectifs, des connaissances socialement construites ou des compétences par nature contingentes au contexte et à l'histoire (Tarondeau 1998). Ces spécificités limitent la transmission ainsi que l'acquisition et l'apprentissage de ces savoirs. En effet, un savoir tacite ou une compétence ne peuvent être codifiés par le langage. Ils se transmettent par des procédures spécifiques reposant sur une forte proximité entre les acteurs du transfert, qui limite sa diffusion. L'« efficacité » de la gouvernance est alors liée non seulement à la forme du dispositif au sens de la nature des acteurs et des institutions pris en compte, mais aussi à la nature des règles, conventions et standards qui permettent la mobilisation des savoirs distribués entre les acteurs et les institutions. On a tenté par ailleurs (Rey-Valette 2001) de mobiliser des recherches relevant du *knowledge management*⁷ et de l'économie industrielle pour les transposer au domaine des politiques publiques en vue d'améliorer les dispositifs de gouvernance par une représentation équilibrée des acteurs et des intérêts, au-delà des différences d'intégration et de « maturité institutionnelle » des institutions appelées à représenter ces intérêts ou ces acteurs. Il apparaît que, dès lors qu'il n'est pas standardisé et formalisé, le transfert des savoir-faire doit être préparé. Selon Bück (2000), la capitalisation de ces connaissances ne peut résulter que d'une volonté stratégique de travail collectif, transversal, permanent et multidimensionnel

7 Le *knowledge management* met l'accent sur de nouvelles sources de compétitivité, de l'entreprise fondées sur le savoir organisationnel. Il recouvre le management de pensées, d'idées, de pratiques, d'expériences en vue de faciliter leur capitalisation et leur diffusion. Ces savoirs permettent d'éviter les erreurs répétées, les tâches redondantes et la perte de bonnes idées (Prax 1998). Ils sont définis par Tarondeau (1998) comme « des biens publics gratuits pour ceux qui les possèdent et dont le coût est infini pour ceux qui ne les possèdent pas en même temps qu'ils n'ont pas de valeur en dehors de leur contexte ».

issu de la valorisation et de la généralisation de l'expérimentation au sein de l'organisation. Ces procédures d'apprentissage et de transfert relèvent de l'apprentissage dit organisationnel, qui se définit comme « un phénomène collectif d'acquisition et d'élaboration de compétences, celles-ci étant définies par le caractère pragmatique et contingent » (Tarondeau 1998). Une partie de ces savoirs est intégrée dans des routines organisationnelles ou des conventions de comportement, et est souvent concentrée sur quelques personnes clés (*knowledge worker*⁸).

L'APPORT DE L'ÉCONOMIE DES CONVENTIONS

On a vu que la mise en œuvre des objectifs de gouvernance pour le secteur informel nécessitait, entre autres, des mesures de coordination et de structuration de la représentation des acteurs informels. Celles-ci supposent la constitution de dispositifs, accords ou arrangements, que l'on appréhendera, suivant la logique de l'économie des conventions, comme des « dispositifs cognitifs collectifs » (Favereau 1989). Ce type d'approche permet en effet de mettre l'accent sur l'interaction individuel/collectif et sur les formes particulières de transmission des connaissances qui en découlent. L'économie des conventions offre une voie d'analyse des processus de coordination axée sur le rôle des cadres conventionnels ou cadres communs d'action, c'est-à-dire qu'à l'intersection entre l'économie et la sociologie, elle met en évidence l'importance des formes collectives d'évaluation (Eymard-Duvernay *et al.* 2003a, 2003b) et des conventions agissant comme règles de coordination ou schémas de comportement. Face à l'incomplétude des règles et des contrats, les acteurs se coordonnent sur « des schémas d'interprétation de la règle » (Bessy et Favereau 2003).

A l'origine, la classification de référence des types de cités et des conventions proposée par Boltanski et Thévenot (1991) concerne surtout les systèmes productifs et les logiques de production en privilégiant l'entreprise. Ainsi le secteur informel, pour son segment « micro-entreprises », peut être considéré comme relevant du monde domestique de la réputation, tandis que le secteur formel renvoie traditionnellement plutôt aux mondes industriel et marchand. Actuellement, le champ d'approche tend à s'étendre aux processus de régulation, à l'action publique et aux politiques publiques, c'est-à-dire plus généralement aux institutions et aux biens communs qui fondent les justifications de l'action publique (Bessy et Favereau 2003 ; Eymard-Duvernay *et al.* 2003b). L'évolution récente, comme on l'a vu, conduit en effet à un partage de légitimité et de fonction entre l'Etat et divers acteurs dans le cadre des nombreux dispositifs, forums ou comités, qui tentent de répondre aux objectifs de participation et de gouvernance par des processus de concertation et de négociation de compromis institutionnalisés. De la même façon que l'introduction des préoccupations de protection des actifs naturels conduit à s'interroger sur l'existence d'un nouveau monde de référence construit par rapport à des valeurs ou « principes supérieurs » verts (Thévenot

8 Il s'ensuit que les changements de personnes entraînent une dégradation du savoir ainsi mémorisé au sein de l'organisation et que la mobilité constitue une forme de transfert de connaissance (Plane 2000).

2001, 1999 ; Godard 1990), les objectifs de développement socialement durable et de gouvernance pourraient, à terme, entraîner un nouveau monde que l'on pourrait qualifier de « participatif ».

L'évolution de l'action publique doit être analysée par rapport à une pluralité de principes ou mondes de légitimation. Par exemple dans le domaine de la recherche-développement, Verdier (2003) propose plusieurs conventions d'action publique : République des sciences, Etat entrepreneur, Etat régulateur et Etat facilitateur, qui correspondent respectivement aux principes supérieurs d'excellence disciplinaire (allant de pair avec l'isolement des institutions scientifiques), d'intérêt national (accompagné d'une centralisation des décisions), de valeurs actionnariales (marchandisation et contractualisation de la science) et de créativité technologique (pluralité des intervenants nécessitant des structures d'intermédiation). Ces conventions d'action publique « fondent ainsi la légitimité des règles qui assurent la régulation des dispositifs collectifs » (Verdier 2003). Tandis que les autorités chargées de la régulation des services d'intérêt général pour le compte des Etats (télécommunication, transport par exemple...) favorisent des valeurs de concurrence et d'efficacité en « disqualifiant comme inefficaces les exigences de démocratie et de participation portées par la problématique de la gouvernance » (Eymard-Duvernay *et al.* 2003a), de nouvelles logiques de justification d'un « monde de la participation » se développent au niveau des institutions publiques, notamment européennes, et des organisations internationales. Les nouvelles priorités évoquées précédemment pour la représentation au sein du secteur informel relèvent de telles logiques. Il convient alors de s'interroger sur la nature des principes supérieurs permettant la qualification de ces principes de régulation. On peut revenir à la définition d'origine de la gouvernance à partir de la notion de *corporate governance*, qui permet la reconnaissance au sein de l'entreprise de nouvelles propriétés issues de l'économie du droit : efficacité, loyauté, transparence (Kirat 1999). Celles-ci constituent une sorte de charte entre les acteurs de l'entreprise, que l'on peut rapprocher de la déontologie du métier d'avocat⁹ fondée sur des valeurs de conscience, d'indépendance, de probité et d'humanité. En établissant une correspondance entre ces principes et une transposition à l'échelle de la gouvernance, on peut définir des qualités de référence auxquelles le monde dit de la participation pourrait se référer. Il ne s'agit pas d'une tentative de normalisation de ces principes mais seulement d'un essai de classification à l'échelle des valeurs mobilisées par les dispositifs de gouvernance. Thévenot (1999) nous met en garde en effet sur la difficulté de définir des biens communs qui obtiendraient l'accord de tous, compte tenu des formes d'engagement variées et individuelles ainsi que du pluralisme des normes et des valeurs qui caractérisent les évolutions récentes.

9 Loi 90-1259 du 31 décembre 1990 (article 2).

Tableau 1 : Mise en correspondance des propriétés des systèmes de gouvernance selon les niveaux

Niveau individuel (déontologie des avocats)	Conscience	Humanité	Indépendance	Probité
Niveau bilatéral (<i>corporate governance</i>)	Efficacité	Loyauté	Transparence	
Niveau multilatéral (dispositifs publics de gouvernance)	Efficacité	Equité	Représentativité	Transparence

Il s'agit alors de s'interroger sur les conséquences que ce changement de monde de justification va avoir sur la dynamique du secteur informel et sur les types de politiques publiques d'accompagnement qui devront être mises en place. En particulier, il convient de renforcer l'apprentissage institutionnel pour lever les limites évoquées de polarisation des liens sociaux aux seins des réseaux informels. On a vu que les politiques de développement prônant la normalisation du secteur informel avaient échoué, ce qui atteste de l'incapacité ou du non-vouloir des systèmes informels relevant d'un monde domestique à évoluer vers les mondes marchand et industriel. Face aux nouveaux enjeux de la gouvernance et à la reconfiguration des systèmes de régulation, il convient d'envisager de quelles façons le secteur informel, disposant d'un capital social plutôt de type *bonding*, va pouvoir s'inscrire positivement dans cette évolution. Il s'agit d'étudier les potentialités d'apprentissage et plus généralement les atouts et faiblesses des secteurs formel et informel face à l'évolution des processus de régulation vers un nouveau monde « participatif » (cf. tableau 2).

A l'instar des travaux réalisés à propos du développement d'un monde de l'environnement ou de la qualification des mondes de référence dans le domaine de la recherche-développement, on peut analyser les conditions d'émergence et d'appropriation de nouveaux principes supérieurs de régulation par les communautés, en particulier concernant les types de connaissance et les canaux d'information qui sont mobilisés. Pour le domaine de la recherche, Verdier (2003) souligne que la convention de l'Etat facilitateur, qui suppose l'existence de réseaux coopératifs entre des partenaires institutionnels diversifiés, renvoie à deux modes de constitution collective du bien commun : des interactions locales établies de proche en proche et des réseaux pragmatiques issus de démarches volontaires collectives, qui peuvent recouvrir des réseaux professionnels. Les compétences de coopération, de partage de l'information et de combinaison des savoirs différenciés deviennent alors les savoirs recherchés chez les acteurs. La nature des réseaux d'information auxquels les acteurs vont pouvoir recourir est bien évidemment dépendante des types de dispositifs, notamment de la forme des réseaux. Comme pour les questions d'environnement où les attachements de proximité sont importants (Thévenot 2001, 1994), il s'agit pour le secteur informel de passer d'un régime du proche à un régime public, c'est-à-dire de trouver des modalités de détachement et de montée en généralité des principes de coordination par la mise en connexion des réseaux de proximité. Au niveau des acteurs constituant ces réseaux, ce sont de

nouveaux régimes de familiarité qu'il convient d'instituer en favorisant un apprentissage des pratiques de concertation, de discussion, d'animation de réunion pour institutionnaliser ces procédures à des échelles supérieures aux liens de proximité auxquels les acteurs étaient habitués. Selon Thévenot (1999), un tel processus ne peut se faire que «de proche en proche sans garantie de transitivité» à partir de repères conventionnels (souvent personnalisés) et selon une procédure d'accommodement progressive qui permet une mise en commun des repères conventionnels des individus ; ces repères sont les connaissances de base sur lesquelles s'appuie ce processus, et qui peuvent à terme seulement être transformées en routine (Thévenot 1994). On peut ainsi créer des dispositifs ou institutions à partir des pratiques sociales. Un tel processus de décloisonnement des réseaux peut être rapproché des évolutions décrites par Mollard (2002) concernant les organisations syndicales dans l'agriculture européenne, dont la force a été de pouvoir transcender ces cloisonnements, effet qui est un de ceux attendus de la mise en place de dispositifs de représentation des acteurs informels.

Les travaux menés dans le domaine de l'environnement insistent sur la structure des dispositifs mais aussi sur les qualités de certains acteurs médiateurs jouant un rôle d'interface ainsi que sur l'uniformisation des modes de preuve et des formats d'information (Thévenot 2001). Concernant ce besoin d'acteurs d'interface, la tendance récente du secteur informel à accueillir non plus seulement des analphabètes et des déperditions scolaires, mais aussi des jeunes diplômés de l'enseignement supérieur¹⁰ peut favoriser leur émergence. Compte tenu des interactions entre capital humain et capital social, ces apprentissages ne peuvent qu'être confortés par des politiques d'éducation de base. On retrouve alors la logique de la théorie des besoins essentiels développée dans le cadre de la lutte contre la pauvreté, laquelle est prédominante au sein du secteur informel, et plus largement l'approche de Sen (2000) en termes de *capability*. Les besoins de développement dépassent la simple question des moyens (revenus) ou des instruments (droits) en s'inscrivant dans une logique où le bien-être des individus n'est plus seulement défini sur la base de leurs revenus mais aussi en fonction de leurs capacités à satisfaire des besoins vitaux et à disposer d'une liberté de choix. L'amélioration du capital humain et du capital social des acteurs du secteur informel, leur plus grande représentativité, question que l'on retrouve aussi concernant la reconnaissance du rôle et de la place des femmes (Rey-Valette 2003), va dans le sens d'un accroissement de la liberté et de la qualité de vie. Ainsi donc les politiques de travail décent qui conduisent à impulser une dynamique de représentation du secteur informel doivent être conçues comme des politiques transversales qui mettent en œuvre un ensemble de mesures en interaction et progressives au sens où les processus d'apprentissage qu'elles supposent s'inscrivent forcément dans la durée.

10 Dans le cas du Maroc par exemple, les données récentes (1999-2000) permettent d'estimer à 20% le poids des jeunes diplômés dans le secteur informel (Ait-Soudane et Rey-Valette 2004).

Tableau 2 : Comparaison des différents « mondes » en matière de régulation

Atouts	Contraintes
MONDE DOMESTIQUE	
<ul style="list-style-type: none"> - Régulation du secteur informel : la régulation économique s'appuie sur des logiques sociales. - Les réseaux sont forts et l'apprentissage est difficile du fait des disparités de formation, du caractère tacite et des besoins de mémorisation de l'information non standardisée. 	
<p>Les régulations relèvent d'une logique de communautarisme et s'appuient sur le monde de la réputation.</p>	
<p>Les régulations supposent de fait une homogénéité du groupe social ou de l'espace de référence et permettent des conventions partagées qui ont un rôle identitaire. L'adhésion ne dépend pas du revenu et elle offre des propriétés de solidarité et de lien social. La confiance et les relations de proximité favorisent la coordination économique et le contrôle social permet une régulation efficace par rapport au groupe ou à l'espace donné.</p>	<p>L'espace ou le réseau est nécessairement restreint et suppose souvent des conditions d'entrée en termes d'appartenance. Le poids historique est fort et créateur d'inertie. Le caractère fermé de ces réseaux est une contrainte pour l'apprentissage. Il peut favoriser l'apparition de leaders et d'une hiérarchisation au sein du réseau. Difficultés de régulation dès que l'on se situe à l'intersection entre groupes sociaux ou entre espaces du fait de l'absence de régulateur supérieur. L'information n'est pas standardisée. Le poids des savoirs tacites est important.</p>
MONDES INDUSTRIEL ET MARCHAND	
<ul style="list-style-type: none"> - Régulation du secteur formel : la régulation sociale s'appuie sur des logiques économiques. - Les réseaux sont plus faibles, peu stables mais ouverts et l'apprentissage est favorisé par le niveau d'éducation, la standardisation de l'information et la disponibilité d'outils de diffusion. 	
<p>Les régulations relèvent d'une logique de corporatisme à partir d'un référentiel commun et s'appuient sur des valeurs d'efficacité économique en termes de profit et de concurrence.</p>	
<p>L'appartenance économique à des réseaux professionnels crée du lien social et facilite la circulation des informations (logique de notables, d'anciens élèves...). Taille importante des réseaux et possibilité d'appartenir à plusieurs réseaux, ce qui favorise l'apprentissage au sens de l'ouverture et de la mise en correspondance d'informations et de pratiques diverses. Le réseau est homogène et facilite les représentations communes.</p>	<p>Nécessité d'affecter individuellement une partie des revenus à des dépenses d'entretien de ces réseaux. Les réseaux sont larges et les liens au sein du réseau sont faibles. Ils génèrent une confiance et une solidarité limitées.</p>

Atouts	Contraintes
MONDE PARTICIPATIF DE LA GOUVERNANCE	
<ul style="list-style-type: none"> - Régulation participative intergroupes. - Pluralité de réseaux hétérogènes et difficultés d'apprentissage liées au manque de standardisation des codes issus de la diversité des groupes d'acteurs. 	
<p>Les régulations relèvent d'une logique de négociation et s'appuient sur des valeurs d'équité, de représentativité, de citoyenneté et de transparence.</p>	
<p>Les liens entre réseaux sont faibles, mais l'ouverture liée à la diversité des réseaux favorise l'innovation organisationnelle. Légitimité et acceptabilité accrues des régulations du fait de la logique de participation. Besoins d'apprentissage institutionnel importants qui doivent être soutenus par les Etats et les institutions internationales.</p>	<p>L'hétérogénéité des groupes et des réseaux complexifie les dispositifs et introduit un besoin d'apprentissage collectif pour répondre aux conditions d'équité. Impact de la taille et des formes des dispositifs sur les dispositions des acteurs et risque de captation des processus par les leaders.</p>

CONCLUSION

Ainsi, tandis que les connaissances constituent aujourd'hui un facteur déterminant du développement, l'analyse menée dans le cas du secteur informel montre leur rôle clé dans la mise en œuvre des politiques de gouvernance. En effet, outre la question du type de dispositif, notre analyse fait ressortir l'importance des règles, conventions et standards permettant la mobilisation et la diffusion de savoirs, souvent tacites et distribués entre les acteurs. Après une revue de la notion du capital social, nous avons tenté d'étudier dans quelle mesure celui-ci pouvait être un atout ou une contrainte pour la participation des acteurs aux politiques publiques. Cette analyse est menée à partir de l'exemple des nouveaux enjeux de structuration et de représentation auxquels est confronté le secteur informel dans le cadre des politiques de travail décent et/ou de lutte contre la pauvreté. Il apparaît alors que selon les caractéristiques des réseaux, les conditions d'apprentissage institutionnel et collectif sont déterminantes. Le recours à l'économie des conventions permet alors d'appréhender l'apprentissage institutionnel comme une condition d'émergence de compromis stabilisés ou d'un nouvel ordre axé sur la participation. L'enjeu pour le secteur informel, ancré dans une logique de familiarité et de réseaux d'attachement et de proximité relevant du monde domestique, est alors analysé comme le passage d'un régime du proche à un régime public et, dès lors, fondé sur des compétences de partage de l'information et de combinaison des savoirs, qui supposent des politiques adaptées de renforcement du capital social et d'apprentissage collectif. De telles politiques d'accompagnement de la gouvernance supposent cependant un suivi permettant de rendre compte de l'impact des mesures et de favoriser des réorientations périodiques. Or, on a vu que le concept de capital social se heurtait à d'importantes difficultés de mesure, cela d'autant que les indicateurs doivent être conçus dans un souci d'aide à la décision qui suppose leur simplicité. La problématique globale

dont rend compte le capital social étant celle de la durabilité sociale, la démarche s'inscrit donc dans le cadre du débat scientifique relatif à l'élaboration d'indicateurs du développement durable. Ainsi, les concepts de vulnérabilité et de résilience peuvent être des clés d'entrée intéressantes. Toutefois, des difficultés particulières doivent être soulignées en termes d'accessibilité de l'information, qui tiennent au fait que l'échelle d'observation doit tenir compte de la durée importante des changements opérés et ne plus être macroéconomique – comme c'est le cas pour les démarches actuelles de comparaison entre pays (PNUD 2002) – mais mésoéconomique, au sens où il s'agit d'évaluer des différentiels de capital social entre communautés au sein des dispositifs de gouvernance. La complexité du domaine dont ces indicateurs doivent rendre compte suppose non pas d'accumuler l'information, mais plutôt de proposer des synthèses pertinentes et opérationnelles, ce qui implique une réflexion approfondie sur la définition des indicateurs mais aussi sur les procédures de collecte et de restitution. Outre la nécessité d'une pluridisciplinarité résultant des spécificités du domaine abordé, les difficultés d'accès à l'information conduisent à préconiser un principe de mesure ordinale et relative des indicateurs sur la base de classes qualitatives appréciées et parfois renseignées selon une procédure dite « aux dires d'expert » et selon une logique de hiérarchie qualitative permettant un classement ordinal et comparatif des situations (Moles 1990). On retrouve pour partie cette logique dans le mode de construction des indicateurs de gouvernance du PNUD (2002), qui propose huit indicateurs objectifs et quarante-quatre indicateurs dits subjectifs, qui sont pour moitié définis qualitativement sur la base d'opinion d'experts.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AIT-SOUDANE J. et REY-VALETTE H., 2004, « Marché du travail et secteur informel au Maroc : le rôle du capital humain et du capital social », communication au séminaire « Les logiques de compétences et les stratégies d'entreprises dans les pays en voie de développement », Tanger (Maroc), 27-28 avril, 18 p.
- BAILLY J.-P., 1998, « Prospective, débat et décision publique », *Futuribles*, n° 235, pp. 27-52.
- BALLET J. et MAHIEU F.-R., 2003, « Le capital social, mesure et incertitude du rendement », *Regards croisés sur le capital social*, Ballet J. et Guillon R., Paris, L'Harmattan, pp. 41-56.
- BANQUE MONDIALE, 1998, *Le savoir au service du développement. Rapport sur le développement dans le monde*, Washington.
- BESSY C. et FAVEREAU O., 2003, « Institutions et économie des conventions », *Cahiers d'économie politique*, n° 44, Paris, L'Harmattan.
- BIT, 1999, *Un travail décent*, Genève, BIT, 90 p.
- BOLTANSKI L. et THÉVENOT L., 1991, *De la justification : les économies de la grandeur*, Paris, Gallimard.
- BOURDIEU P., 1980, « Le capital social. Notes provisoires », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 31, pp. 2-3.
- BÜCK J.-Y., 2000, *Le management des connaissances*, Paris, Editions d'Organisation.

- CASTEL O., 2001, « Sociétés civiles et économie solidaire, instruments de lutte contre la pauvreté: espoir ou illusion », *Les Cahiers du GRATICE, Développement, vers un nouveau paradigme*, n° 20, premier semestre, pp. 193-217.
- CHARMES J., 2001, « Flexibilité du travail, pluralité des normes, accumulation du capital économique et du capital social », *Inégalités et politiques publiques en Afrique. Pluralités des normes et jeux d'acteurs*, Winter G. (éd. sci.), Paris, Karthala ; IRD, pp. 243-262.
- , 2003, « Le capital social: quelques conceptions et données empiriques tirées du contexte africain », *Regards croisés sur le capital social*, Ballet J. et Guillon R., Paris, L'Harmattan, pp. 113-134.
- CHAUVEAU J.-P., LE PAPE M. et OLIVIER DE SARDAN J.-P., 2001, « La pluralité des normes et leur dynamique en Afrique », *Inégalités et politiques publiques en Afrique. Pluralités des normes et jeux d'acteurs*, Winter G. (éd. sci.), Paris, Karthala ; IRD, pp. 146-162.
- COLEMAN J., 1988, « Social Capital in the Creation of Human Capital », *American Journal of Sociology*, n° 94, pp. 95-120.
- COUSSY J., 1994, « Les ruses de l'Etat minimum », *La réinvention du capitalisme*, Bayart J.-Y. (éd. sci.), Paris, Karthala, pp. 227-248.
- DUBOIS J.-L., MAHIEU F.-R. et POUSSARD A., 2001, « La durabilité sociale, composante du développement humain durable », *Les Cahiers du GRATICE, Développement, vers un nouveau paradigme*, n° 20, premier semestre, pp. 95-113.
- ENGLEBERT P., 2002, « La Banque mondiale et les vertus insoupçonnées du capital social », *Les mots du pouvoir. Sens et non-sens de la rhétorique internationale*, Rist G. (éd. sci.), Nouveaux Cahiers de l'iuéd, n° 13, pp. 88-100.
- EYMARD-DUVERNAY F., FAVERAU O., ORLÉAN O., SALAIS R. et THÉVENOT L., 2003a, « Des contrats incitatifs aux conventions légitimes. Une alternative aux politiques néolibérales », communication au colloque « Conventions et institutions: approfondissements théoriques et contributions au débat politique », Paris, La Défense, 11-13 décembre, 24 p.
- , 2003b, « Valeurs, coordination et rationalité. L'économie des conventions ou le temps de la réunification dans les sciences économiques, sociales et politiques », communication au colloque « Conventions et institutions: approfondissements théoriques et contributions au débat politique », Paris, La Défense, 11-13 décembre, 10 p.
- FAVEREAU O., 1989, « Organisation et marché », *Revue française d'économie*, vol. 4, n° 1, pp. 65-95.
- FORAY D., 2000, *L'économie de la connaissance*, coll. Repères, Paris, La Découverte.
- FORSÉ M. et LANGLOIS S., 1997, « Présentation. Réseaux, structures et rationalité », *L'Année sociologique*, vol. 47, n° 1, pp. 27-35.
- GODARD O., 1990, « Environnement, modes de coordination et systèmes de légitimité: analyse de la catégorie patrimoine naturel », *Revue économique*, n° 2, pp. 215-242.
- GRANOVETTER M.S., 1983, « The Strength of Weak Ties: A Network Theory Revisited », *Sociological Theory*, n° 1, pp. 201-233. Traduction française dans *Le marché autrement. Essais de Granovetter*, coll. Sociologie économique, Paris, Desclée de Brouwer, pp. 45-73.

- , 1985, « Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness », *American Journal of Sociology*, n° 91, pp. 481-510. Traduction française dans *Le marché autrement. Essais de Granovetter*, coll. Sociologie économique, Paris, Desclée de Brouwer, pp. 75-114.
- GROOTAERT C. et VAN BASTELUER T., 2001, *Understanding and Measuring Social Capital: A Synthesis of Findings and Recommendations from the Social Capital Initiative*, SCI Working Paper, n° 24, Washington, D.C., World Bank.
- GUILLON R., 2003, « Capital social et formes d'activités. Une problématique sur les pays africains », *Regards croisés sur le capital social*, Ballet J. et Guillon R., Paris, L'Harmattan, pp. 91-110.
- HUGON P., 1991, « La pensée française du développement. Evolution et spécificité », *Revue d'économie politique*, vol. 101, n° 2, pp. 171-229.
- KIRAT T., 1999, *Economie du droit*, coll. Repères, Paris, La Découverte, 123 p.
- LAVILLE J.-L., LEVESQUE B. et THIS-SAINT JEAN I., 2000, « La dimension sociale de l'économie selon Granovetter », *Le marché autrement. Essais de Granovetter*, coll. Sociologie économique, Paris, Desclée de Brouwer, pp. 9-32.
- MALDONADO C., 1995, « Entre l'illusion de la normalisation et le laisser-faire : vers la législation du secteur informel ? », *Revue internationale du travail*, vol. 134, n° 6, Genève, BIT.
- MARTIN I.S., 1998, *L'édification d'un réseau d'apprentissage sur la gouvernance : l'expérience du Programme coopératif en gouvernance*, rapport ACIDI, Canada, 20 p.
- MOLES A., 1990, *Les sciences de l'imprécis*, Paris, Le Seuil.
- MOLLARD E., 2002, « Efficacité et légitimation sociale des connaissances agronomiques et hydrauliques. Perspectives pour des sociétés rurales ouvertes et informées », communication au colloque « Le développement par la connaissance », coorganisé par l'Institut de recherche pour le développement (IRD) et l'Institut universitaire d'études du développement (IUED), Genève, 21-22 novembre.
- OCDE, 2001, *Du bien-être des nations. Le rôle du capital humain et social*, Paris, OCDE, 136 p.
- PAQUET G., 2000, « E-Gouvernance, gouvernementalité et Etat commutateur », communication au 55^e Congrès des relations industrielles, Université de Laval, 1-2 mai, 20 p.
- PLANE J.-M., 2000, *Théorie des organisations*, coll. Topos, Paris, Dunod, 126 p.
- PNUD, 2002, *Rapport mondial sur le développement humain 2002. Approfondir la démocratie dans un monde fragmenté*, PNUD, 277 p.
- PRAX J.-Y., 1998, *Le guide du knowledge management. Concepts et pratiques du management de la connaissance*, Paris, Dunod, 250 p.
- PUTMAN R., 1993, *Making Democracy Work*, Princeton, Princeton University Press.
- REY H., 1993, « Les unités informelles sont-elles une réponse au déséquilibre ? », *L'économie de marché et le tiers-monde*, Publication de l'Université de Rouen, n° 188, Rouen, PUR, pp. 141-148.
- REY-VALETTE H., 2001, « Le "knowledge management" transposé au domaine de la décision publique et du changement institutionnel : intérêt et leçons dans le cas de la gestion des pêches », « 11^e Colloque international de la revue *Politiques et management public* », Nice, 4-5 octobre, 15 p.
- , 2003, « Politique de genre et gestion socialement durable des systèmes halieutiques », communication à l'atelier international « De la place pour agir : aspect

- genre et stratégies de survie dans le secteur de la pêche», Cotonou (Bénin), 1-4 décembre, 13 p.
- ROMAN S., 2000, «La "bonne gouvernance", pierre philosophale du développement économique», *L'Economie politique*, n° 5, premier trimestre, pp. 39-51.
- ROSANVALLON P., 1995, *La nouvelle question sociale*, Paris, Seuil.
- SCHULLER T., 2001, «Complémentarité du capital humain et du capital social», *ISUMA*, vol. 2, n° 1, printemps, 15 p.
- SEN A., 2000, *Repenser l'inégalité*, coll. L'Histoire immédiate, Paris, Seuil.
- SIRVEN N., 2003, «L'endogénéisation du rôle des institutions dans la croissance ou la (re)découverte du capital social», *Regards croisés sur le capital social*, Ballet J. et Guillon R., Paris, L'Harmattan, pp. 57-90.
- STIGLIZ J., 2000, «Vers un nouveau paradigme pour le développement», *L'Economie politique*, n° 5, premier trimestre, pp. 6-39.
- TARONDEAU J.-C., 1998, *Le management des savoirs*, coll. Que sais-je, n° 3407, PUF, Paris.
- THÉVENOT L., 1994, «Le régime de familiarité. Des choses en personne», *Genèses*, n° 17, septembre, pp. 72-101.
- , 1999, «Faire entendre une voix. Régimes d'engagement dans les mouvements sociaux», *Mouvement*, n° 3, mars-avril, pp. 73-82.
- , 2001, «Constituer l'environnement en chose publique. Une comparaison franco-américaine», *Cadre de vie, environnement et dynamiques associatives*, Blais J.-P., Gillio C. et Ion J., Paris, PUCA, pp. 203-219.
- THIÉBAUT D., 2001, «Développement humain, rôle des connaissances et cadre institutionnel», *Les Cahiers du GRATICE, Développement, vers un nouveau paradigme*, n° 20, premier semestre, pp. 249-258.
- VENANT T., 2001, «Flexibilité et dialogue social en question dans les nouveaux codes africains du travail», *Inégalités et politiques publiques en Afrique. Pluralités des normes et jeux d'acteurs*, Winter G. (éd. sci.), Paris, Karthala; IRD, pp. 135-143.
- VERDIER E., 2003, «Action publique et conventions sociétales : quelles modalités de construction du bien commun ? Application aux politiques de R&D et d'innovation», communication au colloque «Conventions et institutions : approfondissements théoriques et contributions au débat politique», Paris, La Défense, 11-13 décembre, 10 p.
- WINTER G., 2001, «Introduction générale», *Inégalités et politiques publiques en Afrique. Pluralités des normes et jeux d'acteurs*, Winter G. (éd. sci.), Paris, Karthala; IRD, pp. 11-24.
- WOOLCOCK M., 2001, «Le rôle du capital social dans la compréhension des résultats sociaux et économiques», *ISUMA*, vol. 2, n° 1, pp. 11-18.

KNOWLEDGE FOR DEVELOPMENT OR KNOWLEDGE FOR DEVELOPERS? A HISTORICAL PERSPECTIVE

Kenneth King

INTRODUCTION

The knowledge interests of development co-operation agencies are very recent – at least so far as their explicit use of knowledge discourse, knowledge policies, and knowledge practices is concerned. In reality, of course, knowledge has been a central component in North-South co-operation almost since aid began some fifty years ago. In the early years of the development agencies, this knowledge dimension was hidden behind terms such as technical co-operation and technical assistance; indeed, the earliest names for the agencies often included the word “technical” as in Britain’s Department for Technical Co-operation set up in 1961. But, essentially, technical assistance and technical co-operation meant the transfer of knowledge, skills, and expertise usually from the North to the South, and the terms also implied that the assistance was embodied in people.¹

If technical assistance could be translated as knowledge transfer from the North to the South, there was a rather different term that was also much used from the earliest years of development co-operation and that was capacity building. It was used by a smaller number of agencies than in the case of technical co-operation. In particular, it was associated with agencies that supported the development of research and institutional development in the South, such as the Ford and Rockefeller Foundations, and Canada’s International Development Research Centre (IDRC). These were more concerned with knowledge development or what they called research capacity in the South than with the transfer of knowledge from the North to the South, but there was still a key role for Northern expertise in this capacity building.

In this paper, we shall seek to situate the current fascination of many agencies with “knowledge management” and “knowledge sharing” against this older discussion of technical assistance and capacity building. We shall argue that, in their different ways, both technical assistance and capacity building were concerned with the direct transfer of expertise from North to South. Human agency was central to

1 This is still true in the twenty-first century in some agencies. See, for instance, the preface to JICA’s Annual Report of 2001 in which the President states: “I, for one, am convinced that the importance of ODA – and in particular JICA’s Technical Co-operation through person-to-person contact – remains unchanged” (JICA 2001).

both concepts, since it was assumed that the “donors” in co-operation or the “builders” of capacity were experts or consultants from the North. The “recipients” or “counterparts”, as they also came to be called, were individuals and institutions in the South. In broad terms, therefore, we shall argue that in these earlier phases of development co-operation the focus was on transferring and building up knowledge in the South. Capacity building tended to focus on individuals and institutions, whilst technical assistance was a wider term and could include support to infrastructural development, e.g., of roads, bridges, universities, and airports. The two concepts were intimately connected since, frequently, it was assumed that technical assistance would create capacity in the South, though there was much evidence that it did not.

By contrast, the recent discourses about knowledge within aid agencies have been, at least initially, more concerned with a focus on the North. The identification of knowledge as a key factor in the competitiveness of the firm, the worker, the economy, and the society emerged from OECD countries – from Japan to Australia, and from Western Europe to North America and to East Asia. Its focus was on the search for a niche and for comparative advantage of these different aspects of knowledge in the North. Initially also, within the North, the focus was more on the private or corporate sector.

Only since 1996 has there been an explicit concern with the role of knowledge in development co-operation agencies. And, unlike the earlier discourse of technical assistance and capacity building which was concerned with knowledge transfer and knowledge development in the South, the first phase of the explicit knowledge discourse in the agencies was primarily targeted at the agencies themselves. In other words, the concern was about how the massive amounts of accumulated agency knowledge could be managed more effectively, and, consequently, how the organisation could be shaped to become more of a “learning organisation” or a “knowledge agency”. We shall argue that this was not the first occasion that some agencies had focused on building up their own capacity, but, in the very late 1990s and early 2000s, the trend was much more widespread, and the preoccupation with knowledge management and knowledge sharing spread across the agency world, from multilaterals like the World Bank, to bilateral agencies like Swiss Development Co-operation and USAID, and also to non-governmental organisations (NGOs) such as Oxfam.

There have been few accounts of this new “knowledge-based aid”, as it has come to be called. But, as we examine it in an historical perspective, we shall want to interrogate in what ways the new knowledge discourse of the agencies can be marked off as different from what went before, in the shape of technical assistance and capacity building. As the new interest in knowledge spreads through the multiplicity of development agencies, we may wonder if the new vocabulary of knowledge management (KM) and knowledge sharing (KS) will somehow alter the aid relationship. How will the new discourse affect the older language of technical assistance and capacity building? Will it develop a new approach towards poverty reduction or to the International Development Targets which were adopted at almost the same time, in 1996, as the knowledge discourse was first applied to a development agency (in the case of the World Bank)?

Our assumption will be that, if there is value in these new agency preoccupations with knowledge, the closer KM and KS processes get to the intended beneficiaries

of international co-operation – in the South, the better. Hence, KM/KS will have to involve development partners (governments and non-governmental organisations), donor country office personnel (including national programme staff), as well as donor headquarters personnel, and donor partners – e.g., NGOs – in the North.

Equally, and from a somewhat different perspective, if Stiglitz (1999) was correct in judging that one of the litmus tests of development co-operation must be to encourage the capacity in the South to scan for knowledge globally, but reinvent and adapt that knowledge locally, then the new world of KM and KS should also be judged by whether it assists in supporting Southern capacities to do just that. If “knowledge for development” is to mean anything different from the older axioms of aid agencies, then surely it must be about knowledge and capacity in the South – whether in scientific, technological, or policy capabilities. If so, then the new discourse about knowledge may well have some resonance with the discourse about capacity building and have some implications for the older terminology of technical assistance.

ASSESSING THE OLDER TRADITIONS OF KNOWLEDGE IN AID AGENCIES

Technical assistance and capacity building have been at the heart of development co-operation from the beginning. In combination, they could be termed one of the largest and longest-running “knowledge projects” the world has ever seen. They have covered tens of thousands of consultants, volunteers, experts, “co-operants” who have gone into almost every country in the developing world, and they have been associated with every sector of the “recipient” state in the developing world as well as with the private and with the non-governmental sectors, both urban and rural. It would be intriguing to know more about why one aspect of this vast, dispersed global project was termed *technical* co-operation or *technical* assistance, but it may have its origins in President Truman’s message on 20th January 1949 – which is often seen as the formal beginning of the “development” discourse. But the language of Truman’s Inaugural also suggests that development was seen as a “technical knowledge” project:

For the first time in history, humanity possesses the *knowledge* and skill to relieve the suffering of these people [more than half the people of the world are living in conditions approaching misery.]

The United States is pre-eminent among nations in the development of industrial and scientific *techniques*. The material resources which we can afford to use for assistance of other peoples are limited. But our imponderable resources in *technical knowledge* are constantly growing and are inexhaustible.

I believe we should make available to peace-loving peoples the benefits of our store of *technical knowledge* in order to help them realise their aspirations for a better life...

We invite other countries to pool their *technological* resources in this undertaking (Truman, quoted in Rist 1997 : 71 ; emphasis added).

But it should not be thought that technical co-operation and capacity building – which we have termed older traditions of knowledge transfer – are no longer relevant or present in today’s aid regimes. Over the years, technical assistance, expatriate advice, and consulting have been critically reviewed (very powerfully by the Nordic countries in 1988, Forss et al.), and they have also been examined through the lens of “development consulting” (Fry and Thurber 1989). They have been critiqued and often reinvented.² But the phenomena certainly seem to be still alive and well. There is an *International Journal of Technical Co-operation* which was only founded in 1995. There have been major international conferences such as the one sponsored by the OECD-DAC, UNDP, and the World Bank in 1994 on Technical Co-operation. But the sheer scale of technical assistance is worth recording. The World Bank reports that there are still some 100,000 foreign experts currently employed in Africa alone (Wilks and Lefrançois 2002: 7); while the UNDP notes that technical assistance was running at the level of 14.3 billion \$US in 1999, twice what it had been in 1969 (Fukuda-Parr et al. 2002: 9). Then there have been the very recent volumes by UNDP published in 2001, 2002, and 2003 on *Capacity for Development*. These have usefully brought together the interconnections amongst development, technical assistance, capacity, and knowledge in the changing aid-recipient relationship.

What is important about these UNDP publications, from the point of view of this paper, is particularly that they have sought to revisit the relationships amongst technical assistance, capacity building, and knowledge. Indeed, one of their publications explicitly links our two concepts in its title: *Developing Capacity through Technical Co-operation*. Like many other evaluations before them, the UNDP investigation found that technical co-operation had been effective in getting the job done, but was much less effective at building local capacities or developing local institutions. The report sought to identify the problem as follows:

Why do these old problems persist? We need to examine further the basic assumptions that underlie the old model of technical co-operation, which has remained unchanged to this day – including assumptions about the nature of development, the role of capacity within development, the aid-donor-recipient relationship, and knowledge and capacity.

The old model has been based on two mistaken assumptions in particular. The first is that it is possible simply to ignore existing capacities in developing countries and replace them with knowledge and systems produced elsewhere – a form of development as displacement, rather than development as transformation. The second assumption concerns the asymmetric donor-recipient relationship – the belief that it is possible for donors ultimately to control the process and yet consider the recipients to be equal partners (Fukuda-Parr et al. in UNDP 2002: 8).

2 Edward Jaycox, former vice-president of the World Bank for the African Region, actually claimed – inaccurately, as it happens – “We invented the words ‘capacity building’ in that report [the long-term perspective study] in a way that would distinguish a new mode of activity, a new way of doing business from what we’ve been doing in the past” (Jaycox 1993: 9).

This position had led the UNDP to review the very nature of local capacity or national capacity, and distinguish amongst individual, institutional, and societal capacity, and also between capacity viewed just as human resource development or skill acquisition versus a more rounded view of capacity as enveloping the whole web of indigenous and modern knowledge in developing societies. As has happened so often in the history of aid, this UNDP report of 2002 was in large part unknowingly revisiting the discussions of capacity that had taken place more than twenty years earlier in the Research Review and Advisory Group (RRAG) of the IDRC.³ In the latter case, this had focused specifically on “Increasing national capacity for educational research” (Shaeffer 1980: 18–19), but it had recognised the importance of a whole series of other elements beyond the critical mix of individual skills, notably the institutionalising and structuring of capacity, and the presence of a supportive climate for capacity development. This could include elements such as: existence of a tradition of inquiry as a valued process; openness to criticism and change; demand for research; non-material rewards; close ties with wider systems and professional communities; and a willingness to exchange information between the research and policy communities.

BUILDING RESEARCH AND POLICY CAPACITIES AND RESEARCH ENVIRONMENTS

What was intriguing about the role of RRAG in the late 1970s and early 1980s was that it was set up in 1977 to identify cross-national research priorities, undertake state-of-the-art reviews, assess national and regional research capacities; but, almost at its first meeting, it elected to focus on the character of the national research climate or research environment as a requirement for understanding national capacities.⁴ Its work focused on Education but it could equally as well have focused on Health or Agriculture, etc. One of its most important publications was *Educational Research Environments in the Developing World* (Shaeffer and Nkinyangi eds. 1983). This provided a set of unparalleled insights into the local climate in which capacity building (in research) was being conducted in nine very different environments.

One of the authors, David Court, summed up for Kenya twenty years ago the inseparability of initiatives to support national capacities for research from the political, economic, and administrative environment in which they are launched:

Amongst the most important contextual factors are the deteriorating economic circumstances, the paramountcy of political issues in determining what is possible, the critical influence of the administrative and technical culture on the forms of research, the degree of commitment of the University to scholarship,

3 See also IDRC (1976) which explicitly underlines the need for any review of capacity to mobilise institutional structures and develop functional linkages between research and policy, and not just focus on individual research skills.

4 On the pioneering role of RRAG in analysing research capacity building, see further King (1991a).

the extent of popular comprehension of and participation in research activity, and the tolerance of the government for an inevitably critical activity (Court 1983: 190).

Ten years ago, in the very early 1990s, there was another phase of intellectual activity around capacity building. This time it was also clearly donor-led and was concerned that governments, especially in sub-Saharan Africa, needed assistance with priority setting and policy-making capacity. The Berg Report in 1981 (*Accelerated Development in Sub-Saharan Africa*) contained the seeds of this more political role of capacity building. But, it would become more explicit in 1989 with the World Bank's *Sub-Saharan Africa: from Crisis to Sustainable Growth* and then fully explicit in the Bank's *African Capacity Building Initiative (ACBI)*. Compared to the earlier capacity building of the Foundations and the IDRC – as well as Swedish SAREC (Kihlberg 1987) – which was “to create and strengthen institutions which could endure after our eventual withdrawal and would set their own research and development agenda” (Puryear 1979: 5), the logic of the new style, donor-aided capacity building of the 1990s, was centrally concerned with exercising leverage on government. In the words of Dunstan Wai, adviser to the vice-president for the Africa region of the World Bank:

Real capacity building is critically important because it is one of the most effective means of helping to promote “good” governance – and therefore sound economic development (Wai 1991: 13).

In other words, the new donor-led capacity building was about securing local analytical support for the other new paradigm of the late 80s and early 90s – policy-based lending, and about producing a cadre of local technocratic, experts who would assist with the macro-economic reforms and adjustment packages.

This concern that the new donor interest in “capacity building for policy analysis” would focus on the very policies which had already been developed externally by the donors was critiqued at the time (King 1991c). There was also criticism of donor moves in capacity building at the sectoral level, and notably of the World Bank (Lockheed 1991).⁵ Thus, as far as the donor rediscovery of education research capacity building was concerned, it was covered rather thoroughly in a publication by NORRAG, DSE, and DAE in 1991 entitled *Strengthening Analytical and Research Capacities in Education: Lessons from National and Donor Experiences*.

DIVERSE TRADITIONS OF CAPACITY FOR DEVELOPMENT

What we had started out in this paper by merely terming the “older traditions” of technical assistance and capacity building turns out to have been, in reality, more complex. We would suggest that there were at least two traditions of capacity build-

⁵ The Bank's Initiating Memorandum on *Building Educational Research and Assessment Capacity* was the reason for the organisation of the DSE, NORRAG, DAE seminar of the same year.

ing – the older style associated with the Foundations, IDRC and SAREC, and the newer style associated with the World Bank and its support to ACBI. It might be possible to argue that there have also been multiple traditions of technical assistance. Borrowing and adapting David Ellerman's term, "autonomy-respecting assistance", we might suggest that there has been a capacity-respecting form of technical assistance, and a form of technical assistance which did not build counterpart capacity, but merely acted as a gatekeeper and "accountant" for donor-controlled projects using expatriate consultants or advisers. Fukuda-Parr et al. have noted "Donors have thus used technical co-operation to lubricate the cogs of a self-perpetuating engine that pumps large volumes of money to developing countries" (2002: 11).

Even amongst the many bilaterals who have used and still use technical assistance, it might be possible to argue that there have been significant differences. Some donors, concerned directly to alter the policy environment in developing countries, have sought to locate their advisers directly in the ministries, and not in the field, while others, and most notably Japan, would argue that their experts have been both literally and metaphorically situated in the paddy-field, engaged in person-to-person exchange of experience.⁶ They could also argue that their support to South-South co-operation, especially in Asia, illustrates a new and positive form of capacity-respecting technical assistance.

A fascinating insight into the two faces of capacity-building technical assistance and "de-capacity-building" assistance has been offered by Aklilu Habte, former president of Haile Selassie I University and, subsequently, director of the World Bank, and then UNICEF's education programmes. He contrasts the 1972 sector review of education in Ethiopia supported by the World Bank in which "nationals took the leadership in overall management and analysis" with the recent situation where the same donors were "told to provide technical assistance to do the kind of work nationals did successfully thirty years ago" (Aklilu 2001: 132).

Having examined historically the multiple traditions of capacity development and technical assistance, we shall examine now whether the contemporary knowledge discourse of the agencies and the associated knowledge projects of today may also be differentiated in a similar fashion.

AGENCY CAPACITY BUILDING IN HISTORICAL PERSPECTIVE

We have argued that, in their variety, technical assistance and capacity building could be seen as the earliest knowledge projects of development agencies and they have continued for almost fifty years. But, we should also note that there have been other mechanisms which for many years can be seen as building knowledge and capacity within agencies. For instance, there has been the enormous range of what the World Bank terms Economic and Sector Work – which is essentially its own very detailed pre-lending analytical work in the client countries. Other agencies carry out huge amounts of similar work. Thus the Japanese bilateral agency, JICA,

6 Of course, most donors use multiple forms of technical assistance, and even those who seek to locate advisers in key policy roles may also have a volunteer programme that sends experts into the field.

executed 243 of what they call “Development Studies” in 2001 alone in order to develop possible projects.⁷ The sheer range and complexity of this analytical work carried out by all kinds of agencies are hard to exaggerate. Something of its variety was mapped by King (1991a) in just one sector, Education, in *Aid and Education in the Developing World*, while a single mechanism in the agency armoury, the sector study, has been given a good deal of critical attention by Joel Samoff (1996).

Another element in these older knowledge projects, within agencies, was agency research carried out for the institution’s own improved effectiveness. This has a shorter history than technical assistance. Indeed, it is too easily forgotten that even the World Bank had almost no analytical research capacity in certain sectors in the late 1970s. For example in the Education sector, it was not until the 1978 *Report of the External Advisory Panel on Education* that the absence of a solid analytical component of Bank projects in education began to be addressed. Intriguingly, the Panel, under its chairman, David Bell, from the Ford Foundation, pointed to the centrality of learning for development, especially in country, but, arguably, the Bank’s reaction was to build up its own capacity in educational analysis. Here is the Panel’s assessment of the need for knowledge and learning in the South :

We begin with the fundamental observation that learning is a pervasive condition of success in all development efforts. At bottom, what is meant by “development” is a process of enabling people to accomplish things they could not do before – that is, to learn and apply information, attitudes, and skills previously unavailable to them (World Bank 1978: 4).

THE NEW KNOWLEDGE DISCOURSE IN DEVELOPMENT AGENCIES

These different mechanisms – and there are others such as evaluation and consultancy – have been responsible, over several decades, for building up agency capacity across the many sectors and countries in which they worked. But it was only in 1996 that the World Bank began deliberately to examine the value of the knowledge revolution that had already been widespread in the large-scale corporate sector (McGinn 2001). Like Truman’s identification of “development” in 1949, the President of the World Bank, James Wolfensohn’s, embracing of knowledge, and running the knowledge flag up the World Bank mast was almost an afterthought (Rist 1997: 70; King and McGrath 2004). His speech to the autumn Annual Meetings of 1996 declared the aspiration to ‘become the Knowledge Bank’ (Wolfensohn 1996: 7), and from that point onwards the World Bank has adopted a very substantial range of knowledge projects.

These have been examined in some detail elsewhere (King 2001) as have the way that other agencies have followed suit (King 2000, 2001b; King and McGrath 2004). What we shall attempt here is to give a sense of where this new agency interest in knowledge management and knowledge sharing has reached so far – not just in the Bank but in other agencies, and what have been and are likely to be its impli-

7 Unlike many agencies, a full listing of these Development Studies projects is contained in the JICA Annual Reports (see JICA 2001: 216–221).

cations for those older knowledge projects which we have sketched out above. We shall approach this section through a series of propositions which may provide a useful context and starting point for a wider debate.

CONTEMPORARY DIMENSIONS OF KNOWLEDGE, CAPACITY AND LEARNING IN AGENCIES

KNOWLEDGE FOR DEVELOPMENT – THE BIBLE OF THE NEW KNOWLEDGE DISCOURSE

Knowledge for Development remains by far the most influential and complete agency “knowledge product” since the World Bank set out to become the knowledge bank in 1996. This particular *World Development Report* (WDR) of 1998–99, while being the new testament of the knowledge discourse, also draws heavily on the earlier faith about the role of science and technology in development. Indeed, some of its discourse about global knowledge and its creation and absorption are very resonant of the earlier debates about the creation of “indigenous technological capability (ITC)” in relation to foreign technology.⁸ Partly because of that legacy in the science and technology policy literature, there is in the WDR a keen awareness of the preconditions for absorbing and reinventing and owning global knowledge. This key knowledge document, therefore, acknowledges the necessary role of the developing country practitioners in knowledge creation:

For know-how that remains tacit, active participation by developing countries is needed in all phases of knowledge creation – for example, in project design and in building new knowledge bases (World Bank 1998: 140).⁹

INTERNAL KNOWLEDGE MANAGEMENT (KM) AND KNOWLEDGE SHARING (KS): AN AGENCY PRIORITY

Despite the fact that the WDR saw this new knowledge initiative of the Bank as being explicitly externally oriented from the beginning, the primary preoccupation of agencies which have adopted this new approach to knowledge management and knowledge sharing has, first, been with improving their own internal effectiveness, though an intention eventually to share more widely was often present. Many of the elements that were involved in the World Bank’s knowledge management system, such as communities of practice and help-desks, were adopted by other agencies.

8 Indeed, the principal author of the WDR on Knowledge, Carl Dahlman, was known for his work on ITC in the 1980s. It is interesting to contrast his conditions for the creation of ITC with the conditions for creating a knowledge economy for which his unit of the World Bank is now responsible (Dahlman 1984).

9 It is intriguing that “knowledge” in the English edition of the WDR is translated as “savoir” in the French edition but as “conocimiento” in the Spanish, though nowadays Canadian CIDA uses the term “Gestion des connaissances” to translate knowledge management.

Agencies are acutely aware that the management of their massive knowledge repositories – about countries, projects, and programmes – could lead to more effective working. The first audience of these initiatives in DFID (UK), CIDA (Canada), JICA (Japan), GTZ (Germany), SDC (Switzerland), and UNDP has been their own staff. Of course, this makes the focus of KM/KS very different from that of technical assistance or capacity building.

INFORMATION MANAGEMENT VS. KNOWLEDGE MANAGEMENT

The fact that Information Technology (IT) and Information and Communication Technologies (ICTs) were absolutely central to facilitating the knowledge revolution meant that Information Departments or IT Departments in agencies have often played a key role in the new knowledge initiatives of development agencies. These more technological elements led to a focus on data bases, intranets and on explicit, codified knowledge rather than on knowledge sharing and learning amongst agency staff. They were often part of larger government concerns with e-government and e-business. There remains in some agencies a tension between information management and knowledge management.¹⁰ The IT focus was one element in the construction of the Bank's Development Gateway, or of JICA's J-Net, or in those agencies which have seen access to ICTs as being crucial to developing countries overcoming the "digital divide". The IT dimension has also been important in agencies which have sought to install instant connectivity between their head offices and their scattered field offices.

LEARNING IN DEVELOPMENT CO-OPERATION AGENCIES : A CONTINUING CHALLENGE

A very different thread from information management is the literature on organisational learning within agencies. This has been concerned with whether the aid agency can become more of a "learning organisation". This too has become widespread in the agency world, and has tended to be associated with the human resources departments of agencies. These departments have witnessed the application of some of the new knowledge discourse to what was earlier merely termed staff training or staff development. Agencies have seen such developments as the adoption of a Chief Learning Officer (World Bank), or a Unit for Organisational Learning (Sida). Staff learning used to involve generic courses with little "development-orientation", but more recently human resources departments have sought to incorporate development knowledge within their ambit. One of the most forthright analyses of the blocks to learning in development agencies is Carlsson and Wohlgemuth's *Learning in Development Co-operation* (2000) which focuses on political constraints, the lack of symmetry in the aid relationship, internal blockages in the aid agencies, and the organisation and capacities on the side of the recipients. Its principal focus remains with the aid agency but this is set in a much wider historical and political context of North-South relations. Again, we should stress that,

¹⁰ Thus UK's DFID has an Information Department which contains "Knowledge and Information Management", though there has been a Knowledge Policy Unit in another department.

unlike technical assistance and capacity building, the principal focus of this strand of knowledge is with the improvement of agency staff learning.

THE KNOWLEDGE ECONOMY DISCOURSE LEADS TO A REDISCOVERY OF HIGHER EDUCATION

One of the more fascinating outcomes of the Knowledge *WDR* of 1998 and one of its consequences – the investigation of the determinants of a Knowledge Economy – has been the recognition that a responsive higher education system and research infrastructure were crucial preconditions of a society becoming a knowledge economy. This in turn made it absolutely clear that basic education “should not monopolise a nation’s attention” if it is to become “a player in global markets” (World Bank 1998: 42). This rediscovery of higher education and its explicit link to knowledge societies was nowhere more obvious than in the latest World Bank publication which explicitly linked Education and Knowledge: *Constructing Knowledge Societies: New Challenges for Tertiary Education* (World Bank 2002). This renewed World Bank attention to higher education, of course, raises important issues for those agencies which have focused their attention predominantly on meeting the Millennium Development Goals of basic education and gender equity in basic education. How far should they also elaborate a strategy for post-basic education and training?

KNOWLEDGE TRANSFER VS. KNOWLEDGE DEVELOPMENT: LINKING KNOWLEDGE, LEARNING AND CAPACITY, NORTH-SOUTH

The biggest challenge for agencies in the current knowledge revolution has been with how to maintain a vision of knowledge that included themselves and their partners both in the North and the South. Essentially, this meant crafting a discourse that incorporated the new frontiers of the knowledge revolution with a vision of learning and shared knowledge development both in the North and the South. The closest an agency has come to this synergy amongst knowledge, learning, and capacity development in both North and South has been Swedish Sida. It has steadfastly sought to interrogate its own learning while critiquing schemes for knowledge transfer to the South. Their vision of knowledge and learning has been one that, ideally, encompasses learning in the agency, in its Northern partners, and in its Southern partners:

Knowledge is our most important resource. During the next five years we shall implement an investment programme for the long-term renewal of knowledge and skills in our partner countries, of our Swedish partners and at Sida (Sida 1997).

Interestingly, other agencies which may have started with a primary focus on learning and knowledge sharing within the agency have begun to recognise these other dimensions. This has become obvious in DFID’s latest thinking about “Doing the knowledge” – which has sections on “Sharing knowledge with partners”, including “building capacity” and “Widening and deepening partnerships” (DFID 2002). And a concern with Southern capacity has also become very much more explicit in the World Bank’s knowledge policies.

KM/KS AND THE DANGER OF THE NORTHERN KNOWLEDGE REPOSITORY OR KNOWLEDGE BANK

A continuing challenge to agencies which very efficiently organise their own potentially enormous information and knowledge bases, stretching back over years of sector work, evaluations, and policy reviews, is that they may view the results as *their* knowledge repository that can increasingly be shared with their clients and partners. Knowledge sharing can thus come to mean accessing the knowledge that the agency has already synthesised and sorted. This fear of a globally dominant knowledge channel or knowledge portal was part of the explanation for the criticism of the Development Gateway of the World Bank in 1999–2000. This criticism has moderated somewhat now that the Gateway is in operation, but there remains a concern about the tendency for knowledge and information to be concentrated in the North, even in what may be called Northern Knowledge NGOs.¹¹ It is not clear that the knowledge for development enthusiasm of many agencies has broken down the fundamental asymmetry between the knowledge-rich North and the knowledge-poor South.

RECONCEPTUALISING DEVELOPMENT KNOWLEDGE IN THE NORTH AND THE SOUTH

The challenge in this paper has been to try and address knowledge along with learning and capacity development, and to do so in a fashion that is concerned with the agency world as much as with its intended partners. Would-be knowledge agencies have a different core mandate than the multinational corporate enterprises from which they have borrowed some of the styles of knowledge management and sharing. Of course, they have decentralised branches like the corporate sector, but they also have as their main partners an enormously varied series of countries and institutions with whose development and possible transformation they have decided to engage. It is the changing state of the latter by which agencies are judged, and hence their recent preoccupations with knowledge-based aid come up against the question of how knowledge affects development and poverty reduction.

Faced with this challenge, it is not sufficient to argue that more than half of the difference in Korea's and Ghana's income per capita forty years ago and now "can be attributed to Korea's success in acquiring and using knowledge" (World Bank 2000: 1). Understanding the nature and culture of locally or nationally generated knowledge is vital – in other words, the local processes of capacity development must be analysed and supported.

This means marrying the insights from nationals who have been engaged in capacity development with agencies which have been dedicated to supporting its development, and both of these with the aspirations of agencies to become knowledge organisations. There have been few attempts to draw together these different constituencies, though the volume by Gmelin et al. (2001) *Development Knowledge, National Research and International Co-operation* is the closest to this potential synergy thus far.

¹¹ These NGOs, such as One World, synthesise and make accessible huge and varied sources of development information and knowledge.

After several years of KM and KS, we know a great deal more about the achievements of DFID, GTZ, CIDA, UNDP, UNFPA, JICA, Sida, and the World Bank in this arena than we do about how aid could play a supportive role in the construction of autonomous institutions in the South. It is not too late for a more integrated vision of development knowledge, national research, and international cooperation to be developed, or for knowledge-based aid to revisit the older categories of capacity building and technical assistance, along with agencies' older knowledge projects, but this requires locating knowledge, learning, and capacity projects within a much wider global politics than much of the debate about knowledge for development. It is these wider preconditions that must be recognised if the new language and discourse of knowledge is really going to make a difference to poverty and to development. As Mala Singh has argued cogently (2001):

By way of conclusion, I want to argue that both the necessary as well as the sufficient conditions for effective knowledge management/knowledge sharing in the South have to be addressed (which goes beyond new discourses from the North obscuring old practices). Putting resources and mechanisms in place to strengthen knowledge development and research policy capacity may provide the necessary conditions for development in the South but the sufficient conditions for knowledge-based (or any other kind of) development to succeed pertain to power relations within a global political economy. Addressing these goes well beyond the kind of knowledge discourse with which we have become so familiar.

REFERENCE LIST

- AKLILU Habte, 2001, "Reversing the Process of Development: Initiating the Discussion", in *Development Knowledge, National Research and International Cooperation*, W. Gmelin, K. King, and S. McGrath (eds.), CAS, DSE, NORRAG, Centre of African Studies, University of Edinburgh, Edinburgh.
- CARLSSON, J., and WOHLGEMUTH, L. (eds.), 2000, *Learning in Development Cooperation*, Almqvist and Wiksell, Stockholm.
- COURT, D., 1983, "Education Research Environment in Kenya", in *Educational Research Environments in the Developing World*, S. Shaeffer and J. Nkinyangi (eds.), IDRC, Ottawa.
- DAHLMAN, C.J., 1984, "Foreign Technology and Indigenous Technological Capability in Brazil", in *Technological Capability in the Third World*, M. Fransman and K. King (eds.), Macmillan, London.
- DFID, 2002, "Doing the Knowledge II", DFID, London.
- ELLERMAN, D., 2002, *Autonomy-Respecting Assistance: Toward New Strategies for Development Assistance*, paper to Conference on "A New Approach to Africa's Development? Internal and External Visions", May 22–23, 2002, Centre of African Studies, University of Edinburgh, Edinburgh.
- FORSS, K., CARLSSON, J., FROYLAND, E., SITARI, T., and VILBY, K., 1988, *Evaluation of the Effectiveness of Technical Assistance Personnel Financed by the Nordic Countries*, unpublished report for DANIDA, Sida, NORAD, FINNIDA.

- FRY, G., and THURBER, C.E., 1989, *The International Education of the Development Consultant*, Pergamon, Oxford.
- FUKUDA-PARR, Sakiko, LOPES, Carlos, and MALIK, Khalid, 2002, "Institutional Innovations for Capacity Development: Overview", in *Capacity for Development: New Solutions to Old Problems* [Executive summary], Sakiko Fukuda-Parr, Carlos Lopes, and Khalid Malik (eds.), Earthscan/UNDP, London, New York.
- GMELIN, W., and KING, K. (eds.), 1991, *Strengthening Analytical and Research Capacities in Education: Lessons from National and Donor Experiences*, DSE, NORRAG, DAE, Bonn.
- GMELIN, W., KING, K., and MCGRATH, S. (eds.), 2001, *Development Knowledge, National Research and International Co-operation*, CAS, DSE, NORRAG, Centre of African Studies, University of Edinburgh (and DSE, Bonn).
- IDRC, 1976, *Education Research Priorities: a Collective View*, IDRC, Ottawa.
- JAYCOX, E., 1993, "Capacity Building: the Missing Link in African Development", *NORRAG NEWS*, no. 14, Centre of African Studies, University of Edinburgh.
- JICA, 2001, *Japan International Co-operation Agency: Annual Report 2001*, JICA, Tokyo.
- KIHLBERG, M. (ed.), 1987, *SAREC's First Decade: Swedish Support for Research in Developing Countries – a Progress Report with some Guidelines for the Future*, SAREC, Stockholm.
- KING, K., 1991a, *Aid and Education in the Developing World*, Longman, Harlow.
- , 1991b, "Review of International Experience in Building Education Research Capacity", in *Strengthening Analytical and Research Capacities in Education: Lessons from National and Donor Experiences*, W. Gmelin and K. King (eds.), 1991, DSE, NORRAG, DAE, Bonn.
- , 1991c, *Building Capacities in the Developing World: a Review of Experience in the Field of Education*, unpublished paper for the World Bank's Population and Human Resources Department, published as Occasional Paper, no. 31, Centre of African Studies, University of Edinburgh, Edinburgh.
- , 2000, "Towards Knowledge-Based Aid: a New Way of Working or a New North-South Divide?", *Journal of International Co-operation in Education*, vol. 3, no. 2, pp. 23–48.
- , 2001, *Banking on Knowledge: the Old and New Knowledge Projects of the World Bank*, paper to the Oxford International Conference on Knowledge, Values and Policy, 19–21 September 2001; for which there is a shorter version in *Compare*, vol. 32, no. 3, pp. 311–326.
- KING, K., and MCGRATH, S., 2004, *Knowledge for Development? Comparing British, Japanese, Swedish and World Bank aid*, Zed Books, London.
- LOCKHEED, M., 1991, "World Bank Initiative – Building Educational Research and Assessment Capacity", in *Strengthening Analytical and Research Capacities in Education: Lessons from National and Donor Experiences*, W. Gmelin and K. King (eds.), 1991, DSE, NORRAG, DAE, Bonn.
- PURYEAR, J., 1989, *Assisting the Development of Educational Research and Development Capacity: the Southern Cone Experience*, International Division Conference, 2–4 October, Ford Foundation, New York.
- RIST, Gilbert, 1997, *The History of Development*, Zed Books, London.
- SAMOFF, J., 1996, "The Structural Adjustment of Educational Research", in *Consul-*

- tancy and Research in International Education: the New Dynamics*, L. Buchert and K. King (eds.), DSE, Bonn.
- SHAEFFER, S., 1980, *Increasing National Capacity for Educational Research: Issues, Dynamics and Alternatives*, IDRC manuscript report, November 1980, IDRC, Ottawa.
- SHAEFFER, S., and NKINYANGI, J. (eds.), 1983, *Educational Research Environments in the Developing World*, IDRC, Ottawa.
- SIDA, 1997, *Sida Looks Forward*, Sida, Stockholm.
- SINGH, M., 2001, "Knowledge Management/Knowledge Sharing for Social Justice: the South Africa Case", *NORRAG NEWS*, no. 28, Centre of African Studies, University of Edinburgh.
- STIGLITZ, J., 2000 [1999], "Scan Globally, Reinvent Locally", in *Banking on Knowledge: the Genesis of the Global Development Network*, D. Stone (ed.), Routledge, London.
- UNDP, 2002, *Capacity for Development. New Solutions to Old Problems*, UNDP, New York.
- UNDP, 2002, *Developing Capacity through Technical Co-operation*, UNDP, New York.
- UNDP, 2003, *Ownership, Leadership and Transformation: Can We Do Better for Capacity Development ?*, UNDP, New York.
- WAI, D., 1991, *Governance, Economic Development and the Role of External Actors*, paper to conference on Governance and Economic Development in Sub-Saharan Africa, May 2–4, Queen Elizabeth House, Oxford.
- WILKS, A., and LEFRANÇOIS, F., 2002, *Blinding with Science or Encouraging Debate? How World Bank Analysis Determines PRSP Policies*, Bretton Woods Project, London.
- WOLFENSOHN, J., 1996, *People and Development*, Annual Meetings Address, World Bank, Washington.
- WORLD BANK, 1978, *Report of the External Advisory Panel on Education*, World Bank, Washington.
- , 1998, *World Development Report 1998–9. Knowledge for Development*, World Bank, Washington.
- , 2002, *Constructing Knowledge Societies: New Challenges for Tertiary Education*, World Bank, Washington.

KNOWLEDGE MANAGEMENT IN AUSTRALIAN ORGANISATIONS: DEVELOPMENT OR DEEPENING INEQUALITIES ?

Richard Hall¹

INTRODUCTION

As with organisations in all advanced industrial economies, in recent years many Australian commercial business enterprises have sought to increase their strategic exploitation of knowledge, information, and data through the formalisation of knowledge management (KM) practices and programmes. This chapter examines the implications of these KM practices characteristic of Australian organisations and considers the impact of these practices on work organisation, the distribution of control and power at work, human resource development, and the skills and knowledge possessed by workers.

This chapter also engages with the key question of the effects of the changing use and management of knowledge and the supposed emergence of the knowledge economy. Is the allegedly greater use and significance of knowledge at work, the emergence of a knowledge economy, and the knowledge management phenomenon likely to be associated with the progressive development of organisations, work relations, worker opportunities, and the economy and society more generally, as sometimes suggested by management consultants, gurus, and academics (Handy 1984; Hamel and Prahalad 1996; Castells 1996; Leadbetter 2000)? Or do these trends conceal less progressive, less democratic, and less liberating possibilities, as suggested by a smaller group of critics and sceptics (Thompson, Warhurst and Callaghan 2001; McKinlay 2000).

At an ideological level, business advocacy of KM is associated with arguments about the irresistibility of the knowledge economy (Stewart 1997; Charles 1999; Kluge et al. 2001), the increasing criticality of knowledge as a key resource in securing competitive advantage (Nonaka 1991; Prusak 1997), and the positive implications of KM for the development of the skills and capacities of individual employees (Bailey and Clarke 2001; Storey and Quintas 2001). This ideological rhetoric is also consistent with the advocacy of the “knowledge economy” as promoted by both the major Australian political parties (Chifley Research Centre 2001;

¹ The research undertaken for this paper was sponsored in part by the Australian Business Foundation.

Commonwealth of Australia 1998). At the level of practice, however, the outcomes of KM appear to be more contingent and indeterminate than suggested by the ideology of KM. While, on the one hand, the introduction of learning communities and expert networks within and between organisations might be serving to enhance the skills, knowledge, and work experience for some workers, IT and other systems for capturing and codifying the tacit process knowledge and analytical knowledge of workers might be serving to degrade and routinise the experience of work for others. In the Australian case at least, one of the central dynamics of KM initiatives has been the extraction and codification of the tacit knowledge of process workers, technicians, and professionals.

This paper investigates the central question of the impact of KM on workers and their development by drawing on a series of case studies of Australian organisations undertaken throughout 2002. The detailed case studies involved eight large Australian commercial enterprises drawn from a range of sectors – professional services (referred to here as the *Large Professional Services Firm* and the *Medium Professional Services Firm*), electronics manufacturing (the *Electronics Manufacturer*), wholesale sales and distribution (the *Office Goods Distributor*), pharmaceuticals (the *Pharmaceutical Company*), transport regulation (the *Transport Regulator*), financial services (the *Financial Services Company*), and consumer goods manufacturing and distribution (the *Household Goods Manufacturer*). Six of the eight organisations are Australian branches or wholly owned subsidiaries of multinational corporations. The empirical evidence is also informed by a series of interviews with key informants drawn from the small- and medium-sized sector, and consultations with various Australian business leaders. A characterisation of emerging KM trends in Australia is drawn from these sources of data.

KNOWLEDGE MANAGEMENT AND AUSTRALIAN ORGANISATIONS

Most definitions of knowledge management tend to focus on formal processes for the creation and manipulation of “knowledge”, broadly defined. For example, Ruggles (1996:1–2) defines it in the following terms:

Knowledge management covers three main knowledge activities: generation, codification, and transfer... [K]nowledge is a fluid mix of contextual information, values, experiences, and rules. It comes in many forms, including process knowledge (how-to), catalog knowledge (what is), and experiential knowledge (what was).

In undertaking the research reported in this paper, I have attempted to avoid the process orientation common to many definitions of KM and, instead, sought to focus on the ways in which various successful organisations appear to be dealing with the *management of knowledge*, regardless of whether their strategies and approaches are formally designated as “Knowledge Management”. A number of the large case study organisations reported that they had tended to move away from the formal identification and designation of a set of processes, practices, and policies as “KM” as a result of their earlier experiences. Some firms had attempted to introduce

strongly IT-oriented and formally designated KM initiatives in the early to mid-1990s. Generally, these initiatives had had mixed success. For example the *Large Professional Services Firm* had introduced an ambitious IT-driven implementation of KM in the mid-1990s. Professionals and groups within the firm were strongly encouraged to make contributions to a central system of searchable databases. Before long, the firm had approximately 1 700 databases full of a diverse range of material. However, the data, information, and knowledge in the databases were difficult to access, interpret, and utilise. As a result, the first iteration of the KM system was under-utilised and not well-regarded within the firm.

This kind of experience has, evidently, not been uncommon amongst large organisations. As a result, a new conventional wisdom developed in the KM industry – KM initiatives should not be technology-driven, but should start with people (Martensson 2000) and the “cultural and social systems” in the organisation (Clarke quoted in Trinca and Pawle 2001 : 49).

Bad, first-wave, technology-driven KM experiences of this kind damaged the reputation of KM in the eyes of both managers and workers. A number of the Australian organisations studied reported that the term “Knowledge Management” was regarded with cynicism and suspicion by many employees, being dismissed as simply the latest management fad. According to one informant :

If you get out and say “this is knowledge management” people just cringe... just because there is such a misconception... developing a document repository and saying “that’s knowledge management”; it’s given the concept a bad image... (manager, *Financial Services Company*).

As a result, most firms reported that they studiously avoided using the phrase “Knowledge Management” while simultaneously trying to promote a range of different initiatives and practices that all focused on ways of accessing, using and exploiting knowledge to improve the efficiency. Recognising and analysing these behaviours and practices, even if they are not formally designated as KM, is, nevertheless, clearly critical to an appreciation of contemporary KM.

Formal, technology-driven KM implementations also left senior management disillusioned because of their high cost and the limited return on investment, at least in the short term. Difficulties in estimating the ROI on KM implementations are likely to be a consequence of the intangibility of knowledge resources and knowledge sharing practices, the relatively long time horizons on which returns can be expected, and the difficulties in attributing savings or improved productivity and profitability to specific initiatives. As a reaction to both the prospect of IT cost blow-outs and the indeterminacy of future returns on KM investments, most organisations reported a determination to anchor KM decisions in a strong business case consistent with the business goals of the organisation. Managers, interviewed repeatedly, insisted that KM can only be justified in terms of its capacity to contribute to the achievement of organisational and/or business goals.

Reflecting this, most managers subscribed to a relatively pragmatic conception of knowledge management. Characteristic was one manager who defined it as: “the provision of the right information and knowledge to the right people at the right time” (Manager, *Office Goods Distributor*; cf. Martensson 2000 quoting Ostro 1997).

While this dominant conceptualisation of KM might be seen as simplistic, it is here interpreted as being *pragmatic* because it signals the acceptance of the subordination of KM to overarching managerial imperatives – at its starkest, KM as adopted by these organisations has no independent agenda or rationale other than the improved prosecution of the business and organisational strategic objectives of the firm.

This pragmatic definition of KM also highlights the importance of the “people element” to the contemporary approach to KM. There was a general feeling amongst respondents that while the appropriate IT infrastructure was important for all KM, the biggest challenge was in ensuring that key knowledge flows within the organisation and between the organisation and external parties were adequately facilitated. Given that KM was primarily seen as a “people exercise” rather than as a technical IT exercise, many of these firms recognised that it was critical that the organisation was able to build strong employee identification with KM initiatives. This mirrors findings from recent surveys indicating that managers regard “employees” as the most important factor when implementing KM systems (Martensson 2001 : 211 ; Chee et al. 2000).

THE IMPACT OF KM ON WORKERS – SOME HYPOTHESES

Recognising that people are important to KM is, of course, not the same as advocating approaches to KM that hold the prospect of empowering workers, developing their skills and providing them with more satisfying and fulfilling work. There has been relatively little research undertaken on the apparent or likely impact of KM strategies and initiatives on employees and their working circumstances. Some have hypothesised that KM might have the capacity to empower workers :

If it really is the case that, increasingly, the source of value (and wealth) derives from knowledge, then workers who are the holders and generators of this vital resource would seem capable of exercising a degree of power which exceeds that traditionally associated with the idea of a “mere” employee (Storey and Quintas 2001 : 345).

One hypothesis, therefore, is that KM can be positive for employees because it enhances their value as possessors of knowledge. From this perspective :

People are seen as the locus of knowledge and thus also seen as the source of value creation. Following the downsizing, early redundancies and outsourcing of the 1980s, organisations re-discovered the importance of people. People own knowledge, create knowledge and value, and retain organisational memory. And they can leave (Storey and Quintas 2001 : 342).

The literature is replete with variations on this theme. A second and related hypothesis is that KM is associated with the proliferation of knowledge work and knowledge workers. As organisations come to value knowledge and recognise it as the source of future competitive advantage (Davenport and Prusak 1998), so too those organisations will seek to increase their employment of knowledge workers, replace

more routine, repetitive jobs with more knowledge-intensive jobs and re-design existing work so that it has a higher knowledge content (Stewart 1997; Despres and Hiltrop 1996; Choi and Varney 1995).

A third hypothesis is that KM can be positive for workers in that participation in knowledge management activities – for example, knowledge sharing outside one's immediate area of operation – helps raise the profile, personal efficacy, and power of individual workers. Bailey and Clarke (2001), for example, argue that using a KM frame of reference can assist senior managers, technical experts, and frontline managers to enhance their visibility and credibility.

Fourthly, KM is often associated with learning and innovation (Nonaka and Takeuchi 1995; Leonard-Barton cited in Storey and Quintas 2000: 356). Evidently, the knowledge-creating company (to use Nonaka's [1991] famous term) needs to provide an environment which stimulates problem-solving, innovation, and continual learning. While this is undoubtedly seen to result in critical organisational advantages, it should also result in enhanced opportunities for workers to learn and develop new skills.

Finally, KM practices are often regarded as being consistent with more collaborative, open, and flatter organisational arrangements under which the free flow of knowledge, ideas and different ways of thinking are facilitated and encouraged. In addition to being prepared to tolerate, even encourage failure (as a precondition for innovation) KM is seen to be consistent with "a culture where hierarchical distinctions are few, where cross-functional boundaries are low, and where ideas matter more than title, status or position" (Storey and Quintas 2001: 354). KM has structural as well as cultural implications – "organisational designs will therefore shift, as they must, to non-hierarchical and collegial communities" (Despres and Hiltrop 1996: 52).

These hypotheses imply some key questions: To what extent is KM in practice actually associated with the proliferation of knowledge work and knowledge-intensive jobs, the empowerment of workers, the enhancement of the human capital, skills, and knowledge of individual workers, and the extension of more open, autonomous and less hierarchical working conditions and organisational structures? The following sections seek to shed light on these questions by examining the apparent impact of KM practices and initiatives on workers in a selection of Australian organisations. This case study evidence is reviewed in relation to the issues of work organisation, control and power at work, human resource development, and worker skills and knowledge.

KM AND WORK ORGANISATION – THE ROLE OF TEAMS IN KM

Various organisational features are often thought to be appropriate for effective knowledge management in contemporary firms. "Teams", "organisation-wide structures" such as distinct R&D departments and other structures designed to break down internal barriers, and "inter-organisational networks" are commonly identified (Storey and Quintas 2001). The use of teams in the Australian case study organisations is discussed in this section; the other two organisational dimensions are discussed in the following section.

Cross-functional and cross-divisional teams were very commonly used amongst the case study organisations. For example, some organisations relied on the regular use of ad hoc teams for the development and discussion of new products and services. For example, the *Pharmaceutical Company* established teams around new products under consideration for launch into the domestic market. These “Brand Teams” brought together sales and marketing, medical, research, and other staff to discuss product development, market preparation, and internal communications strategies around particular products. Similarly, the *Financial Services Company* set up cross-functional teams with representation from all divisions in the process of developing new financial products or services. Other companies rely on more permanent teams. For example, the *Home Products Manufacturer* established “Category Management Teams” as part of its organisational restructuring of the company around product categories. These teams are responsible for the development of goals and plans for specific categories of products and act as a central communication and decision-making point for input from and communication with different functional areas.

These cross-functional teams that are characteristic of KM appear to be different from more traditional semi-autonomous work teams and groups in a number of respects. First, whereas work-group teams tend to be organised within a functional or even task-specific area, these teams are genuinely cross-functional and normally draw on staff from disparate functional areas of the business. Second, whereas traditional work teams are normally inclusive in the sense that they involve all employees in a particular area, cross-functional teams are more exclusive and typically involve selected management, middle management, and/or supervisory representatives from functional areas of the business. Third, while both sorts of teams might be semi-autonomous in practice, their autonomy is constrained in different ways – group work teams are often limited to determining task content, order, pacing, and rotation. Cross-functional teams are constrained by the broader responsibility of developing and delivering a new product or service and all that entails – marketing and market research, design and development, production, logistics, sales, and distribution. The kinds of teams that appear to be popular are not necessarily charged with the responsibility or given the freedom to develop new products, services, or processes (i.e., innovation); rather, they are more often charged with the responsibility of ensuring the successful development and marketing of already developed commodities.

While the teams associated with KM appear to be genuinely cross-functional, they remain relatively exclusive – being restricted to key representatives of divisions or functional departments – and tend to be charged with the implementation of management decisions. In other words, these predominant teams tend to be working as the agents of management, implementing decisions already taken rather than acting as a wellspring for new strategic thinking and innovation.

KM AND CONTROL AND POWER AT WORK

Increasingly, successful organisations are building competitive advantage through *less controlling and more learning* – that is, through continually creating and sharing new knowledge (Drucker et al. 1997 quoted in Chumer et al. 2000: xvi; emphasis added).

To what extent is KM a liberating, democratising, or empowering phenomenon within organisations? To what extent does it follow that because knowledge is seen as the new critical resource by many corporations, and because knowledge is inherently possessed by workers themselves, that workers are bound to be empowered by their newly recognised status as knowledge possessors?

As suggested above, the major imperative for most of the case study organisations was the development and encouragement of knowledge flows; but not knowledge flows throughout all parts of the organisation and amongst all workers. Knowledge flows were encouraged and facilitated amongst key employees and between key employees and key external parties and partners – customers and clients, suppliers, other providers, and industry and professional contacts and institutions. Evidently, this has the effect of establishing some important distinctions in organisations between “key employees” and “the rest”.

The precise characteristics of “key employees” varied amongst the different organisations studied, however, they normally included:

- “Boundary spanners” who are outward-looking, conscious to developments in relevant industries and markets, attuned to trends and developments, and able to communicate insights, intelligence, and information back into the organisation. In most of the organisations where these types of employees could be identified, they tended to be relatively senior managers or professionals, typically with extensive industry experience.
- Market-facing employees – selected sales staff, marketing staff, senior sales managers, business development officers. These workers are privileged by the organisation in the sense that they are seen to possess critical tacit knowledge of customers and clients. Knowledge of customers and clients was regularly reported by organisations to be one of the most critical types of knowledge. These workers were valued not simply because of their familiarity with clients (and their capacity to retain important clients), but also because of their ability to understand and predict the likely future needs and demands of existing and potential clients.
- Supply chain managers – workers responsible for procurement decisions were seen to hold important knowledge on the price, quality, reliability, and characteristics of suppliers. Organisations routinely commented on the importance of building longer-term relationships with important suppliers as a source of competitive advantage and these workers were seen to have the capacity to manage those relationships.
- Senior operational managers with considerable experience in the organisation were often relied upon for their capacity to identify “key employees”. Most organisations reported that they identified members of strategically important knowledge sharing groups and teams by asking a number of selected senior managers with wide operational experience to nominate the key knowledge holders in particular functional areas.

One of the most compelling features of all the organisations studied was this emergent distinction between key employees and the rest. It is tempting to define key employees as “knowledge workers”, however, while there are clearly similarities in

many instances there are also distinctions. The definition and conception of “knowledge workers” has been contested since the term was first used by Drucker (1979). Knowledge workers can be defined in terms of particular professions, in terms of particular individual characteristics (such as creativity and innovation), or in terms of activities (workers primarily involved in the “acquisition, creation, packaging, or application of knowledge” [Davenport et al. 1996]) (Kelloway and Barling 2000). None of these definitions appears to perfectly capture the employees that emerge as the “key employees” routinely identified as critical for KM in the case study firms. For this reason the term “key employees” is retained rather than the more contested term “knowledge workers”. Key employees are possessors of knowledge that is critical for the organisation from time to time – they may often be “knowledge workers” but they do not include all knowledge workers. Key employees earn their status in contemporary knowledge management not because their activity is inherently knowledge-based, but because of the strategic status of the knowledge they possess (or are presumed to possess). In this sense these workers attain their status because of the strategic-organisational significance of their knowledge, rather than because of the essential qualities of their primary activities.

The case study organisations adopted a variety of strategies to ensure that the tacit (and explicit) knowledge of these key employees was accessible to and exploitable by the organisation. In other words, an important feature of KM was seen to be its capacity to convert the knowledge inside these employees’ heads into organisational knowledge. Indeed, this process of converting individual knowledge into organisational knowledge might be seen as one of the defining features of contemporary KM.

Key employees appear to be rewarded in the sense that they are likely to be well remunerated, provided with access to promotions and able to exercise significant power, but they are also constrained and progressively disempowered through the KM process. Key employees in the case study organisations were inevitably drawn into various arrangements for the conversion of individual knowledge into organisational knowledge – cross-divisional teams, “lessons learnt” programmes, expert networks, and mentoring programmes being the most common examples.

The role of cross-divisional teams was discussed above. Evidently, the work of these teams can result in explicit organisational knowledge where the deliberations and decisions draw on the tacit knowledge and experience of team members who are key employees and where those deliberations are recorded in the form of reports.

Programmes and practices designed to capture and make accessible “analytical knowledge” – the knowledge gleaned through the completion of a project, interaction, or event – were also common. For example, a number of organisations had developed “lessons learnt” programmes. These programmes were seen to be most effective where the subtleties of the reasons for making particular decisions, or taking particular courses of action were able to be teased out and discussed so that other strategically placed workers could learn. For example, at the *Financial Services Company* the Lessons Learnt programme was based on the analysis of case studies of particular activities (such as an acquisition, or the development of a new financial product) compiled to identify “what was done well, what was not done well, and what the company needed to do about it”. Discussion groups of 12–15

selected members of staff were then formed to participate in a forum to evaluate the project case. The forums were designed to ensure that project members could be as open and honest as possible in their evaluations. A summary of the key lessons to be learnt from the experience was then completed by the forum lead and lodged on the company's KM database system for access by staff.

Another approach common to a number of organisations was the use of expert networks. For example the *Large Professional Services Company* routinely established expert networks whenever a new area of practice was identified. These networks were established and developed in two ways. First, a KM professional might be approached by partners from different parts of the business to establish a network by setting up a series of conference calls between identified experts from across the business. This network would then be supported by organising datacasts on related topics where the experts would discuss issues and other members of staff could dial in to these discussions. Second, a new topic area will be established by KM staff on the company KM database system through the setting up of discussion databases and related on-line resources and links. As members of staff seek to access these resources, they are drawn into an expert network which is then designed to develop into a community of practice. Anyone accessing the relevant set of databases on a particular topic is first required to complete a personal contact form which requires the person to identify areas of expertise or interest. When any question is then posted on any of the discussion databases the contributor is compelled to classify the query into an appropriate category (or categories) before it can be viewed. The question, once posted, is then automatically sent via direct e-mail to all relevant experts.

A third way in which organisations are seeking to render explicit and available tacit knowledge, particularly deep tacit knowledge, is through mentoring programmes. These programmes appear to be the preferred strategy for organisations facing the likely loss of significant corporate memory and operational experience. For example, the *Transport Regulator* has a relatively old age profile amongst its technical workforce. Many of these staff hold historical information and intelligence which is not recorded and not easily recordable. As a result, the organisation has introduced a mentoring programme whereby young officers are assigned to shadow experienced technical experts in their roles for extended periods prior to retirement.

While KM initiatives such as lessons learnt programmes, expert networks, and mentoring programmes may appear relatively benign on first inspection, they appear to have implications for the power of key employees. If one of the main rationales for these programmes, in KM terms, is the conversion of individual knowledge into organisational knowledge, then KM in these forms can be seen to be tantamount to the organisation appropriating the source of the power of key employees. The potential for these programmes to dilute the power of key employees can be seen in the reactions of key employees. For example, the *Transport Regulator* reported that many experienced technical experts nearing retirement were wary of passing on their tacit knowledge to just anybody – they were prepared to act as mentors only when they felt they were able to trust and identify with the more junior officer they were asked to mentor. Management respondents from the *Large Professional Services Company* noted that it was important to provide an appropriate quid pro quo to encourage experts to join expert networks – in their case, registering

as an “expert” was a precondition to using the resources in the KM database system. The *Medium Professional Services Company* attempted to stimulate participation in these programmes by explicitly including measures of “knowledge sharing behaviour” as part of consultants’ key performance indicators.

Despite the observation that most KM initiatives are directed at “key employees” and the appropriation of their knowledge, this does not mean that the “rest” are immune from KM practices. In most organisations KM was also found to affect the work of many “non-key” employees. For more routine service, production and distribution workers, KM involves the automation, routinisation, and standardisation of the work processes. According to this logic, process and procedural knowledge was typically gathered, analysed and codified in the form of standard operating procedures and manuals. To take one example, the *Office Goods Distributor* had recently introduced state-of-the-art computerised warehousing and logistic systems. Traditionally, warehouse workers relied on their sometimes tacit knowledge of stock location, proximity and quantities to most efficiently fulfil orders. Now the company uses systems based on barcode scanners and “pick-to-light” and “pick-to-voice” technologies to automate aspects of the order filling process. One manager noted that “as a result some of the discretion and opportunity for error and inefficiency is removed from the process.” The system has implications for quality and efficiency, but it also has implications for the degree of discretion that workers can exercise and the value of their tacit knowledge and experience. The parallels with Taylorism are obvious.

Similar trends can be seen in service sector settings. A number of the small- to medium-sized enterprises also studied had moved increasingly to the use of manuals and standard operating procedures for relatively complex transactions and processes. One medium-sized accountancy practice relied heavily on the use of technical and office procedures manuals to standardise the steps for accountants dealing with new insolvency cases. Similarly, a debt collection business used very detailed standard operating procedures to ensure employee adherence to company policies and industry best practice. While management invariably promoted these initiative in terms of their contribution to quality, it is evident that they also involve the reduction in the scope for discretion, judgement, and creativity on the part of employees. Others have conceptualised these trends in terms of “service-sector Taylorism” (Lehndorff 2002). The point here is that both service-sector Taylorism and more conventional Taylorism are central to the contemporary management of knowledge strategies being pursued by organisations.

One of the common criticisms of accounts of “knowledge work” and “knowledge workers” in the “knowledge economy” is that those accounts often privilege expert knowledge and fail to recognise the tacit, practical process, and production knowledge which more routine production and service workers necessarily bring to bare on the performance of their tasks (Thompson, Warhurst and Callaghan 2001). It is also well established that frontline production and process workers are the source of a very significant amount of process innovation (Koike 1988). Given that KM for key employees implies the systematic appropriation of their specialist and strategic organisational knowledge by the organisation, it might be thought that KM for other employees, such as more routine workers, might also involve the appropriation of their tacit knowledge to enable the continuous improvement of processes.

However, the case studies suggest that there are limits to the extent to which contemporary organisations are necessarily interested in using KM strategies to improve these processes and realise continuous process innovation. In the case of the *Electronics Manufacturer*, for example, management was asked what its response was to worker suggestions for process improvements that might arise from time to time. Management stated that it would normally develop standard production processes on the basis of externally developed quality processes and technical requirements. Its major concern was to document and institutionalise those processes as standards *so as to drive out* what it saw as the idiosyncratic behaviours and techniques which might have been previously relied on by experienced process workers.

This suggests that KM might not necessarily be associated with the greater recognition of the value and significance of frontline workers' process and production knowledge. On the contrary, organisations might simply be more committed to process standardisation and the minimisation of the scope for discretion amongst routine workers. Despite the rhetoric of KM, traditional Taylorism appears to be alive and well, if not prospering.

HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT – KNOWLEDGE AND SKILLS

Optimistic interpretations of KM associate it with the growth in the status and number of knowledge workers and imply that this leads to the knowledge development of significant numbers of workers. The examples of the case study organisations suggest, however, that the links between KM and the development of human resources are very uncertain.

There was little evidence from the case studies that most organisations were increasing the proportion of their workers who might be defined as "knowledge workers". While all organisations accepted that knowledge was the new critical resource to ensure future competitiveness, this did not normally mean that these organisations were trying to increase the number of innovative thinkers they employed. Knowledge was important, but the main task was seen to be an organisational one rather than an individual-developmental one – the more efficient and effective conversion of individual knowledge into organisational knowledge. Organisations *were* concerned to develop the knowledge of their key employees but typically the kinds of knowledge were quite tightly circumscribed around knowledge of the organisation and its activities and objectives, knowledge of the business environment in which the corporation operated, and knowledge of the broader business environment in which the organisation's clients, customers, suppliers and competitors operated.

In this sense, then, the heavy emphasis on knowledge sharing amongst key employees is more readily understood. Knowledge sharing practices hold two great advantages for these organisations – first, knowledge shared is knowledge that is more easily appropriated by the organisation; second, knowledge sharing is a two-way process in which the contributor of knowledge also gains knowledge about other workers, other divisions, and the interdependencies amongst different parts of the organisation. Managers from the organisations studied often noted that one of

the significant consequences of knowledge sharing exercises was the networks and cross-organisational connections that were established. This was seen to be advantageous for the organisation because it encouraged key employees to understand the larger strategic objectives of the organisation, the inter-relationship between functions, and the dependency of certain parts of the organisation on others.

What of the knowledge or skills development for “the rest”? Most organisations were committed to improving the access of most of their workers (including non-key employees) to the “knowledge that they needed in order to do their jobs more efficiently and effectively” (Manager, *Office Goods Distributor*). Generally, these forms of knowledge included strategic organisational knowledge (i.e., a clear understanding of the strategic goals of the organisation), analytical knowledge (Binney 2001) (“knowledge workers” in particular were given access to “lessons learnt”), and process knowledge (standard operating procedures). Again, however, it is clear that the objective here was not the development of the knowledge of workers per se; rather, it was focused on the provision of knowledge and information to enable workers to complete tasks more quickly and more efficiently.

The forms of knowledge most valued by these Australian organisations – knowledge about customers and clients, knowledge about the market and industry trends, analytical knowledge gained from previous experiences and projects, and strategic organisational knowledge – imply much about the character of contemporary KM. Compared against the theories of KM, the relative insignificance of innovation, creativity, and “new knowledge” is notable. In part, this might reflect the relative size and status of Australian organisations and the relative immaturity of current KM practices. In the context of the global political economy, Australia remains something of a “branch economy” – indeed, five of the eight large organisations studied were subsidiaries or branches of multinational enterprises based overseas. Most of these organisations reported very little involvement in R&D activity in Australia. Generally, these operations had access to the results of R&D sponsored by the parent company or headquarters and undertaken overseas. It is also possible that, to date, KM in Australia has remained at the level of developing improved KM practices designed to ensure that the organisation knows what the organisation knows – i.e., that it is able to access and use the knowledge already possessed by its key employees and the knowledge that can be drawn from past experience. This is not to say that these Australian organisations did not claim to value innovative thinking and new ideas – indeed, a number sponsored programmes to reward innovations, often through the provision of financial rewards. However, the scale of this commitment was limited in comparison to the commitment of KM to rendering explicit and usable the knowledge of key employees.

CONCLUSIONS

These KM trends suggest diverse implications for employees. Organisations may be promoting the rhetoric and ideology of “knowledge organisations”, “knowledge workers”, and the “knowledge economy”, however, this does not imply the widespread proliferation of knowledge-intensive jobs, or the greater use or need for higher order “technical” or “cognitive” skills for most workers (Mounier 2001).

First, in organisations that have pursued KM, the dynamic of KM appears to be generating divergent outcomes for “key employees” and “the rest”. While “key employees” may enjoy a more privileged position within organisations on account of the strategic-organisational significance of the knowledge they possess or control, the central imperative of converting that individual knowledge into organisational knowledge holds the prospect of eroding their power over time. For “the rest” KM often means the automation, standardisation, and routinisation of work leading, at least in some cases, to a degree of deskilling and the circumscribing of control and discretion.

Second, the forms of knowledge which most of these organisations are most concerned to manage more effectively relate to customers and clients, the market and industry environment, and the analytical knowledge derived from previous projects, tasks, and experiences. This suggests that, while not irrelevant, genuine innovation and “new knowledge” is of a lower order of significance in contemporary KM.

Third, facilitating knowledge sharing between and amongst key employees and between those employees and key external parties (customers, clients, suppliers, industry associations, potential partners, competitors, etc.) is seen by many organisations as the major KM challenge. Again, however, this knowledge sharing is often directed toward ensuring improved operational performance, increased productivity and a stronger sense of worker and manager identification with the interests of the organisation.

IS THERE ANYTHING NEW ABOUT KM ?

This conclusion – that, despite the rhetoric and the enthusiasm of management consultants, KM remains relatively limited – raises the question of whether there is anything new in KM at all. Certainly, the research reported here emphasises the continuities rather than the innovations in organisational behaviour in the face of the emergence of KM. However, understanding the significance of KM, and the sense in which it is new, demands attention to its context – in particular, the political economy of contemporary capitalism and the prevailing organisational context.

As for the political economy of KM, it is apparent that KM has not revolutionised the way in which contemporary organisations in capitalism organise work or pursue profitability. Nevertheless, there *has* been a change in the way in which organisations value knowledge and the forms of knowledge which are valued. Certainly, knowledge has always been vital to all forms of capitalist enterprise and work organisation (Storey and Quintas 2001). However, the rise of prominence of KM does signal a greater recognition by businesses of the value of the tacit and explicit knowledge already within the organisation, or within the minds of the organisation’s key employees. When managers (as distinct from Harvard Business School professors) say that knowledge provides the key to future competitiveness, they mean that the more efficient use of existing knowledge can result in considerable cost savings and provide their organisation with a competitive edge. This is a rational strategy, especially when other strategies for enhancing the extraction of surplus value from workers (e.g., more traditional work intensification based on improved labour flexibility) may have reached their limit.

This research also demonstrates that KM always needs to be understood in an organisational context. The failure of much KM research (and KM advocacy) is the failure to appreciate the organisational realities within which the KM dynamic is played out. KM (as adopted by organisations) is not a coherent, independent, autonomous movement as much as consultants might like it to be. Rather, it is typically subordinated to the overriding rationality and logic of the organisation in capitalism. As has been argued throughout this paper, KM in practice privileges certain employees (or privileges the knowledge of certain employees) and it does so, not according to the inherent qualities or innovative capacity of those employees, but according to the significance of their knowledge in the context of the organisations' strategic business goals and ambitions. KM in practice has not revolutionised business; it has simply highlighted another resource which can be exploited to do business.

KM – PROGRESSIVE DEVELOPMENT OR DEEPENING INEQUALITY ?

While KM, as illustrated by the selection of case study firms reported here, can undoubtedly contribute to the development of at least some employees, the overwhelming thrust of KM does not appear to be any generalised form of knowledge development. On the contrary, the key elements of KM as discussed in these cases are directed toward the conversion of individual knowledge into organisational knowledge, the codification of tacit knowledge where possible, the translation of process knowledge into work routines and increasingly formalised procedures, the facilitation of employee access to analytical knowledge to improve efficiencies and increase productivity, and the use of knowledge sharing strategies to build employee commitment and improve employee performance.

Rather than a dynamic of development, contemporary KM reveals dynamics of work process formalisation and work intensification. KM is a key part of the contemporary work organisational strategies pursued by capital – a strategy that is consistent with accumulation under conditions of inequality (Froud et al. 2002). On this construction, KM represents the latest phase in the development of methods of extracting surplus value from workers. Beyond industrial deregulation, flexibility, and work intensification lie KM strategies designed to provide relatively sophisticated systems for the deployment of labour and intensify the firm's exploitation of the knowledge of its workers and its own organisational knowledge.

Ultimately, this underlines the fact that KM is knowledge *management* which must be distinguished from knowledge *development*. As a management function it must be recognised that KM is largely “management-driven” (Martensson 2000). As a consequence, it may come as little surprise that KM in practice provides little promise of enhancing the development of most employees.

This chapter has argued that KM in practice is deepening inequality in organisations by generating a new cleavage in organisations. However, the cleavage is not simply between “knowledge workers” on the one hand and “non-knowledge workers” on the other. Rather, the cleavage is between workers who possess knowledge that the organisation regards as critical for its business and organisational strategy (“key employees”) and the rest. Key employees *are* typically knowledge workers – but they are a specific group of knowledge workers, distinguished by the strategic

value of their knowledge rather than by any inherent or essential quality of their knowledge. This chapter has also suggested that the form of inequality being driven by KM is also different from the more conventional cleavage between knowledge workers and non-knowledge workers. While many analyses have predicted an optimistic future for knowledge workers as those most likely to prosper and increase their market power in the new knowledge economy, this analysis is less optimistic. As contemporary organisations focus on the conversion of individual knowledge into organisational knowledge as the heart of their KM strategies, so too the power of key employees is prone to be diluted as their knowledge is appropriated by the organisation.

REFERENCE LIST

- BAILEY, C., and CLARKE, M., 2001, "Managing Knowledge for Personal and Organisational Benefit", *Journal of Knowledge Management*, vol. 5, no. 1, pp. 58–68.
- BINNEY, D., 2001, "The Knowledge Management Spectrum – Understanding the KM Landscape", *Journal of Knowledge Management*, no. 1, pp. 33–42.
- CASTELLS, M., 1996, *The Rise of the Network Society, Volume 1 of the Information Age: Economy, Society and Culture*, Oxford, Blackwell.
- CHARLES, D., 1999, *Australia in the Knowledge Economy*, paper presented to the CEDA Seminar Series – Building the Knowledge Economy, Melbourne, 9 November 1999.
- CHIFLEY RESEARCH CENTRE, 2001, *An Agenda for the Knowledge Nation: Report of the Knowledge Nation Taskforce*, Canberra, Chifley Research Centre.
- CHOI, T. and VARNEY, G., 1995, "Rethinking the Knowledge Workers: Where Have all the Workers Gone?", *Organization Development Journal*, vol. 13, no. 2, pp. 41–51.
- COMMONWEALTH OF AUSTRALIA, 1998, *A Strategic Framework for the Information Economy: Identifying Priorities for Action*, Canberra, Ausinfo.
- DAVENPORT, T., JARVENPAA, S., and BEERS, M., 1996, "Improving Knowledge Work Processes", *Sloan Management Review*, vol. 37, pp. 53–65.
- DAVENPORT, T., and PRUSAK, L., 1998, *Working Knowledge: How Organizations Manage What they Know*, Cambridge MA, Harvard Business School Press.
- DESPRES, C., and HILTROP, J.-M., 1996, "Compensation for Technical Professionals in the Knowledge Age", *Research Technology Management*, vol. 39, no. 5, p. 48.
- DRUCKER, P.F., 1979, "Managing the Knowledge Worker", *Modern Office Procedures*, vol. 24, pp. 12–16.
- FROUD, J., JOHAL, S., and WILLIAMS, K., 2002, "Heaven and Hell: The Macro Dynamics and Micro Experience of Inequality", *Journal of Industrial Relations*, vol. 44, no. 1, pp. 62–87.
- HAMEL, G., and PRAHALAD, C.K., 1996, "Competing in the New Economy: Managing out of Bounds", *Strategic Management Journal*, vol. 17, pp. 237–42.
- HANDY, C., 1984, *The Future of Work*, Oxford, Blackwell.
- KELLOWAY, E.K., and BARLING, J., 2000, *Knowledge Work as Organizational Behavior*, Queen's School of Business, Framework Paper 00–03, Queen's University at Kingston.

- KOIKE K., 1988, "Human Resource Development and Labor-Management Relations", in *The Political Economy of Japan. Volume 1: The Domestic Transformation*, K. Yamamura and Y. Yasuba (eds.), Stanford University Press, Stanford, California, pp. 289–330.
- KLUGE, J., STEIN, W., and LICHT, T., 2001, *Knowledge Unplugged: The McKinsey and Company Global Survey on Knowledge Management*, Houndsmills Basingstoke, Palgrave.
- LEHNDORFF, S., 2002, "The Governance of Service Work – Changes in Work Organisation and New Challenges for Service-Sector Trade Unions", *TRANSFER*, 3/2002, pp. 415–434.
- LEADBETTER, C., 2000, *Living on Thin Air: The New Economy*, London, Viking.
- MCKINLAY, A., 2000, "The Bearable Lightness of Control: Organisational Reflexivity and the Politics of Knowledge Management", in *Managing Knowledge: Critical Investigations of Work and Learning*, C. Prichard et al. (eds.), London, Macmillan Business.
- MARTENSSON, M., 2000, "A Critical Review of Knowledge Management as a Management Tool", *Journal of Knowledge Management*, vol. 4, no. 3, pp. 204–216.
- MOUNIER, A., 2001, *The Three Logics of Skill in French Literature*, ACIRRT Working Paper no. 66, <www.acirrt.com>.
- NONAKA, I., 1991, "The Knowledge-Creating Company", *Harvard Business Review*, November-December, pp. 96–104.
- NONAKA, I., and TAKEUCHI, H., 1995, *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, Oxford, Oxford University Press.
- OSTRO, N., 1997, "The Corporate Brain", *Chief Executive*, vol. 123, May, pp. 58–62.
- PRUSAK, L. (ed.), 1997, *Knowledge in Organisations*, Boston, Butterworth-Heinemann.
- RUGGLES, R. (ed.), 1996, *Knowledge Management Tools*, Boston, Butterworth-Heinemann.
- STEWART, T.A., 1997, *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*, London, Nicholas Brealy.
- STOREY, J., and QUINTAS, P., 2001, "Knowledge Management and HRM", in *Human Resource Management: A Critical Text*, J. Storey (ed.), Second Edition, London, Thomson Learning.
- THOMPSON, P., WARHURST, C., and CALLAGHAN, G., 2001, "Ignorant Theory and Knowledgeable Workers: Interrogating the Connections Between Knowledge, Skills and Services", *Journal of Management Studies*, vol. 38, no. 7, pp. 923–942.
- TRINCA, H., and PAWLE, F., 2001, "Knowledge Management – Who's Making it Work: Case Studies and Interviews", *Financial Review Boss*, vol. 3, no. 2, pp. 48–59.

PRODUCTION DES CONNAISSANCES DANS LA SCIENCE PÉRIPHÉRIQUE : L'HYPOTHÈSE CANA EN ARGENTINE

Pablo Kreimer
Hernán Thomas

INTRODUCTION

On a longtemps cru que la majorité de la recherche dans les pays en développement en général, et en Amérique latine en particulier, était orientée vers les connaissances fondamentales. Pourtant, quelques études récentes observent à l'heure actuelle – contrairement aux idées reçues – une nette prédominance de la recherche dite « appliquée » dans plusieurs pays d'Amérique latine. Néanmoins, celle-ci ne débouche guère la plupart du temps sur des « applications productives » (innovations de procédé ou de produit), ni sur l'amélioration des problèmes sociaux ou environnementaux¹.

Les approches disponibles jusqu'à présent n'ont pas fourni d'explication satisfaisante car elles se sont placées d'une manière « extérieure » aux processus de production des connaissances. Ce faisant, elles ont ignoré, généralement, la dynamique sociocognitive qui est à la source de contraintes à la fois structurelles et liées aux les acteurs sociaux dans les contextes périphériques².

Nous envisageons, dans cet article, de proposer quelques fondements pour une approche sociologique de la production et de l'usage social des connaissances dans les contextes périphériques. Cela sera l'objet de la première partie du texte, où les problèmes de théorie et de méthode seront abordés. Dans la deuxième partie, nous entendons illustrer cette démarche par trois exemples tirés d'une étude empirique réalisée en Argentine. Enfin, nous comparerons rapidement ces trois cas stylisés, pour en tirer quelques conclusions.

En ce qui concerne l'étude empirique, l'hétérogénéité des cas sélectionnés permet d'apprécier l'extension et la diversité des situations présentes dans les productions de connaissances scientifiques et technologiques considérées, *a priori*, comme « appli-

1 Voir notamment Schwartzman (2001); Oteiza (1992); Bisang (1995); Oro et Sebastián (1993); Albormoz et Kreimer (2001).

2 L'idée de « contexte périphérique » n'est pas définie, dans cet article, comme une « position absolue », mais il s'agit d'une position « relationnelle » mettant en rapport les centres de recherche les plus dynamiques et performants des pays centraux vis-à-vis des centres « relativement » bien placés, localisés dans les pays en développement. Pour une discussion approfondie de cette idée, voir Kreimer (1998).

cables» mais qui n'ont pas été effectivement «appliqués» dans les développements technoproductifs, ou pour résoudre des problèmes sociaux ou environnementaux. Les isomorphismes détectés dans l'analyse de ces cas nous ont permis de caractériser les éléments en commun dans chacune des trajectoires sociocognitives étudiées.

Ainsi, bien que chaque cas analysé présente certains traits particuliers, ils forment ensemble la première esquisse d'une typologie des situations de connaissances «applicables non appliquées» dans les pays en développement.

THÉORIE ET MÉTHODES POUR L'ANALYSE DE LA PRODUCTION ET DE L'USAGE SOCIAL DES CONNAISSANCES

CANA, LE PROBLÈME

Durant les années 1960 et 1970, les analyses qui se concentraient sur la science et la technologie s'accordaient à remarquer le «manque d'utilité sociale» des connaissances scientifiques et technologiques produites en Amérique latine³. On postulait que, bien que l'on eût réussi à produire une recherche scientifique de haute qualité dans un petit nombre de centres d'excellence – y compris, notamment en Argentine, plusieurs Prix Nobel –, l'orientation générale répondait à des programmes de recherche fondamentale, sans vocation d'application concrète.

Depuis les années 1980, on peut constater, dans divers pays de la région (Brésil, Venezuela, Mexique, Argentine), une prolifération d'initiatives explicitement destinées à infléchir les activités de recherche. Les nouvelles politiques dites de «science, technologie et innovation» (STI) envisagées dans ces pays visent à établir de véritables «systèmes nationaux d'innovation» (Thomas et Dagnino 1999; Salles 2000; Albornoz et Kreimer 2001)⁴. Cela a entraîné la création d'institutions d'«interface» entre centres de recherche et entreprises, de parcs et de pôles technologiques, d'incubateurs d'entreprises, etc. (voir entre autres Medeiros 1993; Gomes 1999; Vessuri 1995; Casas et Luna 1997; Vaccarezza 1997; Versino 2000; Thomas et Versino 2003; Sutz 1996). De façon complémentaire, plusieurs mécanismes de financement ont été mis en place, avec deux objectifs: infléchir la recherche vers la solution de problèmes technoproductifs, et soutenir financièrement la recherche et l'innovation des firmes implantées localement.

La pression pour produire une connaissance «valorisée par le marché» a été internalisée par les producteurs de connaissances, soit comme une rhétorique destinée à leur légitimation, soit comme un changement profond de leurs pratiques. Par conséquent, on constate aujourd'hui que la plupart des connaissances produites sont définies comme «applicables». Le caractère applicable nous pose, certes, quelques problèmes de méthode: les statistiques et les indicateurs des sciences et des technologies considèrent, dans leurs classifications, les déclarations des institutions de

3 Il s'agit tout particulièrement des auteurs inscrits dans ce qu'on connaît comme la «pensée latino-américaine en science-technologie-développement», et dont on peut citer notamment Varsavsky (1994); Herrera (1971); Roche (1974); et, surtout, Sábato (1975).

4 L'idée de «systèmes nationaux d'innovation» a été proposée entre autres par Lundvall (1985).

recherche («recherche fondamentale», «recherche appliquée», «développement technologique»). Or, pour notre démarche plus qualitative que quantitative, il importe de distinguer entre connaissance «appliquée» et connaissance «applicable». Tandis que la première provient d'une distinction catégoriale objective du processus de recherche, établie *préalablement* à toute analyse empirique, la seconde est une reconstruction analytique des processus subjectifs de construction de sens de la part des acteurs engagés dans la production des connaissances scientifiques et technologiques, comme nous le montrerons plus loin (voir plus bas «De la science appliquée à la connaissance applicable»).

Ainsi, malgré les efforts des scientifiques et des ingénieurs, la volonté des décideurs, les transformations des institutions de recherche et de développement (R&D), les nouvelles politiques mises en place et les changements dans les discours, la plupart des connaissances considérées comme «applicables» par les chercheurs eux-mêmes n'ont pas débouché sur de véritables applications, qu'elles soient industrielles, sociales ou environnementales⁵.

Bien que cette situation se retrouve dans des contextes tant centraux que périphériques, dans les pays en développement elle pose un problème d'importance stratégique : face à la nécessité de mettre en place un développement technoproductif visant à intégrer ces pays dans des marchés globalisés, ou de fournir des réponses sociotechniquement adéquates pour surmonter de graves problèmes sociaux, la production locale des connaissances n'a pas été jusqu'à présent en mesure de contribuer d'une façon cruciale à cet effort collectif.

Nous avons dénommé CANA (connaissance applicable non appliquée) *ce phénomène apparemment paradoxal de production de connaissances scientifiques et technologiques considérées comme applicables, mais qui ne débouchent pas sur des innovations de procédé ou de produit, ni ne contribuent à la solution de problèmes sociaux ou environnementaux*.

Le développement de CANA est évident dans la plupart des pays périphériques, et cette extension est porteuse d'une très grave conséquence : la perte croissante de légitimité de la recherche scientifique et technologique dans ces pays, tant dans les agendas des gouvernements que dans la valorisation publique des activités de R&D. Ainsi, les vieilles questions sont toujours présentes : Quelle est l'utilité sociale de la recherche scientifique et technologique en Amérique latine ? Pourquoi les connaissances générées localement ne sont-elles pas appliquées ?

LES EXPLICATIONS COURANTES

Conçues dans des matrices conceptuelles normalement restreintes à certains champs disciplinaires, les réponses disponibles à ces questions ne sont pas satisfaisantes pour rendre compte du phénomène CANA⁶. Ces perspectives ont donné lieu à des

5 En Argentine, par exemple, la recherche appliquée représente à elle seule presque la moitié des dépenses totales en «activités de R&D» (45 % en 2000), alors que la recherche fondamentale n'en représente que 28 % et le développement expérimental 27 %.

6 En fait, le concept CANA n'est pas tout à fait original. Un concept apparemment proche a été proposé : RANA, recherche appliquée non applicable. Néanmoins, ce dernier concept a défini un phénomène plus spécifique. Par exemple, Bruno Latour s'y réfère en particulier pour

visions partielles ou simplificatrices, en général monocausales. Voyons brièvement quelques-unes des explications courantes.

Le modèle policy oriented et les présupposés linéaires : la « politique de l'offre »

Certaines analyses insistent sur un déficit des politiques de science et de technologie (S&T), qui va de l'absence d'initiatives de transfert jusqu'à l'inadéquation des instruments mis en œuvre. Ainsi, on a signalé l'inexistence d'institutions intermédiaires d'interface, de négociation, d'exploration des marchés, de traduction des demandes et des offres. On a également souligné l'absence de mise en place d'instruments spécifiques pour stimuler les rapports entre producteurs et usagers des connaissances (Bisang 1995 ; Willis et Plastino 1996 ; Guedes et Bermúdez 1997).

Les solutions proposées par les auteurs de ces critiques sont l'optimisation des politiques, la génération et la consolidation des institutions d'interface, la mise en place d'études de « prospective technologique » (*forecasting*) et la résolution des « goulets d'étranglement » et des contraintes institutionnelles dans la mise en œuvre.

Dans certaines de ces analyses critiques situées à une échelle macro (au niveau d'un pays, par exemple, ou d'un « système national »), on détecte la persistance du « modèle linéaire d'innovation ». Ce modèle, cristallisé dans le rapport soumis par Vannevar Bush au président Roosevelt, suppose qu'une innovation traverse un processus qui commence par la recherche fondamentale, se poursuit dans la recherche appliquée, passe par le développement technologique et finit par arriver sur le marché, sous la forme d'une innovation de produit ou de procédé (Bush 1945).

Ce « sens commun » linéaire se reflète dans les critiques mettant en avant l'inadéquation des offres générées par les institutions de R&D. La solution proposée, dans ce cas, est tout naturellement une meilleure adéquation de l'offre à partir de la détection et de la prise en charge des demandes potentielles de la part du secteur de la production. Et, en complément, une « publicité » effective des *stocks* de connaissances disponibles de la part des institutions, et l'optimisation des canaux de communication (Correa 1996 ; Oteiza 1992).

Symétriquement, une autre vision critique s'est concentrée – à l'échelle micro – sur les pratiques de la communauté scientifique locale, en dénonçant l'« autocentrisme » des chercheurs, le caractère « inerte et corporatif » de leurs activités, qui les rendent « imperméables » vis-à-vis des politiques de S&T. Une hégémonie de la recherche fondamentale – notamment dans le domaine des sciences du vivant – serait un indicateur de ces pratiques. Suite à cette perspective critique, plusieurs mesures institutionnelles ont été proposées pour encourager les chercheurs (y compris par certains mécanismes coercitifs) à orienter leurs travaux vers les besoins locaux de connaissance (Bisang 1995 ; Dagnino 1998 ; Schwartzman 2001).

décrire une pratique utilisée par les chercheurs pour échapper à « la concurrence féroce du capitalisme scientifique international [...] et à celle de la recherche industrielle. Ces chercheurs-là, quand ils sont confrontés aux fondamentalistes, disent qu'ils font de l'appliqué, et quand ils rencontrent des industriels, des utilisateurs, ils disent : oui, mais attention, moi, je fais de la recherche fondamentale » (Latour 1995 : 88-89). Par ailleurs, Callon, bien qu'il ne formule guère une conceptualisation explicite du problème, décrit certaines dynamiques des sciences et des technologies en Europe qui sont très proches du problème CANA tel que nous l'avons défini (Callon *et al.* 1986).

Le déficit de demande des firmes locales

Dans une perspective économique, les critiques se sont attachés à dénoncer un déficit historique de la demande de connaissances de la part des entreprises locales. Plusieurs raisons, différentes selon chaque théorie, ont été avancées pour expliquer ce manque : faible structure technoproductive dans les pays en développement ; dépendance technologique du secteur industriel vis-à-vis des pays industrialisés ; modèles d'accumulation basés sur l'obtention de bénéfices oligopolistiques non dérivés de l'innovation technologique ; inexistence des entrepreneurs ou d'une culture propre aux « entreprises schumpetériennes ». L'éventail des solutions comprend la mise en place de politiques d'« achats nationaux », des programmes de crédit souples pour l'innovation, et des programmes « éducatifs » orientés vers la formation d'un « esprit entrepreneurial » dans les firmes locales (Katz 1995 ; Nochteff 1995 ; López 2002).

L'argument du déficit de la demande entraîne une différence radicale entre le côté de l'offre (les « retombées » des institutions de R&D) et celui de la demande (la capacité d'absorption et de « rattrapage » des entreprises). Malgré la substitution théorique du modèle *science push* (relevant du modèle linéaire, selon lequel on suppose que toute innovation commence – est « poussée » – par la recherche scientifique) par d'autres modèles plus interactifs (intégrant des dynamiques de rétroalimentation, de *feed-back* entre producteurs et usagers de connaissances, des trajectoires technologiques non linéaires des entreprises, ou des réseaux technico-économiques), le phénomène CANA est tout de même réduit à un problème de réalisation de l'offre d'un bien intangible dans un marché problématique ou, dans les versions plus répandues dans la région, au problème du « manque de demande » de la part de firmes locales⁷.

L'approche institutionnelle :

les modèles université-entreprise et l'analyse des « cas réussis »

Une bonne partie des recherches en Amérique latine a été consacrée à étudier les rapports « université-entreprise » comme un moyen de montrer le « transfert » là où il se produit dans la pratique. Ces travaux se sont focalisés sur les contraintes institutionnelles et les différentes « cultures » mises en œuvre lors des échanges entre scientifiques et hommes d'affaires. Développés notamment dès les années 1980, ils ont mis en évidence plusieurs aspects de la dynamique des institutions qui étaient mal connus jusqu'alors. Néanmoins, en général, ces études n'ont prêté attention, sous la rubrique « analyse des transferts », qu'aux parcours des connaissances considérées comme « utiles » en termes d'offre/demande ou « commande/réponse ». Ainsi, elles se sont concentrées, d'une manière asymétrique, sur un petit nombre de cas réussis, en laissant de côté les échecs. De ces expériences réussies, un ensemble de normes devant permettre de reproduire – via l'imitation des comportements et des instances institutionnels – les conditions et les effets positifs des cas réussis ont été déduites. Les phénomènes CANA apparaissent, dans cette littérature, comme des « anomalies », ou comme la conséquence de mises en œuvre

7 Pour une perspective économique, voir les modélisations proposées par OECD (1992) ; pour une approche sociologique, voir, parmi les nombreux travaux sur le sujet, Callon (1992).

défaillantes⁸. Dans ces approches, le caractère de la recherche – ses thèmes, ses méthodes et ses pratiques – dans les pays périphériques n'est pas mis en question, mais apparaissent plutôt des institutions qui jouent un rôle fondamental et, souvent, décisif dans la démarche réussie de transfert effectif des connaissances.

Pour conclure cette brève revue des approches concernant les rapports entre sciences et technologies et leur usage social et économique dans les pays en développement, il est important de noter que la plupart des politiques mises en œuvre en Amérique latine ont eu pour fondement une ou plusieurs des approches commentées. Or, bien qu'elles aient engendré quelques modifications du côté de l'« offre » (produits de connaissance, services, financement), leur incidence effective sur l'utilisation productive des connaissances générées localement a été moindre. L'inefficacité de ces approches rend évident le besoin d'une approche plus intégrée, capable de mieux expliquer les racines du phénomène CANA et de donner des pistes pour le résoudre, éventuellement à long terme.

PROPOSITION D'UNE APPROCHE SOCIOLOGIQUE ALTERNATIVE

Au vu des difficultés rencontrées par les approches courantes que nous venons d'analyser, l'approche alternative nouvelle que nous proposons sera fondée sur des bases nettement différentes. Cela prend en compte le fait que le phénomène CANA ne peut être compris à partir d'une analyse purement « externaliste » des processus de recherche, mais qu'il s'agit au contraire de prendre ces pratiques comme point de départ.

Ainsi, notre première règle de méthode est de rompre avec le « modèle linéaire » et de concevoir l'utilité des connaissances scientifiques comme un processus complexe qui entraîne, habituellement, des « allers et retours » entre le laboratoire et d'autres contextes sociaux ou économiques. Nous sommes amenés, par la suite, à adopter une vision selon laquelle la construction sociale de l'utilité des connaissances *n'est pas un phénomène extérieur au processus de production des connaissances* – que l'on peut trouver à la fin d'une chaîne de pratiques sociales différenciées –, *mais est présente, comme une instance créatrice de sens, tant dans la conception d'un projet de recherche que dans les processus de re-signification des connaissances dont font partie d'autres acteurs* (Charum et Parrado 1995 ; Kreimer et Thomas 2002).

La deuxième règle de méthode découle de la première : puisque l'utilité des connaissances traverse des contextes différents, où plusieurs acteurs font partie du jeu, il ne suffit pas de regarder les pratiques des scientifiques, mais il est nécessaire de suivre les parcours sinueux des connaissances. L'analyse ne peut donc pas s'arrêter à l'intérieur des espaces de production des connaissances (laboratoires, unités de recherche, etc.), mais doit intégrer également les différents contextes institutionnels.

Cela nous permet d'incorporer dans l'analyse certaines dimensions sociologiques clés, comme l'organisation sociale de la recherche, les compétences des acteurs, les problèmes d'ordre institutionnel, et – question clé pour les phénomènes

8 Voir notamment Waissbluth (1994) ; Sutz (2000). Le volume édité par Vessuri (1995) contient des travaux hétérogènes, mais la plupart sont inscrits dans ce courant.

CANA – la construction réelle ou imaginaire d'un « autre » (usager potentiel, demandeur effectif, usager réel ou client, par exemple)⁹.

Notre troisième règle de méthode nous amène à considérer non seulement les stratégies et les rapports des acteurs sociaux, mais également le *contenu technoscientifique des connaissances* en œuvre. Ce point est essentiel, compte tenu du fait qu'une connaissance ne reste jamais identique, mais que, pendant le parcours inter-institutionnel et grâce à l'intervention de nombreux acteurs, elle est normalement transformée, re-signifiée et, parfois, industrialisée. Cette règle implique également la mise en place d'analyses micro, de base empirique, comme un outil indispensable pour développer et soutenir les explications sur ce phénomène.

Ces règles de méthode ne sont pas indépendantes d'un cadre théorique bien différent de ceux que nous avons présentés plus haut. Cependant, pour rendre plus compréhensible le phénomène CANA dans les pays en développement, il faut encore ajouter quatre concepts qui sont à la base de notre recherche : l'analyse du caractère « applicable » des connaissances ; la prise en compte des *traditions locales de production des connaissances* ; les dimensions propres aux *contextes périphériques* et les différents *régimes de recherche*. Voyons donc chacun de ces éléments de plus près.

De la science appliquée à la connaissance applicable

Ce passage implique d'abandonner la distinction entre « recherche fondamentale » et « recherche appliquée », et ce pour plusieurs raisons :

- cette distinction ne répond pas à la dynamique présente de production des connaissances scientifiques. Dans certains domaines, même la distinction entre science et technologie n'a plus de sens ;
- un « sens commun linéaire » est encore sous-jacent à cette distinction. Cela correspond à une logique *science push*, conforme au schéma suivant :

recherche fondamentale → recherche appliquée → développement technologique → innovation

- elle ne répond pas à la dynamique de production des connaissances car la recherche fondamentale peut être également « applicable » ;
- ces termes contribuent à engendrer des confusions : la recherche appliquée n'est pas véritablement appliquée dans la production des biens et des services ;
- la connaissance technologique n'est pas prise en compte dans cette distinction, à moins que l'on n'adopte une conception réductionniste « technologie = science appliquée », comme l'a fait par exemple Bunge (1996)¹⁰.

9 Plusieurs courants et de nombreux auteurs se sont concentrés sur les dimensions sociologiques les plus importantes afin de mieux expliquer le processus de recherche. On peut consulter, par exemple, Barnes, Bloor et Henry (1996) ; Latour (1989) ; Shinn (1980) ; Ben-David (1982) ; Knorr-Cetina (1983) ; Kreimer (1999a, 1999b) ; Kreimer et Thomas (2002) ; Vaccarezza et Zabala (2002).

10 Jorge Sábato, un personnage emblématique en Amérique latine, a contesté cet amalgame : « Un des mythes les plus répandus au cours des dernières décennies, c'est la croyance en ce

Le caractère « applicable » ne provient pas d'une distinction catégorielle *a priori*, ni d'une reconstruction rationnelle du processus de recherche scientifique, mais de l'analyse de divers processus de construction sociale de sens effectués par les acteurs engagés. Ainsi, il est possible de caractériser les connaissances « applicables » selon quatre voies différentes :

1. Construction subjective I: interne (en vertu de ce que les producteurs des connaissances attribuent à leurs produits ; par exemple en tant que réponse à un besoin technoproduitif donné).
2. Construction subjective II: externe (en vertu de ce qu'un acteur extérieur juge une connaissance donnée comme « potentiellement applicable », par exemple une instance bureaucratique d'évaluation).
3. Construction objective I: réponse à une demande explicite de la part d'un acteur extérieur.
4. Construction objective II: réponse à la consigne explicite d'une politique de S&T (par exemple encadrement de la recherche dans un sujet déclaré « prioritaire »).

Les traditions de production des connaissances

Les traditions de production des connaissances dans les différentes disciplines scientifiques tendent à établir, pour chaque champ particulier, un ensemble d'objets, de critères de sélection et d'évaluation qui expliquent, au moins en partie, la conformation historique des acteurs, leur comportement et les orientations de la recherche. Les traditions scientifiques et technologiques « sont généralement construites tout au long des générations autour d'un ensemble de dimensions culturelles, cognitives et institutionnelles, qui encadrent et organisent la conception de l'activité scientifique et aussi, en dernière analyse, le rôle de la science dans la société » (Kreimer 1998, 1999a, 1999b).

Il convient d'analyser et de distinguer les différentes configurations présentes dans les processus de production des connaissances, en termes de traditions et de contextes disciplinaires. Cela implique de limiter l'ampleur des énoncés analytiques à l'espace d'un domaine spécifique – aussi large soit-il – aux acteurs qui en font partie, et aux connaissances spécifiques qui y sont en jeu, évitant ainsi les généralisations qui prétendent couvrir tout l'espace de « la recherche » ou « toute une époque », formules malheureusement assez fréquentes dans la littérature.

L'analyse des traditions de recherche permet d'identifier les différentes formes de production des connaissances, orientées, entre autres, par des agendas de thèmes et par des façons variées de valoriser la recherche. Ainsi, il est possible d'expliquer, au moins en partie, tant les discours et les stratégies de légitimation des chercheurs que leur rapport avec le milieu productif et l'articulation avec les connaissances produites dans les systèmes technoproduitifs, tous facteurs clés dans la configuration des phénomènes CANA.

que la technologie n'est que la science appliquée et que, par conséquent, il suffit de produire celle-ci pour obtenir celle-là » (Sábato et McKenzie 1982: 23). Par ailleurs, Price (1980) a affirmé que « l'image naïve de la technologie comme science appliquée n'est pas adaptée au fait, tout simplement » (p. 87).

Production des connaissances dans les contextes périphériques

La dynamique de la recherche dans un contexte périphérique présente certaines caractéristiques sociocognitives particulières :¹¹

- *intégration subordonnée* : les agendas locaux de recherche sont généralement alignés sur les thèmes centraux de recherche établis dans les «centres d'excellence» localisés dans les pays les plus avancés. Cela implique que les connaissances localement produites ne sont fréquemment pas appliquées dans le contexte local (une expression du problème CANA), même si elles sont effectivement appliquées sur la scène internationale, dans d'autres contextes, où les rapports entre production et usage social des connaissances sont bien différents. Dans ce cas de figure, le passage se fait, généralement, par les réseaux auxquels participent les chercheurs des contextes périphériques dans les conditions d'intégration subordonnée (Kreimer 1998, 2000) ;
- *tensions* : les traditions scientifiques et technologiques se développent dans une tension entre les conditions locales (accès et allocation de ressources, politiques de R&D, organisation de la recherche, etc.) et les tendances *mainstream* engendrées dans les agences et les centres internationaux de financement de la recherche ;
- le rôle des chercheurs – doctorants et postdoctorants – formés à l'extérieur est un élément central du phénomène CANA : lorsqu'ils rentrent dans leurs pays d'origine – ce qui n'est pas toujours le cas –, ils amènent avec eux un thème ou des méthodes de recherche développés dans le centre «hôte» dans lequel ils ont été insérés. Ce phénomène est généralement accentué par le fait d'avoir accès à des ressources spécifiques en provenance des agences internationales de financement. Ainsi, l'utilité sociale des connaissances localement produites est engendrée d'une façon exogène ;
- par conséquent, les politiques de coopération internationale, qui font partie des nouveaux agendas de politiques de R&D, ont accentué et approfondi – par action ou par omission – le développement de recherche CANA.

Régimes de recherche

Les processus de production des connaissances peuvent être analysés en termes de «régimes de recherche», ce qui implique d'articuler un ensemble de dimensions organisationnelles, cognitives, sociales et institutionnelles. Shinn (2000) a proposé de distinguer trois régimes différents, coexistant dans le même temps historique :¹²

11 Pendant les dernières décennies, une littérature abondante a été produite sur la dynamique de la recherche dans les pays périphériques. Voir par exemple Chatelin et Arvanitis (1990); Gaillard (1996); MacLeod (1987); Stepan (1981); Cueto (1994); Vessuri (1996); Shrum et Shenhav (1995); Kreimer (2000).

12 Nous sommes ici bien loin de l'analyse en termes de «modes» de production des connaissances, tels qu'ils ont été proposés par Gibbons *et al.* (1994). Bien qu'ils aient pris soin d'expliquer que les modes I et II n'impliquent pas une analyse d'étapes successives, un biais dans ce sens est toujours présent.

- *disciplinaire* : structuré autour d'institutions relativement faciles à identifier et dotées d'une certaine stabilité, il est enraciné dans les laboratoires, les départements universitaires, les journaux, les instances nationales et internationales, les congrès et les conférences, les procédures de certification des compétences, les systèmes de rétribution, les réseaux formels et officieux. Des indicateurs de ce type rendent plus aisées la détection et l'analyse de modèles de carrière précis et de catégories différenciées de production scientifique ;
- *de transition* : les opportunités intellectuelles, techniques et professionnelles apparaissent parfois à la périphérie des champs disciplinaires classiques. Dans ce cas, mettre en œuvre une recherche ou faire une carrière exige des praticiens qu'ils traversent provisoirement les frontières de leur discipline d'appartenance pour aller chercher des techniques, données, concepts et coopération des collègues dans des disciplines voisines. La plupart du temps, la recherche de ressources cognitives, matérielles ou humaines supplémentaires engage deux ou, au plus, trois disciplines. Le mouvement des praticiens s'inscrit dans un modèle oscillatoire d'aller et retour. Dans le régime transitoire, le centre principal de l'identité et de l'action des praticiens est encore lié aux disciplines alors même que les individus traversent les champs disciplinaires ;
- *transversal* : il représente un mode de production scientifique distinct. Le degré de liberté et le champ d'action des praticiens sont plus grands que dans le régime transitoire. Ce régime a fonctionné en parallèle avec les deux autres. Les praticiens tirent leur identité des projets plutôt que des disciplines ou des organisations qu'ils fréquentent. La pérennité d'institutions solidement implantées sous la forme de professions scientifiques et techniques et d'employeurs est à la base de ce régime. Ce cadre bien défini procure les ressources nécessaires à l'élaboration de projets nouveaux sous formes d'idées, d'informations et d'appareils. Ces institutions consomment et, du même coup, valident les produits cognitifs et techniques des praticiens.

L'analyse des processus de production des connaissances, tout particulièrement à l'aide de l'identification des différents régimes, est un outil d'une grande valeur explicative dans la dynamique des phénomènes CANA. Elle nous permet, sur un plan heuristique, de détecter les formes d'interaction des acteurs qui y participent (chercheurs, dirigeants, entrepreneurs, décideurs) et, sur le plan analytique, de comprendre et de caractériser les dispositions et « arrangements » socio-institutionnels déployés dans chaque cas analysé.

A priori, on pourrait supposer que les phénomènes CANA se trouveraient le plus souvent dans le régime « disciplinaire » tandis que les régimes « transversaux » devraient permettre de l'éviter. Pourtant, comme nous allons le voir, dans les contextes périphériques la dynamique des régimes est bien plus complexe et le phénomène CANA est également présent dans tous les régimes.

ANALYSE DE TROIS CAS DE CANA EN CONTEXTE

Ayant présenté les caractéristiques principales de notre approche dans la première section, nous entendons ici illustrer ou, mieux, faire « jouer » ces éléments « en

action» dans trois cas particuliers, tous trois résultats partiels de recherches empiriques menées en Argentine au cours des dernières années.

Les cas choisis ne sont pas homogènes, ce qui répond à une stratégie de recherche explicite : comme ces trois cas pourront être considérés comme l'ébauche d'une typologie – provisoire et incomplète – des phénomènes CANA dans un contexte périphérique, nous avons veillé à ce que les modalités de production et d'usage social des connaissances, les institutions et les acteurs que l'on rencontre dans chaque cas soient bien différents¹³.

En adéquation avec la formulation conceptuelle et méthodologique que nous avons esquissée dans la section précédente, nous avons pris en considération, pour la présentation de chaque cas, les dimensions d'ordre institutionnel et du contexte local, les stratégies des acteurs et les traditions dans lesquelles ils sont inscrits, le contenu des connaissances, la dynamique des champs en question et leurs rapports avec la scène internationale.

Nous avons ainsi organisé chaque présentation en partant d'un ensemble de dimensions, articulées autour d'un régime de recherche dominant – les régimes sont rarement « purs » dans la réalité – sur un double plan sociocognitif, et en tenant compte du contexte plus large dans lequel chaque dynamique a lieu.

Afin de mieux illustrer le phénomène, nous avons décidé d'organiser chaque présentation à partir du régime de production des connaissances dans lequel s'inscrit chaque démarche. Cela nous permettra, par la suite, d'approfondir nos conclusions et d'envisager l'esquisse de « nouveaux régimes » non pas de « recherche », mais de « construction de l'utilité des connaissances ». A ce titre, nous présentons tout d'abord un cadre comparatif des trois cas (voir tableau pages suivantes), pour alléger la tâche des lecteurs peu familiarisés avec la recherche en Amérique latine.

13 Bien qu'il s'agisse de cas analysés en Argentine, ils représentent une bonne partie des démarches que l'on peut trouver dans l'ensemble de l'Amérique latine.

Description du cas	Régime de recherche	Niveau institutionnel	Organisation du laboratoire	Type de connaissance impliquée	Processus de recherche	Type de réseau mis en œuvre et usager(s) impliqué(s)	Position dans la communauté locale	Usage social des connaissances
1. Développement de maïs et de blé transgéniques	Disciplinaire	Laboratoires publics et universitaires	Le patron est la figure centrale ; tous les travaux tournent autour de lui. Très bonnes compétences scientifiques, mais peu de compétences techniques	Recherche fondamentale sur la génétique des céréales ; volonté de trouver une valorisation	Problèmes techniques au départ, mais ils ont été surmontés grâce à l'usage d'une nouvelle technique (le « pistolet génique »)	Chambre des producteurs d'huile ; forte collaboration avec une équipe brésilienne grâce à des accords binationaux	Enraciné dans la « tradition forte » de la recherche biomédicale ; jouit d'un grand prestige	Le rendement est faible ; les délais pour la mise au point sont très longs et le projet est finalement abandonné
2. Production d'OGM : pomme de terre	De transition	Laboratoire public de recherche finalisée (INTA)	Fortes compétences techniques, tradition dans l'hybridation des plantes. Groupe « hétérogène » : généticiens, agro-ingénieurs, techniciens	Hybridation des végétaux ayant une importance commerciale ; modification génétique résistante aux virus	Transfert et adaptation d'un protocole de transformation ; développement local mais impossibilité de généralisation à échelle sur le terrain	Lien international : INRA Versailles ; échec de deux contrats avec entreprises de semences. Entrée en scène d'un laboratoire pharmaceutique	Double : les chercheurs fondamentaux ont un grand prestige ; le travail de développement est ignoré	Les nouvelles variétés sont développées après expérimentation mais ne trouvent pas de marché face à la concurrence internationale

Description du cas	Régime de recherche	Niveau institutionnel	Organisation du laboratoire	Type de connaissance impliquée	Processus de recherche	Type de réseau mis en œuvre et usager(s) impliqué(s)	Position dans la communauté locale	Usage social des connaissances
3. Développement d'un réacteur nucléaire	Transversal	Entreprise mixte (publique/privée)	Départementalisés; chaque groupe a un chef de projet pour le développement du programme	Physique nucléaire et ingénierie civile des réacteurs. Application des compétences acquises dans le passé pour la mise en place du réacteur	Etude de faisabilité sur le marché; découpage en phases et recherche de l'échelle adéquate au projet. Innovations secondaires (dispositifs de sécurité) et autres mécanismes brevetés	Réseau de l'énergie nucléaire dans le pays; liens internationaux avec d'autres instituts et petit réseau d'acheteurs « potentiels »	Grand prestige auprès de la communauté d'expérimentateurs nucléaires (tradition à laquelle appartenaient les chercheurs), mais ils ne sont plus actifs dans le domaine	Essais pour développer un prototype. Echec sur le marché: aucune commande n'a jamais été reçue

CONSTRUCTION DE L'UTILITÉ DANS UN RÉGIME « DISCIPLINAIRE ».
 DÉVELOPPEMENT DE MAÏS ET DE BLÉ TRANSGÉNIQUES
 DANS UN LABORATOIRE DE TYPE ACADÉMIQUE¹⁴

L'équipe de recherche

Il s'agit d'une équipe de biologie moléculaire consacrée à la transformation génétique des végétaux, implantée dans le Centre d'études photosynthétiques et biochimiques (CEFOBI) de l'Université nationale de Rosario et du CONICET.

Cette équipe est bien ancrée dans la tradition de recherche en biochimie fondée par Luis Leloir, hégémonique en Argentine durant la seconde moitié du XX^e siècle, et partie importante de ce qu'on a appelé le « complexe biomédical ».

Le patron de l'unité – qui, de plus, est le directeur du centre – est une des personnalités de référence en biotechnologie dans le pays. Il a été formé dans un régime disciplinaire bien structuré, celui de la biochimie. La spécialité du directeur, lors de la création du groupe en 1969, était la bioénergie, alors que les autres membres de l'équipe avaient une formation biochimique « classique ». Depuis cette spécialisation, ils se sont rapprochés des aspects biophysiques, jusqu'à l'irruption des techniques de l'ADN recombinant, qui ont été incorporées par l'équipe vers la fin des années 1970, notamment grâce au retour des étudiants (environ une douzaine) qui avaient effectué des séjours postdoctoraux à l'étranger.

Reconstruction du processus de recherche

En 1984, le groupe a commencé le premier développement d'applications de procédés biotechnologiques à l'amélioration des céréales (maïs), dans le cadre d'un projet de collaboration Argentine-Brésil. Le laboratoire brésilien apportait la maîtrise d'une technique de culture des tissus et le laboratoire argentin la connaissance d'une bactérie qui a été utilisée comme « vecteur de transformation ».

Le choix du maïs comme objet provient de l'évaluation des chercheurs, qui considéraient qu'il s'agissait « du produit agricole le plus important en termes d'exportations »¹⁵.

Les limitations d'ordre technique concernant les possibilités de transformation (les techniques qu'ils maîtrisaient ne pouvaient pas être appliquées à d'autres produits) ont été surmontées en 1987, grâce à l'utilisation d'un « pistolet génique ». La tâche a été entreprise de manière conjointe entre l'équipe de recherche, les employés d'une usine d'armements et de cartouches voisine et les techniciens d'un institut de recherche de l'armée. Le modèle de pistolet a été identifié à partir de la lecture d'un texte dans une revue internationale.

14 L'analyse de ce cas a été développée par Vaccarezza et Zabala (2002). Nous tenons à remercier vivement nos collègues de nous offrir la possibilité d'utiliser ces données pour illustrer un cas spécifique de CANA.

15 Il faut noter que cela n'est que partiellement vrai : vers la moitié des années 1980, le maïs avait perdu l'importance économique qu'il avait connue pendant les décennies précédentes. Et peu après, il a été presque entièrement remplacé par le soja en tant que production agricole d'importance économique.

Le projet impliquait la participation de deux entreprises, l'une brésilienne, l'autre argentine. Or, bien que les deux entreprises aient montré un certain intérêt, cela ne s'est pas traduit pour autant par un apport financier.

Entre 1987 et 1988, le groupe a réussi à intéresser la Chambre des producteurs d'huile d'Argentine. Mais ils ne fournissaient pas de ressources car, d'après eux, « les projets devaient être financés par l'Institut national de technique agricole (INTA), organisme qu'ils finançaient par le biais de l'impôt sur les exportations agricoles ».

Le projet n'a bénéficié d'aucun soutien financier jusqu'en 1991, quand les agences publiques ont finalement alloué des fonds, dans le cadre d'un accord de coopération scientifique argentino-brésilien. Ainsi, en 1992, le groupe est arrivé à développer un maïs transgénique résistant aux herbicides, à partir d'une variété hybride nationale qui n'était pas celle qui était généralement commercialisée sur le marché.

Cela a été le premier développement réussi en Amérique latine, ce qui a permis à l'équipe de recherche de bénéficier de deux avantages : d'un côté, une supériorité dans la maîtrise des capacités techniques disponibles sur le terrain en Amérique latine ; de l'autre, une augmentation du prestige concernant son positionnement dans le champ de la biologie moléculaire appliquée à la biotechnologie.

Par contre, le rendement productif de la variété modifiée était faible, ce qui a entraîné un intérêt commercial très bas, du fait qu'il fallait une période de développement longue et incertaine pour ajuster les techniques de production sur le terrain.

Ainsi, malgré les stratégies des chercheurs, le maïs transgénique n'a pu être implanté sur le marché : les négociations auprès de deux entreprises qui devaient financer le passage vers une production à grande échelle ont échoué, et les agences publiques n'étaient intéressées que par la « phase de développement des nouvelles connaissances », et non par la production agricole proprement dite.

Cela dit, durant ces années, le marché des céréales dans le pays (et aussi sur la scène internationale) était déjà sur la voie d'une profonde transformation. En effet, les vieux acteurs qui avaient dominé l'espace pendant une grande partie du XX^e siècle (producteurs ruraux, entreprises productrices de semences, instituts publics d'extension) cédaient la place aux grandes entreprises agricoles et chimiques transnationales, lesquelles, avec un très fort développement en biotechnologie, implantaient leurs variétés grâce notamment à leur puissance sur le marché, mais aussi au retrait progressif de l'Etat.

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT D'OGM. POMME DE TERRE RÉSISTANTE AUX VIRUS DE LA MALADIE DE RÍO CUARTO DANS UN LABORATOIRE DE « RECHERCHE FINALISÉE ». INSCRIT DANS UN RÉGIME « DE TRANSITION »

L'équipe de recherche

Il s'agit d'un laboratoire de biotechnologie implanté à l'INTA. Le laboratoire a été créé lors du processus de modernisation de l'institut, qui a eu lieu dans les années 1980. Jusqu'alors, c'était la profession phytogénétique qui était pleinement institutionnalisée : les ingénieurs agronomes, spécialisés en génétique, dominaient la scène.

Le groupe était inscrit, d'une part, dans la tradition de la génétique, entendue comme un champ disciplinaire jouissant d'une autonomie relative, structuré autour des lois mendéliennes de l'héritage et des connaissances pratiques dérivées de

l'hybridation d'espèces végétales. L'articulation avec la logique institutionnelle de l'INTA et les modes dominants dans la recherche agricole sur le plan international a permis à cette équipe de développer une stratégie sociocognitive capable de répondre, simultanément, aux intérêts cognitifs (nouvelles connaissances en génétique) et aux intérêts sociaux (utilité pratique des produits agricoles).

Durant cette période, il y avait des articulations stables entre les activités de recherche de l'INTA, le secteur privé des semences et les producteurs agricoles. L'institut avait développé de nouvelles variétés améliorées qui furent mises à la disposition des acteurs privés. Ceux-ci les introduisaient dans leurs productions, ce qui augmentait la qualité et l'offre des semences pour un marché de producteurs agricoles qui était prêt à adopter ces innovations. D'une manière complémentaire, un marché de producteurs s'était créé, sous la forme de coopératives qui s'occupaient de la multiplication des semences, conseillées par l'INTA dans les phases finales.

Dans ce contexte, le développement de la biotechnologie «de troisième génération» a conduit l'INTA à un processus profond de transformation institutionnelle, qui a démarré en 1986 et qui visait, notamment, à développer une «masse critique» en recherche fondamentale ainsi que des capacités techniques en biotechnologie. L'usager, alors, ne se limitait pas au producteur agricole; toute la chaîne agroalimentaire était prise en compte.

Ainsi, aux profils professionnels «traditionnels» se sont ajoutés, jusqu'à devenir dominants, les chercheurs formés dans le milieu académique, en particulier les biologistes moléculaires. Cela a donné lieu à la constitution d'équipes «hybrides» où cohabitaient les «extensionnistes» (ingénieurs agronomes travaillant avec les producteurs) et les chercheurs «de laboratoire», en conformité avec un véritable régime «de transition».

Reconstruction du processus de recherche

Le virus de Río Cuarto s'en prend depuis longtemps aux pommes de terre, et c'est la cause d'un rendement très bas, voire d'un arrêt de croissance des plantes. Le point de départ a été une rencontre en biotechnologie franco-argentine en 1987, suivie d'une convention entre l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) à Versailles (France), l'INTA et l'INGEBI (Institut de génétique et de biologie moléculaire du CONICET, Argentine).

Grâce à cet accord, les chercheurs argentins sont allés à Versailles pour se former aux techniques de transformation génétique de plantes. A leur retour, au bout d'un an, ils ont obtenu, dans les laboratoires de l'INTA et de l'INGEBI, les séquences de certains virus communs en Argentine et ils ont publié ensemble (Argentins et Français) plusieurs articles sur les méthodes de diagnostic et en particulier sur la génomique du virus de Río Cuarto.

En 1989, ils ont avancé dans l'obtention de plantes résistantes aux virus: ils ont cloné les premières pommes de terre, leur ont introduit le virus de Río Cuarto afin d'observer la résistance *in vitro* et, en 1990, ont obtenu, à Buenos Aires, les premières variétés de plantes «de laboratoire».

L'année suivante, les chercheurs ont signé le premier contrat avec une entreprise pour développer commercialement les plantes libres de virus. Or, cette firme allait disparaître suite à l'hyperinflation de 1992. En 1993 l'INTA a signé un nouveau

contrat avec une autre entreprise pour essayer d'«introduire sur le marché» les pommes de terre résistantes au virus. Mais, en 1994, l'entreprise a abandonné le projet, jugeant qu'il était impossible de récupérer l'investissement.

Pendant ce temps, dans le laboratoire, on a poursuivi la mise au point du produit, sur les terrains de l'INTA à Balcarce (principale zone de production de pomme de terre). Or, le personnel de terrain (techniciens et ingénieurs agronomes) a refusé de mettre en place le projet, car celui-ci était en «concurrence» avec d'autres développements «classiques» menés sur le terrain, et il jugeait que, si la pomme de terre transgénique s'imposait, il n'y aurait plus de place pour les variétés «hybrides» traditionnelles.

Par la suite, en 1996, le laboratoire a signé un nouveau contrat avec Biosidus, une entreprise pharmaceutique locale très importante. Biosidus ne s'intéressait pas du tout à la pomme de terre, mais au développement des thérapies géniques et du clonage des virus. Cela a eu comme conséquence que certains problèmes, tant fondamentaux qu'appliqués, liés à la connaissance du virus ont pris de l'essor, tandis que les débouchés «agrosanitaires» se sont largement affaiblis.

Vers 2002, c'est-à-dire quinze ans plus tard, les chercheurs en étaient encore aux étapes finales des essais de terrain et ils ont enregistré auprès de la CONABIA (commission nationale chargée d'agréeer les variétés végétales) les variétés PLRV, PVY et PVX, résistantes aux virus, *bien que l'on ignore, pour le moment, l'utilité réelle et l'application concrète de ces connaissances.*

DÉVELOPPEMENT DU RÉACTEUR CAREM DANS UNE ENTREPRISE PUBLIQUE (INVAP). INSCRIT DANS UN RÉGIME TRANSVERSAL

L'équipe de recherche

La Commission nationale de l'énergie atomique (CONEA) a été créée en 1956 et s'est articulée dès lors comme un espace multiple où des logiques diverses ont cohabité: d'un côté, une forte tradition de recherche en physique nucléaire, consolidée notamment durant les années 1960 et 1970. D'autre part, un espace de production de l'énergie nucléaire et d'autres produits, porteurs d'un fort contenu de connaissance et de développement local, dont ont fait partie de nombreux technologues locaux. Enfin, un espace stratégique: alors que le problème de l'autosuffisance énergétique était crucial pour toute stratégie de développement nationale (au moins jusqu'à la fin des années 1980), le développement des capacités pour la production d'armement nucléaire a toujours été latent.

Ainsi, une forte tradition associant recherche et production dans le même espace institutionnel s'est développée, avec une circulation fluide des connaissances et des instruments. En même temps, un espace d'identification collective s'est créé, monté sur une sorte de «réseau» sociotechnique dont le centre se trouvait dans la CONEA, mais qui engageait également des entreprises publiques et privées ainsi que d'autres acteurs comme les pouvoirs publics et les chercheurs de type «académique» appartenant aux universités et au CONICET.

INVAP a été créée suite à la sécession, en 1973, d'une équipe de chercheurs de la CONEA qui faisaient partie du Programme de recherches appliquées. En termes généraux, la firme s'est spécialisée dans le développement de projets de haute com-

plexité, intensifs en connaissances technologiques, et avec notamment une production « sur mesure » et non à grande échelle. La plupart des chercheurs d'INVAP sont des physiciens nucléaires, formés dans la CONEA, bien que, dans les derniers temps, plusieurs ingénieurs aient été incorporés dans les équipes.

Reconstruction du processus de recherche

Au début de la décennie 1980, INVAP et le département des réacteurs de la CONEA ont commencé à étudier la possibilité de développer un réacteur nucléaire de basse ou de moyenne puissance. Quelques années plus tard, les chercheurs des deux institutions ont fait une évaluation qui comprenait l'analyse de la qualité et du type d'usage des équipements exploités dans le secteur nucléaire à l'échelle mondiale. Ils ont conclu qu'il y avait « un espace de marché » entre les petits réacteurs utilisés par les agences de recherche et ceux de grande puissance employés pour la production d'énergie.

En concevant le CAREM, les chercheurs ont prétendu développer un produit multiple, susceptible d'être utilisé dans la recherche scientifique, l'entraînement d'opérateurs de centrales de grande puissance ou la production d'énergie. Concernant le dernier usage (toujours selon les chercheurs), l'énergie devait être suffisante pour l'alimentation d'un réseau électrique « à un coût compétitif face à d'autres sources d'énergie disponibles ».

Les chercheurs ont aussi explicitement pensé au contexte d'utilisation : le réacteur devait être conçu pour des pays ayant un développement industriel relativement faible. Par conséquent, une partie du développement devait viser à la simplicité de la construction et de la mise en marche du réacteur, qui impliqueraient un minimum de travaux civils à entreprendre.

Comme sous-produit de ce projet, INVAP voulait standardiser la production des composants nécessaires pour offrir une puissance comprise entre 25 et 100 MW. Finalement, une attention spéciale a été prêtée au volet « sécurité » du projet : plusieurs mécanismes nouveaux ont été développés, jugés comme de « véritables innovations » par les chercheurs des deux institutions. Ces mécanismes ont été immédiatement brevetés.

Dans la continuité des évaluations internes selon lesquelles il y avait un « marché potentiel » pour la commercialisation du réacteur en question, INVAP a commandé plusieurs études de marché qui ont montré qu'il existait « une potentialité raisonnable pour la vente de réacteurs de ce type dans des pays qui voudraient entreprendre ou continuer la recherche dans le champ du nucléaire ». D'après cette étude, « le CAREM était également idéal pour l'alimentation de petites villes qui sont difficilement accessibles par le biais de réseaux conventionnels ».

Cependant, jusqu'à présent, aucun CAREM n'a été vendu sur le marché, bien que les autorités d'INVAP disent avoir eu des « contacts prometteurs » avec plusieurs gouvernements.

Les autorités et les chercheurs fournissent trois types de raisons différentes pour expliquer l'échec commercial du CAREM : le premier, d'ordre contextuel, consiste dans la contraction, au niveau mondial, des investissements dans le nucléaire depuis Tchernobyl. Le deuxième se réfère aux politiques nationales de R&D, dont notamment l'interruption du Plan nucléaire argentin. Le troisième, d'ordre technico-institutionnel, concerne l'absence d'un prototype de réacteur qui soit en fonctionnement en Argentine.

Pour le financement de ce prototype, les promoteurs du projet comptaient sur les fonds publics qui ont été gelés lors de la crise économique de l'année 2001. Ils n'ont pas trouvé d'autres acteurs intéressés par le financement de l'étape de production proprement dite.

CONCLUSIONS

Les différents régimes de production des connaissances supposent un comportement différencié face au phénomène CANA.

Dans les régimes disciplinaires, très dépendants des fonds publics des « appels d'offres », une tension entre « légitimation par l'académie » versus « légitimation par le marché ou par la société » semble évidente. Le manque de compréhension de la part des scientifiques – et même des technologues – concernant les autres acteurs engagés dans les processus d'application effective des connaissances est accentué dans ce type de régime. Il n'est dès lors pas surprenant que les usagers potentiels des résultats de R&D ne soient pas incorporés dès le début dans la configuration des agendas de recherche.

Cette tension est réarticulée dans les régimes de transition, bien qu'elle persiste tant au travers des processus d'établissement des agendas que dans les actions orientées vers le renforcement des équipes de recherche. En revanche, dans les régimes transversaux, mobilisés par une logique *problem-solver* et fortement orientés vers la génération de réponses technoproductives, la légitimation académique n'est plus un élément de mobilisation central.

Il est important de revenir à l'idée d'« usager » réel ou potentiel, telle que nous l'avons énoncée dans l'introduction, que l'on peut observer clairement dans les trois cas analysés. De fait, dans les trois démarches, des opérations « d'analyse et d'évaluation » ont été entreprises, quand bien même elles ont été accompagnées d'une idéalisation des niches ou des besoins des autres acteurs.

En effet, la manière dont cet usager est « construit » à l'intérieur de chaque contexte diffère largement : dans le cas du régime disciplinaire, les « évaluations d'applications potentielles » se sont limitées à des considérations de « sens commun », faisant allusion à des besoins définis d'une façon générique. Par conséquent, les chercheurs se sont bornés à « imaginer » quel serait le besoin des producteurs ruraux, sans aucun contact. Aussi ont-ils ignoré, par exemple, le fait que pour ces usagers le rendement de la production à grande échelle est plus important que la « pureté » du produit.

De même, pour le deuxième cas avec le régime dit « de transition », dans leur construction imaginaire d'un usager les acteurs avaient bien pris en compte le problème commercial, mais ils n'avaient pas considéré l'existence d'un « paquet technologique » qui ne saurait se limiter à fournir les semences résistantes aux virus, mais qui devrait assurer également toute la technologie de production qui l'accompagne.

Dans le régime transversal, des « analyses de marché » plus profondes ont été commandées à des entreprises spécialisées. Or, après de longues négociations tant à l'intérieur de l'entreprise qu'avec d'autres partenaires, les produits des connaissances semblent avoir été condamnés à la « non-application ». Les signaux positifs qui avaient été détectés par les analyses se sont révélés erronés une fois confrontés aux faits concrets.

Plusieurs raisons expliquent l'échec des tentatives pour passer de l'application à un usage social effectif des connaissances. D'après notre cadre théorique, les racines de ces difficultés doivent être recherchées dans les contraintes propres à l'implantation dans un contexte périphérique. En effet, dans un tel contexte, le manque d'« institutionnalisation » des interactions et des pratiques conduit à ce que chaque projet se présente comme une « expérience pilote » qui n'arrive que dans des cas exceptionnels à se « standardiser » ou à se « stabiliser ».

Par ailleurs, dans un contexte périphérique, la logique propre aux régimes disciplinaires tend à prévaloir sur celles des autres régimes : dans la mesure où elle est dominante dans la plupart des traditions scientifiques et technologiques locales, elle imprègne les pratiques correspondant aux régimes de transition et transversal – y compris à l'intérieur de certaines entreprises « intensives en connaissances » (!).

Néanmoins, il serait erroné de supposer que le phénomène CANA s'explique tout simplement par la logique interne du régime disciplinaire. Ce régime n'est absolument pas incompatible avec la production de connaissances utiles (l'histoire et la sociologie des sciences en ont fourni beaucoup d'exemples). Le problème ne se trouve certainement pas dans le régime disciplinaire, mais dans la façon dont celui-ci se développe dans les contextes périphériques. Dans la mesure où les mécanismes de légitimation passent de plus en plus par l'intégration dans des « réseaux de production de connaissances » qui se globalisent, mais dont les ressources et les critères sont gérés par les groupes localisés dans les pays les plus avancés, tant les agendas que la capacité d'innovation technique, conceptuelle et thématique sont exogènes au contexte local.

D'autre part, la mise en pratique de *research-technology communities*, propre aux régimes transversaux, est sérieusement limitée dans la mesure où la construction d'« usagers potentiels » répond davantage à la construction volontariste des chercheurs et des technologues qu'à des rapports réels impliquant un apprentissage collectif permanent dans un « marché de biens matériels et symboliques » qui fait des connaissances S&T un objet de négociations.

Plusieurs conclusions s'imposent lorsqu'on analyse le lien entre développement socio-économique et production des connaissances. Premièrement, *l'existence de CANA dans des sociétés périphériques a des conséquences perverses*. En effet, comparativement aux pays industrialisés, ces pays consacrent peu de ressources aux activités de R&D, mais ils font néanmoins un grand effort en fonction de leurs possibilités, compte tenu des besoins sociaux insatisfaits de la majorité de la population.

Dans ce cadre, les produits issus de la recherche ont été perçus, notamment sous l'influence du modèle linéaire, comme un préalable pour le décollage vers un développement durable. Or, les étapes et les médiations menant à une telle démarche n'ont jamais été démontrées de manière satisfaisante.

Comme nous l'avons mentionné dans la première partie, les chemins reliant connaissances et besoins sociaux sont loin d'être linéaires, mais ils relèvent d'un tissu sociocognitif complexe, de réseaux variables où les savoirs scientifiques et techniques interagissent avec d'autres rapports sociaux.

Deuxièmement, tandis que la plupart des acteurs tendent à penser aux usages sociaux des connaissances sur le plan « national », d'autres dimensions se jouent à une échelle globale. Cela est évident, par exemple, pour le cas du maïs transgénique, où l'irruption de Monsanto a bouleversé le schéma existant jusqu'alors.

Par ailleurs, phénomène non moins important, les chercheurs sont généralement insérés dans des communautés scientifiques internationales qui établissent les agendas de recherche selon des besoins qui ne correspondent pas forcément (et même rarement) à ceux des populations locales¹⁶.

Ainsi, c'est l'utilité même des connaissances produites localement qui est mise en question par la société. A ce stade, le pas menant à contester la production des connaissances en elle-même pourrait être franchi, et la question suivante posée: Pour quelle raison une société dont la majorité de la population subit la misère et la faim doit-elle payer les coûts croissants de la recherche scientifique et technologique, étant donné qu'elle ne bénéficie pas des résultats de cette dernière?

La réponse «classique», propre au modèle linéaire planificateur, était de supposer qu'il fallait simplement renforcer les instances de «médiation» et de «rapprochement» entre les institutions académiques et les entreprises, afin que le *stock* cumulé des connaissances «déborde» les limites des universités et puisse être utilisé dans le monde de la production.

La réponse «néolibérale» allait également de soi: il convient d'arrêter de dépenser de l'argent dans la recherche sur la scène locale (ou tout au moins de réduire cette dépense le plus possible), et de pousser les entreprises et autres agents vers le transfert (l'importation) des technologies produites partout dans le monde, dans le cadre du nouveau contexte de globalisation où les connaissances semblent circuler librement.

A notre avis, le premier pas pour répondre à cette question difficile consiste à comprendre deux aspects largement négligés: premièrement, les formes et les logiques «concrètes» (et non «idéalisés») de production des connaissances dans chaque régime de production. Cela entraîne l'analyse des acteurs et des dimensions que nous avons évoquées plus haut. Parmi celles-ci, notamment, la manière dont l'usager potentiel est construit à l'intérieur du laboratoire semble cruciale dans la mesure où la distance entre usager «potentiel» et usager «réel» est sans doute une des sources de CANA.

Néanmoins, et ceci est tout aussi important, nous nous occupons du phénomène CANA comme d'un trait particulier d'un contexte périphérique. Ainsi, il y a des tensions qu'il est dangereux de passer sous silence si l'on veut comprendre cette dynamique dans sa complexité. Premièrement, les chercheurs ne sont dans aucun cas autonomes, mais ils sont forcément inscrits dans une communauté scientifique internationale¹⁷. Or, cette communauté définit les thèmes les plus importants, développe les méthodes les plus performantes et établit des liens avec les entreprises les plus innovatrices implantées dans les pays les plus avancés. Dans ce contexte, les chercheurs des pays en développement n'ont pas toute liberté pour choisir les sujets les plus adéquats aux besoins locaux, bien que des efforts d'«ajustement» se soient produits assez souvent. Il est relativement fréquent de voir les chercheurs les plus

16 Nous avons analysé largement ce processus, que nous avons dénommé «intégration subordonnée» (Kreimer 1998).

17 Bien entendu, ce concept de «communauté scientifique internationale» est trop simplificateur compte tenu des nombreuses hétérogénéités que l'on trouve en son sein, tant du point de vue des courants, des traditions et des disciplines qu'en ce qui concerne les engagements locaux et les politiques nationales (qui restent pourtant très actives!).

prestigieux des pays en développement travailler en tant que « sous-traitants » pour les équipes et les réseaux de recherche très prestigieux sur le plan international.

D'autre part, et puisque la plupart des connaissances débouchant sur le marché sont produites par des entreprises internationales porteuses d'une logique globale, les besoins locaux des connaissances sont rarement pris en compte sauf lorsqu'ils entraînent un taux de retour qui en justifie les investissements.

Ce contexte, nettement hostile à un usage local des connaissances, n'est certes pas maîtrisable de la part des pays moins développés. Or, ce n'est qu'en tenant compte de ces restrictions que l'on parviendra à réduire le pourcentage de CANA dans l'ensemble des recherches locales, ce qui implique un enjeu économique sans doute, mais, plus important encore, un enjeu éthique non négligeable.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALBORNOZ M. et KREIMER P., 2001, «Ciencia, tecnología y política en Argentina», *Ciencia, tecnología e innovación en América Latina*, BELLAVISTA J. et RENOBELL V. (éd.), Barcelona, Universidad de Barcelona.
- BARNES B., BLOOR D. et HENRY J., 1996, *Scientific Knowledge: A Sociological Analysis*, Chicago, University of Chicago Press.
- BEN-DAVID J., 1982, *Eléments d'une sociologie historique des sciences*, Paris, Presses Universitaires de France.
- BISANG R., 1995, «Libremercado, intervenciones estatales e instituciones de ciencia y técnica en la Argentina: apuntes para una discusión», *REDES*, vol. II, n° 3.
- BUNGE M., 1996, *Ciencia, tecnología y ética*, Buenos Aires, Ed. Sudamericana.
- BUSH V., 1945, *Science, the Endless Frontier*, Washington, United States Government Printing Office.
- CALLON M., 1992, «The Dynamics of Techno-economic Networks», *Technological Changes and Company Strategies: Economical and Sociological Perspectives*, COOMBS R., SAVIOTTI P. et WALSH V., London, Harcourt Brace Jovanovich Publishers.
- CALLON M., LAW J. et RIP A. (éd.), 1986, *Mapping the Dynamics of Science and Technology*, London, Macmillan.
- CASAS R. et LUNA M. (éd.), 1997, *Gobierno, Academia y Empresas en México: hacia una nueva configuración de relaciones*, México D.F, IIS-UNAM/Plaza y Valdés.
- CHARUM J. et PARRADO L.S., 1995, *Entre el productor y el usuario. La construcción social de la utilidad de la investigación*, Bogotá, ICFES.
- CHATELIN, Y. et ARVANITIS R., 1990, «Between Centers and Peripheries: The Rise of a New Scientific Community», *Scientometrics*, vol. XVII, n° 5-6.
- CORREA C.M., 1996, *Biotechnología: innovación y producción en América Latina*, Buenos Aires, Centro de Estudios Avanzados, Oficina de Publicaciones del Ciclo Básico Común de la UBA.
- CUETO M., 1994, *Missionaries of Science: The Rockefeller Foundation and Latin America*, Bloomington et Indianapolis, Indiana University Press.
- DAGNINO R., 1998, «Innovación y desarrollo social. Un desafío para América Latina», *REDES*, número especial.

- GAILLARD J., 1996, «North-South Research Partnership: Is Collaboration Possible between Unequal Partners?», *Knowledge and Policy*, vol. VII, n° 2.
- GAUDILLIÈRE J.P., 2001, «Making Mice and Other Devices: The Dynamics of Instrumentation in American Biomedical Research (1930-1960)», *Instrumentation between Science, State and Industry*, SHINN T. et JOERGES B. (éd.), *Sociology of the Sciences Yearbook*, vol. XXII, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.
- GIBBONS M., LIMOGES C., NOWOTNY H., SCHWARTZMAN S., SCOTT P. et TROW M., 1994, *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*, London, Sage.
- GOMES E., 1999, «Polos tecnológicos y promoción del desarrollo: ¿hecho o artefacto?», *REDES*, vol. VII, n° 14.
- GUEDES M. et BERMÚDEZ L.A., 1997, «Parques tecnológicos e incubadoras de empresas em países em desenvolvimento: lições do Brasil», *A economia dos parques tecnológicos*, GUEDES M. et FORMICA P. (éd.), Río de Janeiro, Anprotec.
- HERRERA A., 1971, *Ciencia y política en América Latina*, México D.F., Siglo XXI Editores.
- INRA, 1998, *Les chercheurs et l'innovation*, Paris, Editions de l'INRA.
- KATZ J. (éd.), 1995, *Hacia un nuevo modelo de organización industrial: el sector manufacturero argentino en los años 90*, Santiago de Chile/Buenos Aires, CEPAL/Alianza Editorial.
- KNORR-CETINA K., 1983, «The Ethnographic Study of Scientific Work: Towards a Constructivist Interpretation of Science», *Science Observed: Perspectives on the Social Studies of Science*, KNORR-CETINA K. et MULKAY M. (éd.), London, Sage.
- KREIMER P., 1998, «Understanding Scientific Research on the Periphery: Towards a New Sociological Approach?», *EASST Review* (European Association for Social Studies of Science and Technology), vol. XVII, n° 4.
- , 1999a, *De probetas, computadoras y ratones. La construcción de una mirada sociológica sobre la ciencia*, Bernal, Editorial Universidad Nacional de Quilmes.
- , 1999b, *L'universel et le contexte dans la recherche scientifique*, Lille, Presses Universitaires du Septentrion.
- , 2000, «Ciencia y periferia: una lectura sociológica», *La ciencia en la Argentina entre siglos*, MONSERRAT M. (éd.), Buenos Aires, Manantial.
- , 2001, «¿Ciencia tecnología y sociedad? La apropiación social de conocimiento en la biología molecular y la biotecnología en un contexto periférico», *Biotecnología y Sociedad*, DÍAZ A. et BERGEL S. (éd.), Buenos Aires, Editorial Ciudad.
- KREIMER P. et LUGONES M., 2002, «Rowing against the Tide: Emergence and Consolidation of Molecular Biology in Argentina, 1960-90», *Science, Technology and Society*, vol. VII, n° 2.
- KREIMER P. et THOMAS H., 2002, «La construction de l'utilité sociale des connaissances scientifiques et technologiques dans les pays périphériques», *L'industrialisation des connaissances dans les sciences du vivant*, MIGNOT J.P. et PONCET C. (éd.), Paris, L'Harmattan.
- LATOUR B., 1989, *La science en action*, La Découverte, Paris.
- , 1995, *Le métier de chercheur. Regard d'un anthropologue*, Paris, Editions INRA.
- LÓPEZ A., 2002, «Industrialización sustitutiva de importaciones y sistema nacional de innovación: un análisis del caso argentino», *REDES*, vol. X, n° 19.

- LUNDVALL B.-Å., 1985, *Product Innovation and User-Producer Interaction*, Aalborg, Aalborg University Press.
- MACLEOD R., 1987, «On Visiting the “Moving Metropolis” : Reflections on the Architecture of Imperial Science», *Scientific Colonialism: A Cross-Cultural Comparison*, REINGOLD N. et ROTHENBERG M. (éd.), Washington, DC, Smithsonian Institution Press.
- MEDEIROS J.A., 1993, *Pólos tecnológicos e competitividade*, Serie Política Científica e Tecnológica, n° 10, Coleção Documentos, São Paulo, Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo.
- NEVERS P. et al., 2001, «Mediating between Plant Science and Plant Breeding: The Role of Research-Technology», *Instrumentation between Science, State and Industry*, SHINN T. et JOERGES B. (éd.), Sociology of the Sciences Yearbook, vol. XXII, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.
- NOCHTEFF H., 1995, «Los senderos perdidos del desarrollo. Elite económica y restricciones al desarrollo en la Argentina», *El desarrollo ausente, neoconservadurismo y elite económica en la Argentina*, AZPIAZU D. et NOCHTEFF H., Ensayos de economía política, Buenos Aires, Tesis/Norma.
- OECD, 1992, *Technology and the Economy*, Paris, OECD.
- ORO L.A. et SEBASTIÁN J., 1993, *Los sistemas de ciencia y tecnología en América Latina*, Buenos Aires, Eudeba.
- OTEIZA E., 1992, «El complejo científico y tecnológico argentino en la segunda mitad del siglo XX: la transferencia de modelos institucionales», *La política de investigación científica y tecnológica argentina: historia y perspectivas*, OTEIZA E. (éd.), Buenos Aires, Centro Editor de América Latina.
- PRICE D.J. de Solla, 1980, «Ciencia y Tecnología: distinciones e interrelaciones», *Estudios sobre la sociología de la ciencia*, BARNES B. (éd.), Madrid, Alianza.
- ROCHE M., 1974, «Science in Venezuela: Implications of Scientific Census of 1970-1971», *Science Studies*, n° 4.
- SÁBATO J. (éd.), 1975, *El pensamiento latinoamericano en la problemática ciencia-tecnología-desarrollo-dependencia*, Buenos Aires, Editorial Paidós.
- SÁBATO J. et MACKENZIE M., 1982, *La producción de tecnología – autónoma o transnacional*, México, ILET/Nueva Imagen.
- SALLES S. (coord.), 2000, *Ciência, tecnologia e inovação. A reorganização da pesquisa pública no Brasil*, Campinas, Editora Komedi.
- SCHWARTZMAN S., 2001, *Um espaço para a ciência: a formação da comunidade científica no Brasil*, Brasilia, Ministerio de Ciência e Tecnología/Centro de Estudos Estratégicos.
- (coord.), 2001, *Ciência, tecnologia e o interesse público*, document de travail, Rio de Janeiro, UFRJ.
- SHINN T., 1980, «Division du savoir et spécificité organisationnelle», *Revue française de sociologie*, vol. XXI.
- , 2000, «Formes de division de travail scientifique et convergences cognitives. La recherche technico-instrumentale contre la “nouvelle orthodoxie” en sociologie des sciences», *Revue française de sociologie*, vol. XLI, n° 3.
- SHRUM W. et SHENHAV Y., 1995, «Science and Technology in Less Developed Countries», *Handbook of Science and Technology Studies*, JASSANOFF P. et al. (éd.), London, Sage.

- STEPAN N., 1981, *Beginnings of Brazilian Science*, New York, Science History Publications.
- SUTZ J., 1996, *Universidad, Producción, Gobierno: encuentros y desencuentros*, Serie Estudios CIESU, Montevideo, Ediciones Trilce.
- , 2000, «The University-Industry-Government Relations in Latin America», *Research Policy*, vol. XXIX, n° 2.
- THOMAS H., 1999, «Dinâmicas de inovação na Argentina (1970-1995). Abertura comercial, crise sistêmica e rearticulação», thèse de doctorat, Campinas, Departamento de Política Científica e Tecnológica – Unicamp.
- THOMAS H. et DAGNINO R., 1999, «La cuestión social en las políticas de vinculación Universidad-Sector Productivo. La transición de los '60 a los '90 en América Latina», *Avaliação*, vol. III, n° 4.
- THOMAS H. et VERSINO M., 2003, «La transferencia de modelos institucionales orientados a la generación de empresas innovadoras en países de Latinoamérica», *ALTEC: X Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica: Conocimiento, innovación y competitividad: Los desafíos de la Globalización*, CD ISBN 970-31-0265-4, México D.F., ALTEC/UAM/UNAM.
- VACCAREZZA L., 1997, «Las políticas de vinculación universidad-empresa en el contexto latinoamericano», *Espacios*, vol. XVIII, n° 1.
- VACCAREZZA L. et ZABALA J.P., 2002, *La construcción de la utilidad social de la ciencia. Investigadores en biotecnología frente al mercado*, Bernal, Editorial Universidad Nacional de Quilmes.
- VARSAVSKY O., 1994 [1969], *Ciencia, política y cientificismo*, Buenos Aires, Centro Editor de América Latina.
- VERSINO M., 2000, «Las incubadoras universitarias de empresas en la Argentina», *REDES*, vol. VII, n° 15.
- VESSURI H., 1996, «Scientific Cooperation among Unequal Partners: The Strait-Jacket of the Human Resource Base», *Les sciences hors d'Occident au XX^e siècle* (série dirigée par R. WAAST), vol. VII: *Coopérations scientifiques internationales*, GAILLARD J. (éd.), Paris, ORSTOM.
- (éd.), 1995, *La academia va al mercado. Relaciones de científicos académicos con clientes externos*, Caracas, Fondo Editorial FINTEC.
- WAISSBLUTH M., 1994, «Vinculación de la investigación científica y tecnológica con las unidades productivas», *Ciencia, tecnología y desarrollo: interrelaciones teóricas y metodológicas*.
- WILLIS E. et PLASTINO A., 1996, «Diseño de organizaciones innovadoras para el desarrollo local», *REDES*, vol. III, n° 8.

A COMPREHENSIVE POLICY FOR KNOWLEDGE PRODUCTION IN MOZAMBIQUE

Tim Turpin
Cristina Martinez-Fernandez

INTRODUCTION

National science and technology (S&T) policies through the late twentieth century reflected a number of struggles between different knowledge systems. One struggle was that between nations as they endeavoured to maximise global competitiveness and build national systems of innovation. Japan, the Republic of Korea, Singapore, and Taiwan made great use of science and technology policies to drive their impressive economic performance through the 1970s, 1980s and early 1990s.

Another struggle has been between the countries of the “North” and “South”. With most of the scientific and industrial capability concentrated in industrially developed countries, the less developed countries have struggled to build institutional capacity in order to join the “cosmopolitan” world of science. Unfortunately, entry to this scientific “club” has not necessarily translated into economic advantage, particularly for the poorer countries.

In the face of the pervasive effects of globalisation, Science policies now reflect a struggle over the ownership of knowledge. Under pressure from the World Trade Organisation (WTO) most developing countries signed up to the TRIPs (Trade Related aspects of Intellectual Property rights) agreement and, hence, to sign over to transnational institutions the right to explore and exploit various forms of localised knowledge and retain monopolies over the value they may add to them. The race between transnationals to add this value and gain “first-right ownership” reflects a second order struggle. Some countries have attempted to resist these pressures by refusing to sign up to the TRIPs agreement or to introduce legislation allowing community ownership.¹

National science policies have also reflected a struggle between scientific systems and economic markets. As governments have sought to balance the pursuit of pure science with the goal of socio-economic development, they have had to make difficult funding decisions. At the heart of this struggle is a process of institutional change that appears to be transforming science itself and the processes through

¹ The Philippines, for example, introduced legislation in 1998 to provide for community ownership of intellectual property, see Innes and Turpin (1999).

which new and existing knowledge is able to support national socio-economic development. National S&T policies, particularly those in developing economies, have generally lagged behind these changes, instead of responding to old problems that are now far less relevant than they were a few decades ago.

In this paper we consider the changing perspectives that have driven S&T policies in developing countries through the past few decades. We draw attention to what we describe as two critical waves in these perspectives. The first wave, influencing governments in developing countries from the 1960s, focused primarily on institution building and was driven primarily by the expectations of what science could “deliver”. Implementation of policies through this wave carried major implications for the management of S&T institutions.

The second wave, that gathered force through the 1980s and 1990s, was driven primarily by concerns about the *application* of science with a growing concern about commercial markets. Policy strategies through this wave focused on dismantling the barriers between science-based institutions and broader national social and economic demands. Implementation of policies through this wave was focused on managing the links between institutions rather than what went on in the institutions themselves.

The least developed nations, it seems, have foundered on the rocks through both waves. For these countries, scientific and technological capability has progressed at slower rates than for the countries on which they depend (Krishna 1994; Innes and Turpin 1999). The gap between the countries of the “North” and the “South” has thus widened. This gap is far more pervasive and deep-seated than is implied by the so-called “digital divide” (Arocena and Sutz 2000). Uneven development has fed on an uneven relationship between knowledge needs and knowledge produced and transmitted.² As Arocena and Sutz put it,

... the agronomic sector [the main productive sector in developing economies] needs knowledge suited to local conditions, and recognises, first, that there is a need, and second, that local scientific and technological efforts must be undertaken to fit this need (Arocena and Sutz 2000: 61).

In this paper we argue that a third wave in S&T policy thinking is required; one that crosses not only the boundaries of institutions, industry, and markets, but also the boundaries of knowledge systems and is responsive to the life-world of citizens throughout the economy. Just as we know that innovation within firms is made possible through a combination of “tacit” and “codified” knowledge, we can propose that a national system of innovation can build on an “assemblage” of different practices and knowledge production systems (Turnbull 1994: 29). Ashok Jain, writing on the Indian science systems over the past few decades, has identified some key elements of this new wave of science policy. His observations have drawn attention to networks that draw connections between what he calls the *dominant* and *subal-*

2 The OECD, for example, has drawn attention to the fact that in the 1960s the per capita incomes in the richest fifth of the countries in the world was 30 times greater than in the poorest fifth. By 1990, this discrepancy ratio had extended to 60 times and by 1995 to 75 times (Evans 2000).

tern streams (Jain 2002, 2003). It is this connection or, in some cases, *re*-connection that is at the heart of the third wave.

We offer the interesting case of Mozambique as it seeks to develop its first national S&T policy to illustrate what we see as some key features of this third wave. An interesting feature of the Mozambique case is that, while the country is desperately seeking to develop its physical infrastructure, S&T policy is being used to construct a knowledge infrastructure to drive future development. This is a rather different approach to science policy from that which predominated through the 1980s and 1990s.

SCIENCE POLICIES FOR NATIONAL DEVELOPMENT

THE FIRST WAVE

Through the 1970s and 1980s, S&T policy provided a tool for developing countries in seeking economic independence, maintaining economic growth, and increasing international competitiveness in global markets. International agencies were a driving force in steering national governments to adopt national S&T plans as part of their overall national strategies. In the Asia Pacific, for example, UNESCO sponsored the first regional science policy and management conference in 1965. This event played an important role in generating national plans for science and technology for development. Subsequent S&T policy approaches ranged from comprehensive government planned science to more *laissez-faire* science approaches or to the industry demand approaches characterised by Japan and the Republic of Korea (Hill et al. 1996: 169). Such strategies were strongly supported by agencies such as the World Bank and the Asia Development Bank. Indeed, these agencies in many cases underwrote the cost of developing the plans.

The different social, cultural, industrial, and historical experiences across the Asia Pacific led to quite different national approaches to S&T policy. Two common features, however, can be observed across most national plans. First, in almost all cases there was a strong focus on building an institutional base for steering and carrying out research. Second, the models and ideas that were adopted for developing the institutions were largely borrowed from the successful (and sometimes unsuccessful) models of Europe and North America. In practice, the primary concern of these policies was managing these institutions.

Similar developments occurred in Africa. During the 1970s, many African States established national science institutions. Ministries for Science and Technology were set up in Nigeria and Senegal. Ethiopia and Tanzania set up Commissions for Science and Technology and Ghana, Mali, and Sudan established National Research Councils. As Adeboye has pointed out, many of these institutions were created in order to respond to quite specific needs, such as control of crop pests (Adeboye 1996: 168). Once established, however, they provided a central focus for broader scientific development.

In Asia, some national policies coincided with quite spectacular economic and scientific growth, while others were more modest. The Republic of Korea maintained an average growth rate in GDP of over 8 percent throughout the 1980s and,

as an indicator of scientific growth, the number of new Korean patents registered in the United States rose from 26 in 1983 to 1486 in 1996. By contrast, in the Philippines, GDP from 1980–1990 grew at just over 1 percent per annum and patents registered in the United States remained, on average, at only 4 or 5 percent per year with 6 registered in 1996.

While technological development contributed to economic growth in countries such as Japan, Korea, China, and Taiwan, in others, such as Indonesia, Thailand, and Vietnam, it contributed to economic performance. Rather, as countries largely acting as sub-contractors for large transnationals, they remained dependent on sustained growth and competitiveness among the former group of countries.

THE SECOND WAVE

By the 1990s, a second wave of science and technology policy was rippling across developing countries. This flowed from a growing recognition that scientific engineering and technological capability was locked into public sector institutions rather than distributed as skills and expertise in the productive sectors. In the early 1990s in Indonesia, while public investments in science were increasing, only 33 percent of General Expenditure on Research and Development (GERD) was made by industry, and much of that was carried by foreign internationals. In the Philippines the figure was 23 percent, and in Thailand it was only 12 percent. Not only did the outcomes of public sector research have little impact in the productive sectors, but, in addition, the public purse found it increasingly difficult to support the national core of science and technology capability. By contrast, in Korea during the same period, 84 percent of GERD was made by the private sector; in Japan the figure was 67 percent, and in Singapore 63 percent. In Korea, average annual real growth in business sector R&D increased by over 30 percent per year between 1981 and 1993. S&T policies in developing economies through the 1990s sought similar outcomes and became more directly focused on diffusing science and technology capabilities out of the public sector. A report by the World Bank in 1996 on the Indonesian situation illustrates a general view that increasingly influenced S&T policies in these countries through the mid-1990s.

The public technology institutions are under increasing pressure to become more market-responsive and to have their research enhance the competitiveness of industry. Budget constraints on technology support institutions are partly a result of the global trend of fiscal austerity as well as disappointment with the value added generated by the institutions...They lack systems to market their research to firms or to assess the R&D requirements of Industry. Many entrepreneurs are not even aware of the R&D capacity that exists within the institutes. Even when they are sceptical about its relevance to the technology development and competitiveness issues with which they are grappling (Mans 1996: 37–38).

Programmes designed to support institutional linkages and the diffusion of technology characterised this second wave of policy making.

In Indonesia, long-term development plans through the late 1990s placed an unprecedented level of importance on programmes whose purpose it was to build closer links between public and private sector enterprises and to promote innovation through research institutes and Technical Service Units (UPTs). The latter were specifically targeted toward raising technological capability among SMEs, particularly in small-scale industrial estates. S&T policy in Thailand sought to increase comparatively small private sector investments in R&D and increase private sector technical skills development through a new skills development training scheme, through SME development programmes, and through enhancing financial incentives for technology upgrading in the private sector.

In China, the *863 High-tech Research and Development Programme*, started in 1996, targeted applied research for priority areas. These included biotechnology; space technology, information, laser technology, automation, energy, and advanced materials, reflecting a major shift from large-scale mission-focused science investment to areas identified as priorities for commercially oriented industrial production. This paralleled a programme started in 1988 (*Torch Programme*) to commercialise discoveries from institutes and universities and to create new technology enterprises. The Torch programme was a key initiative in providing technological links for the establishment of 53 New High Technology Zones (NHTZ) across China (Turpin and Liu 2000).

The Philippines targeted research centres as the best medium for improving industry-university linkages while S&T parks were identified as being the most important medium for strengthening those linkages. In Malaysia, policy initiatives were steering development of industry-based training units, twinning arrangements between universities and firms, and technology parks as a forum for promoting training and research collaboration.

Thus while science policy through the first wave was focused on building capability *within* S&T institutions, the second wave was more concerned with building collaboration *between* institutions and productive sectors. It was focused on harnessing institutions and capabilities to contribute to a better functioning national system of innovation. The task articulated in many government S&T policy reports was to *manage the links* between institutions and between different sets of activity. Training, research, and consulting, previously seen as separate activities, were becoming more intertwined through organisational alliances and practice. By the 1990s, almost all countries were reassessing their national S&T capabilities in the context of economic development in sub-sectors and regions of their economies. For science and technology policy this represents a marked contrast to the efforts of the 1980s. The policy emphasis was on the social as well as on the technical nature of innovation and building networks of “actors” and “agencies” to integrate science and markets (Krishna 1994).

Seen through this more recent policy lens, science institutions appeared as only one of many sources of knowledge within a national system of innovation. Bringing S&T policy into a national system perspective meant that S&T could no longer be managed as a separate component of national development. It needed to be formulated, implemented, and evaluated in the context of the contributions and the capabilities of a variety of other agencies and institutions.

EXPLAINING THE CHANGE AND IMPLICATIONS FOR DEVELOPMENT

The underlying structural features in what we have characterised as the second wave of S&T policies are consistent with what Leydesdorff and Esktowits identify as a “triple helix” of knowledge production. They have theorised that such negotiated alliances between universities, governments, and industry take account of “...the expanding role of the knowledge sector in relation to the political and economic infrastructure of the larger society” (Etzkowitz and Leydesdorff 1997: 156). More significantly in our view, human agents or “carriers”, as they put it, become the key shapers of change as they forge new alliances and cross-traditional scientific boundaries. There is growing evidence of these alliances in what Ziman refers to as a “new localism”, where the culture of the marketplace has engendered complex webs of collaborative partnerships between universities and industrial enterprises. Ziman has suggested that the structural nature of this change is such that it now makes sense to refer to “post-academic science” (Ziman 1994). He has referred to the policy shift noted above as “bringing science in out of the cold” (Ziman 1995).

From another perspective, and perhaps one more influential on policy, Gibbons et al. have described a trend away from what they conceptualise as Mode 1 towards Mode 2 knowledge production. Mode 1 knowledge, they argue, is generated within a disciplinary context, is characterised by homogeneity, and tends to preserve its organisational structure over time. Mode 2, on the other hand, is “created in trans-disciplinary, social, and economic contexts (Gibbons et al. 1994: 2). Mode 2 knowledge tends to emerge and become embedded in organisational forms that transcend disciplinary boundaries.

The new mode of knowledge production involves different mechanisms of generating knowledge and of communicating them, more actors who come from different disciplines and backgrounds, but above all different sites in which knowledge is being produced (Gibbons et al. 1994: 17).

According to this thesis, there is a shift towards Mode 2 knowledge production where the outcomes of investment in science are steered more by social expectations of accountability. Thus, a much broader range of actors and institutions is drawn into debates about what constitutes good science. The different domains of social activity clearly identified and separated by the first wave of S&T policy discussed above converge in Mode 2 knowledge production. As Nowotny et al. point out: “...our argument was that science could no longer be regarded as an autonomous space clearly demarcated from the ‘others’ of society, culture, and (more arguably) economy” (Nowotny et al. 2000: 1).

These perspectives have generated considerable debate about the implications they carry for science policy but in most cases discussion has focused on changes and challenges in industrially developed economies. For example, Gibbons et al. draw attention to the need for governments to respond to these changes and create more “permeable” institutional structures and to become more “proactive brokers in a knowledge production game which includes, in addition to the interests and ambitions of other nations, the policies of supranational institutions, such as the European Union” (Gibbons et al. 1994: 15). On the other hand, other observers have

argued that the Mode 2 observations are simply a reflection of earlier ones about the relationships between science and society. However, there is very little debate about what these relationships mean for countries with only limited industrial capacity, scarce financial resources, limited human capital, and whose S&T institutions are almost entirely dependent on international funding.³ For these countries, the capacity for knowledge production, transfer, and transmission is dominated by international politics and the power-plays of transnational enterprises. Industrially developed countries have well developed industrial research and development capacity and structures well capable of absorbing, drawing value from, and adding value to, public sector science. The second wave of science policy in developing countries meant that scientific outputs often fell on fallow ground.

In many developing countries in Africa and South-East Asia, there is evidence that these global processes are eroding the capacity to accelerate the production and transfer of new knowledge that underpins development. There is also evidence that they are undermining the capacity to build or draw on local knowledge, embedded in existing modes and practices of production, that have driven development in the past. It is ironic that while the "New Production of Knowledge" thesis implies a "new localism" in knowledge production in industrially developed economies, the significance of local knowledge systems in *driving* development is generally overlooked. As we argue below, the importance of local knowledge systems for national S&T capacity is not so much for their contribution to science (although that too is now being recognised), but for their critical role as "receptors" in transmitting new knowledge.⁴

A few observers, such as Krishna et al., have emphasised the need for new S&T networking strategies in developing countries (Krishna et al. 2000: 220). They have expressed deep concern that the trend toward Mode 2 production will leave developing countries even more vulnerable than in the past. Developing countries are getting increasingly tangled, they note, in "...a double-bind situation in responding to the market forces under globalisation on one hand and in sustaining research activities directed to public good on the other" (Krishna et al. 2000: 222). In a similar vein, Vishvanathan has criticised Castells for taking the nature of modern science for granted and failing to recognise the "politics of knowledge and a politics of competing theories of knowledge" (Vishvanathan 2001: 38). Vishvanathan argues, in contrast, that we need to incorporate in our cognitive system consideration of many forms of knowledge "...because all such knowledge contains incommensurable insights."

By being insensitive to the fate of different knowledges and their link to the livelihood, lifestyles and forms of life, Castells becomes a mere cheerleader of the latest form of research and development management as a model for wider politics (Vishvanathan 2001: 42).

3 An interesting contribution to the debate is provided by Vessuri (2000) and Krishna, Waast, and Gaillard (2000) in a special edition of *Science, Technology and Society*, vol. 5, no. 1, 2000.

4 Transnational pharmaceutical firms, for example, have increasingly sought to exploit local knowledge in order to develop patentable drugs for international markets.

Building links across knowledge systems is important because such links allow for the effective transmission of new knowledge and its adaptation and incorporation into local systems of production. Scholars of the sociology of science have argued for some time that science has always been local (Turnbull 1994). In the Indian context the “subaltern” science system, as described by Jain (2002, 2003), has always been highly localised and contextual. The “New Production of Knowledge” thesis can be to some extent interpreted simply as a revived recognition of this. However, the impact of globalisation is increasingly impinging on the capacity of many countries to derive national benefit from local knowledge systems, whether scientific or traditional, tacit or codified.

THE FOLLY OF COMPETING SYSTEMS OF KNOWLEDGE

Examples of competing knowledge systems and the failure of policy to support local development can be observed in many developing countries. The state of the leather industry in Kenya, for example, when compared with progress in India, illustrates a weakness in the way Kenya seeks to steer technology acquisition, adaptation, and diffusion towards building on long-standing knowledge resources. Instead, the policy emphasis, driven by international agencies, focuses on maximising returns on the production of raw material for export rather than on promoting a domestic value adding capability. India, by contrast, introduced a policy to ban the export of raw hides and trade in skins, and took steps to shift production from raw to semi-processed and to finished leather products. The Indian policy specifically sought to increase knowledge acquisition in manufacturing rather than simply increase capacity for trade (Muchie 2001).

In Kenya, liberalisation policies encouraged short-term profit through trade rather than long-term gains through manufacture and technological change. The Kenyan government withdrew from supporting local manufacturing with a shift in policy towards import substitution and export promotion. In contrast, India introduced mechanisms to activate S&T-based NGOs (e.g., Khadi and Village Industries Commission and the Council for People’s Action and Rural Technology) specifically to make a link between the needs of SMEs in the leather industry and R&D institutions and universities. Various institutions with their inherent “tacit” and “codified” knowledge were drawn into the value adding process.

An experience similar to that of Kenya has emerged in the case of Cashew production in Mozambique where numerous cashew-processing plants now lie idle. Policies for maximising export return from raw product have predominated over policies for manufacturing. The underlying assumption has been that the manufacturing infrastructure was not sufficient to be competitive in value-added markets. The fate of the existing plants might have been different if they had been viewed as receptors and users of knowledge rather than “un-productive clearing-houses in the process of international trade”.

The cashew “controversy”, as it has been called, centred on the capacity of the physical infrastructure with little reference to that of the knowledge infrastructure (UNDP 1998). The latter was simply assumed to be inadequate. The production of cashew in Mozambique involves many forms of knowledge: knowledge about agriculture, industry, processing, trade, and transport. All are deeply rooted in local

social processes. *The capacity to integrate these different forms of knowledge is what we call knowledge infrastructure.* This includes integrating crop-pricing policies, industrial and human resource development, and choices of technology as well as reconciling the expectations of international agencies and local producers with domestic priorities for development.

We believe that these experiences, in the context of the changes discussed above, suggest the need for a new way of thinking about S&T policy for developing countries. Our argument is not with the explanations of change offered by competing theories: explanations for the change are likely to remain unresolved for some time but we believe the evidence that *a systematic transformation of knowledge production is taking place* is compelling. Our concern is with the implications of this change for S&T policy in developing economies. The evidence suggests that *for developing countries a new approach is needed: a third wave of S&T policy that draws on experiences of countries in both the "North" and the "South"*.

Evidence that this change is already beginning to take shape can be observed from recent initiatives in Thailand, such as the 'One Village, One Product' programme under the responsibility of the Office for SME Development and the Department of Skills Development. In India, the National Research and Development Council (NRDC) and the Technology Information, Forecasting and Assessment Council (TIFAC) are similarly seeking to match new technologies to local knowledge and experiences to create "home-grown technologies" (TIFAC, Home-Grown Technology Programme, <www.tifac.org.in>).

Although not yet articulated as a driving force for contemporary S&T policy, this "third wave", we argue, is already beginning to shift national S&T foci in developing economies on to bridging knowledge systems and managing knowledge production, transfer, and transmission through education. This is rather different from simply linking S&T institutions or managing links between these institutions and other sectors in the economy. This perspective implies that S&T policy can drive development, not simply through the production and transfer of new knowledge but through its contribution to national knowledge infrastructure.

THE THIRD WAVE :

S&T POLICY FOR BUILDING KNOWLEDGE INFRASTRUCTURE

It is now widely recognised that global competitiveness is dependent on the capacity of economies to acquire knowledge capital and to apply new knowledge through a highly trained and specialised workforce. The term "knowledge-based" or "learning economy" emerged to describe those economies in which the production, distribution, and use of knowledge are the main drivers of growth, wealth creation, and employment across all industrial sectors. The concept of a knowledge-based economy has sometimes been used to make a contrast between so called "new" economies based on new technologies and from 'old' economies based on long-established products and process.

However, a knowledge-based economy is not simply one that emphasises new technologies or even new knowledge. A knowledge-based economy is one in which

all sectors are knowledge-intensive, are responsive to new ideas and technological change, are innovative, and employ highly skilled personnel engaged in on-going learning. In short, knowledge and skills have to be usable and used in the production of all manner of goods and services (OECD 2001: 11). This means finding ways to align knowledge produced in one sector (or community) with knowledge already embedded in another (OECD 2001: 21).

As knowledge economies have become more global, they have become more independent of national institutions and processes. This is because knowledge is produced, transferred, and diffused through organisational networks that are only partly dependent on proximity. Some analysts have used the term “organisational proximity” to refer to the capacity to share knowledge and interactive learning among firms and other knowledge-intensive institutions. However, spatial proximity is only one aspect of organisational proximity. The growing sophistication of information and communication technologies has opened the way for the growth of knowledge networks “based upon spatially dispersed” interaction. It is this combination of proximity and spatially dispersed interaction that characterises knowledge infrastructure in many parts of the world.⁵

Knowledge infrastructure allows for three important functions to occur: the generation of knowledge; the transfer and application of knowledge; and the transmission of knowledge to others in the community through education and training. Knowledge infrastructure allows for the generation of new basic knowledge of relevance to many industries, both *old and new* (AEGIS 2001). The impact of such knowledge is not necessarily direct, nor immediate, but it is influential. In addition, some knowledge is directly and immediately relevant to local production whether agricultural or industrial. Sometimes its relevance is more indirect and appears only over a longer period of time. Secondly, knowledge infrastructure serves to capture (and participate in creating) knowledge generated elsewhere, nationally or internationally, and develop this further to meet specific local needs. Thus, national or international knowledge is translated, applied, or transferred into locally useful knowledge for supporting existing industries, generating new industries, informing public policies, and meeting other kinds of community needs such as health, food production, safe and affordable housing, environmental control, and education. The transmission function generally takes place through educational institutions such as universities and schools, but also through life-long learning processes that involve communities, community-based institutions, and a variety of government agencies and services including hospitals, clinics, and agricultural extension workers.

5 Knowledge infrastructure is the underlying platform on which knowledge hubs, as they have been described, are built. A knowledge hub is essentially an ensemble of knowledge-intensive organisations located in both public and private sectors. Some are research-intensive knowledge producers, such as research institutes or universities. Others are demanding knowledge users, including firms but also service providers such as hospitals. The knowledge users provide a focus for knowledge generation, transmission, and diffusion. Producers and users are closely connected and, while spatial proximity is important, they do not have to be physically co-located (see Western Australian Technology and Industry Advisory Council 2002).

The purpose of knowledge infrastructure development is to achieve an appropriate balance between knowledge production, transfer, and transmission to support organisations and communities as they carry out their daily tasks. There is little to be gained from national investments in the production of new knowledge if it cannot be translated into socio-economic benefit of some form or other. In order for this to occur, there needs to be a match between the local knowledge system within which production practices are embedded and the *process* through which new knowledge is transferred and transmitted through education and training. In short, there need to be appropriate knowledge “receptors” in local organisations, firms, and communities.

As the institutions contributing to the knowledge infrastructure develop and mature, the challenge is to maximise local benefit for local stakeholders. Institutions such as universities, hospitals, businesses, and service providers are becoming more international and are involved in activities quite different from their role twenty or thirty years ago. They need to continue to be transmitters of the knowledge they themselves produce, the knowledge that is produced locally in other contexts, and the knowledge produced by similar institutions overseas. Further, they need to be embedded across a range of knowledge systems that generate and diffuse the national stock of knowledge.⁶

The extent to which the knowledge infrastructure remains creative, productive, and sustainable depends on the extent to which the components of the system are well linked or “institutionalised”. The great fragility of many local systems of innovation, particularly those in developing countries, is a direct result of them being “weakly institutionalised”. This is not simply a matter of size or age of the systems. Rather, it is a matter of the systematic nature and sustainability of interaction between the elements that make up the system.

This suggests a fundamental departure from the policies that characterised earlier waves of S&T policy. It is not the management of institutions that characterised the first wave of post-war S&T policies that becomes paramount. Nor is it the management of the links between industry and society, as was the case through the second wave, although these of course remain important. Rather, it is the focus on building knowledge infrastructure: the management of knowledge systems to enable the generation, transfer, and transmission of knowledge that characterises the emerging third wave. For example, the Honey Bee Network set up by the Indian National Innovation Foundation provides incentives for “scouts” to identify grassroots technological innovations and seeks to develop mechanisms to draw these

6 Essentially, a knowledge system describes a “structured” arrangement of institutions, communities, firms, and organisations that intersect through the production, use, and diffusion of knowledge. The idea of a knowledge system and an innovation system is sometimes used interchangeably in the literature. However, knowledge systems underpin systems of innovation. A knowledge system may not necessarily be innovative but an innovation system is inherently dependent on access to a knowledge system or systems. The idea of a knowledge system is also important because an innovation system is often misunderstood as being primarily concerned with only technological aspects of innovation. While a knowledge system emphasises technological innovation, it also emphasises the whole range of knowledge producing and diffusing capabilities that enable innovation to proceed.

innovations into the broader science, technology, and innovation systems (National Innovation Foundation 2002).

This presents new challenges for governments. How can they contribute to building creative innovation climates and maintain a balance between development in some of their poorest regions and maintain development in national knowledge-intensive institutions, such as research institutes, universities, hospitals, and industrial enterprises? The recent World Summit on Sustainable Development drew the attention of delegates to the need for a strong level of grassroots enthusiasm, the need to link human resource development to programmes for technology transfer, to communicate more effectively to policy makers the value of science and technology, for achieving sustainable development, and to develop new “social contracts” between science and society (Dickson 2002). Putting in place the mechanisms for achieving these broad policy objectives and making them central to national practice is more difficult. Too often, traditional structures (organisational, institutional, and cultural) create formidable barriers that inhibit the creation of a comprehensive knowledge-based policy for development. Recent experience in establishing an S&T policy in Mozambique suggests an interesting way forward for a *third wave* of S&T policy.

The approach has been driven by a domestic concern that national development strategies have been driven by global pressures that ignore the diversity of knowledge systems that presently coexist in Mozambique. The opportunities and barriers for development inherent in this diversity provide a new and interesting target for S&T policy in a developing economy. The new target is capacity building for a national knowledge infrastructure. The Mozambique case is also interesting because the programme for S&T policy development has received financial support from a coalition of international donors. Their shift towards supporting knowledge infrastructure as complementary to physical infrastructure development is a significant and innovative change in international donor funding policies.⁷

BRIDGING KNOWLEDGE BOUNDARIES A CASE STUDY – THE MOZAMBIQUE APPROACH

Mozambique has had one of the lowest rates of per capita GDP, the most precarious school enrolment rate, and one of the lowest life expectancy levels in Southern Africa. Social and economic indices combine to present enormous challenges for the country. Yet Mozambique, in its efforts to overcome these development obstacles, has taken an innovative approach to S&T policy that suggests some interesting options for other countries. Clearly the country faces immense infrastructure problems and development will depend on improving core areas such as education, transport, communication, and health. Yet an interesting feature of the Mozambique

7 The programme for developing the national S&T policy for Mozambique discussed here was developed by the Mozambique Ministry for Higher Education, Science and Technology with funding support provided by the Australian aid agency AusAID; the American US Aid; and the Ford Foundation.

case is that knowledge infrastructure, driven by S&T policy, is becoming a central feature of the country's development programme. For example, science and technology policy is an inherent and cross-cutting component in the national strategy for reducing poverty. One way that it does this is by building links between knowledge-based initiatives across core areas such as agriculture, education, industry, environmental planning, and health.

SOME GENERAL COMMENTS ON THE S&T SYSTEM IN MOZAMBIQUE

As part of the Government's strategy to overcome major development hurdles and stimulate economic growth through appropriate technological development, it has recently created a Ministry for Science and Technology. Previously, there was no strategy for S&T development or an agency with specific authority for developing a coordinated and cohesive plan for S&T. When opening last year's National Science & Technology Workshop, President Chissano noted that "In the country's current development phase, the challenges being faced are based on equitable and sustainable socio-economic progress. The role of science and technology naturally gains greater relevance as it is not possible to speak of such sustainable socio-economic progress without taking account of the need for an adequate S&T foundation to support it" (Chissano 2001).

Current S&T in Mozambique is best characterised as a range of loosely coupled institutions and government agencies rather than a "system". The Ministries for Agriculture and Rural Development, Fisheries, Forestry, and Health each support research institutes, but there is limited coordination between ministries in terms of overall priority setting and long-term planning. The institutions are also weakly connected to production sectors and overall strategies for socio-economic development. Further, while government budgets support the general infrastructure for these institutions, project funding is primarily directed by availability of international funding.

The higher education system is dominated by one comprehensive public university, Eduardo Mondlane University (UEM), and two professionally focused public universities directed toward education and foreign affairs studies. The private university sector has been growing steadily in recent years and new campuses are also being established regionally by the public universities. Until the promulgation of new regulations late this year, each institution reported separately to the President. Consequently, planning and development in the higher education sector was neither comprehensively coordinated nor structurally linked to other R&D-performing institutions. Research funding has been primarily driven by international funding opportunities.

Both universities and research institutions have a growing presence in the provinces outside the capital Maputo. However, financial, human, and infrastructure resources are heavily concentrated in Maputo. Thus, research and technology planning, the application of research outcomes, and the diffusion of technologies and knowledge are limited by weakly developed links to local practices, traditions, and knowledge systems in rural areas.

S&T POLICY FOR BUILDING NATIONAL KNOWLEDGE INFRASTRUCTURE

The Ministry, established in 2000, is responsible for policy formulation, coordination, evaluation, supervision, promotion, and internationalisation of higher education and S&T. The creation of the Ministry reflects a recognition that S&T must intersect across a wide range of sectors and regions, and that achieving this will be crucial for the development of the country and improving the livelihood conditions of Mozambicans, particularly the rural poor. The World Bank recently reinforced the importance of this emphasis on S&T policy development, noting in particular that Mozambican firms will need to adopt new technologies and new skills in order to be able to compete in external markets. The 1998 UNDP Human Development Index (HDI) report for Mozambique came to similar conclusions for improving production and capacity for human development, particularly in the poorer parts of the country. Essentially, this means developing a coordinated approach to the “capture” of new knowledge and skills. Most importantly for Mozambique, it also requires a coordinated approach to the diffusion and application of such knowledge throughout all sectors and participants in the economy in the context of existing knowledge systems.

The Ministry has implemented a process that has led to the production of a draft plan and strategy for the country’s first national S&T policy (MESCT 2003). In achieving this, the approach was to encourage the involvement of a wide cross-section of society and institutions. Four important elements underpinned the process:

1. Generating broad and inclusive policy debates.
2. Identifying gaps in the system, the status of S&T in the curriculum, and the role of technology in production sectors.
3. Drawing together traditional and scientific knowledge systems in order to build a comprehensive knowledge base that has meaning for all Mozambicans.
4. Establishing structures for providing continuous policy advice and feedback on the system.

The process has involved four steps, consistent with what we have described as the third wave of science policy. These are summarised below.

REGIONAL “REFLECTION GROUPS”

The first initiative has been to establish provincial “reflection groups” in each of the country’s twelve provinces. The task of these groups was to stimulate debate at provincial levels on key areas of science and technology from the point of view of contemporary local need, potential supply, and potential social implications. These debates have been defined to include areas such as maintaining food security, access to safe drinking water, options for alternative energy, health and healing, managing natural disasters, and the delivery of safe and affordable housing.

These provincial reflection groups have been established with a small group of “provincial leaders”. Their major task is to ensure that a wide range of community perspectives from city, village, and across different sectors contribute to on-going

discussion and debate about the role of science and technology in their day-to-day lives. The debates are intended to provide a platform on which future S&T initiatives can be built.

THEMATIC DEBATES AND NATIONAL “REFLECTION GROUPS”

At the national level thematic reflection groups have been established to lead debates in key areas and to stimulate further discussion in the provinces. These groups involve a different set of people from the provincial groups and are usually specialists in a particular field. The role of the thematic reflection groups is to provide specialised and informed advice on the potential development across a range of selected key scientific areas, such as biotechnology, medicinal plants, and the use of the media in S&T. In addition, thematic debates are focused around issues such as energy, housing and construction, health and medicine, and food production.

Contributors to the debates come from different institutions and associations with direct, but sometimes different, interests in these areas, such as the Association of Traditional Healers and the Faculty of Medicine at the major university. Both groups participate in the medicinal plants debate. The two sets of reflection groups and the national debates provide a mechanism for informed dialogue across knowledge systems. The regional reflection groups provide the conduit and a forum for achieving this. Time will tell as to how successful and influential these groups will be in practice, however, the point is that the process is rather different from the policy processes of earlier waves.

A NETWORKED SYSTEM FOR DEBATE

The Ministry has established an electronic communication system intended to support this transmission of ideas. The reflection groups are connected to a national electronic system that communicates discussion papers, integrates ideas and comments, and disseminates the intention of the Ministry as it generates policy options in key areas. Through the network, reflection groups can potentially gain access to significant data and to government ideas for new initiatives as well as communicate the ideas and responses of local communities in the regions. The question of how effective the communication system will be in disseminating policy insights and maintaining debates throughout the provinces remains to be seen. Nevertheless, it is important to recognise this is a rather different approach to S&T policy than has so far prevailed in developing countries.

ORGANISATION STRUCTURES, BARRIERS, AND OPTIONS

There are already important knowledge-producing institutions in Mozambique. These include research institutions, universities, hospitals, and schools. A recent study commissioned by the Ministry into the science and technology issues covered in the national education curricula has identified contradictions between the expectations and “life-worlds” of primary and secondary students, the content of the curriculum, the expectations of teachers, and the teaching resources available to them. While there may be many explanations for this contradiction, the study was seeking

to get to the heart of the question of how and where to best establish policy interventions to “bridge” different meanings, expectations, and interpretations associated with different knowledge systems.

Another recent study has noted a limited capacity to integrate even very basic technological advances into current production practices and processes. Again, this study, commissioned by the S&T Ministry, was focused on identifying relationships between national and international production technologies and local practices in Mozambican firms and farming communities.

In its emerging S&T policy, Mozambique is seeking to build on and enhance the capacity of national institutions to support the production and transfer of scientific knowledge. A clear objective is to increase creativity and institutional flexibility in order to capture global knowledge for the benefit of national socio-economic development. While these institutions provide a significant base for the overall S&T programme, they are only part of the S&T platform. A new set of institutions is being developed to complement their separate and collective contributions to national S&T development.

The first of these is a National S&T Commission. The task of the S&T Commission is essentially to steer the development and final articulation of the National S&T Policy. When that task is completed, the Commission will either be disbanded or reconstructed with a new task and new set of responsibilities. It remains a short-term institution with a focused outcome and lifespan. It is the process established through its life rather than the institution itself from which value is anticipated to accrue. In parallel, a “S&T Observatory” has been established which will analyse and report on the distribution of resources, identify research funding gaps, and identify S&T opportunities. Thirdly, the Ministry envisages establishing a National S&T Coordinating Committee to steer broad national coordination of S&T for development.

IMPLICATIONS FOR A NEW WAVE OF S&T POLICY

The features of the Mozambique approach to S&T policy formulation described above do not on the surface immediately reflect fundamental differences. However, they do reflect a different order of priority and different assumptions and they carry different implications.

First, they push the process of negotiation and debate to the forefront of policy making. Many countries claim to engage in collective policy-making process but, in the final analysis, it is often more a process of community consultation following decision-making. While in addition there are many examples where intensive national discussion has been generated around key issues, these have tended to involve principally groups of informed experts brought together through “foresight” or “scenario studies” that are then disbanded. They are rarely embedded in an on-going policy development and evaluation process and rarely designed to cross the boundaries of knowledge systems. In the Mozambique case the policy process appears to have intentionally sought to integrate the ideas and expectations from different knowledge systems. For example, in the health and medicine area both traditional healers and medical practitioners have been engaged in policy debates. In so doing, ideas about both forms of knowledge are transmitted. The important issue is

not the superiority of one form of knowledge over the other. Rather, it is about the process through which the benefits of both can be transmitted and transferred while the difficulties and problems associated with each can be minimised. In a sense, it seems to be seeking a pathway between what Gibbons et al. have defined as Mode 1 and Mode 2 systems of knowledge production. The difficulty for developing countries is that, for them, Mode 2 is embedded in a social context that is quite different from that which prevails in industrialised economies. The bridge between Mode 1 and Mode 2 for developing economies represents a formidable obstacle for development.

Jain has characterised this obstacle in the Indian context as a gap that needs to be bridged between the dominant S&T policies emphasising high level decision-making bodies and the subaltern policy stream that remains “close to ground realities and linked to village and cottage industry” (2003; 2002: 4). As he puts it: “[For developing countries] ... sustainable development lies in the subaltern stream and those willing to walk off the high-profile industrialisation stream to wander into the wide stream need encouragement.” The Mozambique approach reflects an effort to find ways to offer such encouragement.

BUILDING KNOWLEDGE INFRASTRUCTURE

Knowledge infrastructure tends to be constructed through three key activities: the generation, transfer, and transmission of knowledge. The first wave of policy discussed above placed the major emphasis on the generation of knowledge. Institutions themselves were the key target for public investment. In the second wave, the major policy target was the interface between institutions and between institutions and other productive sectors of society. The overriding objective became the realisation of knowledge transfer from knowledge generated either through national or international institutions. The third wave, reflected in the Indian and Mozambique experiences, reflects a concern to strike a better balance between production, transfer, and transmission. Thus, processes for networks, communication, education, and training appear as S&T policy targets rather than simply as mechanisms for implementing S&T policy initiatives. This is because they constitute the interface between different knowledge systems.

This leads to a third distinct feature that carries implications for monitoring the system. Quite different indicators from those that dominate OECD S&T indicator systems will be needed to capture the benefits and implications of various policy initiatives and funding decisions made in the Mozambican context.⁸

Figures 1 and 2 are presented in order to illustrate the main features of a wave three S&T policy process. Figure 1 illustrates the more fragmented approach that can be observed in Mozambique and many developing economies with government centred as the driving force for development. In this context, institutions operate largely independently in terms of policy development, with separate responsibilities allocated to separate ministerial portfolios. Education remains a separate activity

8 A first book on S&T indicators for Mozambique has recently been prepared for publication. This publication seeks to put forward some new “knowledge indicators” that seek to capture important S&T issues not generally collected elsewhere (MESCT, forthcoming).

developed with consideration of science and technology, but not as a central part of national S&T policy. The various knowledge systems are (in simplistic form) illustrated by the elliptical figures. Other systems could also be envisaged. Some may remain closed, such as with traditional healing systems. Others may be more open such as industrial production systems. The main point, however, is that in this formal model, policy for knowledge and responsibility for its production, transfer, and transmission (and sometimes its disuse) tends to be segmented among specific portfolio responsibilities.

Figure 2 presents an organising system where cross-cutting initiatives can potentially link different and largely segmented knowledge systems. In this model all agencies concerned with the production, transfer, and transmission of knowledge are assumed to be part of the S&T policy process – not just science funding or implementing agencies. The knowledge-producing and transmission functions of these agencies, and the divisions between them, are interlinked by a national approach to knowledge-based development. While government is still central to the process, it adopts an integrative role that seeks to build productive interaction between knowledge systems rather than building science institutions or managing the links between them. This is an important diversion in S&T policy for developing economies because in their situation there are often formidable barriers between the knowledge systems identified in Figure 1. Figure 2 shows an idealised model but is offered to illustrate the intention underlying the approach to S&T policy in Mozambique, rather than what has already been achieved in practice.

Figure 1 : The policy process segmented into different government agencies with responsibilities for different knowledge producing and using segments in society

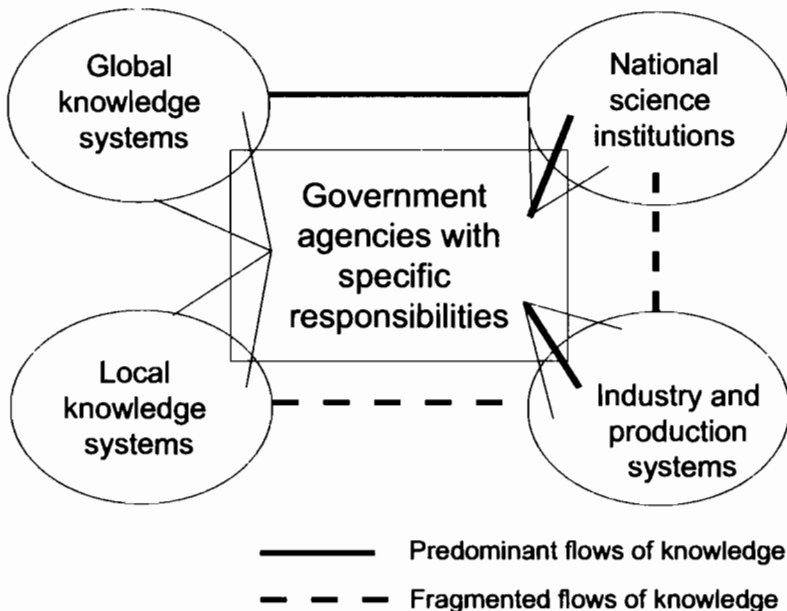
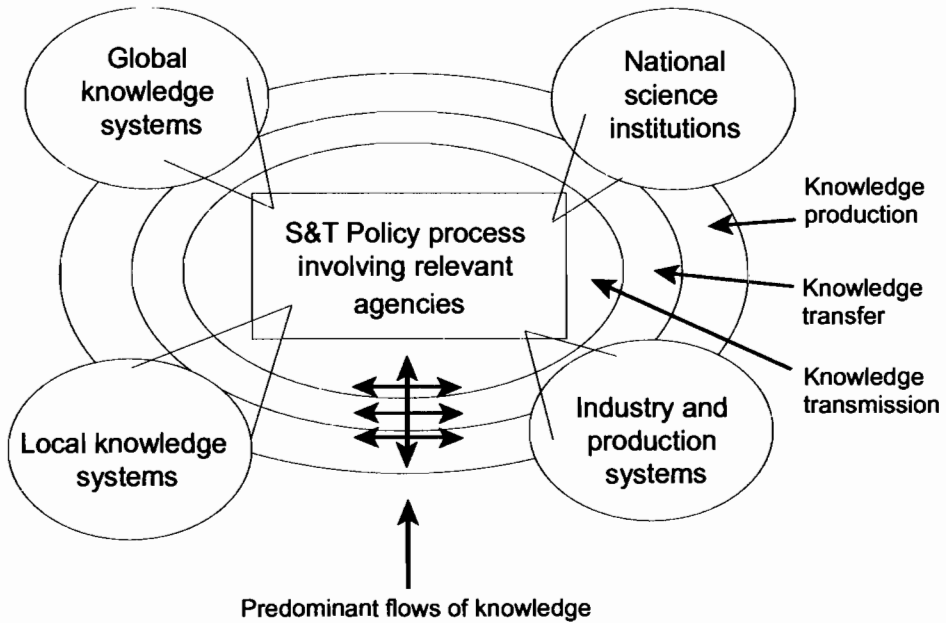


Figure 2: The policy process linking knowledge systems through the integration of local networks and government agencies



CONCLUSION

We have sought to present here a developing country perspective on “The New Production of Knowledge”. In doing so we have argued that contemporary S&T policy approaches among developing countries will need to be quite different from those that underpinned development among many of the newly industrialising countries through the 1980s and 1990s. To some extent the change is already occurring.

While post-war science institution building policies generated major advances in science and offered some benefits for developing countries, these rarely advanced comparative socio-economic development among these countries. A second wave of science and technology policies grappled with the failure of the earlier policy wave by focusing more on the links between science institutions and national systems of production. Some countries, such as the Republic of Korea and Taiwan, gained substantial comparative advances through this approach. Others in Asia, as well as in Latin America and Africa, gained little advantage through such policies and some even lost ground in comparative terms.

Meanwhile, the process of globalisation has transformed the ways that knowledge is produced, captured, and applied. The New Production of Knowledge Thesis suggests this transformation has important implications for the ways science policy should be managed. However, we have argued that the implications for industrialised and developing economies are quite different. For the former, links between

science-based institutions and industry remain an increasingly important target for S&T policy. So too are public investments in the production of new scientific knowledge. A key policy task for governments within these economies has been to strike a balance between these two objectives. The concept of a “national system of innovation” has provided a guiding principle.

For developing countries, crossing knowledge boundaries, rather than simply institutional boundaries, is a fundamental issue. This typically requires building the human response capacity needed to enable technology and knowledge transfer to occur. The production and transfer of scientific knowledge through national S&T institutions remain important, but mainly as a conduit for global scientific advances and adaptation to local issues and problems. The recent development of a national S&T policy for Mozambique provides an interesting and innovative approach that is focused on managing the boundaries between knowledge systems rather than simply managing science institutions – although that is clearly still important.

The Mozambique case study illustrates a new way of bringing S&T policy to bear on national programmes for development. Building sustainable “knowledge infrastructure” is an essential prerequisite for enabling economies to compete in global environments. In contemporary industrial economies such infrastructure is usually well developed. For developing economies the lack of a comprehensive knowledge infrastructure remains a significant barrier to development. Yet the recipes generally offered by the countries of the North tend to emphasise physical infrastructure. Although considerable emphasis is placed on developing education infrastructure, it is generally pursued as a separate development activity rather than as a contributing element in a national strategy for science, technology, and socio-economic progress.

The current Mozambique approach offers an interesting example of how national S&T policies in developing economies might be directed toward building national knowledge infrastructure. Interestingly, this approach in Mozambique has been supported through international development funds from a coalition of donor countries and organisations. One of the challenges these donors now face is to develop performance indicators to monitor the impact of their contributions to the development of knowledge infrastructure. The Mozambique case also suggests that new indicators for assessing national S&T performance will need to be developed. These will need to complement rather than replace international S&T indicators developed over the past few decades.

REFERENCE LIST

- ADEBOYE, T., 1998, “Africa”, in *World Science Report*, 1998, UNESCO, Paris, pp. 166–181.
- AEGIS (Australian Expert Group in Industry Studies), 2001, *Selling Solutions: Emerging Patterns of Product-Service Linkage in the Australian Economy*, AEGIS, in collaboration with the Australian Business Foundation, University of Western Sydney, Sydney.
- AROCENA, R., and SUTZ, J., 2000, “Looking at National Systems of Innovation from the South”, *Industry and Innovation Studies*, vol. 7, no. 1, pp. 55–75.

- CHISSANO, 2001, Keynote Address delivered to the first National Conference on Science and Technology Policy for Mozambique, Ministry for Higher Education, Science and Technology, Maputo, October 2000.
- DICKSON, D., 2002, "Where Next after Johannesburg?", in *Sci.Dev.Net: News, Views and Information about Science, Technology and Development*, [online] available: <www.scidev.net/archives/editorial/comment32.html>.
- ETZKOWITZ, H., and LEYDESORFF, L. (eds), 1997, *Universities in the Global Knowledge Economy: A Triple Helix of Academic-Industry-Government Relations*, Cassell, London.
- EVANS, J., 2000, "Workers in the New Economy", in *OECD Observer*, no. 221/222, pp. 66–68.
- GIBBONS, M., LIMOGES, C., NOWOTNY, H., SCHWARTZMAN, S., SCOTT, P., and TROW, M., 1994, *The New Production of Knowledge: the Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*, Sage, London.
- HILL, S., TURPIN, T., and SPENCE, H., 1996, "South East Asia and the Pacific Rim", *World Science Report*, UNESCO, Paris, pp. 169–189.
- HOLBROOK, A., HUGHES, L., and FINCH, J., 1999, "Characteristics of Innovation in a Non-Metropolitan Area: the Okanagan Valley of British Columbia", CPROST Report, 9901.
- INNES, J., and TURPIN, T., 1999, *Intellectual Property Legislation and Innovation in Asia Pacific Economies*, Law Crest, Melbourne.
- JAIN, Ashok, 2002, "Networks of Science and Technology in India: the Elite and the Subaltern Streams", *AI & Society*, vol. 16, pp. 4–20.
- , 2003, "From Digital Divide to Digital Provide: The Subaltern Stream I India", in *Navigating Innovations: Indo-European Cross-cultural Experiences*, Dietrich Brandt (ed.), India Research Press, New Delhi.
- KRISHNA, V.V., 1994, "Science Policies to Innovation Strategies", *Knowledge and Policy*, Fall/Winter, vol. 6, nos. 3 and 4, pp. 134–157.
- KRISHNA, V.V., WAAST, R., and GAILLARD, J., 2000, "The Changing Structure of Science in Developing Countries", in *Science Technology and Society*, vol. 5, no. 2, pp. 209–224.
- MANS, D., 1996, *Indonesia – Industrial Technology Development for a Competitive Edge*, Indonesia Discussion paper Series, World Bank, Washington, 1996, p. 37.
- MESCT (Ministerio Do Ensino Superior Ciencia e Tecnologia), 2003, *Regulamentacao Planos e Estudos*, April 2003.
- MUCHIE, M., 2001, "Paradoxes of Industrialisation and Unilateral Liberalisation in Africa: A Case of Unrealised Potential of Value-added Leather Manufacture in Kenya", in *Science Technology and Society*, vol. 6, no. 2, pp. 397–418.
- NATIONAL INNOVATION FOUNDATION, 2002, *Together We Can Make India Innovative*, CD, Honey Bee Network, New Delhi.
- NOWOTNY, Helga, SCOTT, Peter, and GIBBONS, Michael, 2001, *Re-thinking Science: Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*, Polity Press, Cambridge, UK.
- OECD, 2001, *Cities and Regions in the New Learning Economy*, OECD, Paris, 2001.
- TURNBULL, D., 1994, "Local Knowledge and Comparative Scientific Traditions", in *Knowledge and Policy*, vol. 6, nos. 3 and 4, pp. 29–54.

- TURPIN, T., and XIELIN, L., 2000, "Balanced Development: the Challenge for Science, Technology and Innovation Policy", in *Contemporary Development and Issues in China's Economic Transition*, C. Harvie (ed.), Macmillan.
- TURPIN, T., SPENCE, H., GARRETT-JONES, S., and MARSH, A., 1998, South-East Asia and the Pacific Rim, in *World Science Report, 1998*, UNESCO, Paris, pp. 212–231.
- TURPIN, T., 2002, "The Role of SMEs in the Diffusion of Technology among East Asian Economies", in *Globalisation and SMEs in East Asia*, C. Harvie, and B.-C. Lee (eds.), Edward Elgar, Cheltenham.
- UNDP, 1998, *Mozambique: National Human Development Report, 1998*, SARDC, Maputo.
- VESSURI, H., 2000, "Mode 2 or the Emblematic Disestablishment of Science: a View from the Edge", in *Science, Technology and Society*, vol. 5, no. 2, pp. 195–208.
- VISVANATHAN, S., 2001, "The Grand Sociology of Manuel Castells", in *Challenges of Globalisation: South African Debates with Manuel Castells*, J. Muller, N. Cloete, and S. Badat (eds), Maskew Miller Longman, Capetown, pp. 35–49.
- WESTERN AUSTRALIAN TECHNOLOGY AND INDUSTRY ADVISORY COUNCIL, 2002, *The Organisation of Knowledge: Optimising the Role of Universities in a Western Australian "Knowledge Hub"*, [online] available: <www.wa.gov.au/tiac>, June, 2002.
- ZIMAN, J., 1994, *Prometheus Bound*, Cambridge, Cambridge University Press, 1994.
- , 1995, "Bringing Science in from the Cold", in *Links Between Basic research and National Socio-economic Objectives: National Case-Studies*, S. Garrett-Jones (ed.), Centre for Research Policy, University of Wollongong.

EMBODIED AND DISEMBODIED TRANSFERS OF KNOWLEDGE: GEOPOLITICS OF ECONOMIC DEVELOPMENT

Binod Khadria

DUALITY OF DEVELOPMENT TYPES

One central question in the study of economic development has been: "What precisely does the economic development of a society consist of?" For many years, the accepted view was that the prolonged and steady increase of national income was an adequate indicator of economic development. This was held to be so because of the belief that the increase in national income could be sustained over long periods if specific economic and social processes like capital accumulation, industrialisation, public sector growth, urbanisation, education, etc., were at work. There are, however, wider concerns with the meaning of "development" which inevitably influence the many debates and discourses about how economic development can be actively promoted. One such major concern is how much emphasis should be placed on the creation of physical capital, compared with human capital – the education and good health of the labour force. In an important paper of Surendra Patel (1964) entitled "Economic Distance between Nations: Its Origin, Measurement and Outlook", Amartya Sen notices an important expression of "some deep scepticism about the general procedure of using" the comparative per capita data as a measuring device for estimating development. Sen says, "So far, the economic distance has been usually measured by the conventional yardstick of per capita income – this handy expression, in easily remembered numerals, of a country's economic well-being. Economists and statisticians have now produced such estimates for nearly every country. Politicians and statisticians have seized upon this mystic entity. They have used it as an infallible indicator for diagnosing ills, prescribing remedies, and measuring progress. But the wider the use of these estimates, the more subject they have become to critical evaluation." Sen (1986) took up this critical evaluation of development in terms of a scalar index of per capita income and suggested a vector index based on various measures of what he called "capabilities", which later on contributed to the construction of the now well-known Human Development Index. Thus, the countries could now be called as vying for capabilities – both present and future, actual and potential.

GLOBALISATION OF EMBODIED KNOWLEDGE “OUTPUT”

An important ingredient of capabilities is knowledge, not always accurately defined and categorised. In the history of modern civilization, globalisation of knowledge has taken place through movement of labour, which is supposed to be the embodiment of knowledge. Despite this, international labour mobility has hardly ever been interpreted as a carrier for globalisation of knowledge (through transfer of Education or Science embodied in human capital), whereas such mobility of physical capital (through transfer of “Technology” embodied in capital goods) has been. This is primarily because both education and science have remained separated from their embodied form of the highly educated labour, viz., the “knowledge workers”, who are in fact seen to be more mobile globally than either the physical or the finance capital in the latter half of the twentieth century. In contrast, globalisation of disembodied knowledge (i.e., education and science) seems to be the new phenomenon drawing the attention of global policy drivers under the umbrella of GATS of the WTO.

The globalisation of embodied knowledge can be understood to be taking place in terms of greater mobility of the “knowledge workers” – the highly educated “finished” human capital, as opposed to that of the less educated or uneducated “service workers”, across sovereign borders through international migration.¹ A significant component of such mobility of knowledge workers would also include the migration of students – the “semi-finished” human capital – going abroad for higher studies.² In both these trends of globalisation of embodied knowledge – embodied in professionals and students – through international migration or the “brain drain”, there has been the forces of geopolitics, catering to the interest of the more developed receiving countries, and ignoring if not outright working against that of the less developed sending countries.

GLOBALISATION OF DISEMBODIED KNOWLEDGE “INPUTS”

Alongside the established phenomenon of globalisation of embodied education through international migration of the highly skilled, there is now a newer trend of globalisation of disembodied education and knowledge as well through trade in educational services under GATS of the multilateral negotiations of WTO. The actual globalisation of disembodied education is supposed to take place through the first

1 See Khadria (1999a).

2 In this later respect particularly, in 2001, Asians made up more than half – 56 percent – of all foreign students studying in the United States, with Europeans at second place comprising only 14 percent, 12 percent from Latin America, 7 percent from Middle East, and 6 percent from Africa, according to a study conducted by the Washington-based Institute of International Education. The study, released as recently as on November 18, 2002, puts India with 66,836 students for the first time at the top of the list of countries in terms of stocks of foreign students in the U.S. – at 11.5 percent of all foreign students pursuing bachelors, or post-graduate degrees in US colleges and universities. China, which led the list for the previous three years, was put at the second place (63,211), followed by South Korea (49,046), Japan (46,810), Taiwan (28,930), Canada (26,514), Mexico (12,518), Turkey (12,091), Indonesia (11,614), and Thailand (11,606) in the list of the top ten.

two of the four modes of international trade in educational services, viz., the “*cross-border supply*” of educational material, and the physical “*commercial presence*” of foreign schools, colleges, and universities abroad. Whereas the Internet and the Open Universities are important examples of globalisation of curriculum and content of knowledge *across countries* through distance, education not embodied in what WTO defines as the “natural persons”, foreign institutions of education and training carry out the same functions by close contacts between the students and their subsidiary *firms present overseas*, the “juridical persons” in the WTO terminology. The other two modes of trade in education, viz., the *educational “consumption abroad”* by students going to foreign lands, and the “*movement of professionals*” to a foreign country (as teachers or administrators in schools, colleges, universities) both involve migration of “knowledge workers”. These, therefore, contribute to the globalisation of knowledge *embodied* in students and high-skill workers, respectively. However, because transnational transfers of curriculum, content, and values of education also take place through the nexus effect these migrations create, they also promote the globalisation of disembodied education in a big way.

The broad trends about globalisation of education that seem to be emerging now are thus (a) migration of knowledge workers from developing to developed countries, and (b) migration of educational services from developed to developing countries. In both cases, they reflect the attempted hegemony and domination of the developed countries over the world stocks and flows of knowledge: through the first, the already formed human capital (highly educated workers) and “semi-finished” human capital (students pursuing higher education) would be transferred to the developed-country labour markets *at a profit*; and through the second, the curriculum of education (particularly in higher education) in the developing countries would be geared towards the *long-term* requirements of the developed-country labour markets *cheaply*, particularly to capture the future human capital that is immobile in the short run.

It is being thought that this shifting paradigm, leading to the emergence of “circulatory migration” (as a kind of return migration), in place of permanent migration, of knowledge workers poses an antidote to the so-called brain “*drain*”. It is in view of this, that a number of issues may be raised in terms of research questions: Who are these continuously mobile knowledge workers of the new era if not the same as the not-so-frequently mobile qualified professionals of the previous era? Where does “temporary”, “circulatory”, or “return migration” leave the developing country migrants and the countries themselves? Are they better off with temporary/circulatory migration vis-à-vis one-shot emigration of permanent nature? What has added to the volume of circulatory migration? What is in the interest of the developed host countries that promotes circulatory migration?

In trying to understand what is “circulatory migration”, the interests of at least two of the three stakeholders need to be underlined: from the point of view of the individual migrant, it implies continuous movement between countries (could be from one host country to another, but primarily between the host and the home country), whereas from the point of view of receiving-country society, it implies rapid and high turnover of immigrants. While the first one has been emphasised as a boon or ray of hope for the third stakeholder, the sending developing country or countries, what remains ‘hidden’ is the stake and role of the developed receiving countries in

dealing with the high turnover of knowledge workers through circulatory migration. The important questions are “why circulatory migration is replacing permanent migration?” and “is it the result of the individuals freely deciding to become more ‘nomadic’?” or “is the system forcing them to do so?” To my mind, it is the result of a unique kind of “forced migration” where no particular migrant is encouraged or allowed to stay in the host country for long, *à la* “temporary migration” under the trade in services of the WTO regime. For the receiving country, this serves two not-so-obvious but important purposes: (i) “safety valve for migration”, e.g., state responsibility of protecting the foreigners stands reduced because given immigrant individuals are not available continuously for long to build up resistance groups against the native chauvinistic groups and/or the discriminating employees/governments; and (ii) easy and cheaper ‘labour replacement’ in terms of deriving three possible advantages of (a) age – by replacing older with younger people to help correct the aging demographic structure, (b) wage – by replacing higher-pay-packet-drawing experienced people with lower-pay-packet-receiving fresh entrants to keep the overall wages bill on labour-cost low, and (c) vintage – replacing older vintage workers with newer vintage ones to get a hold over newer technologies and knowledge. Given these, it may be conjectured that the decision-making on the demand-side of circulatory migration is still highly controlled by the developed receiving countries, although it is made to look as if liberalisation has taken place for immigration because of internationalisation of production, trade, finance, and knowledge.

DEVELOPMENT THROUGH PURSUIT OF SELF-INTEREST IN THE GLOBAL DIVIDE OF KNOWLEDGE

Given the above kind of understanding of the emerging trend in the globalisation of knowledge, developing countries ought to redefine the concept itself from their own vantage point of long-term development. Following the economics textbook logic of fulfilling two conditions – one “necessary”, and the other “sufficient” – they can adopt the methodology of making truly ‘successful globalisation’ contingent upon: (i) a *necessary condition* of global physical presence of their own knowledge entities (both human and physical, or embodied and disembodied); and more importantly, (ii) a *sufficient condition* of significant gains being derived *locally* from that global physical presence of their knowledge entities abroad. Both these conditions must be well-defined so as to change the meaning of globalisation to the local and regional interest of the concerned developing countries, some of which are great reservoirs of educated human resources and, therefore, of potential knowledge capital in the disembodied form of education too. In the context of the sufficient condition, the economic theories of *gains* from international trade on the one hand and the functionalist theories of education *for development* on the other cannot, however, be said to have any common concerns, though both occupy their own respective spaces in development discourses as broad fields of inquiry and policy.³ This dichotomy

3 Trade has hardly ever been perceived to be the domain of education, excepting cursorily in relation to brain drain in economics of education, an area which itself is not a prime territory

has persisted, strangely, despite the same international agencies like the World Bank influencing national policies in both education and trade in the world separately for decades. However, with the General Agreement on Trade in Services (GATS) under the multilateral framework of World Trade Organisation (WTO) beginning to cover in its fold offshore educational services, it is time that educationalists and economists started talking to each other, revisited their knowledge paradigms, and sorted out the paradoxes that came to surface in the race towards globalisation, keeping in mind the peculiarities of education from other conventional services like telecommunications, insurance, banking, and so on.⁴ Before I proceed on the dichotomies in the established theoretical constructs, however, let me very briefly delineate what “offshore education” means under the GATS mechanism that is being evolved in the WTO regime.

MODES OF TRADE IN EDUCATIONAL SERVICES

The WTO has identified four main modes of trade in educational services under GATS:

1. *Consumption Abroad* involves mobility of students for education overseas, a predominant form that now comes under trade in educational services. The rising competition for foreign students, due not only to economic reasons but also because of the aging structure of the population in the developed countries, has been accompanied by initiatives in the marketing of higher education institutions. Such initiatives, sponsored by governments, universities, or private firms, include dissemination of information on the institutions recruiting students. For example, the so-called “education fairs” are one of the most common mechanisms used by governments and institutions, either directly or through education marketing agencies (WTO 1998).
2. *Cross-Border Supply* mainly involves distance learning, any type of testing service, and supply of educational materials through Internet as well as postal services for crossing the national borders. Ample demand for higher education, triggered by the needs of the labour market, and the emergence of new technologies are rapidly expanding the market share of distance learning through cross-border supply.
3. *Commercial Presence* is a more recent form in which the education providers provide education services through setting up of facilities abroad. It involves actual presence of foreign educational investors in a host country. This includes foreign universities setting up courses or entire institutions in another country.

of scholarly or policy-oriented explorations for the mainline educationalists (Khadria 1999a). Similarly, traces of educational concern could only be tangentially seen, if at all, in international trade theory when the not-so-significant case of skilled labour migration as a case of movement of factors of production between countries is discussed.

- 4 It is in this context that the development of multidisciplinary paradigms should be accorded due priority if scholars in education and economics were to reach a common platform and contribute positively to policies which are not skewed towards partisan groups or regions in the world.

The so-called “twinning arrangement” for franchising also comes under the category of trade in educational services through commercial presence.

4. *Presence of Natural Persons* refers to the freedom for people to move between countries to provide education through temporary stays, not well defined but roughly for a period of six to ten years.

Five levels of education have been classified for trade, viz., Primary Education, Secondary Education, Higher Education, Adult Education, and Other Education not classified under any of the other four (WTO 1998, Annex I).⁵ It is, however, the last three that have drawn the maximum attention as tradable education, the other two still being restricted to domestic providers. Of the four modes of trade in educational services, ‘consumption abroad’ has existed for centuries when students used to go abroad for further studies. In fact, it has been tagged along with brain drain of professionals migrating for employment. “Cross-border supply” is also not utterly new; it has existed at least for decades in the form of distance education, excepting that the modes of communication have changed with new technology in recent years, and the question of mutual recognition of degrees and diplomas has become more prominent. “Presence of natural persons” is also not new because again brain drain inherently implied movement for employment in jobs abroad; excepting that the scope here is limited to movement to and presence on foreign soil exclusively for (a) the purpose of providing a service rather than producing goods, and (b) temporary stay rather than permanent residency. Thus, what is new in terms of modes of educational services in a foreign country under GATS of WTO is supply through commercial presence. Although commercial presence of foreign entities of education providers itself may lead to cross-border supply, presence of natural persons, and even part-consumption abroad through student exchange programmes, it may be said that the first and the fourth modes entail what I would call “embodied off-shoring” of education, whereas the second and the third lead to “disembodied off-shoring” of education (Khadria 2002c).

DICHOTOMY BETWEEN ENDOWMENT AND UTILISATION OF RESOURCES

Although there is a lot of talk about poverty and poverty alleviation of late, one can distinguish between two types of poverty facing the world today: Poverty of People, and Poverty of Nations. The challenge before education has so far been limited *mainly* to fighting the poverty of particular sections of people within a country – whether through International Development Targets, Jomtien, or Dakar goals. The significant departure from these in the twenty-first century is the *growing recognition* of the role of higher education in determining the comparative strength (and, therefore, comparative poverty too) of nations.⁶ Strangely, though not surprisingly,

5 These are based on the UN Provisional Central Product Classification (CPC), and the activities under each category are defined through reference to CPC codes. The definitions in CPC do not differ substantially from those approved by the UN Statistical Commission in February 1997 as CPC Version 1.0 (CPC Rev. 1).

6 See DFID (1997, 2000).

this development has also led to some kind of a rush amongst the developed countries, so to say, for overseas recruitment of IT professionals, doctors, nurses, and, last but not least, teachers in developing countries, quite significantly in India lately (Khadria 2002b). It is in this context that the twenty-first century could be perceived as ushering an epoch of knowledge as power and, therefore, change of values and rethinking in policy (World Bank 1998).

In certain parts of the world, however, there is a paradoxical separation, sometimes leading even to conflict, between (a) the *endowment* of the factor inputs required for generation of scientific and technological knowledge, and (b) the possession of the generated knowledge (embodied as human capital) as *usable* intermediate “factor” of production *for final goods and services*. To understand this paradox, one may have to first go back to the basic question that the theory of international trade has to answer in terms of what determines trade. In other words, what do countries gain by trading? The textbook answer in economics goes back more than 150 years – in the theory of comparative advantage, one of the oldest and still unchallenged theories in the knowledge paradigm of economics (Sodersten 1970). According to the Ricardian version, which is the oldest version of this theory, trade offers each of two trading countries the possibility of specialising in the line of its comparative advantage and then exchanging for those in which it has a comparative disadvantage. Thus, the basic argument of Ricardo and of the classical school of economics is that each country can consume more by trading than in isolation with a given amount of resources. The Ricardian theory is, however, based on productivity differentials of only one factor of production – labour, across the trading countries. Modern trade theory, on the other hand, offers another explanation for causes of trade: the Heckscher-Ohlin theory, which says that trade is caused by the fact that different countries have different factor endowments. It is being said that this is “a more fruitful approach than Ricardo’s, as it brings factors of production explicitly into the picture and forces us to study in a detailed fashion the interrelationships between commodity and factor prices, between amounts of inputs and outputs” (Sodersten 1970: 45). Taking only two factors of production, capital and labour, the theory says that countries that are rich in capital will export capital-intensive goods, and countries that have much labour will export labour-intensive goods. The limitation of the theory of comparative advantage, however, is that it is a static type of theory; it cannot give any indication about how the economy would develop if production conditions were to change. It is at this point that the role of education becomes important in giving rise to a paradox not only because education, particularly at higher and technical levels, is a major determinant of change in production conditions through generation of knowledge, but also because education produces service providers and knowledge generators and not commodities or services. The paradox gives rise to a dichotomy between endowment of a factor and use of that same factor in a given country.

I look at the above dichotomy between factor-endowment and factor-use as a significant paradox in knowledge paradigms. Whereas the first (i.e., endowment) by itself does not necessarily lead to application of modern science and technology for betterment of the conditions of life, the latter (i.e., utilisation of endowment) acts as a fundamental determinant of the “Wealth of Nations”. Such an imbalance arises when the knowledge inputs getting produced primarily in poorer parts of the world

get utilised in the richer parts for production of scientific knowledge and the state-of-the-art technologies – in information and communications, biotechnology, and so on. It is here that the distinction between educational services vis-à-vis other services like telecommunications, insurance, banking, shipping, etc., becomes central to the issue of offshore education. To my mind, the most fundamental difference between educational services and other services is that whereas most other services are geared towards production of goods or services, educational services are geared towards production of more service providers endowed with knowledge and skills rather than production of goods and services *per se*.

RELEGATION OF THE SKILL FACTOR INTO THE BACKGROUND

Why then is there a neglect of this fundamental characteristic of education in the discourse on policies for trade in educational services under the WTO? In answering this question in terms of the conventional four-factors-of-production classification in textbook economics⁷, I suppose the element of knowledge can be seen as embedded in the first two factors, viz., land and labour. Land-based physical inputs like flora and fauna get produced as “gifts of nature” but they also form a large proportion of the basis of intellectual property of nations.⁸ Similarly, labour gets differentiated by levels of education and training and forms the human capital. Both the factors, land and labour, thus incorporated knowledge applicable to development. However, they both remained relegated into the background in the second half of the twentieth century when the remaining two factors of production, viz., capital endowment (due to Solow 1957), and managerial entrepreneurship (due to Schumpeter 1967) dominated the scene as the prime movers of growth and development. Whereas “land” can be said to have staged a come-back in the context of the frontier environmental and intellectual property right questions through the 1990s, “labour” – particularly in terms of the human capital endowments of highly skilled scientific and technical personnel or the “knowledge workers” à la Peter Drucker (2001) – still lagged behind and only began receiving its due recognition in the twenty-first century.

As the awareness about “knowledge as an engine of growth” has grown in the developed countries, education has come to be considered as a tradable service under the WTO regime in a retrogressive piecemeal way as far as the interest of the developing countries is concerned. For example, there is no matching consideration of safeguards for the international mobility of educated people – both professionals and students – despite the topicality of brain drain for a considerable period of time now (Khadria 1999a, 2002a). While immigration restrictions on mobility of profes-

7 These four factors are the land, labour, capital, and entrepreneurial organisation.

8 In economic theory, any chance of these drawing the attention receded after man-made physical capital came to be considered as the main factor of production. Following the early writings of Malthus and Ricardo, it may be said that this was partly because the availability of “fertile” land got exhausted due to growth of population, and partly because technological innovations led to substitution of land as “gift of nature” by exploitation of the sea space (e.g., dams, hydro-agriculture, sea-graves) and aerospace (e.g., skyscrapers, satellites), etc.

sionals are made selectively flexible, one notices the growing marketisation of education by many developed countries, e.g., Australia, France, USA, and the U.K. in the developing countries, particularly India – in terms of (a) overseas student recruitment (consumption abroad), and (b) establishment of offshore campuses (commercial presence) in India (WTO 1998). Whereas the first seemingly represents the demand side, the second represents the supply side of such overseas/offshore education. This is happening because the developed countries already having an edge in the ownership of stocks of higher education infrastructure require economies of scale (which is otherwise dwindling because of lack of demand from the domestic student clientele, partly due to aging population structure in most developed countries) to sustain it (Khadria 2002a). In contrast, the developing countries have not considered this at all. To quote Dreze and Sen, “Somehow the educational aspects of economic development have continued to be out of the main focus, and this relative neglect has persisted despite the recent radical changes in economic policy... Even lucid discussion of the challenge of economic reforms is entirely silent on the subject of education [and health] and their possible roles in promoting the use of the economic opportunities that may be created by the reforms. Their discussion of the problem of ‘infrastructure’ ... is confined effectively to transport and power generation. An opportunity is missed here...” (Dreze and Sen 1995: 13).

What is important to realise here is that the developing countries are not aware that there could be a pitfall in the name of globalisation when they are offering their talented “knowledge workers” to the developed countries on a platter. For example, higher education, being one of the largest service-sector activities in India, also facilitated the large-scale supply of Indian knowledge workers to the US – estimated to be 100,000 a year (UNDP 2001: 91). Recently, other developed countries, like Germany and the UK too, have changed their immigration laws by introducing “green cards” (30,000 initial offer for Indians in 2000) and “flexible work permits” (100,000 per annum) respectively, for wooing the Indian and other developing-country skilled professionals and students. Whatever few restrictive immigration clauses the US had since 1992, faced with a decline in the number of undergraduate degrees in key science and technology disciplines, an acute shortage of staff in high-technology industries, like software development, and the exhaustion of worldwide annual quota of 65,000 visas quickly in 1998 (42 percent going to Indians, of which 80 percent to computer professionals; 120,000 professionals in eight years), the US Senate had cleared a bill for a limited expansion of these visas to 337,500 during the period 1999 to 2001 (Khadria 1999b). It is the selectivity of the immigration policies of the receiving countries, which allows only those qualified in skills relevant to host-country labour markets to get priority in entry. The semi-skilled/unskilled “service workers”, à la Peter Drucker again, are being prohibited from entering the world labour market. For example, presently it is the generic skills like IT and teaching, which are usable across disciplines and as diverse areas of applications as medicine, engineering, law, accountancy, architecture, etc., that are given priority for immigration. This is paradoxical in terms of the development values inherent in the welfare economic theory: whereas educational services are recognised as services for the purpose of adding to the factor-endowment in developing countries, the factors actually get utilised for generation of knowledge in the developed countries. Even remittances, which are considered to be the gains from

brain drain, are flowing back to the developed countries as overseas fees that foreign students from developing countries pay. It is, therefore, important to probe into the changing aggregate motivations and values behind this dichotomy before one undertakes to deliberate on the policy perspective.

The short-term implication of proliferation of foreign universities in developing countries like India could be a simple gainful trade in a service. But the long-term implications could be indeterminate. In the long run, it may lead to two revelations: (a) a rise in the brain drain of generic skills as the educational values of the students and their parents get guided by an *ex ante* choice in favour of pursuing that education, content-wise, which is likely to get internationalised in the developed labour markets of the North countries. Such an impact has, in fact, been visible in India lately, for example, through shift in the choice of majors by students entering the senior secondary schooling (after class X), and colleges in favour of Commerce and away from Science in the last three or four years⁹; (b) a sustaining of the infrastructure and inputs of higher education in a developed contracting source country at the cost of those in the developing countries through a period of domestic recession in the higher education sector in the developed countries as, for example, an educational agency like the U.S. Educational Foundation in India or the British Council Division of the British High Commission in India would confirm (Khadria 1998, 2002b).

CONCLUDING REMARKS

What needs to be looked into, therefore, are the policies that determine the *content* and the *curriculum* of these foreign universities supplying offshore education, whether in developed countries or in developing countries: to make sure that these are geared towards the needs and requirements of capacity building in the target developing countries rather than concentration of global knowledge in the international labour markets of the source developed countries. This brings me to the cornerstone conditions of world development through globalisation. In economics, normally, two conditions are required for testing a proposition: a necessary condition, and a sufficient condition. For successful globalisation of education through international trade under the WTO regime, the necessary condition could be a global physical presence of the service providing entities of education like Indian teachers going abroad or foreign universities coming to India; but, the sufficient condition would be that the contracting countries must both gain from that physical global presence of their respective entities. The paradox here is between the short-run and the long-run gains. In the short-run it seems the global physical presence of Indian teachers would be gainful for India in terms of employment, income, remittances, and so on, but the long-run implications could be depletion in India's capability to produce the kind of IT professionals, the doctors or even the teachers who train more of IT professionals or doctors that the world would like to import from India in future, or the shortage of IT professionals possessing generic skills applicable in all types of

9 See Indian Prime Minister's inaugural speech at the 90th Annual Science Congress at Bangalore (*Hindustan Times* 2003).

knowledge-generating and research activities. The schools and the universities, the teachers and the students are inputs in the production of an intermediate product – the service providers, not a final product that other services like banking, shipping, insurance, or telecommunications produce. Given this dichotomy, the paradox between factor-endowment and factor-use inherent in the geopolitics of trade in education services must be recognised and taken care of in the new knowledge paradigm that may emerge by the joint efforts of the educationalists and the economists concerned with education for world development.

REFERENCE LIST

- DFID, 1997, *Eliminating World Poverty: A Challenge for the Twenty-first Century*, white paper on International Development, Department for International Development (DFID), UK, London.
- , 2000, *Eliminating World Poverty: Making Globalisation Work for the Poor*, white paper on International Development, DFID, UK, London.
- DREZE, J., and SEN, Amartya, 1995, *India: Economic Development and Social Opportunity*, Oxford University Press, Delhi.
- DRUCKER, Peter, 2001, “The Next Society”, *The Economist*, 3 November.
- HINDUSTAN TIMES, *The*, 2003, “PM Call to Curb Brain Drain”, New Delhi, Jan. 4, 2003.
- KHADRIA, B., 1990, “Patents, Brain Drain and Higher Education: International Barriers to the Diffusion of Knowledge, Information and Technology”, *Social Scientist*, serial no. 204, vol. 18, no. 5, May, pp. 3–18, New Delhi.
- , 1998, “Divides of the Development-Underdevelopment Relationship in Higher Education and the Policy for Brain Drain”, in *Education, Development and Underdevelopment*, Sureshchandra Shukla and R. Kaul (eds.), Sage, New Delhi.
- , 1999a, *The Migration of Knowledge Workers: Second-Generation Effects of India’s Brain Drain*, Sage, New Delhi.
- , 1999b, “Of Dreams, Drain, and Dams – Metaphors in the Indian Emigration of Talent”, *India International Centre Quarterly*, vol. 26, no. 3, Monsoon.
- , 2000, “India and Contemporary Emigration – Retrospective Culture, Futuristic Economy”, International Conference on Culture and Economy in the Indian Diaspora, organised by University of Hull and University of Oxford, at India International Centre, New Delhi, 8–10 April, mimeo.
- , 2001a, “Offshore Education, and the Paradox of Factor-Endowment and Factor-Use under the WTO Regime of Trade in Educational Services”, *Sixth Biennial Oxford International Conference on Education and Development: Knowledge, Values and Policy*, Session Sub-theme: Knowledge Paradigms and World Development, 19–21 September 2001.
- , 2001b, “Gainful Engagement of the New Indian Diaspora: Do We Need the Multiple Policy Targets or A Single Generic Policy Objective?”, paper circulated at the Transatlantic Roundtable On High-Skilled Migration and Sending Countries Issues, at Brussels, November 19–20.
- , 2001c, “Shifting Paradigms of Globalisation: The Twenty-first Century Transition towards Generics in Skilled Migration from India”, *International Migration*,

- Quarterly Review, vol. 39, no. 5, pp. 45–72, special issue I/2001: International Migration of the Highly Skilled.
- , 2002a, “A Closer Look into the Shifting Paradigm of Brain Drain: Antithesis to the Emergence of Circulatory Migration of Knowledge Workers from Developing Countries as a Built-in Remedy”, Symposium on *Brain Drain, Brain Gain or Brain Transfer – Losing Their Minds?*, at the Federal Parliament of Belgium, Brussels, May 24.
 - , 2002b, *Skilled Labour Migration from Developing Countries: Study on India*, International Migration Papers 49, International Migration Programme, International Labour Office, Geneva, 2002.
 - , 2002c, “Globalising Economies, National Capabilities and Higher Education – Searching for Some Operational Definitions and Functional Interlinkages”, National Symposium on “*Building Human Capabilities towards a Knowledge Society*”, Oct. 25–26, Bilaspur, India.
 - , 2002d, “Policy Concerns in the Emerging Trends of Embodied and Disembodied Mobility of Knowledge”, *Proceedings of the International Conference on Globalisation, Education and Language*, Nov. 15–16, Taipei, pp. 59–75.
 - , 2003a, “Case Study of the Indian Scientific Diaspora”, in *Scientific Diasporas: How Can Developing Countries Benefit From Their Expatriate Scientists and Engineers?* (in English and French), R. Barre, V. Hernandez, J.-B. Meyer, and D. Vinck (eds.), IRD, Paris.
 - , 2003b, “Overview of Current Policy Regimes, Rules and Legislation – Especially European Ones – With Regard to Highly Skilled Immigration, Nationality Regimes, Stay Rights, etc.” in R. Barre et al. (*op cit*).
 - , 2004a, “Skilled Labour Migration from India”, in *International Labor Migration from South Asia*, Hisaya Oda (ed.), ASED 70, Institute of Developing Economies (IDE) – Japan External Trade Organization (JETRO), (ISBN4-258-55070-1 C3033), pp. 7–55.
 - , 2004b, “Migration of Highly Skilled Indians: Case Studies of IT and Health Professionals”, *STI Working Paper*, 2004/6, OECD, Paris.
 - , 2004c, “Human Resources in Science and Technology in India and the International Mobility of Highly Skilled Indians”, *STI Working Paper*, 2004/7, OECD, Paris.
- MACHLUP, F., 1980, *Knowledge: Its Creation, Distribution, and Economic Significance*, Princeton University Press.
- MAJUMDAR, Tapas, 1991, “Investment in Literacy for a High-Technology Society”, in *Essays in Economic Analysis and Policy*, D. Banerjee (ed.), Delhi, Oxford University Press.
- PATEL, Surendra, 1964, “Economic Distance between Nations: Its Origin, Measurement and Outlook”, *Economic Journal*, vol. 74.
- SCHUMPETER, J.A., 1967, *Theory of Economic Development*, Oxford University Press, New York.
- SEN, Amartya, 1986, “Economic Distance and the Living Standard”, in *World Economy in Transition*, K. Ahooja-Patel, A.G. Drabek, and M. Nerfin (ed.), Pergamon Press.
- SODERSTEN, Bo, 1970, *International Economics*, Macmillan, London.
- SOLOW, R., 1957, “Technical Change and Aggregate Production Function”, *Review of Economics and Statistics*, vol. 39, August, pp. 312–20.

- UNDP, 2001, *Human Development Report 2001*, Oxford University Press, New York.
- WORLD BANK, 1998, *World Development Report 1998*, Oxford University Press, New York.
- WTO, 1998a, Broad Principles and Issues for Trade in Higher Education Services, in “Presence of Natural Person (Mode 4) – Background Note by the Secretariat”, Council for Trade in Services, World Trade Organization.
- WTO, 1998b, “Education Services – Background Note by the Secretariat”, mimeo., Council for Trade in Services, World Trade Organization, S/C/W/49, (98–3691), 23 Sept., pp. 1–26.
- WTO, 1998c, “Presence of Natural Persons (Mode 4) – Background Note by the Secretariat”, mimeo, Council for Trade in Services, World Trade Organization, S/C/W/75, (98–4927), 8 Dec., pp. 1–33.

LES ORGANISATIONS INTERGOUVERNEMENTALES ET LA « BOÎTE NOIRE » ÉDUCATION-CROISSANCE

Julia Resnik

INTRODUCTION

La contribution de l'éducation au développement économique a été repérée intuitivement par les économistes classiques, notamment Adam Smith et John Stuart Mill, et ensuite par les néoclassiques comme Alfred Marshall (Michel 1999: 33-101). Mais l'énorme expansion des systèmes d'éducation qui se produit dans le monde entier après la Seconde Guerre mondiale est due à l'adoption de la nouvelle boîte noire « éducation-croissance économique » dans les organisations internationales, notamment l'UNESCO et l'OCDE. Cette boîte noire – création des économistes de l'éducation, une sous-discipline développée particulièrement dans l'après-guerre – considère l'éducation comme facteur clé de la croissance économique. L'économie de l'éducation « économétrique » traduit le rapport éducation-économie en termes quantitatifs aptes aux pronostics. Malgré les hésitations et les critiques que suscitent ces méthodologies économétriques, l'Assemblée générale des Nations unies adopte en 1960 la résolution qui reconnaît l'importance de l'éducation pour le développement économique. Le caractère comptable du rapport éducation-économie a permis aux organisations intergouvernementales de remplir un rôle décisif en tant que coordinatrices de cette calculabilité mondiale et, en même temps, d'imposer – au nom du développement économique – une idéologie éducative moderne, et ce jusque dans les pays les plus pauvres du monde. L'adoption de la boîte noire par les organismes internationaux a contribué à la légitimation et à la diffusion du lien éducation-croissance économique dans le monde ainsi qu'à l'expansion des systèmes d'éducation : dans les pays développés, en prolongeant l'enseignement obligatoire et en « démocratisant » l'enseignement secondaire ; dans les pays en voie de développement, en engageant les gouvernements à mener des politiques éducatives massives.

Cet article est composé de cinq parties. *Dans un premier temps*, nous faisons ressortir l'intérêt de l'approche en termes de réseau d'acteurs et du concept de boîte noire pour l'analyse du paradigme « éducation-croissance économique », son développement ainsi que son succès auprès des organisations internationales. *Dans un deuxième temps* sont présentés plus en détail l'évolution de l'économie de l'éducation et le renforcement du lien « éducation-croissance économique » dans des termes calculables et « pronosticables ». Trois problématiques ont contribué à l'évolution de

l'économie de l'éducation après la Seconde Guerre mondiale : 1^o le concept de « capital humain » et son rapport à l'éducation ; 2^o le « facteur résiduel » et l'éducation ; 3^o la planification de l'éducation. *Dans un troisième temps*, nous présentons les nombreuses critiques qui ont été opposées aux nouveaux modèles développés par les économistes de l'éducation « économétriques ». Les réserves suscitées par leurs substrats théoriques et leur méthodologie n'ont pas empêché l'adoption de la boîte noire « éducation-croissance économique » par les organisations internationales. *Dans un quatrième temps* sont montrés la compatibilité entre les caractéristiques de la boîte noire « éducation-croissance économique » et les objectifs des organisations internationales, notamment ceux de l'UNESCO. *La cinquième partie* met en évidence le réseau tissé entre économistes de l'éducation et représentants des organisations internationales qui a réussi à imposer cette boîte noire au monde. Son adoption par les organisations internationales élargit considérablement le réseau « éducation-croissance économique » : économistes de l'éducation, experts nationaux et internationaux, chercheurs d'instituts et d'universités de réputation mondiale, ainsi que hauts fonctionnaires et politiciens, notamment du tiers-monde, en font partie. Le développement de ce réseau mondial a contribué d'une part à l'*empowerment* des organisations internationales et à l'élargissement sans précédent de leurs départements d'éducation et d'autre part à la consolidation et à la fermeture hermétique de cette boîte noire.

L'APPROCHE PAR LES RÉSEAUX D'ACTEURS ET LA BOÎTE NOIRE « ÉDUCATION-CROISSANCE ÉCONOMIQUE »

Ainsi que le souligne Delamotte (1998 : 84), le succès de l'économie de l'éducation date des années 1960 : « Telie une comète, cette branche de l'économie a de façon soudaine et en quelques années acquis une reconnaissance officielle et une grande audience auprès des spécialistes et des décideurs politiques. »

Le succès de l'économie de l'éducation après la Seconde Guerre mondiale est dû à sa transformation en économie de l'éducation économétrique. Ce courant nouveau dans l'économie de l'éducation – discipline elle-même encore jeune à l'époque – a été l'objet de maintes critiques. Malgré ces profondes critiques, qu'on analysera par la suite, le paradigme « éducation-croissance économique » s'est imposé dans les organisations internationales et ensuite dans le monde entier. Comment expliquer le succès de ce paradigme malgré son caractère controversé ?

L'étude des controverses est un champ de recherche qui s'est développé largement ces dernières décennies. Cette littérature se focalise sur les controverses autour des modèles théoriques scientifiques. Mais c'est la littérature développée après le *social turn*, c'est-à-dire celle qui analyse les controverses scientifiques en les déduisant du milieu social qui les a vues naître, qui nous permettra de comprendre l'évolution de l'économie de l'éducation.

Le trait caractéristique de cette orientation qualifiée de relativiste ou constructiviste est de postuler que les savoirs scientifiques, loin de s'imposer à l'évidence, sont des connaissances à caractère conventionnel et contingent (Raynaud 2003 : 27). S'opposant fortement au sens commun mais aussi à la vision adoptée par la plupart

des scientifiques, Woolgar considère qu'« il n'y a pas de différence essentielle entre la science et les autres formes de production de connaissance » (1988 : 98). Bloor, pour sa part, souligne la détermination sociale des connaissances (1981) dans le cadre du « programme fort » développé à l'école d'Edimbourg avec ses collègues Barnes, Shapin et Schaffer (Shapin and Schaffer 1985).

Les outils conceptuels de la théorie du réseau d'acteurs proposés notamment par Latour (1987), Latour et Woolgar (1986), et Callon et Latour (1992) permettent de centrer l'analyse autour des conditions sociales qui ont permis l'institutionnalisation et la consécration de la boîte noire « éducation-croissance économique ». D'après l'approche par réseau d'acteurs, les scientifiques essaient de promouvoir leur contribution scientifique et de la transformer en boîte noire – c'est-à-dire en savoir qui est accepté et utilisé régulièrement comme évidence. Les scientifiques participent à ce que Latour appelle des « épreuves de force » dans lesquelles ils essaient de convaincre leurs collègues et leurs partenaires extérieurs que leur contribution est digne d'intérêt et pleine de promesses. Une épreuve est considérée comme réussie quand la contribution a été incorporée dans un ensemble de pratiques institutionnelles qui traitent d'une certaine problématique. Ces contributions peuvent être d'ordre théorique, qu'elles soient introduites dans des manuels ou qu'il y soit régulièrement fait référence dans les rapports des autres chercheurs. Elles peuvent être également d'ordre méthodologique, qu'elles servent à mesurer des variables destinées à tester des théories ou qu'elles aient un usage pratique. Dans ce dernier cas, on peut penser aux indicateurs de prix, utilisés pour comparer la théorie monétariste et la théorie keynésienne, afin de prendre des décisions de politique salariale et de politique sociale. En tout cas, la contribution réussie devient un passage obligé pour la problématique spécifique (Yonay 1994).

Les principaux acteurs du réseau « éducation-croissance économique » sont l'économie économétrique, l'économie du développement et l'économie de l'éducation. C'est ce réseau composite qui, en construisant la boîte noire « éducation-croissance économique », a généré une révolution dans la pensée sur l'éducation. L'économie économétrique a opéré un changement majeur dans la vision de l'éducation avec des conséquences à l'échelle mondiale, que nous allons maintenant examiner.

L'économétrie qui est à la base de cette transformation a eu du mal à se faire reconnaître en tant que branche légitime de l'économie. Les premières analyses sur l'utilité marginale, qui sont à la base de cette approche, remontent aux années 1830. La « révolution marginaliste » a lieu entre 1871 et 1874 mais c'est dans les années 1890, avec le travail d'Alfred Marshall, que les « marginalistes » connaissent une époque de gloire et que la théorie néoclassique – ancêtre de l'économie économétrique – acquiert des adeptes. Cependant, au début du XX^e siècle, le néoclassicisme n'a plus la même reconnaissance. Ce n'est que dans les années 1930 que l'économie néoclassique redémarre grâce au travail de Lionel Robbins (à la London School of Economics), de Joseph Schumpeter et de Wassily Leontief (à Harvard). La Commission Cowles, dont la devise est « La science, c'est la mesure » (*Science is measurement*), se constitue à Colorado Springs en 1932. Elle se consacre à l'entreprise de lier la théorie économique aux mathématiques et aux statistiques, ce qu'on appellera plus tard l'économétrie. En 1939, la Commission Cowles s'installe à l'Université de Chicago mais, en raison de l'hostilité qu'elle suscite auprès du Département de l'économie, dans les années 1950, elle se voit forcée à déménager à l'Université de

Yale¹. Malgré une longue période de gestation dans les années 1950, l'économie économétrique, intitulée aussi économie mathématique, s'impose dans les facultés américaines aux autres approches économiques – l'institutionnalisme et le néoclassicisme dont elle est en fait issue (Yonay 1994).

En effet, le début des années 1960, époque où les organisations internationales adoptent la boîte noire, est aussi l'époque d'affirmation de l'économie économétrique.

L'intérêt des économistes pour l'éducation se développe à la suite du grand mouvement d'après-guerre qui centre la recherche sur la croissance économique et le développement du tiers-monde. Ainsi s'explique l'intérêt de l'International Economic Association (IEA) pour l'éducation, un terrain tout à fait nouveau pour les spécialistes de l'économie : « Dans une période où les économistes du monde entier étaient préoccupés par des problèmes de croissance économique et de développement [...] il était inévitable que l'IEA veuille sonder plus en profondeur certains facteurs restants, qui influencent la croissance – ceux qui ont été appelés facteurs résiduels –, et notamment la part à attribuer à l'éducation » (Robinson 1966). Malgré le caractère controversé et les nombreuses critiques qu'éveille l'économie de l'éducation, la prestigieuse association IEA organise en 1963 le premier colloque d'économie de l'éducation.

L'intérêt des économistes pour l'éducation a entraîné une transformation radicale du rapport général à l'enseignement national. Tant que la demande d'éducation, au-delà de la scolarité obligatoire, était considérée par les économistes comme une demande d'un type de bien de consommation, c'est-à-dire une dépense, elle n'intéressait que les éducateurs et les philosophes. En tant que bien de consommation, l'enseignement secondaire dépendait des préférences personnelles, des revenus familiaux et du coût de l'éducation. De ce point de vue, l'enseignement postélémentaire suscitait peu de préoccupation. Mais la théorie du capital humain a opéré une révolution. En étant transformée de dépense en investissement, l'éducation devient une affaire d'Etat, qui, en tant que telle, éveille un réel intérêt chez une grande variété de spécialistes et de détenteurs de pouvoir, économistes, sociologues, statisticiens, hommes d'Etat, politiciens, hauts fonctionnaires, etc.

En même temps que les Etats s'intéressent de plus en plus à l'enseignement, les organisations internationales deviennent des lieux d'accueil du débat économique sur l'éducation. Ainsi l'économie de l'éducation se retrouve-t-elle au centre de maints débats et colloques internationaux dans lesquels les nouvelles approches économétriques tiennent la vedette. De ce fait, l'UNESCO, qui, dans sa première étape des années 1950, est une organisation consacrée à l'enseignement « proprement dit », c'est-à-dire aux programmes d'études, aux valeurs éducatives, aux méthodes d'enseignement, incorpore parmi ses préoccupations, dans les années 1960, la fonction économique de l'éducation. Par ailleurs, succédant à l'Organisation européenne de coopération économique (OECE), l'OCDE, dont les objectifs fondamentaux resteront purement économiques, s'engage dès ses premières années d'existence dans des activités et des projets centrés sur l'éducation.

1 Extrait de *The History of Economic Thought*, site Internet, <cepa.newschool.edu/het/home.htm>.

Ainsi, d'une part, l'adoption de la boîte noire par les organisations intergouvernementales fournit au paradigme « éducation-croissance économique » une reconnaissance et une légitimité internationales et, d'autre part, elle contribue à l'élargissement du réseau, en transformant de cette manière la boîte noire en « évidence » incontestable.

L'ÉVOLUTION DE LA BOÎTE NOIRE « ÉDUCATION-CROISSANCE ÉCONOMIQUE »

Après la Seconde Guerre mondiale, le développement économique est devenu une question prioritaire pour de nombreux économistes et pour les organisations internationales. A la fin des années 1950, l'éducation, considérée comme un facteur essentiel de croissance, devient, après l'emploi, l'un des thèmes majeurs de réflexion dans les politiques économiques.

Sous l'appellation d'économie de l'éducation, les économistes de l'après-guerre traitent de problématiques différentes mais reliées les unes aux autres. Les comparaisons internationales de systèmes d'enseignement, la planification rudimentaire de l'enseignement sont à la base des inquiétudes des premiers économistes de l'éducation. Mais le développement de la théorie du capital humain – acteur clé du réseau en formation – fait évoluer ces problématiques dans un sens qui renforce le lien éducation-économie dans des termes calculables et « pronosticables ». De cette manière l'école trouve pour sa part une nouvelle légitimité et de nouveaux enjeux.

Dans une première étape, le travail des économistes de l'éducation se centre sur des comparaisons internationales plutôt descriptives ou de planification de l'enseignement sur la base de projections des besoins de main-d'œuvre. Edding (1963), par exemple, essaie de répertorier les différents facteurs qui composent la dépense en éducation et sa relation aux agrégats de la comptabilité nationale de plusieurs pays. Il analyse la proportion de dépenses en éducation par rapport au revenu national des pays. Il étudie également la proportion selon le niveau d'enseignement des dépenses des écoles et des gouvernements dans les différents pays (qu'ils soient développés ou en voie de développement). Les planificateurs en France, comme on verra par la suite, essaient de programmer l'enseignement en relation avec la demande future de main-d'œuvre. La théorie du capital humain bouleverse le domaine de l'économie de l'éducation et encourage le développement des nouvelles approches économétriques : coût de l'éducation, taux de rendement et facteur résiduel deviennent à l'époque des idées fortes qui dominent la recherche. Mais le domaine de la recherche n'est pas homogène et présente une large variété de problématiques. Nous nous centrerons sur trois problématiques qui ont trouvé un écho sans commune mesure auprès des organisations intergouvernementales : 1^o le concept de « capital humain » ; 2^o le « facteur résiduel » ; 3^o la planification de l'éducation.

L'ÉDUCATION ET LE « CAPITAL HUMAIN »

Contrairement aux idées reçues, le fait de regarder l'éducation comme une forme de capital (qui avec la terre et le travail constitue des facteurs de production de richesse) fait partie de la tradition de la théorie économique. Au XIX^e siècle déjà,

Malthus (1773), s'opposant aux thèses de Condorcet sur l'inévitabilité du progrès, regarde l'éducation comme le moyen de rendre le peuple plus pondéré. L'économiste britannique Alfred Marshall (1842-1924) s'interroge sur la possibilité de considérer l'éducation en tant que capital humain. Marshall considère que le rôle de l'éducation est cardinal, car elle décèle les talents dans la population, et que le lien entre éducation et progrès technique est incontestable. C'est pourquoi cet économiste classique affirme que la valeur économique d'un seul grand génie industriel suffit à « rembourser » les dépenses d'éducation de toute une cité. Il estime qu'une invention qui s'applique au secteur industriel a autant d'importance que le travail d'une centaine de milliers d'hommes (Marshall 1991).

Malgré ces précédents, les économistes considèrent jusqu'aux années 1960 que la demande d'éducation au-delà de la scolarité obligatoire est une demande assimilée à la consommation, c'est-à-dire une dépense. A la fin des années 1950, des économistes comme T.W. Schultz (1961, 1963) et G. Becker (1962) essaient de quantifier la contribution de l'éducation à la croissance économique en s'appuyant sur des données empiriques.

Face à la croissance économique de l'après-guerre en Europe, qui dépasse largement les prévisions estimées, Theodore Schultz (1902-1998) développe la théorie du capital humain. Dans *Reflections on Investment in Man (Réflexions sur l'investissement dans l'homme)*, T.W. Schultz constate que la structure des salaires est essentiellement déterminée par l'investissement dans l'éducation, dans la santé et dans la formation continue ainsi que dans l'information sur le marché du travail, mais aussi par l'investissement dans l'immigration.

Dans son cadre théorique, la dépense publique en éducation se transforme en investissement car l'éducation est analysée comme un processus de production, séparé de l'économie, mais sous son contrôle (Michels 1999: 135). Schultz part d'une théorie de l'investissement qui considère le stock d'éducation comme un facteur de production indépendant et évalue l'investissement en éducation aux Etats-Unis dans la période 1900-1957. Associant les différences de revenu personnel d'une année de base aux coûts imputables à l'éducation cette année-là, Schultz évalue les taux de rendement des dépenses d'éducation pour l'année de base. Il applique ensuite ces taux à ses évaluations, établies d'après les coûts du stock d'éducation global inclus dans la main-d'œuvre d'une année donnée, afin de déterminer la partie revenant à l'éducation dans le revenu national cette même année. Une comparaison entre les années 1919 et 1956 permet de calculer la part de l'éducation dans la croissance enregistrée pendant la période comprise entre ces deux dates. Il en conclut que l'éducation explique entre 36% et 70% de l'accroissement des revenus par personne. Le taux de rendement varie en fonction du niveau scolaire atteint : école primaire, école secondaire ou *college* américain. Autrement dit, il calcule le stock de capital humain (en nombre d'années d'étude de la population) et mesure son rendement (par rapport aux revenus personnels et au coût de l'éducation).

Sur la base du concept de capital humain, Harbison (1963) construit des indicateurs quantitatifs du développement des ressources humaines. Ces indicateurs lui permettront d'examiner le rapport entre les ressources humaines et le développement économique. Le « stock » de capital humain témoigne du niveau de développement des ressources humaines atteint dans un pays.

Les données statistiques prises en compte par Harbison pour calculer les indicateurs du niveau des ressources humaines sont les suivantes : la proportion d'enseignants, d'ingénieurs et de scientifiques, de médecins et de dentistes dans la population, la proportion d'élèves dans l'enseignement primaire, dans l'enseignement secondaire et dans l'enseignement supérieur. Pour les indicateurs du développement économique, Harbison se réfère au produit national brut (PNB) par personne, au pourcentage de la population active dans l'agriculture, au pourcentage de dépense publique en éducation par rapport au revenu national, à la proportion de jeunes dans la population totale.

Des corrélations, des coefficients et des régressions ont été calculés pour tous les indicateurs. En général, les attentes ont été confirmées par les résultats : une corrélation élevée entre les mesures du stock de ressources humaines et les mesures du développement économique, par exemple une corrélation positive très élevée entre l'indicateur composite de ressources humaines et le PNB par personne calculé en dollars américains. Mais, comme le souligne très clairement Harbison dans ses conclusions, ce rapport quantitatif n'indique aucune relation de causalité : « Les données ne permettent pas de conclure qu'un pourcentage x de la croissance de niveau d'éducation secondaire ou supérieure peut produire un accroissement y du PNB par personne » (1963 : 370).

L'ÉDUCATION ET LE « FACTEUR RÉSIDUEL »

Le « facteur résiduel » fait partie du lexique économique. Les facteurs conventionnels qui contribuent au produit national sont la terre, le travail et le capital, et c'est sur la base de ces trois éléments que le revenu national se calcule. Cependant, il se trouve qu'entre le taux de croissance réel du produit national et le taux de croissance estimé du produit national il existe toujours une différence que les économistes appellent « facteur résiduel ». Longtemps le facteur résiduel a représenté une vraie énigme pour les économistes. La théorie néoclassique de la croissance fait l'hypothèse qu'une grande partie de ce facteur résiduel s'expliquerait par l'éducation, c'est-à-dire que l'éducation contribuerait à la croissance économique d'un pays.

Mais ce sont les économistes économétriques qui ont essayé de trouver les fondements empiriques de cette intuition économique ancienne. A l'aide des fonctions mathématiques, Denison² reconstitue la croissance aux Etats-Unis depuis le début du XX^e siècle (1909-1957). Il constate que l'éducation dans ses différentes manifestations (éducation qui améliore la main-d'œuvre et les progrès de la connaissance) explique 43 % de la croissance dans la période étudiée, c'est-à-dire 1,33 % du taux de croissance annuelle (le total du revenu réel des Etats-Unis s'est accru à un taux annuel de 2,93 %). En prétendant projeter la croissance future des Etats-Unis (1957-1980), il s'intéresse aux facteurs de production et essaie de définir et d'expliquer le « facteur résiduel » (la différence entre la croissance des inputs et des outputs) par l'éducation.

De manière similaire, Svernilson et ses collègues essaient de calculer le taux de rendement de l'investissement en éducation. Ils suggèrent de considérer l'éducation

2 Denison et Schultz se sont servis de données empiriques sur les revenus personnels provenant de l'éducation pour obtenir une première mesure approximative du produit social.

en termes de consommation mais aussi comme facteur de production, puisque la croissance économique dépendant de l'utilisation du capital réel, tel que les outils et les machines, est liée à la qualification de la main-d'œuvre apte à travailler sur ces machines nouvelles et sophistiquées. Ils montrent que les pays développés consacrent environ 20 % de leur PNB à l'investissement en capital réel et 1 % à l'éducation. Ces pays peuvent être tentés de réduire la consommation pour augmenter le capital réel, mais si l'éducation est aussi considérée comme un investissement, leur point de vue évoluera probablement. Svernilson et ses collègues évaluent la contribution de l'éducation en utilisant les revenus des personnes formées comme indicateur du rendement de l'éducation. Sur la base de ces calculs, ils définissent quel est l'effort économique que chaque pays de l'OCDE doit s'imposer afin que l'éducation atteigne durant la prochaine décennie le niveau nécessaire à leur évolution démographique, sociale et économique. Ils recommandent aux gouvernements de doubler leurs dépenses en éducation et d'augmenter au maximum le nombre d'étudiants dans l'enseignement secondaire et supérieur³.

LA PLANIFICATION DE L'ÉDUCATION

La France était le seul pays qui, sans appartenir à un système d'économie programmée (pays communistes), possédait une tradition de planification exprimée dans les plans. Le problème de la planification commence à se poser en France sous sa forme moderne dès les années 1930. Ces premiers plans essaient de prévoir les besoins de base du système d'éducation selon la croissance progressive des effectifs scolaires : quantité des établissements scolaires, nombre d'enseignants nécessaire, montant des salaires à payer, etc.

À la fin des années 1950, cette planification rudimentaire évolue et gagne en sophistication. Quatre approches de la planification de l'enseignement se développent :

- 1^o l'approche par la demande sociale : dans ce cas, le seul but des politiques éducatives est d'estimer la future demande sociale des services d'enseignement ;
- 2^o l'approche par le *pool of abilities* : grâce aux examens psychométriques, on estime le nombre total d'enfants capables de franchir les différentes étapes du système d'enseignement ;
- 3^o l'approche comparatiste : on compare les systèmes d'enseignement des différents pays ;
- 4^o l'approche par la main-d'œuvre : on associe la planification de l'éducation à la projection de la main-d'œuvre.

À partir de cette dernière approche, qui essaie de prévoir les besoins de l'enseignement sur une base économique, se développent diverses méthodes. Elle devient un acteur clé dans le réseau « éducation-croissance économique ». Des études comparatives entre les États-Unis et des pays européens font émerger « un manque de main-

3 Ingvær Svernilson, avec la coopération de Friedrich Edding et Lionel Elvin, « Les objectifs de l'éducation en Europe pour 1970 », in OCDE (1962 : I-104 ; notamment p. 43).

d'œuvre qualifiée» en Europe par rapport aux pays de l'Amérique du Nord. Selon cette thèse, la pénurie de main-d'œuvre qualifiée, notamment les scientifiques et ingénieurs, pourrait retarder la croissance économique du pays. La planification de l'enseignement doit donc « orienter » l'explosion scolaire en encourageant l'accroissement de la main-d'œuvre scientifique et technologique, afin de faire face aux besoins d'un marché du travail en évolution continue.

En France, c'est du Quatrième Plan (1960-1965) que datent les toutes premières tentatives de planification coordonnée de la main-d'œuvre et de la formation. Mais les travaux démarrent réellement avec le Cinquième Plan (1965-1970). Les planificateurs tentent alors de mettre en cohérence les prévisions de sorties du système éducatif par niveau de formation et les besoins d'emplois par niveau de qualification. A cette époque, la démarche la plus générale est l'extrapolation corrigée. L'objectif de l'exercice est de prévoir sur une période de temps déterminée le nombre d'individus à scolariser et la place qu'ils occuperont dans le système scolaire. L'extrapolation consiste à prolonger en fonction de variables correctives la tendance observée dans le passé et à la projeter dans l'avenir. Le schéma général de planification dépend d'une part de la demande d'éducation qui découle des aspirations sociales et surtout des besoins de l'économie et d'autre part des ressources disponibles (Delamotte 1998 : 122).

Mais, comme le souligne Poignant, expert qui a acquis une longue expérience dans la planification de l'enseignement en France, « le lien entre les besoins économiques et la quantité de formation fournie par l'école est très difficile à définir, lien qui est essentiel pour orienter la planification de l'éducation »⁴.

Le prochain pas vers la calculabilité et la pronosticabilité de l'enseignement est franchi avec le modèle développé par J. Tinbergen et H. C. Bos, très reconnus dans les organisations internationales. Tinbergen et Bos essaient d'exprimer la relation entre éducation et croissance économique par des séries d'équations linéaires standardisées. Ils projettent l'expansion du système d'éducation à partir des taux de croissance économique. A l'aide de calculs mathématiques, ils évaluent la proportion des différents niveaux de main-d'œuvre (études secondaires et supérieures) nécessaires pour atteindre un taux de croissance prévu. Par exemple, un pays avec un produit national de 100 billions de dollars qui désire l'accroître à 130 billions doit augmenter sa main-d'œuvre ayant fait des études secondaires de 20 à 26 millions et la main-d'œuvre ayant fait des études supérieures de 980 000 à 1 279 000 personnes⁵.

Des estimations du déficit de main-d'œuvre sont l'objet pendant des années d'analyses complexes qui renvoient à la structure d'éducation dans tous ses niveaux. Mais du modèle de Tinbergen et Bos découle la possibilité de calculer de manière « exacte » la proportion des différents emplois qui permettra une croissance économique estimée en pourcentage. C'est cette calculabilité précise qui rend ce modèle aussi attractif aux yeux des organisations internationales.

4 Raymond Poignant, «The Role of Educational Plans in Economic and Social Development Programs», *in* OECD (1966: 23-30).

5 Jan Tinbergen et H.C. Bos (Netherlands Economic Institute, Rotterdam), «A Planning Model for the Educational Requirements of Economic Development», *in* OECD (1964: 147-169; notamment p. 147).

Nous avons présenté jusqu'ici un échantillon minimal d'une vaste activité de recherche dans laquelle un grand nombre de chercheurs était impliqué. Par ailleurs, ces recherches bénéficiaient d'un large soutien des organisations internationales. Il est incontestable que cette entreprise s'est construite à partir de la théorie du capital humain qui a mis en évidence le rôle de l'éducation. Dans l'enthousiasme, des « nuances », telles que « la corrélation n'indique pas la causalité », ont été souvent négligées et n'ont pas arrêté le développement météorique de la boîte noire « éducation-croissance économique » et l'expansion mondiale de son réseau.

LA CONTROVERSE AU SUJET DE L'ÉCONOMIE DE L'ÉDUCATION ÉCONOMÉTRIQUE

Les nouveaux modèles des économistes économétriques ont suscité de la part des économistes de l'éducation « traditionnels » des critiques tantôt théoriques, tantôt méthodologiques. Les critiques s'attaquent particulièrement à l'emploi de ces modèles pour dessiner des politiques éducatives. Ils considèrent que les tentatives pour élaborer des politiques éducatives à long terme sont, en principe, sans espoir.

John Vaizey, économiste de l'éducation britannique et figure connue dans les organisations internationales, reconnaît dans son travail à la Commission Robbins qu'il existe un certain rapport entre l'accroissement du PNB et les estimations des « outputs » en éducation. Cependant, il soutient que cette relation n'est exprimée ni en termes économiques significatifs ni en termes de demande et d'offre de main-d'œuvre qualifiée : « Il existe une forte présomption que les dépenses en éducation soient en fait des dépenses favorisant la croissance économique. Néanmoins, ce n'est qu'une vague présomption qui correspond, apparemment, à la vie des années 1960 car il n'y a aucune preuve produite à ce propos. »⁶ Vaizey critique la nouvelle « mode économétriste ». Il constate que jusqu'à une date récente la plupart des économistes dans le monde considéraient l'accumulation de capital physique comme le facteur clé de la croissance économique. Dans les seules dernières années, la croissance économique des Etats-Unis a été attribuée au progrès technologique. Malgré les problèmes nombreux et très bien connus des économistes concernant la théorie du facteur résiduel, continue Vaizey, ils utilisent avec un enthousiasme immodéré les estimations des « taux de rendement » de l'éducation et la contribution de l'éducation à la croissance économique. Vaizey affirme que la question du type d'éducation est probablement plus significative pour le développement économique que la quantité d'éducation. Il considère également que l'influence la plus importante de l'éducation sur la croissance économique est celle qui concerne l'ouverture des horizons mentaux des gens ainsi que leur appétit pour le changement, mais « comment peut-on quantifier cela ? » se demande-t-il⁷.

6 Roger Grégoire (conseiller d'Etat, France), rapporteur, in OECD (1966: 81-106; citation p. 91).

7 John Vaizey (Worcester College, Oxford, UK), « Towards a New Political Economy? Or Some Problems of Some Aspects of the Economics in the Light of "human resource" problems », in OECD (1964: 122).

Le travail réalisé par Svernilson et ses collègues est très fortement critiqué sous différents aspects. Fourastié, économiste français expert en matière de planification de l'éducation, dénonce le fait que dans les rapports la présentation des dépenses d'éducation en dollars américains ne reflète pas correctement l'effort d'éducation de certains pays car le taux de change ne correspond pas au pouvoir d'achat réel de la monnaie du pays⁸.

Trygve Haavelmo, Prix Nobel en 1989, ébranle complètement la construction intellectuelle de Svernilson. D'après lui, le grand souci de l'économie de l'éducation serait d'expliquer, de préférence en termes quantitatifs, la contribution de l'éducation à l'expansion économique. Mais, poursuit-il, nous n'avons pas encore les moyens de nous attaquer à cette question. Nous ne savons pas comment définir les facteurs éducatifs de manière suffisamment explicite pour les inclure dans un modèle analytique avancé. Devant cette impossibilité, dit Haavelmo, Svernilson nous propose de fixer des objectifs plus étroits, par exemple l'analyse du « progrès technique ». Mais qu'est-ce qu'un progrès technique observable ? Comment peut-on savoir de manière certaine si les facteurs qui en quelque sorte influencent certains aspects de l'éducation sont les mêmes que ceux qui favorisent la croissance ? Haavelmo met en évidence l'une après l'autre toutes les erreurs et les fausses suppositions de Svernilson, pour en conclure :

Dans notre état actuel de « connaissances » nous ne pouvons répondre aux questions portant sur le « rendement » social (en termes de taux de croissance) d'aucune dépense de recherche, d'éducation, etc., ni dire s'il vaut mieux former davantage des ingénieurs ou scientifiques [...]. Prétendre le contraire signifierait abandonner la méthode scientifique et entrer dans le royaume de la métaphysique, c'est-à-dire des hypothèses stables qui en raison de leur vie propre ne peuvent pas être réfutées.⁹

L'enquête menée par Tinbergen et Bos est critiquée, entre autres, par Thomas Balogh, qui dénonce ses présupposés, à savoir :

1. Ils déduisent l'existence d'un résidu du taux de croissance, i.e. une partie de la croissance qui, sur la base de leurs propres suppositions et de leurs propres constructions, ne peut être expliquée par l'augmentation des facteurs de production, soit une conclusion improuvée et improbable.
2. Puis ils supposent, sans le justifier, que l'investissement en éducation n'est pas seulement une cause (plutôt que l'effet ou une condition parmi plusieurs) mais la cause unique et suffisante du tout ou d'une partie, artificiellement sélectionnée, de ce résidu de la croissance attesté par quelques exemples historiques.

8 Cité in Coombs, « Discussion », in Ingvar Svernilson, avec la coopération de Friedrich Edding et Lionel Elvin, « Les objectifs de l'éducation en Europe pour 1970 », in OCDE (1962 : 121-133 ; notamment p. 125).

9 Trygve Haavelmo (Institute of Economics of Oslo University), commentaires sur Ingvar Svernilson, avec la coopération de Friedrich Edding et Lionel Elvin, « Les objectifs de l'éducation en Europe pour 1970 », in OCDE (1962 : 132-137 ; citation p. 132).

3. Puis ils présupposent que cette relation causale là, qui n'a pas été démontrée, vaudra non seulement dans des contextes historiques ainsi que sociaux, économiques et techniques complètement différents, mais inversement aussi. Une sorte de loi de fer de l'éducation a été ainsi établie.¹⁰

L'influence de l'éducation sur le progrès économique tire son origine d'un modèle économique complètement statique. Balogh rend responsable de la confusion créée un groupe « liminal » d'économistes mathématiciens et économétristes¹¹. Ces économistes, d'après Balogh, essaient de produire des formulations quantitatives précises et à cet effet ils appliquent d'une manière irrationnelle les résultats obtenus sur la base de modèles de système économique irréels : « Présupposer qu'un simple [...] rapport quantitatif pourrait, dans tous les pays, lier l'éducation au progrès économique est une idée qui contredit toute évidence historique »¹².

Delamotte confirme que les modèles économétriques sont trop frustes à l'époque. On ne sait pas, par exemple, tenir compte des mouvements de main-d'œuvre entre les professions. M. Debeauvais (1995 : 46) rappelle que dans un contexte optimiste des modèles aussi simplistes que celui de Tinbergen, que la fonction de production Cobb-Douglas ou que les indicateurs de F. Harbison étaient appliqués sans discussion scientifique critique malgré leurs faiblesses évidentes.

Les économistes « traditionnels » ont eu beau critiquer l'approche théorique et la méthodologie quantitative des « économétriques », l'économie de l'éducation selon ces derniers est devenue le cœur des politiques éducatives dans le monde. En adoptant la boîte noire « éducation-croissance économique », les organismes internationaux ont joué un rôle décisif dans l'élargissement du réseau et la stabilisation de la boîte noire. Car, d'après Collins et Pinch (1991), il y a une différence cruciale entre les forums de type *officieux* (article de vulgarisation, action publicitaire, appel à l'opinion, etc.) et les forums de type *constituant* (théorisation, expérimentation, publication dans des revues, communication à des congrès) dans lesquels les opposants font valoir leur point de vue.

Ainsi, le succès de la théorie qui se focalise sur les facteurs anthropiques pour expliquer les changements climatiques globaux s'explique par les forums officieux où la recherche se déroule. La plupart des recherches sur le réchauffement climatique sont relayées par l'IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate and Change*), qui réunit quelque 3000 chercheurs dans le monde. Or l'IPCC n'exerce pas seulement une mission de communication de l'information scientifique, il assure aussi une mission d'expertise auprès des décideurs politiques, en évaluant l'impact du changement climatique et en leur proposant des stratégies de réponse adaptées. Cet engagement dans l'action, dont témoignent les nombreux rapports publiés par l'IPCC, est responsable d'une inertie des experts prescripteurs devant l'admission d'une théorie contraire inédite qui pourrait ruiner tous les efforts accomplis depuis des décennies. C'est pourquoi l'hypothèse d'un réchauffement climatique causé par les gaz à effet de serre reste aujourd'hui la thèse officielle de l'IPCC. Le rôle de

10 T. Balogh, « Comments to Jan Tinbergen and H.C. Bos's Paper "A Planning Model for the Educational Requirements of Economic Development" », in OECD (1964 : 180-187).

11 *Ibid.*, p. 182.

12 *Ibid.*, p. 187.

relais assuré par l'IPCC, qui est en position de « forum officieux », influence le développement de la discussion scientifique (Raynaud 2003 : 16-17).

De même, les organisations intergouvernementales représentent des forums officiels pour l'économie de l'éducation économétrique. C'est au sein des forums internationaux que se discute et prend forme la boîte noire « éducation-croissance économique ». Dès que ces organisations ont adopté la boîte noire, elles s'engagent dans l'action et un réseau qui englobe le monde entier s'établit. De nouvelles institutions pour la planification de l'éducation, pour le recueil de données sur l'enseignement, etc., sont fondées au sein des organisations. Dans la plupart des pays, des milliers de chercheurs, d'experts et de fonctionnaires sont recrutés pour accomplir les nouvelles tâches consécutives à l'engagement des Etats dans le réseau. Cette gigantesque institutionnalisation de la boîte noire à travers des acteurs humains et non humains éloigne les détracteurs qui pourraient ruiner tous les efforts accomplis. Le réseau ainsi construit garantit, par sa dimension et sa réputation, la réussite de la boîte noire « éducation-croissance économique », mais aussi sa validité scientifique.

Mais comment expliquer l'engagement des organisations internationales et leur soutien massif à la boîte noire ?

L'ADOPTION DE LA BOÎTE NOIRE « ÉDUCATION-CROISSANCE ÉCONOMIQUE » PAR LES ORGANISATIONS INTERNATIONALES : COMPATIBILITÉ ENTRE LES OBJECTIFS DES ORGANISATIONS ET L'APPROCHE DE L'ÉCONOMIE DE L'ÉDUCATION ÉCONOMÉTRIQUE

En dépit des fortes critiques présentées plus haut, la boîte noire a été adoptée massivement par les organisations internationales, dont notamment l'UNESCO et l'OCDE.

Dans sa discussion du rapport entre les sciences sociales et l'Etat, Breslau (1997) souligne que l'utilisation des résultats de la recherche pour des politiques spécifiques est d'influence secondaire. L'influence primaire réside dans la construction des objets et des problèmes qui conduisent à l'intervention sociale de l'Etat. Cette forme d'utilisation des sciences sociales se centre sur l'institutionnalisation des catégories des sciences sociales. Les théories socioscientifiques et les méthodes de recherche dominantes, dès qu'elles sont reprises par les institutions de l'Etat, deviennent des éléments clés et exercent une large influence sur les politiques adoptées, au-delà de recommandations spécifiques qu'elles peuvent suggérer (Rosanvalon 1989). Le résultat le plus significatif de l'adoption de la boîte noire dans les organismes internationaux est le fait que désormais une grande partie des politiques envisagées par ces organisations sont construites suivant le paradigme scientifique « éducation-croissance économique ».

Habermas (1970) souligne que l'Etat contemporain utilise les sciences pour équilibrer le déficit de légitimation qu'il subit. En s'appropriant des sciences, l'Etat transforme les questions politiques ou pratiques en problèmes techniques à résoudre. En transposant cette idée forte d'Habermas, on constatera que l'économie de l'éducation économétrique fournit une légitimation aux organisations internationales et en même temps transforme les problèmes d'éducation dans le monde en problèmes pratiques à résoudre.

En raison de caractéristiques telles que l'objectivité, le neutralisme politique et la calculabilité attachées à la boîte noire, la participation à la construction du réseau d'acteurs « éducation-croissance économique » permettait aux organisations internationales de remplir leur rôle de coordination des États et en même temps de renforcer leur pouvoir et leur influence dans un monde qui devenait de plus en plus « un système culturel mondial » d'après Meyer, Boli *et al.* (1997).

Pour soutenir cette thèse, nous procéderons à la présentation des objectifs principaux des organisations internationales depuis leur création, en soulignant la compatibilité entre les caractéristiques de la boîte noire et les objectifs de gestion mondiale des organisations.

L'analyse des documents concernant la création de l'UNESCO et de l'OCDE témoigne du rôle premier assigné à ces organisations, celui de médiateur : créer, promouvoir et coordonner une coopération internationale. Dans le cas de l'UNESCO il s'agit d'une coopération internationale en matière d'éducation, et, dans le cas de l'OCDE, d'une coopération internationale en matière d'économie. Le caractère nettement quantitatif de la boîte noire permet, d'une part, d'esquisser des politiques de développement économique et éducatif « précises » et donc convaincantes et, d'autre part, de les concevoir et de les diffuser en tant que politiques objectives, apolitiques et universelles. Ces deux caractéristiques – la calculabilité et l'universalisme – rendent la boîte noire « éducation-croissance économique » tout à fait ajustée aux buts déclarés des organisations internationales et aux tendances expansionnistes « non avouées » des institutions (Michels 1959).

C'est pourquoi les principes adoptés par des organisations internationales, et leur adéquation aux caractéristiques de la boîte noire, doivent être maintenant analysés. Pour cela, on se centrera, dans un premier temps, sur l'« universalisme » des politiques éducatives et, dans un second temps, sur leur « calculabilité ».

À LA RECHERCHE D'UNE ÉDUCATION « UNIVERSELLE »

Les Nations unies et l'UNESCO

Fondée le 26 juin 1945 à San Francisco, l'Organisation des Nations unies remplaça la Société des Nations avec pour objectifs :

1. Maintenir la paix et la sécurité internationale [...]
2. Développer des relations amicales parmi les nations [...]
3. Aboutir à une *coopération internationale afin de résoudre des problèmes internationaux de caractère économique, social, culturel ou humanitaire* et de promouvoir et encourager le respect pour les droits de l'homme et les libertés fondamentales pour tous sans distinction de race, sexe, langue et religion [souligné par moi].¹³

Les fondateurs des Nations unies avaient la conviction que la coopération internationale pourrait préserver la paix internationale. « Dans la mesure où les guerres commencent dans l'esprit des hommes, c'est dans l'esprit des hommes qu'on peut bâtir les remparts de la paix » (UNESCO 1997 : 24). L'UNESCO (United Nations

13 « Charte des Nations unies », in UNESCO (1997 : CHARTe.PDF).

Educational, Scientific and Cultural Organization) a été fondée à Londres en tant qu'agence spécialisée des Nations unies¹⁴ dans le but de faire avancer, par le moyen des relations éducatives, scientifiques et culturelles, les objectifs internationaux de paix et de bien-être communs de l'humanité.

La Constitution de l'UNESCO proclame les objectifs de l'organisation de manière plus spécifique : « Contribuer à la paix et à la sécurité en promouvant la collaboration entre les nations par le moyen de l'éducation, de la science et de la culture [...] » La Constitution détermine, par ailleurs, la manière d'atteindre ces buts :

- a) *Collaborer* pour faire avancer la connaissance mutuelle et l'entente entre les peuples, par tous les moyens de communication de masse et à cette fin recommander des accords internationaux qui puissent promouvoir ce courant d'idées par le moyen des mots et des images ;
- b) Encourager à nouveau l'éducation populaire et diffuser la culture :
 - en *collaborant* avec ses Membres, à leur demande, au développement des activités éducatives,
 - en suscitant la *collaboration* parmi les nations afin d'avancer l'idéal d'égalité des chances en éducation [...],
 - en *suggérant* les méthodes éducatives les plus adaptées [...];
- c) Maintenir, augmenter et diffuser la connaissance : [...]
 - en *encourageant la coopération* parmi les nations dans toutes les branches de l'activité intellectuelle, en particulier l'échange international des personnes actives dans les domaines de l'éducation, de la science et de la culture [...],
 - en lançant une *coopération internationale* visant à donner aux gens de tous les pays accès au matériel publié [...] [souligné par moi].¹⁵

Une autre manière d'institutionnaliser la collaboration internationale recommandée par l'UNESCO était d'établir des agences nationales dans chaque Etat membre : « Faire les arrangements pour associer les principales agences intéressées par les questions éducatives, scientifiques ou culturelles au travail de l'Organisation [...] ».¹⁶

La philosophie formulée par Julian Huxley était à la base de ces principes. En tant que secrétaire exécutif de la Commission préparatoire de l'UNESCO (1945) et son premier directeur général (1946-1948), Julian Huxley proposa une philosophie dépourvue de tout sectarisme, à la fois globale et universelle, fondée sur un humanisme en même temps mondial, scientifique et évolutionniste. Plusieurs délégations ont exprimé leur scepticisme et considéré comme impossible la conciliation entre cette philosophie universelle et la diversité d'idéologies et de croyances qui coexistaient dans le sein de l'organisation¹⁷. La Constitution se prononça clairement en faveur du respect et de la préservation de la pluralité des cultures :

14 Référence au statut des agences spécialisées dans l'article 57 de la « Charte des Nations unies », in UNESCO (1997 : CHARTe.PDF).

15 « UNESCO Constitution », in UNESCO (1997 : CHARTe.PDF).

16 *Ibid.*

17 In Chikh Békri, « The Road to 1945 », *UNESCO Courier*, November 1995, CD Rom, Bekri2.e.

Visant à préserver l'indépendance, l'intégrité et la diversité fructueuse des cultures et des systèmes d'éducation des Etats membres, l'organisation s'interdit toute intervention en des questions qui sont essentiellement de l'ordre de la juridiction domestique.¹⁸

Le principe de diversité nationale et le respect de la pluralité des traditions politiques, intellectuelles et sociales de chaque pays pouvaient se heurter aux principes de collaboration et de coopération entre pays qui présupposent une certaine homogénéité culturelle de base. Coopération d'une part et diversité d'autre part devenaient deux pôles à prendre en compte dans toute programmation d'activité de l'organisation.

Le succès de notre action future en dépend. [...] J'aimerais rappeler une fois encore combien la France est attachée à la recherche fondamentale en éducation.¹⁹

Si la philosophie de base et les principes de l'UNESCO ont été clairement établis au moment de sa fondation, la méthode de travail de l'organisation est devenue thème de discussion par la suite. Certains pays européens, et notamment la France, ont essayé d'imposer une vision intellectuelle et une ligne de travail fondées sur la recherche fondamentale. Ce n'est pas par hasard que les premiers représentants de la Commission nationale française à l'UNESCO étaient des historiens (Lucien Febvre) ou des intellectuels (Charles Morazé). Mais en très peu de temps la discussion s'est achevée et la ligne humaniste et intellectuelle de la toute première étape de l'UNESCO ne fut plus qu'un souvenir lointain. «Le pragmatisme et le sens pratique des nations anglo-saxonnes se sont combinés aux besoins matériels des nouveaux Etats et ensemble ont fait naître une nouvelle direction dans la programmation régulière; à cela s'ajoutait la croissance des ressources externes liée au développement économique.»²⁰ La communauté intellectuelle française a été frustrée dans sa volonté d'influencer la nouvelle organisation. En revanche, des économistes et planificateurs français expérimentés dans les politiques de planification nationale (les plans) ont trouvé un langage commun avec leurs collègues anglo-saxons.

L'OCDE

Reconnaissant que l'Organisation européenne de coopération économique (OECE) contribua fortement au rétablissement économique et au progrès de l'Europe après la Seconde Guerre mondiale, la plupart des pays européens, le Canada et les Etats-Unis ont fondé l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Le 14 décembre 1960 à Paris, l'OCDE décida :

18 «UNESCO Constitution», in UNESCO (1997: CHARTe.PDF).

19 *Discours prononcé par Monsieur Christian Fouchet, ministre de l'Education nationale, président de la délégation française à la 14^e session de la Conférence générale de l'UNESCO*, 28 octobre 1966, pp. 3-5.

20 William Richard Pendergast, *French Policy in UNESCO*, Ph.D., Columbia, 1971, Political Sciences, p. 122.

En considérant que *la force économique et la prospérité* sont essentielles afin d'atteindre les buts des *Nations unies* [...] les buts des politiques de l'OCDE sont :

- a) d'atteindre et de soutenir le niveau le plus élevé de *croissance économique* et d'emploi [...], de contribuer au *développement de l'économie mondiale* ;
- b) de contribuer à l'*expansion économique* solide des pays membres ainsi que des pays non membres [...];
- c) de contribuer à l'*expansion du commerce mondial* sur une base multilatérale et non discriminatoire [...] [souligné par moi].²¹

Malgré la différence d'objectifs entre les organisations – assurer la paix sur la base d'une coopération internationale culturelle pour l'UNESCO et encourager la croissance économique des Etats membres pour l'OCDE – les moyens pour les atteindre étaient similaires : collaboration, coordination et échange d'information.

Les Membres acceptent :

- a) de partager l'*information* entre eux et de fournir à l'Organisation l'information nécessaire pour l'accomplissement de ses tâches ;
- b) de se *consulter* continuellement, de produire des études et de participer à des projets communs ; et
- c) de *coopérer* étroitement et d'entreprendre des actions de *coordination* [souligné par moi].²²

Dans un monde organisé en Etats, le rôle joué par les organisations intergouvernementales est bien celui de médiateur, ce dont témoignent les actes fondateurs de l'UNESCO et de l'OCDE. La raison d'être des organisations intergouvernementales liées à l'éducation est celle de coordination des activités éducatives dans le monde, d'encouragement de la coopération entre les pays et d'échange global de l'information. L'analyse qualitative ou l'étude historique ont tendance à résister aux manipulations et ne sont pas transposables : elles ne sont pas nomades (Said 1984). Dans un monde global, les théories voyagent mais elles ont du mal à se détacher du contexte dans lequel elles ont été créées (Perry 1995). L'avantage de l'analyse quantitative est qu'elle s'exprime dans un langage international et s'adapte aux différents milieux. Conçue en tant qu'universelle et abstraite, l'économie de l'éducation économétrique présente des caractéristiques similaires aux théories quantitatives analysées par Said. Ces théories peuvent circuler facilement parmi un grand nombre de chercheurs dans le monde, faisant preuve d'une rapide prolifération qui est perçue par Said (1984) comme un test d'efficacité cognitive. En plus, l'économie de l'éducation économétrique se présente en tant qu'action objective, non politique et non idéologique (*value-free*). Dans des forums intergouvernementaux où les Etats membres qui possèdent chacun des traditions culturelles et politiques assez différentes doivent travailler l'un à côté de l'autre, des pratiques qui évitent les enjeux politiques et moraux sont perçues comme les plus appropriées. De ce point de vue, l'économie de l'éducation dans sa nouvelle version devient l'instrument idéal pour l'accomplissement de la coopération internationale envisagée par les organismes internationaux.

21 Site Internet de l'OCDE, <www.oecd.org>.

22 *Ibid.*

A LA RECHERCHE D'UNE « CALCULABILITÉ » DES POLITIQUES ÉDUCATIVES

Afin d'accomplir leurs tâches de coordination de l'éducation internationale, les politiques recommandées par les organisations intergouvernementales doivent être convaincantes. C'est la « calculabilité » et le caractère quantitatif et précis de la boîte noire « éducation-croissance économique » qui rendent les politiques éducatives qu'elle inspire attractives aux yeux des responsables éducatifs nationaux. Car l'information et les données présentées de manière claire et menant à des résolutions pratiques deviennent des outils précieux dans les mains des politiciens qui cherchent à persuader leur audience.

En 1964, Erik Lunberg, chercheur de l'Institut économique de l'Université de Stockholm qui travaille au développement de l'économie suédoise avec des hauts fonctionnaires, pointe l'importance politique majeure des indicateurs quantitatifs²³.

Les responsables des politiques nationales réclament de l'information précise, exprimée d'une manière quantitative claire qui permette de prendre des décisions en matière de politique éducative. Une grande importance est accordée aux prévisions exprimées en chiffres et les formules pratiques présentées par Denison deviennent une véritable « panacée » pour les décideurs politiques, comme l'illustre bien le cas suivant.

Quelques groupes en Allemagne essaient de persuader le gouvernement de suivre la politique française [à savoir augmenter le nombre de diplômés du secondaire et du supérieur], alors même qu'il n'existe pas de pression populaire dans ce sens-là. Le gouvernement, voulant aller plus loin, veut demander conseil auprès des économistes pour savoir si la poursuite de la politique actuelle ne risque pas de se traduire par une perte de productivité et si la position de l'Allemagne dans le commerce international ne va pas souffrir de la comparaison avec celle de la France.

S'il y avait eu un consensus au sein de cette conférence autour de la thèse de Denison ou si sa thèse avait été soutenue par une majorité des économistes ici présents, mon gouvernement, comme n'importe quel autre gouvernement, serait mieux placé qu'il l'est maintenant pour prendre des décisions. Ma question est alors : ne faudrait-il donc pas, dans ce type de discussion, prêter plus d'attention aux conséquences pratiques ? Ne serait-il pas possible de se mettre au moins d'accord sur quelques points importants en matière de politique pratique ?²⁴

En analysant les différentes approches en matière de planification de l'éducation, l'approche de la demande sociale, l'approche culturelle, l'approche comparative, Parnes explique clairement les bénéfices de l'approche par la main-d'œuvre. L'approche par la demande sociale se calcule en se référant à la pression publique exercée sur les institutions. Cette approche, de même que l'approche culturelle, sont,

23 Erik Lunberg, discutant dans la session de Denison, « Measuring the Contribution of Education (and the Residual) to Economic Growth », in OECD (1964 : 67-73).

24 John W. Kendrick (Department of Economics, George Washington University, Washington, D.C.), « Comments on John Vaizey's Paper », in OECD (1964 : 213-218 ; citations pp. 216-217).

d'après Parnes, de nature politique. Bien que des valeurs telles que la citoyenneté informée ou l'égalité des chances soient de grande valeur pour la société, elles ne peuvent pas être calculées en termes d'argent. L'approche culturelle présente une difficulté insurmontable : l'impossibilité de spécifier les critères pour l'éducation en termes de « besoins ». Donc, inévitablement, l'approche culturelle dépend des décisions politiques. En revanche, Parnes fait l'éloge des avantages de l'approche par la main-d'œuvre : neutre, objective, calculable et non politique (Parnes 1962 : 63).

Il faut signaler que l'approche par la main-d'œuvre dans la version développée par Parnes est devenue le modèle qui a été privilégié pour l'ambitieux projet de planification de l'éducation lancé par l'OCDE, le projet Méditerranée, auquel participaient l'Espagne, le Portugal, la Turquie, la Yougoslavie et la Grèce.

Le plan, dans les années 1950-1960, était conçu comme un ensemble de techniques spécifiques enseignées par l'UNESCO (et l'Institut international de la planification de l'éducation, IIPÉ), diffusées et institutionnalisées dans la plupart des pays, notamment ceux du tiers-monde. Les planificateurs fournissaient des prévisions chiffrées à moyen terme qui justifiaient le développement des systèmes éducatifs (Delamotte 1998 : 121).

L'analyse qui suit insiste sur le fait que précisément l'approche économétrique, sa calculabilité et sa prétendue objectivité universaliste s'accordaient fortement aux missions de gestion mondiale des organisations. L'adoption officielle de la boîte noire « éducation-croissance économique » par les organisations internationales a abouti à un élargissement sans précédent du réseau dans ses composantes humaines et non humaines. En conséquence, les organismes internationaux, et notamment leurs départements responsables de l'éducation, ont vu augmenter leur *empowerment* et sont devenus les coordinateurs d'une gestion éducatrice mondiale.

LE DÉVELOPPEMENT SPECTACULAIRE DU RÉSEAU

« ÉDUCATION-CROISSANCE ÉCONOMIQUE »

En 1960, l'Assemblée générale des Nations unies reconnaît l'importance de l'éducation pour le développement économique. La déclaration de l'Assemblée générale touche les pays développés et les pays en voie de développement. Les pays développés sont encouragés à accroître le niveau d'éducation de leur population par la démocratisation de l'enseignement et la promotion des études scientifiques et technologiques. Pour les pays en voie de développement, même les plus pauvres, l'investissement en éducation devient aussi une priorité. Ces décisions sont suivies d'une mise en œuvre qui entraîne l'élargissement sans commune mesure du réseau « éducation-croissance économique ».

Le sens de la décision des Nations unies et le processus qu'elle enclenche et qui conduit au succès et au renforcement de la boîte noire peuvent être compris à la lumière des analyses de Latour (1986, 1987) et de l'importance qu'il assigne aux « alliés » du réseau. Latour explique que pour réussir aux « épreuves de force », les scientifiques, qui sont en concurrence entre eux, doivent rassembler plusieurs « alliés » de manière à renforcer leur cause et à la rendre plus admissible. Les alliés peuvent être des acteurs humains (scientifiques, investisseurs, etc.) et non humains (machines, théories, etc.) : à côté des scientifiques, on trouve aussi des instruments

et des pratiques qui incarnent leurs contributions. Tous les alliés – faits, personnes, argent, théories, outils, machines, pratiques, organisations, etc. – constituent un réseau qui soutient et légitime chacun de ses propres éléments.

De nombreux acteurs humains et non humains contribuent à l'accroissement monumental du réseau «éducation-croissance économique», qui atteint des dimensions globales et couvre la plus grande partie du monde.

Parmi les acteurs humains on remarque le recrutement accéléré de chercheurs, sociologues, économistes de l'éducation, experts en éducation et spécialistes de la planification, dans les organisations internationales et dans les centres de recherche ou les laboratoires de différents pays. En même temps, le nombre des fonctionnaires publics qui s'occupent des divers domaines liés à l'enseignement augmente dans la plupart des pays. Toute cette masse d'acteurs humains agrandit et élargit le réseau «éducation-croissance économique».

Les acteurs non humains qui confortent l'extension du réseau incluent des pratiques et des outils qui sont produits pour incarner la boîte noire ainsi que des organisations qui sont fondées pour matérialiser et mener à bien les objectifs qui se dégagent de la boîte noire.

Parmi les acteurs non humains, il faut compter un grand nombre d'approches, de théories, d'outils et d'instruments de recherche qui se développent à la suite de la diffusion et de l'adoption de la boîte noire dans le monde entier. On peut citer comme exemples les théories et les approches qui portent sur le «handicap culturel», sur l'échec scolaire et sur la mobilité sociale, les enquêtes et les recherches autour de la démocratisation de l'éducation dans les pays développés et autour de l'expansion des systèmes d'enseignement dans les pays en voie de développement, les indicateurs de différents types destinés à calculer la demande d'éducation et les dépenses éducatives, à planifier et à financer les systèmes d'éducation. Parmi les nouveaux outils, on trouve des revues scientifiques nationales ou internationales dont l'objectif est de diffuser l'information et les résultats des enquêtes liées aux approches ou théories mentionnées précédemment. De nombreuses revues scientifiques d'éducation comparée sont créées, telles que l'*International Review of Education* (en 1955). Des groupes d'études consacrés au développement économique et à l'éducation s'organisent au sein de l'UNESCO et à l'OCDE (OECD 1966, 1964). Des colloques nationaux et internationaux qui réunissent experts et chercheurs autour de ces sujets se multiplient, comme la Première Conférence internationale sur la recherche en éducation (New Jersey, UNESCO, 1956), la Conférence sur les politiques de croissance économique et d'investissement dans l'enseignement (Washington, OCDE, 1961) et bien d'autres.

De nouvelles organisations, établies au niveau national comme au niveau international, sont au nombre des acteurs non humains du réseau.

AU NIVEAU INTERNATIONAL

Des instituts internationaux pour la promotion de l'éducation sont fondés (UIE, UNESCO Institute of Education) ou renouvelés (BIE, Bureau international de l'éducation de l'UNESCO). L'IIPE est créé à Paris en 1963 ainsi que plusieurs branches régionales dans les différents continents. Des forums d'éducation comparée tels que l'AEEA (Association for the Evaluation of Educational Achievement) apparaissent.

Le forum de l'AEEA est issu d'un premier travail collectif – une enquête internationale sur les résultats scolaires (1952-1962) à laquelle ont participé douze pays européens, enquête lancée par la revue *International Review of Education* (UIE UNESCO) (UNESCO 1997 : 72). Au sein de l'OCDE sont créés le Center for Educational Research and Innovation (CERI) et la Commission du personnel scientifique et technique, qui devient en 1970 le Comité d'éducation, dont le mandat est principalement « l'évaluation des futures politiques de croissance et de développement de l'éducation destinées à atteindre des objectifs sociaux et économiques [...] ». L'échange d'information et la promotion de la coopération internationale autour des problèmes identifiés ci-dessus »²⁵.

AU NIVEAU NATIONAL

De nombreuses institutions liées à la boîte noire « éducation-croissance économique » se sont établies dans les différents pays. Un des projets qui s'est institutionnalisé dans un grand nombre de pays, pour la plupart en voie de développement, correspond à la planification de l'enseignement. L'UNESCO et l'OCDE ont insisté sur le fait que la planification devait être incorporée dans la structure de l'Etat et qu'à cet effet des organismes permanents de planification de l'éducation devaient être établis²⁶. Le Projet Méditerranée, que j'ai évoqué plus haut, constituait un projet modèle d'une planification de l'enseignement liée à la croissance économique future (Parnes 1962 : 61).

Deux autres institutions qui ont été fortement promues par les organisations internationales doivent être analysées plus en détail : les *bureaux nationaux des statistiques d'éducation* et les *instituts de recherche ou les laboratoires universitaires dévoués à la recherche appliquée*.

Bureaux nationaux des statistiques d'éducation

Les gouvernements des pays dans lesquels ces types d'institutions n'existent pas, pays en voie de développement pour la plupart, ont été poussés à les créer. Les données recueillies par les bureaux nationaux de statistiques éducatives permettent la planification de l'éducation et la comparaison internationale. Ces deux activités sont au cœur de la recherche et de la programmation des économistes de l'éducation et des organisations internationales.

Le travail des économistes de l'éducation se fonde sur une grande quantité d'informations statistiques précises. Mais transformer les statistiques nationales d'éducation en acteurs du réseau « éducation-croissance économique » a demandé un gros travail international de régulation et de standardisation. Il fallait non seulement que les autorités de chaque pays procèdent au recueil de données statistiques de manière régulière, mais que ce recueil se fasse en accord avec des critères très spécifiques. Beaucoup d'efforts ont été nécessaires de la part des agences internationales pour arriver à une classification standardisée de l'enseignement : il fallait convaincre les

25 Site Internet de l'OCDE, <www.oecd.org>.

26 Henning Friis (directeur du Danish National Institute of Social Research, Copenhagen, Denmark, et président de l'OECD Committee for Scientific and Technical Personnel), « Introduction », in OECD (1966 : 9-12 ; citation p. 12).

Etats membres de coopérer et d'organiser des bureaux nationaux des statistiques qui respectent des critères précis²⁷. Des experts statisticiens recevaient des instructions strictes pour recueillir les données, «en accord avec l'évolution démographique et prenant en compte l'interdépendance entre l'éducation et la croissance économique»²⁸. En quelques années, la plupart des Etats ont créé des services de statistiques à l'aide des experts de pays avancés en la matière (France, Etats-Unis, etc.) ou des organisations internationales²⁹.

Instituts et laboratoires universitaires de recherche appliquée

En matière d'éducation, les organisations internationales encouragent la recherche appliquée. Cette recherche quantitative facilite la coopération internationale en matière de recherche en éducation et permet aux organisations d'être à la tête de ce projet mondial. Le rôle des organisations intergouvernementales est clairement exprimé dans des documents :

L'UNESCO et le BIE devront combiner leurs efforts pour faciliter la coordination du travail entrepris par les centres de recherche en éducation, particulièrement en organisant des colloques régionaux et internationaux et en s'assurant de la diffusion de l'information en matière de recherche en éducation, par le moyen de revues, de monographies, de films et par la publication d'un document concernant la méthodologie de la recherche en éducation, etc.³⁰

L'OCDE participe aussi à la promotion de la recherche en éducation. En juillet 1967 est fondé le CERI, avec un programme de travail spécifique :

Promouvoir et soutenir le développement des activités de recherche [...].
 Promouvoir et soutenir des expériences pilotes pour introduire et tester des innovations dans le système éducatif.
 Promouvoir le développement de la coopération entre les pays membres dans le domaine de la recherche en éducation et de l'innovation.³¹

Ainsi, les organisations spécifient quels sont les types de problèmes que la recherche en éducation doit traiter :

Ils doivent être pratiques et se prêter facilement à la recherche tantôt par l'utilisation des techniques telles que les enquêtes ou les études de cas afin de clarifier les conditions existantes, tantôt par des méthodes qui incluent la formulation et le test des hypothèses, la collecte et l'interprétation soigneuses de données et l'application de faits et principes établis. (UNESCO 1956 : 7)

27 Extrait de Ingvor Svennilson, avec la coopération de Friedrich Edding et Lionel Elvin, «Les objectifs de l'éducation en Europe pour 1970», in OCDE (1962 : 1-104 ; citation p. 72).

28 *Ibid.*, citation p. 65.

29 Poignant et Goldstein, cités dans le résumé préparé par Roger Grégoire, in OECD (1966 : 81-106 ; notamment p. 103).

30 Recommandation n° 60, in UNESCO (1978 : 318).

31 Site Internet de l'OCDE, <www.oecd.org>.

Cette vision de la recherche en éducation est en rapport avec la définition établie par l'American Educational Research Association, à savoir :

La recherche en éducation est une recherche *appliquée* et doit être menée avec le projet de résoudre des problèmes concrets et immédiats [...] D'autre part, si elle possède des caractéristiques des méthodes *scientifiques*, elle doit s'appuyer sur la recherche de base et la recherche fondamentale [...]. Mais il est sûr que nous devons écarter par exemple la recherche historique qui n'a pas de manière intrinsèque une influence sur l'éducation (c'est-à-dire sur l'apprentissage, l'enseignement ou les écoles) [...] [souligné dans l'original].³²

Des chercheurs spécialistes de recherche en éducation appliquée, en majorité des Américains, dénoncent la situation archaïque de la recherche en éducation dans la plupart des pays. Lors de la Première Conférence internationale sur la recherche en éducation, ces chercheurs reconnaissent que l'organisation de la coopération internationale en matière de recherche en éducation demande beaucoup de stimulation et de soutien de la part des agences internationales telles que l'UNESCO. « Il faut organiser des réunions et d'autres types de rencontres pour programmer des recherches en coopération » (UNESCO 1956 : 18). L'UNESCO met à la disposition des Etats membres le Programme d'assistance technique ; ce dernier, de même que d'autres programmes internationaux, fournit aux pays qui souhaitent résoudre leurs problèmes nationaux d'éducation des experts étrangers pour former des spécialistes locaux de recherche en éducation (UNESCO 1956 : 30). Le Groupe d'étude sur la recherche (OCDE) déclare que c'est au niveau de l'Etat qu'il faut prendre les décisions en matière de recherche, c'est-à-dire auprès d'un ministère ou encore d'un département, qui regroupe le système d'enseignement et la recherche et dans lequel la communauté scientifique participe aux décisions de politique scientifique³³.

La mobilisation de cette énorme machine éducative suppose l'allocation de fonds publics. Les pays développés ont pu s'appuyer sur leurs propres ressources mais les pays en voie de développement ne disposaient guère des moyens de financement. Des ressources financières ont été accordées par le Fonds spécial (aujourd'hui Programme des Nations unies pour le développement, PNUD), la Banque mondiale, le Fonds des Nations unies pour la population (UNFPA), le Fonds des Nations unies pour l'enfance (UNICEF), ainsi que plusieurs ressources multilatérales et bilatérales. Dans les programmes de soutien bilatéraux, les Etats-Unis jouent un rôle central. Par exemple, lors d'une conférence de l'OCDE en 1963, le United States Office of Education (via son Special Foreign Currency Funds Programme) annonce qu'il soutiendra dans plusieurs pays d'importantes recherches en éducation et des études d'éducation comparée³⁴. Tous ces organismes qui contribuent au financement de l'entreprise deviennent des alliés privilégiés du réseau « éducation-croissance économique ».

32 Francis G. Cornell, in UNESCO (1956 : 27).

33 Roger Grégoire, in OECD (1966 : 81-106 ; notamment p. 94).

34 Homer Babbidge, Jr., in OECD (1966 : 81-106 ; notamment p. 80).

CONCLUSIONS

Après la Seconde Guerre mondiale, l'idéologie qui lie l'éducation à la croissance économique a servi de moteur à l'énorme expansion de l'enseignement dans le monde entier. La notion de «réseau d'acteurs» nous a permis d'analyser la manière dont la boîte noire «éducation-croissance économique» a réussi à s'imposer mondialement malgré ses faiblesses théoriques et méthodologiques. Les acteurs internationaux du réseau «éducation-croissance économique», notamment l'UNESCO, l'OCDE et la Banque mondiale, ont joué un rôle cardinal dans l'agrandissement et la consolidation de cette boîte noire.

Cet article a essayé de montrer l'évolution de la boîte noire dans ses différentes étapes. D'abord, le développement de l'économie vers une économie de l'éducation économétrique a été mis en évidence. Les résultats des controverses autour de l'économie de l'éducation économétrique n'ont pas été le fruit d'une supériorité théorique ou méthodologique. De ce fait, l'approche en termes de «réseau d'acteurs» est le moyen conceptuel le plus apte à analyser le succès de la boîte noire «éducation-croissance économique». L'économie de l'éducation économétrique a transformé l'investissement en éducation pour l'établir dans des termes calculables et «pronosticables». La prise en considération de l'éducation comme cause de la croissance économique a consacré l'expansion de l'enseignement dans les pays développés et dans les pays en voie de développement. Ensuite, nous avons analysé les raisons qui expliquent l'adoption sans réserve de la boîte noire par les organisations internationales. La calculabilité de l'approche économétrique de l'éducation convenait aux objectifs de coordination et de collaboration des organismes internationaux, leur permettant, de cette manière, de devenir l'autorité centrale d'une gestion éducative mondiale. Enfin, nous avons procédé à la description de la fantastique expansion du réseau à partir de l'adoption de la boîte noire par les organisations internationales. De nombreux acteurs humains et non humains ont contribué à l'élargissement du réseau : d'une part, des chercheurs, économistes, experts en éducation et en planification, hauts fonctionnaires responsables de l'enseignement, de la recherche, des statistiques nationales dans les différents pays ; d'autre part, de nouvelles institutions internationales pour encourager et aider à planifier l'expansion de l'enseignement et des institutions nationales telles que des bureaux nationaux de statistiques, des instituts de recherche en éducation, des laboratoires universitaires d'éducation comparée.

Le réseau n'a fait que s'élargir avec les années pour s'accroître jusqu'à l'échelle globale. Les hommes d'Etat croyaient au rêve d'une éducation émancipatrice, égalitaire et vecteur de progrès. En Europe, après la Seconde Guerre mondiale, les politiciens, même les plus conservateurs, adhèrent à ce discours libérateur qui promettait l'ascension sociale. Dans les Etats nouveaux d'Afrique et d'Asie, l'espoir d'indépendance économique s'accordait largement avec l'esprit de libération nationale. Les leaders en étaient profondément convaincus. Chercheurs, statisticiens, sociologues, anthropologues et experts en éducation, en planification, en économie et en évaluation participent volontiers dans les différents pays à une entreprise nationale (ou internationale) soutenue et encouragée par l'Etat. Les anciennes colonies sont visitées par des experts, chercheurs et consultants américains et européens dans le cadre des accords bilatéraux ou multilatéraux. C'est dans ces pays en voie de déve-

loppement que l'emprise des organisations internationales est la plus forte. L'idéologie de la boîte noire conquiert le monde. Les pays ont été encouragés à augmenter leurs dépenses en éducation pour augmenter le capital humain qui assurerait la croissance économique des pays développés et des pays en voie de développement. Ce processus a entraîné, après la Seconde Guerre mondiale, l'expansion des systèmes d'éducation dans le monde entier. Simultanément, les organisations intergouvernementales sont devenues les gestionnaires de la comparaison internationale du progrès en éducation. Fait qui a contribué à l'agrandissement des départements éducatifs dans les organismes internationaux, à leur renforcement et à leur *empowerment*. D'autre part, le succès du réseau a réduit au silence les critiques et a entraîné ainsi la consolidation et le renforcement de la boîte noire « éducation-croissance économique ».

Malgré leurs efforts, les pays développés n'ont pas réussi à « démocratiser » l'éducation ni à éliminer l'inégalité des chances ; en dépit de gros investissements les pays en voie de développement n'ont pas atteint un niveau acceptable de développement. En plus, l'écart économique entre les pays riches et les pauvres n'a fait que croître.

Mais, depuis les années 1980 et notamment dans les années 1990, une nouvelle boîte noire s'est imposée dans les organisations internationales et dans une grande partie du monde : « efficacité-gestion-concurrence dans l'action éducative ». Cette boîte noire, dont l'origine remonte aux années 1970, à l'époque de la crise économique qui a touché le monde occidental, a été développée par des chercheurs dans le champ de la gestion. Si, dans les années 1960, c'était l'économie qui s'intéressait à l'éducation, durant les années 1980, c'est la gestion qui s'empare du domaine. Au discours de l'école en tant que moteur de la croissance économique s'est substitué le discours qui pense l'école en tant que fournisseur de services, les parents et les élèves en tant que clients. Dans cette version gestionnaire-économique de l'enseignement, chaque établissement éducatif doit s'organiser en fonction de l'efficacité, de la rentabilité, de la compétitivité, etc. Les résultats des enquêtes internationales comparatives issues de l'AEEA – institution qui existe depuis des dizaines d'années – sont adoptés et incorporés dans ce nouveau discours dominant. Cela conduit à réfléchir au pouvoir qu'ont les technologies de changer, au fur et à mesure de leur évolution, la manière de concevoir les modes d'action et de prescrire des politiques d'éducation.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BECKER G., 1962, « Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis », *Journal of Political Economy*, n° 70.
- BLOOR D., 1981, « The Strengths of the Strong Programme », *Philosophy of the Social Sciences*, n° 11, pp. 199-213.
- BRESLAU D., 1997, « The Political Power of Research Methods: Knowledge Regimes in U.S. Labour-market Policy », *Theory and Society*, n° 26, pp. 869-902.
- CALLON M. and LATOUR B., 1992, « Do not Throw out the Baby with the Bath School », *Science as Practice and Culture*, Pickering A., Chicago, Chicago University Press, pp. 343-368.

- COLLINS H.M. and PINCH T.J., 1991 [1979], «En parapsychologie, rien ne se passe qui ne soit pas scientifique... », *La science telle qu'elle se fait*, Latour B., Paris, Editions La Découverte, pp. 297-343.
- DEBEAUVAIS M., 1995, «Les évolutions de la planification», *La construction de politiques d'éducation et de formation*, Beillerot J., Paris, PUF.
- DELAMOTTE E., 1998, *Une introduction à la pensée économique en éducation*, Paris, PUF.
- EDDING F., 1963, *Expenditure on Education: Statistics and Comments*, The Economics of Education held by the International Economic Association, Menthon St. Bernard, Macmillan.
- HABERMAS J., 1970, *Towards a Rational Society*, Boston, Beacon.
- HARBISON F., 1963, *Quantitative Indicators of Human Resource Development*, The Economics of Education held by the International Economic Association, Menthon St. Bernard, Macmillan.
- LATOUR B., 1987, *Science in Action*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- LATOUR B. and WOOLGAR S., 1986, *Laboratory Life*, Princeton, New Jersey, Princeton University Press.
- MALTHUS R., 1973 [1820], *Principles of Political Economy*, London, Macmillan.
- MARSHALL A., 1991 [1890], *Principles of Economics*, London, Macmillan.
- MEYER J., BOLI J.W. et al., 1997, «World Society and the Nation-State», *American Journal of Sociology*, vol. 103, n° 1, pp. 144-181.
- MICHEL R., 1959, *Political Parties*, New York, Dover Publications Inc.
- MICHEL S., 1999, *Education et croissance économique en longue période*, Paris, L'Harmattan.
- OCDE, 1962, *Politiques de croissance économique et d'investissement dans l'enseignement*, Conférence de Washington, 16-20 octobre 1961, Paris, OCDE.
- OECD, 1964, *The Residual Factor and Economic Growth*, Study Group in the Economics of Education, Paris, OECD.
- , 1966, *Organisational Problems in Planning Educational Development*, Study Group in the Economics of Education, 4, 5 and 6 November 1963, Paris, OECD.
- PARNES H.S., 1962, *Forecasting Educational Needs for Economic and Social Development*, Paris, OECD.
- PERRY N., 1995, «Traveling Theory/Nomadic Theorizing», *Organization*, vol. 2, n° 1, pp. 35-54.
- RAYNAUD D., 2003, *Sociologie des controverses scientifiques*, Paris, PUF.
- ROBINSON E.A.G., 1966, «Introduction», *The Economics of Education: Proceedings of a Conference Held by the International Economic Association*, Robinson E.A.G. and Vaizey J.E., London, Macmillan; New York, St Martin's Press, pp. XIII-XVII.
- ROSANVAILON P., 1989, «The Development of Keynesianism in France», *The Political Power of Economics Ideas: Keynesianism across Nations*, Hall P.A., Princeton, Princeton University Press, pp. 189-190.
- SAID E., 1984, *The World, the Text, and the Critic*, London; Boston, Faber and Faber.
- SCHULTZ T.W., 1961, «Investment in Human Capital», *American Economic Review*, n° 51, March, pp. 1-17.
- , 1963, *The Economic Value of Education*, New York, Columbia University Press.

- SHAPIN S. and SCHAFFER S., 1985, *Leviathan and the Air-pump: Hobbes, Boyle and the Experimental Life*, Princeton, N.J., Princeton University Press.
- UNESCO, 1956, *First International Conference on Educational Research, Educational Studies and the Documents XX*, Atlantic City, New Jersey, USA, February.
- , 1978, *International Conference on Public Education: Recommendations 1934-1977*, UNESCO-IBE. With a historical note by P. Rosselló (English, French, Spanish).
- , 1997, *1946 UNESCO: 50 Years for Education*, Paris, UNESCO, Education Sector, CD Rom.
- WOOLGAR S., 1988, *Science, the Very Idea*, Chichester, Sussex, Ellis Horwood; London; New York, Tavistock Publications.
- YONAY Y., 1994, « When Black Boxes Clash: Competing Ideas of What Science Is in Economics, 1924-39 », *Social Studies of Science*, n° 24, pp. 39-80.

CRITIQUE DE LA NOTION DE SOCIÉTÉ DE LA CONNAISSANCE : LES PARADOXES DE LA RÉFORME ÉDUCATIVE EN THAÏLANDE

Alain Mounier¹

INTRODUCTION

Pourquoi se répand aujourd'hui l'idée que l'humanité entrerait dans une nouvelle étape de son développement, celle de la « société de la connaissance ou du savoir » (*knowledge society*), ou de la « société apprenante » (*learning society*) ?

La réponse à cette question pourrait être tout entière contenue dans la définition de la société de la connaissance, pourvu que l'on en acceptât le registre évolutionniste. La société du savoir ou de la connaissance serait ce stade du développement où l'éducation, la science, les innovations technologiques et l'information occuperaient une place prépondérante comme vecteur de la croissance économique et de la justice sociale. Ni le capital, ni le travail, ni les ressources naturelles ne seraient désormais des moyens de production ; seule la connaissance, dans ses différentes composantes, occuperait cette place prééminente, octroyant du même coup au groupe des « travailleurs du savoir » le rôle social prépondérant. Avec l'approfondissement de la division du travail, la science, l'éducation et l'information seraient devenues des activités humaines majeures. Ces activités accéléreraient la production des richesses, la création d'emplois et de revenus, élargiraient la gamme des choix du consommateur, et ouvriraient les voies de réduction des inégalités sociales. Elles offriraient encore aux individus un champ infini d'épanouissement. En devenant la principale source du changement, elles ouvriraient une perspective de progrès sans précédent de la condition humaine et de développement sans entrave des pays en développement. La connaissance, est-il affirmé, aurait cette propriété formidable de faciliter le développement des pays pauvres. Parce que non appropriée privativement, parce que jouissant des caractères d'un bien public, la connaissance aurait cette qualité remarquable d'être accessible à tous sur un pied d'égalité grâce notamment aux nouvelles technologies de la communication. Cette propriété postulée de la connaissance est à l'origine d'espoirs nouveaux pour le développement et pour

1 Les idées principales de ce texte ont été présentées en communication au colloque « Le développement par la connaissance » coorganisé par l'IRD et l'IUED, qui s'est tenu à Genève en novembre 2002. Elles ont été complétées dans cet article par des résultats d'enquête sur la réforme éducative en Thaïlande obtenus depuis la communication.

l'éradication planétaire de la pauvreté. Elle nourrit des réflexions sur une réorientation de l'aide internationale au développement. Pour se développer et éviter le creusement des inégalités mondiales, les pays pauvres de la planète n'auraient d'autre choix que de suivre les pays riches sur la voie du développement de la société de la connaissance. Ces thèses sont reprises par toutes les institutions et sur tous les continents (Cohen 1996; Bourlès 2002; OECD 2001; European Commission 2001; PNUD 2001; World Bank 1998).

On sait d'où vient ce grand optimisme, et on devine quelle arrière-pensée il cache. La notion de société de la connaissance prend ses racines dans les théories du progrès technique exogène qui ont mis en relief que la contribution majeure des facteurs à la croissance était celle d'un «facteur résiduel», facteur de production hétérogène dont le contenu serait principalement les dépenses de recherche scientifique et d'éducation. Elle s'alimente ensuite aux théories de la croissance endogène et surtout aux théories du capital humain (Mounier 2002). La foi dans la science et la technologie comme instrument du progrès humain infini fait le reste pour légitimer cette thèse.

On ne peut pourtant s'empêcher de voir dans la notion de société de la connaissance une entreprise idéologique plus vaste qui consiste à y puiser la démonstration du dépassement du capitalisme, stade actuel auquel seraient parvenues les sociétés les plus avancées. Celles-ci entreraient dans une société postcapitaliste, postindustrielle, ou postmoderne. La connaissance y aurait cette caractéristique singulière de ne pouvoir être appropriée privativement et de rendre possible sa distribution égalitaire entre personnes et groupes sociaux. L'accès aux revenus et aux biens ne refléterait plus la stratification sociale entre capitalistes et prolétaires, mais simplement l'effort de chaque individu pour maintenir ou développer son propre «capital connaissance». Dans le même temps, cet effort servirait l'intérêt commun en développant précisément l'input unique et moteur de la croissance économique. L'inégalité et la rareté ne seraient que des lointains souvenirs et l'individu pourrait se consacrer à son épanouissement égoïste qui bénéficierait à tous. Peter Drucker (1993) a systématisé cette nouvelle version de l'harmonie libérale qui inspire la nouvelle idéologie du développement.

Dans les années 1960, dans son effort de livrer une vision de l'histoire alternative au matérialisme historique, Rostow postulait que les pays du Sud n'avaient qu'à emprunter les mêmes étapes d'évolution déjà suivies par les pays industrialisés pour parvenir au développement. Aujourd'hui, la société de la connaissance aurait la vertu de faciliter ce processus. La critique des visions historicistes d'un Rostow ou d'un Drucker serait certainement à entreprendre pour débusquer les postulats de base de la notion de la société de la connaissance, et pour montrer en quoi ses fondements économiques – des théories du capital humain aux théories de la croissance endogène – sont plus que problématiques. Nous ne reviendrons pas ici sur ce type de critique que nous avons développée par ailleurs (Mounier 2002), et que d'autres, dans une perspective marxiste, ont entreprise depuis ses origines (Bowles and Gintis 1975, 1976; Sarup 1982). Ces critiques révèlent la société de la connaissance comme le dernier avatar du développement comme idéologie occidentale (Rist 2000).

Nous concentrerons ici notre attention sur une dimension politique de la critique, qui complète la dimension économique que nous venons de mentionner. Lorsque les tenants de la société de la connaissance en proclament la destinée universelle, ils font plus que pécher par historicisme et ethnocentrisme; ils montrent leur incompré-

hension des relations entre la connaissance et la société, et en particulier entre l'éducation et les rapports sociaux. C'est cette insuffisance congénitale que nous voulons souligner ici. L'histoire longue révèle que les relations entre éducation et société tissées au cours du temps sont complexes, se transforment, et donnent à l'éducation des rôles différents selon les périodes et selon les sociétés. Forger les utopies actuelles sur la notion de la société de la connaissance apparaît alors bien juvénile. Le consensus mondial sur cette question reste circonscrit aux cercles mondiaux de production de l'idéologie.

Une critique de la société de la connaissance doit donc entreprendre un travail long et patient de recherche pour établir comment les relations spécifiques des sociétés au savoir donnent un sens différent, marqué par les trajectoires sociales, aux notions de connaissances et à leur transmission par l'éducation. C'est le plan d'un chemin praticable de cette critique que propose le présent article.

Mais avant de faire cette proposition, deux remarques préalables s'imposent pour dissiper les malentendus prévisibles. La critique de la société de la connaissance n'interdit pas, loin s'en faut, de reconnaître que l'éducation a certainement joué un rôle dans le développement des pays riches et qu'elle contribue à libérer l'individu des subordinations politiques, sociales, économiques. Elle n'interdit pas de militer en faveur de son expansion dans les pays pauvres comme un des vecteurs possibles de leur émancipation de la tutelle des pays riches et comme un élément qui fait partie intégrante de leur développement économique et social. Ce que nous voulons souligner, c'est que l'éducation moderne est consubstantielle à l'histoire de l'Occident et que prétendre à son extension sans ménagement à l'ensemble de la planète, sans autre forme de procès que de l'envisager au nom de la société de la connaissance, est au mieux une gageure, et plus vraisemblablement un vecteur de la domination internationale des pays riches.

Pour vérifier cette hypothèse, nous examinerons ici plus particulièrement l'éducation. Les dimensions sociales qu'on lui associe dans la notion de la société de la connaissance – sciences, techniques et information – n'ont un rôle de transformation qu'à la hauteur du niveau d'éducation de la population. Notre point de départ repose sur un constat simple : si les systèmes éducatifs peuvent se ressembler, si le taux de scolarisation et la longueur des études peuvent être proches d'un pays à l'autre, les différences fondamentales résident dans les contenus de l'éducation. Plus encore, ces contenus reflètent précisément la nature des rapports sociaux. Si ces rapports sociaux sont différents, alors les contenus de l'éducation et leur signification diffèrent. On ne peut alors prétendre, comme cherchent à grand-peine à l'établir les théories de la croissance endogène et du capital humain, que tout investissement dans l'éducation est la nouvelle recette du développement économique et social. Si l'éducation est le produit des rapports sociaux et si en conséquence ses contenus diffèrent, comment peut-elle jouer un rôle si universellement positif ?

Etablir que les relations entre éducation et société sont singulières aux temps et aux espaces reviendrait donc à saper un des fondements majeurs de la notion de la société de la connaissance. Dans le présent article, une première partie fait l'analyse des contextes historiques, notamment philosophiques et politiques, dans lesquels s'est développée l'éducation occidentale. Les rôles que les rapports sociaux ont attribués à l'éducation, et qui ont marqué ses contenus et ses méthodes, accompagnent de près la longue marche des sociétés occidentales vers l'individualisme. Une

seconde partie montre, à partir de la réalité asiatique, que les formes occidentalisées des systèmes éducatifs cachent en fait la reproduction par l'école des relations sociales hiérarchiques. Si l'influence occidentale et l'attrait de structures sociales individualistes et démocratiques sont indéniables, les structures sociales hiérarchiques continuent à dicter les contenus de l'éducation. Cette hypothèse d'un pseudomorphisme illustre bien le danger des analyses trop superficielles du phénomène éducatif qui étayent la notion de société de la connaissance. Cette dernière n'est certainement pas cette uniformisation du monde et ne constitue certainement pas la condition du développement contemporain.

INDIVIDUALISME ET ÉDUCATION OCCIDENTALE

L'école est certainement l'institution la plus importante de la modernité. Si elle est devenue la plus grande entreprise des Etats-nations (Hobsbawm 1992), elle subit toutes les tensions qui traversent la société. S'y exprime la marche en avant inégale des institutions politique, capitaliste, industrielle et sociale. S'y reflète fondamentalement l'évolution de l'articulation de l'individu et de la société. L'histoire de l'éducation moderne est cette histoire-là. Elle s'inscrit dans la société comme un projet politique qui, pour être mis en œuvre dans les faits, doit être traduit dans un projet pédagogique. Cette traduction est l'objet de débats, vifs et profonds, qui secouent sans discontinuer à la fois l'école moderne et la société. Témoins d'une autonomisation croissante des systèmes éducatifs², les questions éducatives de la modernité sont de plus en plus débattues et résolues au sein de l'école. Ces débats quittent peu à peu les rives du politique pour donner aux pédagogues tous les pouvoirs. En cristallisant le projet politique éducatif de la démocratie dans ses visées de départ, en portant seul le flambeau d'une éducation démocratique et égalitaire, le projet pédagogique s'empare de l'école, en occupe le centre et repousse le projet politique à la périphérie. Cette position marginale du politique est ressentie à la fois comme impuissance des gouvernements et comme crise de l'école³. Le projet pédagogique, depuis sa position centrale, dirige l'attaque contre l'hétéronomie de l'école, la met peu à peu au service de l'individu en oubliant la société.

LE PROJET POLITIQUE ÉDUCATIF : DE L'ÉTAT-NATION AU MARCHÉ

La création des écoles publiques est une œuvre majeure des Etats-nations. Cette création entérine et institue à la fois une séparation radicale de l'enfant de la vie des adultes, et instaure le rapport social éducatif. Elle est la dimension pédagogique du projet politique de la modernité.

L'histoire de l'école de l'Etat-nation et de sa conception se reflète dans celle de l'université, qui en Occident a précédé et inspiré l'organisation de l'école. Cette

2 Je dois cette observation à Sandrine Michel (1999). On verra plus loin, que cette autonomisation est inscrite dans l'institutionnalisation de la délégation de l'éducation à un corps professionnel. Voir aussi note de bas de page suivante.

3 L'ouvrage de Claude Allègre (2000) illustre parfaitement les illusions perdues d'un ministre réformateur en butte à l'autonomie éducative que confère la puissance du « dinosaure ».

conception emprunte d'abord au seul modèle disponible : le modèle religieux. Celui-ci prend naissance en Europe dans les universités médiévales qui, sur le modèle de la Sorbonne, enseignent humanités et théologie. Le propos est de servir la société en servant l'Eglise. Avec le développement des Etats-nations, la chrétienté se divise elle-même en nations – on devient Français, Prussien ou Anglais avant d'être catholique, luthérien ou anglican. L'Université de Halle, établie dans la principauté de Brandebourg dans les dernières années du XVII^e siècle, est le modèle de l'université de l'Etat-nation. Elle a pour but explicite de servir sa puissance politique, économique et militaire. Elle abandonne le latin pour les langues nationales. L'Université de Berlin, créée au début du XIX^e siècle après la fin des guerres napoléoniennes, est l'université de la raison pure. Elle a pour vocation exclusive la recherche scientifique, sur le principe fondateur d'être une recherche indépendante des pouvoirs politiques et économiques, voire de l'enseignement⁴. Après la Seconde Guerre mondiale se généralise le modèle original de l'université du *welfare state*, qui est une combinaison réussie des modèles de Halle et de Berlin. Ce modèle marque encore aujourd'hui le paysage universitaire mondial. Il est cependant en train de subir une inflexion rapide sous l'effet d'attraction et de concurrence à la fois du modèle de Phoenix (Californie). Ce modèle, dernier en date, conserve le nom prestigieux d'université mais en abandonne les caractéristiques *duniversita* que bon gré mal gré les Etats avaient maintenues. L'Université de Phoenix est un établissement d'éducation supérieure dont le but lucratif est la production de services d'enseignement et de recherche vendus sur le marché éducatif (Ford 2002 ; Cobb 2002 ; Tangchuang and Mounier 2002).

Dans le sillage des institutions d'éducation supérieure, réservées encore – mais pour combien de temps ? – à la formation des élites nationales, l'école publique se développe avec retard au cours du XIX^e siècle. Dans les régimes démocratiques, elle vise avant tout à créer le citoyen moderne par la formation des attributs de l'identité nationale : langue, histoire, valeurs et mœurs. Ce projet politique d'envergure impose une éducation obligatoire pour tous qui implique sa gratuité et sa laïcité. Ce projet ne pouvait qu'être investi des idéaux démocratiques de rationalité, de liberté et d'égalité forgés par les Lumières. L'école du *welfare state* ajoute à ces idéaux une ambition de taille, celle de faire de l'école un instrument du plein emploi. L'éducation a toujours été conçue par les philosophes comme moyen de traduire dans les faits leurs idéaux sociaux. Mais c'est la première fois dans l'histoire que cette entreprise est réalisée sur une telle échelle, englobant l'ensemble de la population d'un Etat. C'est dans cette institution majeure de la modernité que se noue la première relation de l'individu à la société et qu'est censée, bien que la preuve n'en soit pas toujours faite, se décider l'alliance future du citoyen et de l'Etat, de l'individu et de la société. Il s'agit d'instruire l'enfant au savoir qui lui permettra d'être un homme libre et autonome par l'exercice de sa raison. Mais cette indépendance et cette autonomie, le futur adulte pourra les acquérir et les exercer « à la condition de posséder en profondeur sa société. Et c'est là qu'est confusément adressée au système de formation une demande d'introduction à la "citoyenneté" qui dépasse le cadre politique. Prenons l'exemple de cette manifestation entre toutes de l'esprit de liberté et des vertus de l'autonomie individuelle : l'aptitude à la mobilité – géographique, professionnelle, intellectuelle » (Gauchet 2002).

4 On note que les grands instituts publics de recherche français sont une application stricte du modèle universitaire berlinois.

Pour réaliser cette mission d'une société préoccupée plus que toute autre par l'éducation de ses enfants, la modernité organise une coupure radicale entre l'enfant et l'adulte en isolant le temps et le lieu d'éducation des autres lieux et temps de la vie, et en confiant cette éducation à des professionnels. Le rapport entre l'enfant et l'adulte passe désormais par un rapport entre enseigné et enseignant, bref par un rapport pédagogique, qui institue le contenu et la méthode de l'apprentissage. Le rapport pédagogique doit être dès lors entendu comme le rapport type entre enfant et adulte de la société moderne. Il confie à l'enseignant ce rôle complexe d'être à la fois le guide vers cette société, le représentant de la société auprès des nouveaux venus, mais aussi l'avocat de ceux-ci auprès de celle-là, l'intercesseur qui protège l'enfant des violences de la société et plaide en faveur de la société auprès de l'enfant (Arendt 1972; Blais, Gauchet et Ottavi 2002). Ce nouveau rapport pédagogique est conçu au départ comme devant exclure expressément la famille, afin de gommer ce qu'elle transmet à l'enfant de différences économiques et culturelles, contraires au principe démocratique d'égalité et au projet d'« identité nationale ». Le rapport pédagogique entre enfant et adulte est conçu comme le monopole de l'école que les autres moments et les autres lieux de leur cohabitation ne doivent pas venir perturber. Ce monopole, dicté par les objectifs d'égalité et de liberté que l'école doit forger, est aujourd'hui remis en cause, sous couvert de progrès pédagogique. Les différences entre élèves sont réintroduites sous prétexte de mieux adapter l'enseignement à chaque individu. Cette évolution pédagogique est la manifestation d'un nouveau rapport entre enfant et adulte. Elle est le signe de la dilution de cette frontière étanche entre deux mondes, celui de l'enfant et de l'adulte, qui était la condition même de l'éducation démocratique.

LE PROJET PÉDAGOGIQUE : DE LA SOCIÉTÉ À L'INDIVIDU

Les formes pédagogiques, que les philosophies de l'éducation inspirent et justifient, peuvent être décrites en trois temps à travers leur succession temporelle. A la suite de Theodore Brameld (1955, 1956), Viviane De Landsheere (1992) distingue les courants de pensée pérennialiste d'un Maritain, essentialiste d'un Condorcet, progressiviste d'un Dewey, reconstructiviste de Brameld. Elle ignore cependant les courants postmodernistes dont Illich (1971) est un des représentants les plus connus. L'ignorance du courant postmoderne est d'autant plus dommageable qu'il est au centre des évolutions du système éducatif, notamment dans les pays anglo-saxons (Illich 1971; Hasley *et al.* 1997; Peter and Marshall 1996; Meyer 1997; Rorty 2001), l'ignorance de la littérature anglo-saxonne et celle du postmodernisme étant probablement liées⁵. La succession chronologique de ces cinq courants

5 Il est surprenant de constater qu'aux articles « éducation », sous la signature de Michel Soë-tard, « théories de l'éducation », sous la signature de Jean Houssaye, et « philosophies de l'éducation », sous la signature de Nanine Charbonnel, le *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation* (Champy et Etévé 1998) ignore les courants étrangers, notamment anglo-saxons, à l'exception de l'illustre Dewey. Or ces courants ont exercé de fortes influences sur les philosophies de l'éducation européennes, ainsi qu'au niveau mondial; voir sur ce point De Landsheere (1992). On peut faire le même constat de l'ouvrage de Reboul (1990). En revanche, Phillips (1985) présente à quelques variantes près ces mêmes courants des philosophies de l'éducation.

majeurs⁶ retracerait l'histoire des conceptions de l'éducation et de ses pédagogies : le pérennialisme, ou éducation traditionnelle qui milite pour la reproduction à l'identique de l'ordre social ; l'essentialisme, qui souligne la nécessité d'enseigner la raison et le rationnel, sources de tout progrès ; le progressivisme, ou école nouvelle, qui prône la formation d'un citoyen indépendant et autonome capable de défendre la démocratie ; le reconstructivisme, qui insiste sur la nécessaire alliance entre l'individu et la société ; le postmodernisme, qui prône une éducation décalquée sur les seuls besoins individuels au point de dénier toute éducation collective. J'ai montré ailleurs (Mounier 2003) que le courant essentialiste n'était qu'une transition entre pérennialisme et progressivisme, et que le reconstructivisme de Brameld n'était qu'une inspiration réformiste, dont le propos est de dénoncer les dérives postmodernes du progressivisme. On peut rappeler les grands traits et les principales significations des trois grands autres courants qui retracent dans le domaine pédagogique l'histoire de l'émergence de l'individu de sa chrysalide holiste (Mounier 2003).

Les *philosophies pérennialistes* prônent une éducation dont le propos principal est la reproduction de la société conçue comme communauté organique. L'individu n'y a aucun rôle autonome de transformation ; sa seule initiative est de se soumettre à l'ordre social existant. L'expression du pérennialisme est le conservatisme dans le domaine politique et l'*instruction* dans le domaine pédagogique. L'enfant est conçu comme une page vierge sur laquelle l'école inscrit la partition que la société lui assigne d'interpréter. Son rôle social futur est prédéterminé. L'égalité et la promotion sociale par l'école peuvent en résulter, mais par hasard : ce ne sont pas des objectifs politiques. Son caractère d'instruction, d'inculcation, se traduit par la conception de programmes rigides d'apprentissage, conçus par l'Etat comme le corpus de toutes les connaissances et tous les habitus dont l'enfant aura besoin une fois adulte. Ce corpus est divisé en matières, rangées par difficulté croissante, à enseigner dans cet ordre sur toute la durée de la scolarité obligatoire. Le maître, dépositaire de ces connaissances, occupe une place asymétrique par rapport à l'enfant, puisqu'il doit exercer l'autorité déléguée par la société, à coups de baguette et de gratifications, requise par la transmission aussi fidèle que possible du contenu des programmes. La séparation de l'enfant et de l'adulte est maximale et requiert l'autorité de l'école pour en contrôler les effets.

Les *philosophies progressivistes* prônent un équilibre bien tempéré entre l'individu et la société dans lequel le développement de l'individu est le levier du développement de la société. Leur expression est la démocratie dans le domaine politique et la pédagogie scientifique dans le domaine éducatif. Pour renforcer l'efficacité de l'école dans la transmission des connaissances, elles affirment la supériorité d'une approche scientifique de la relation pédagogique, approche qui a donné naissance aux « sciences de l'éducation ». Cette approche est centrée sur les étapes du développement cognitif, mise en évidence par la psychologie de l'enfant. Elle est connue comme une relation éducative « centrée sur l'enfant », qui recouvre à la fois la recommandation d'innovations pédagogiques et d'innovations organisationnelles. L'apprentissage doit suivre l'évolution « naturelle », biologique des

6 Cette chronologie est évidemment approximative, d'autant plus que l'apparition d'un courant nouveau n'interdit pas la résistance, voire la reformulation de ceux qui le précèdent.

enfants. Selon l'âge, leurs curiosités cognitives suivent des étapes qui vont de la découverte du monde par les sens à la compréhension du monde par la raison. Les programmes doivent être transformés en «curricula», c'est-à-dire en un ensemble de matières à enseigner mais selon un arrangement qui tienne compte des étapes cognitives scientifiquement déterminées (Piaget 1969). La logique n'est plus la progression inhérente à la difficulté de la matière à enseigner, mais celle de l'adaptation de cette progression aux intérêts cognitifs, eux-mêmes évolutifs de l'enfant. Le maître conserve son rôle majeur d'intermédiaire entre l'enfant et la société, et l'école son rôle de première socialisation de l'individu. Pour les progressivistes authentiques, le mot d'ordre «centrer la pédagogie sur l'enfant» ne signifie pas éliminer la relation éducative asymétrique et hiérarchique du maître et de l'élève⁷. Il laisse entendre au contraire cette relation comme l'expression, au sein de l'école, de l'alliance de l'individu et de la société. La subordination de l'individu au maître dans la relation d'enseignement apparaît comme la condition de sa liberté future. La pédagogie scientifique, ou psychopédagogie, se voit assigner ou plutôt s'attribue elle-même cette noble tâche de promouvoir le développement maximum de l'enfant pendant les études, pour qu'à son tour l'enfant devenu adulte soit l'acteur averti par son indépendance et son autonomie du développement de la société. Cette philosophie de l'éducation porte bien son nom à triple connotation: progression d'un apprentissage guidé par le processus cognitif tout d'abord, foi dans le progrès social comme devenir infini de l'humanité ensuite, progrès de la démocratie par le progrès du sujet de raison enfin. Dans ce dernier registre, elle s'attaque à la résolution d'un problème démocratique majeur: la transcription de l'égalité de droit en égalité de fait entre les individus citoyens.

Les sociétés démocratiques ont en effet toujours envisagé l'école comme l'école de la liberté et de l'égalité. En donnant à chaque enfant l'opportunité de mobilité sociale, professionnelle, géographique et intellectuelle, indépendante de la naissance et de la fortune, l'école publique, obligatoire et gratuite réduit le périmètre de l'hétéronomie du sujet aux seules différences individuelles d'intelligence, de talent, d'investissement et d'obstination dans son propre perfectionnement. Cette différence naturelle, biologique, des individus est la seule part incompressible d'hétéronomie à l'origine de la seule inégalité légitime en démocratie. Cette légitimité est double. Elle joue d'abord comme toute hétéronomie à l'œuvre: elle a la légitimité de la fatalité, de la loi sur laquelle l'action humaine n'a aucune prise, celle des dieux et des ancêtres, puis celle des lois naturelles, celle enfin de cette portion de nature – comme les déterminations biologiques d'intelligence et de talent – que les sciences et les techniques n'ont pas (encore) soumise à la volonté humaine. Le second contenu de cette légitimité démocratique des différences individuelles est la division sociale du travail. L'approfondissement incessant de cette division sous l'effet de la dynamique industrielle a pour effet de multiplier la gamme des places et des fonc-

7 Cette interprétation est fréquente chez les critiques du progressivisme de Dewey (Sarup 1982), mésinterprétation que Brameld a essayé de débusquer avec son idée de philosophie éducative «reconstructiviste», censée selon lui donner une idée plus équitable de la philosophie de Dewey. Nous verrons en fait que les critiques se trompent de cible, car elles ont dans leur viseur les interprétations postmodernistes du progressivisme plus que le progressivisme lui-même, comme nous allons le montrer plus bas en examinant ce courant pédagogique.

tions sociales. En permettant de pourvoir aux besoins de ces places et fonctions en compétences correspondantes, de mettre la bonne personne à la bonne place, la palette multicolore des différences de talent est bénéfique au développement de la société. L'école ne doit pas conduire tous les enfants à un seuil d'éducation identique par son contenu et son niveau. Son objectif d'égalité démocratique ne doit pas être entendu comme une égalité absolue. Pour servir au mieux la société, elle doit au contraire exploiter les différences individuelles en menant chaque individu au maximum de ses talents et de ses possibilités. Promouvoir l'égalité des chances est ce moyen de réconciliation entre l'inégalité héritée de la nature biologique et le projet politique d'égalité. L'égalité des chances vise à donner à chaque individu l'éducation qui lui convient, en aménageant une correspondance étroite entre talents et filières éducatives. Sa traduction opératoire est la sélection et l'examen, voire la dérive scientiste de mesure du quotient intellectuel des candidats aux études. Cette sélection de principe est donc un pilier de l'éducation moderne. Elle va provoquer néanmoins une tension permanente avec les idéaux d'égalité qui ne parviennent pas à se résigner aux inégalités de cursus scolaire, et aux inégalités sociales inscrites dans son corollaire de méritocratie. Et c'est précisément cette tension qui est à l'origine des changements radicaux que les philosophies postmodernistes tentent d'établir en corps de doctrine⁸.

Les *philosophies postmodernistes* de l'éducation sont intrinsèquement paradoxales. Leur conception de l'éducation conduit à rendre toute éducation impossible. Elles prônent le règne sans partage de l'individu, dans lequel la société n'a aucun rôle à jouer, ni le rôle pérennialiste de déterminant de l'individu, ni le rôle progressiviste de résultante des actions individuelles. Son expression est le néolibéralisme dans le domaine politique. En reconnaissant la différence, elle reste indifférente à l'inégalité des individus et des groupes sociaux dans le domaine pédagogique. Il est aisé de comprendre comment une application jusqu'au-boutiste des préceptes du progressivisme en inverse totalement le sens. La pédagogie centrée sur l'enfant, qui était le moyen mobilisé en vue de la préparation à la vie adulte, devient une fin en elle-même. Ce renversement est inscrit en filigrane dans la pédagogie progressiviste elle-même. Celle-ci fait reposer son efficacité sur la connaissance du processus cognitif dans lequel la participation active et l'expérience de l'enfant sont mobilisées. Pour obtenir cette participation, doivent être sollicités la curiosité, les intérêts propres et les facultés singulières d'apprentissage de l'enfant. Les programmes rigides, décidés par une autorité extérieure, ne peuvent être adaptés à une telle pédagogie fondée sur le choix des matières et des progressions d'étude synchrones avec l'intérêt et l'avancement propres de chaque enfant.

8 Bourdieu voit derrière ces inégalités légitimes de talents, de dons et de mérites se profiler à nouveau les inégalités de naissance et de privilège. Ces dernières sont inscrites dans le langage et les connaissances scolaires empruntés aux élites et aux classes moyennes et inaccessibles aux classes inférieures. Ces différences de langage et de savoir initial, rendues sensibles à l'école parce que déterminées en dehors d'elle dans les familles et les réseaux sociaux de celles-ci, expliquent les différences de performance scolaire. On peut voir dans cette analyse le regret de l'échec du projet moderne de l'éradication des inégalités de naissance et de fortune. On peut y voir aussi une posture déjà postmoderne (Bourdieu et Passeron 1970; Bourdieu 1997).

Les programmes doivent donc être transformés en «curricula», menus à la carte, qui, mis bout à bout, conjuguent le même contenu cognitif que les anciens programmes, sorte de compromis avec l'ancien système. Mais ce compromis n'est que provisoire. Les menus éducatifs perdent progressivement tout référent à une connaissance commune, homogène aux élèves et futurs citoyens. Les menus deviennent une éducation à la carte de chaque étudiant, transformé de ce fait en consommateur d'éducation. Le développement maximum des talents, l'épanouissement individuel de chacun dans la reconnaissance des différences d'origine sociale, de culture, de sexe devient l'objectif ultime. Le projet pédagogique a pour seule raison d'être le développement de l'individu. Mais ce développement ne s'arrête pas au seuil de la vie scolaire; il est observable tout au long de la vie individuelle. Préparer ce développement non plus à l'école, mais *depuis* l'école implique d'orienter la pédagogie vers un apprentissage qui laisse de côté la transmission des connaissances elles-mêmes, et donne désormais la priorité à la méthode même d'apprentissage: «apprendre à apprendre», tel est le nouveau credo pédagogique. Le sens de cette expression, née avec l'école moderne, s'inverse lui aussi. Il ne s'agit plus d'acquérir les connaissances existantes pour y pratiquer et forger sa propre capacité rationnelle de doute et de critique, mais d'acquérir les méthodes qui permettront d'apprendre tout au long de la vie pour assimiler des connaissances futures trop rapidement changeantes pour être acquises en une fois et une fois pour toutes. Ces méthodes se résument le plus souvent à l'apprentissage des techniques modernes d'accès à l'information, elle-même allègrement confondue avec un savoir structuré et postulé accessible à tous. En abandonnant le projet de dispenser à tous les enfants pas seulement des méthodes mais aussi et surtout des connaissances structurées, l'école abandonne son ambition première de réduire les privilèges sociaux de naissance et de fortune.

La promotion de l'égalité des chances, qui consistait à conduire chacun au maximum de ses possibilités individuelles pour le bénéfice et de l'individu et de la société et à donner à chacun les mêmes outils pour affronter les défis et les aléas de la vie, s'est convertie en son contraire. Désormais, l'égalité qui bride le développement individuel maximum n'a plus de légitimité sociale. La promotion de l'équité est devenue la forme euphémique de la promotion de l'égalité⁹. Le grand dessein de faire reculer l'inégalité par la prise en compte des différences, irréductibles entre elles, s'applique aussi à la «déconstruction» du langage scolaire. Celui-ci est inégalement réparti entre les élèves qui héritent de leur milieu familial des dotations inégales de capital social. L'équité consiste donc à mettre en œuvre les inégalités compensatoires des inégalités et handicaps de départ par une discrimination positive, l'*affirmative action* américaine ou encore les zones d'éducation prioritaire à la française.

Au bout du voyage de la pédagogie moderne, la société a disparu du tableau, sinon comme espace futur de compétition interindividuelle. Pour traquer l'hétéronomie biologique des différences de talents, l'école en est venue à réintroduire l'inégalité et à accepter les hétéronomies plus vastes des héritages culturels et économiques, dont l'éradication était la justification première. Cette évolution pédagogique a transformé de part en part le rapport éducatif institué par la modernité.

9 Cette euphémisation du principe d'égalité en principe d'équité et de justice (*equity as fairness*) est l'œuvre de John Rawls (1971).

Les philosophies occidentales de l'éducation ont exercé et exercent encore une forte influence sur l'éducation de pays non occidentaux. Pourtant cette influence n'implique pas la copie sans discernement du modèle. Au contraire, les choix philosophiques sont adaptés à ces contextes culturels où le processus d'individualisation est loin d'avoir la même ampleur que dans les pays occidentaux. Et c'est précisément en scrutant le sens donné à l'éducation dans les sociétés hiérarchiques, où la société prévaut sur l'individu, que l'on découvre une relation de la société et du savoir inverse de celle postulée par la notion de société de la connaissance

LE RAPPORT ÉDUCATIF DANS UNE SOCIÉTÉ HIÉRARCHIQUE

Au nom de la promotion de la société de la connaissance ont été entreprises des réformes éducatives d'envergure dans de nombreux pays, notamment en Asie (ONEC 2001). Il convient d'essayer d'en percer le sens et les logiques. Pour ce faire, nous concentrerons notre attention sur la réforme éducative en Thaïlande, inscrite dans l'ambitieux Educational Act de 1999. Cette réforme, aux accents occidentaux, est conçue comme le prolongement et la conséquence de l'adoption de la nouvelle et très démocratique constitution politique de 1997. Certains des promoteurs de la réforme ont pu nourrir l'illusion que l'éducation pouvait édifier ce nouveau monde démocratique, seul à même d'émanciper et de valoriser la personne dans une nouvelle alliance de l'individu et de la société. Une analyse plus attentive semble indiquer un paysage autrement plus complexe, dans lequel la réforme semble le résultat d'un compromis politique entre partisans d'une école traditionnelle et partisans d'une école nouvelle.

Notre hypothèse est que le développement de l'éducation en Asie (Tan and Mingat 1989) n'est pas une preuve suffisante d'une convergence du destin des nations – développées et en développement –, comme le supposent les chantres de la société de la connaissance. Le sens réel de l'éducation dans les sociétés hiérarchique comme la Thaïlande est occulté derrière un phénomène d'isomorphisme, ou plus exactement par un *pseudomorphisme* institutionnel. Ce terme, emprunté à James N. Mosel, désigne un comportement différent de ce que les formes semblent imposer ou laisser supposer. Mosel l'utilise à propos du système administratif public des années 1950 en Thaïlande. Son analyse s'applique parfaitement au système éducatif : « L'observateur [occidental du système administratif thaï] suppose que les structures formelles ont les mêmes fonctions qu'elles ont dans les sociétés occidentales. De fait, ces structures ont été réinterprétées; elles ont redéfini leurs fonctions dans le processus de transplantation, fonctions qui satisfont les besoins du système de comportement [thaï] » (Mosel 1957). Cette analyse prend toute sa force explicative dans le contexte actuel où le pouvoir politique affiche une nouvelle préoccupation de réduire la dépendance nationale, par une adoption plus circonspecte et plus discriminante que par le passé des modèles étrangers institutionnels, économiques, technologiques ou culturels. Cette préoccupation se propage à tous les systèmes éducatifs asiatiques. Le représentant de l'UNESCO (Zhou Nanzhao 2001) exprimait très explicitement cette préoccupation au cours d'une conférence internationale sur les réformes éducatives asiatiques de la manière suivante : « De plus en plus interdépendants dans l'environnement global d'aujourd'hui, les pays feront un plus grand

usage des réponses internationales à leurs problèmes singuliers d'éducation, tout en maintenant leur identité et leurs différences culturelles à la manière de la déclaration de Kuala Lumpur qui souligne l'importance que doivent occuper les valeurs éthiques et humaines dans les curriculums scolaires.» En d'autres termes, les techniques éducatives occidentales de nature individualiste pourront être utilisées pourvu qu'elles soient consciemment subordonnées aux valeurs holistes des sociétés asiatiques. A y regarder de près, la réforme éducative thaïe témoigne de cette double volonté paradoxale; d'un côté l'émancipation cognitive de l'individu qui le prépare à contribuer au développement, mais d'un autre côté une émancipation qui ne bouleverse pas les structures hiérarchiques de l'ordre social. Quadrature du cercle ou sagesse asiatique? C'est dans ces termes qu'il convient de scruter la réforme éducative en Thaïlande. C'est entre ces deux interprétations qu'il nous faut trancher. Notre hypothèse est que la réforme sait jusqu'où ne pas aller trop loin. Dans une tradition nationale maintenant bien établie, la Thaïlande sait comment utiliser le pseudomorphisme pour forger par adaptations souples son propre futur: non pas transformation radicale du rapport social au savoir qui conduirait sur les pentes occidentales, mais aménagement d'un individualisme bien tempéré qui assouplit la société hiérarchique pour mieux la préserver de l'érosion du temps mondial.

LE RAPPORT SOCIAL AU SAVOIR

L'école institue toujours un rapport individuel au savoir. C'est pourtant la société qui lui imprime ses formes et le contenu de ce qu'elle enseigne. C'est pourquoi les sociétés hiérarchiques modèlent un rapport social au savoir spécifique. Examinons ce que sont les structures hiérarchiques en Thaïlande, et plus particulièrement l'articulation qu'elles instituent entre l'individu et la société. Dans cette articulation particulière se décalque le rapport social au savoir.

Individu et société

De nombreux observateurs avertis notent qu'en Thaïlande le rapport des individus au savoir y reste déterminé par les caractères d'une société hiérarchique (Brummelhuis 1980; Mulder 1992). Pour certains, ce trait caractérise de nombreux pays asiatiques, et plus particulièrement les sociétés du bouddhisme thévada (Piker 1975). La société resterait encore fondamentalement holiste, hiérarchique. En Thaïlande, si la personne peut sembler avoir une autonomie par rapport aux structures sociales – ce que les thèses de Embree sur la *loosely structure* ont popularisé (Hirsch 1993) –, la préservation du sentiment d'affiliation est fondamentale. La socialisation de l'individu n'est pas vue comme l'adhésion individuelle au groupe, ce qui révélerait son autonomie. La forte structuration de la société thaïe par un schéma clientéliste participe essentiellement de l'hétéronomie, même si la forme démocratique de gouvernement peut laisser croire l'inverse. L'épanouissement personnel, la revendication d'une identité personnelle singulière, et l'exercice d'une capacité de jugement et de volonté indépendante existent certes. Ces comportements sont même acceptés par le groupe, mais ils restent confidentiels parce que peu valorisés socialement. L'individu thaï demeure encore bien souvent inquiet de son individualité, au point de chercher à vérifier en permanence sa propre affiliation, à mesurer sa distance au groupe pour ne pas trop s'en éloigner (Reynolds 1993). Cette culture hiérarchique,

qui s'institutionnalise dans les rapports sociaux, définit un rôle à la connaissance et à sa transmission bien différent de celui des sociétés individualistes occidentales. Le rapport social au savoir est largement déterminé par le bouddhisme d'un côté, et par les rapports clientélistes de l'autre. Il en résulte trois corollaires majeurs. En premier lieu, le savoir ne peut être source d'individuation mais au contraire de renforcement des liens organiques. En deuxième lieu, attribut du pouvoir hiérarchique, le savoir ne peut ni être mis en question, ni modifié, ni développé. En troisième lieu, l'éducation, ne pouvant être au service d'un processus d'individualisation, ne cède à la modernisation que dans sa dimension économique, en dispensant des connaissances scientifiques et des savoir-faire techniques.

Le bouddhisme introduit certes des facteurs potentiels d'individuation. L'institution du renoncement et le principe de la responsabilité individuelle de ses propres actes sont de ceux-là. Pourtant, le Sangha – organisation institutionnelle du bouddhisme au niveau national – n'a pas joué un rôle équivalent à celui de l'Église chrétienne dans la transformation de l'individu hors du monde en un individu dans le monde. Le Sangha n'a pas, comme l'Église chrétienne, soumis le pouvoir temporel au pouvoir spirituel (Dumont 1983, 1991). Il a accepté de légitimer le pouvoir politique tout en restant sous sa coupe (Gabaude 2001).

Brummelhuis (1980) fait implicitement la suggestion que l'individu thaï dans ce monde se comporte comme un individu hors du monde. Celui-ci, observe-t-il, est enclin à chercher à échapper aux problèmes pour ne pas avoir à les résoudre. Il réagit d'autant moins aux événements de sa propre vie qu'il pense n'avoir aucune prise sur eux. La loi du Karma, qui donne une raison à tout phénomène, favorable ou défavorable, contribue à forger ce que l'on pourrait prendre pour du fatalisme. On retrouve ici l'idée de l'« exit », opposé à la « voice » de Hirschmann. L'individu reste soumis au groupe plutôt qu'il n'essaie de lui imprimer son propre jugement et sa propre volonté. Pour lui, le seul projet valable est son perfectionnement individuel. La transformation du monde ne fait pas partie de son horizon.

Les relations hiérarchiques sont présentes à tous les niveaux et dans toutes les dimensions de la société. Elles sont expression et manifestation de la tradition : celle de la supériorité des ancêtres et des vieux sur les jeunes, ou/et, dans une version plus monétarisée, celle de la supériorité du patron sur son protégé ou client. Le pouvoir est toujours associé à la définition de la place d'une personne dans une relation bilatérale duale exprimée en thaï par des termes empruntés au vocabulaire de la famille. Ce vocabulaire est toujours structuré par référence à l'âge, aîné/cadet, et/ou à la filiation, parent/enfant. La dualité de la relation bilatérale a toujours une correspondance comportementale et normative qui organise en fait le pouvoir hiérarchique : supérieur/inférieur, protecteur/protégé, compassion/respect, commander/obéir. Ce dispositif hiérarchique dual se reproduit à tous les niveaux sociaux : au niveau de la famille, où le pouvoir est entre les mains des personnes les plus âgées ; au niveau de la communauté, où le pouvoir sur les administrés détenu par les représentants (*puiiaban, gamlan*), même élus, est une relation clientéliste ; au niveau de l'entreprise, où employeur et employés ont une relation organisée et vécue dans les termes de la structure familiale ; au niveau national, où le pouvoir politique, acquis par l'achat du vote des électeurs, est légitime (sauf pour les démocrates modernes) parce que symbolisant l'acte d'allégeance du protégé au protecteur.

Savoir et pouvoir hiérarchique

Dans la société hiérarchique, le savoir est consubstantiel au pouvoir hiérarchique. La source du savoir y est la communauté organique. L'autorité hiérarchique – parents, enseignants, moines, fonctionnaires, patrons d'entreprise – en est le dépositaire. Le respect de l'un impose le respect de l'autre. Le savoir fait dès lors autorité. Il ne peut être mis en question, transformé ou développé. Sa simple discussion est signe de déviance, de remise en cause du pouvoir hiérarchique. Elle ne peut que porter atteinte à la perfection du savoir élaboré par les ancêtres et transmis tel quel de génération en génération. Cette conception traditionnelle du savoir et de sa transmission s'infiltré comme un mouvement naturel dans la transmission des connaissances scientifiques dont le maître est dépositaire. Vient s'y ajouter un principe pragmatique d'efficacité qui lui octroie le même statut d'autorité. Le savoir existant doit être appris le plus complètement et fidèlement possible. La mémoire est dès lors le moyen cognitif le plus approprié. La réflexion ou le raisonnement ne peuvent assurer la transmission fidèle du savoir parce qu'ils recèlent toujours le danger de le déformer et de l'avilir.

Dans de telles relations hiérarchiques, l'acquisition d'un savoir ne peut être un acte d'individuation. Il n'est pas le développement des facultés de jugement, de volonté, d'autonomie. Il est vécu comme une obligation sociale. Les stratégies familiales d'éducation des enfants, souvent très actives, sont la quête de meilleures places sociales pour leur progéniture et par ricochet pour les familles elles-mêmes. La cosmologie bouddhiste et aujourd'hui son interprétation mondaine motivent les parents dans ce sens: la réussite des enfants attendue de leur scolarisation est le signe de leurs mérites accumulés qui rejaillissent sur les parents. L'école ne serait pas légalement obligatoire, elle resterait une obligation morale de solidarité entre membres de la famille.

Pour les autorités scolaires, l'école doit être envisagée plus comme l'école des attitudes que des aptitudes. Elle dispense la discipline plus que l'initiative, les gestes prescrits et contrôlés plus que la spontanéité des sens, les qualités morales plus que les performances. La qualité morale de l'individu est seule à pouvoir reproduire, voire régénérer de génération en génération, la qualité éternelle de l'ordre social existant. L'individu moral et persévérant perpétue une famille heureuse qui soutient une communauté harmonieuse, et celle-ci fonde une nation prospère, juste et paisible (Mulder 1992). Comme le montre de manière magistrale un des rares professeurs de philosophie en Thaïlande (Tamthai 2002), l'esprit critique n'est pas possible dans des rapports sociaux clientélistes et hiérarchiques. Les seules pensées et paroles possibles sont celles que l'inférieur croit être attendues par le supérieur. Le doute n'a pas de place, pas plus que la raison comme questionnement. A tel point que toute pensée autonome est ressentie comme ennuyeuse, fatigante et douloureuse.

Ces caractéristiques de l'éducation hiérarchique ont été à la source des critiques récurrentes de l'éducation thaïe. Qu'elles émanent des organisations internationales ou de sources nationales¹⁰, ces critiques vilipendent une pédagogie qui, exclusivement assise sur l'apprendre par cœur, ne sait inculquer aux enfants l'esprit critique,

¹⁰ Ces critiques ont été particulièrement fréquentes dans les rapports internationaux de la Banque mondiale (World Bank 1993, 1998, 2001), et dans le diagnostic de la situation qui a motivé les orientations des promoteurs de la réforme éducative de 1999; voir sur ce point Lavenant (2001).

la capacité de jugement et de décision, la démarche logique de résolution des problèmes, ou encore l'esprit d'initiative et de responsabilité. Pour ces voix critiques, très nombreuses dans les médias et dans les cercles académiques, politiques et économiques, la qualité de l'éducation nationale est désastreuse, précisément parce qu'elle ne parvient pas à produire chez l'étudiant ces qualités personnelles, déclarées indispensables pour maîtriser les sciences et les technologies qui permettront de relever les défis à venir de la compétition mondiale et – pour que l'argument fasse bon poids – de la société de la connaissance. A ce stade de l'analyse, on voit que la qualité de l'éducation thaïe n'est ici jugée qu'à l'aune occidentale pour laquelle seul l'individu armé de ses capacités de jugement et de décision, de son indépendance et de son autonomie, est à même de jouer un rôle dans la construction du futur. L'optique de la critique souffre donc d'un grave strabisme ethnocentrique. La critique ne parvient pas à concevoir que ce n'est pas tant la qualité de l'éducation nationale thaïe qui est en cause que ce que la société hiérarchique attend de l'éducation.

Ces critiques, ainsi que les vœux des promoteurs de la nouvelle constitution de 1997, d'une éducation orientée vers le renforcement de la démocratie, ont conduit à la nouvelle loi sur l'éducation de 1999. Cette loi promulgue une réforme d'envergure de l'ensemble du système éducatif thaï. Dans un tel contexte hiérarchique, la réforme éducative semble oser un pari risqué : vouloir concilier l'épanouissement des qualités d'indépendance et d'autonomie individuelles au nom de l'idée normative de la société de la connaissance, et vouloir simultanément préserver, voire consolider, l'identité thaïe attachée à des valeurs et des structures sociales holistes. D'aucuns s'interrogent sur la possibilité de former un individu indépendant et autonome sans démantèlement du système clientéliste.

LES PARADOXES DE LA RÉFORME ÉDUCATIVE THAÏE

L'éducation publique en Thaïlande est organisée dans ses formes actuelles au début du XX^e siècle sous le règne de Chulalongkorn. S'appuyant dans un premier temps sur l'organisation des écoles bouddhiques, elle en devient, dès son institution, indépendante à la fois dans ses visées et dans ses contenus (Wyatt 1969, 1982). L'objectif est alors de renforcer la cohésion du royaume de Siam pour en faire un État-nation moderne. Ici comme ailleurs le principe est de forger une identité nationale en inculquant à l'enfant des valeurs nationales indépendantes de celles de sa famille et de sa communauté pour en faire individuellement un sujet de droit du royaume. Ici comme ailleurs ce programme politique débouche sur l'éducation obligatoire et gratuite. Mais bien qu'officiellement laïque, l'éducation s'appuie dans ces contenus sur une fusion avec les valeurs religieuses. La croissance du système éducatif thaï devient extrêmement rapide à partir des années 1950 (Michel 2002), à la fois sous l'impulsion donnée par les gouvernements successifs, sous la pression de la croissance démographique et sous l'effet mécanique de l'allongement de la durée de la scolarité obligatoire de six à neuf ans.

Les objectifs politiques des réformateurs

Les objectifs explicites de la réforme éducative sont d'améliorer la qualité de l'éducation dispensée. En fait, depuis les années 1960, pour faire face à la croissance vertigineuse des effectifs scolarisés et parer au plus pressé, les enseignants ont été

formés rapidement, et les méthodes et matériaux pédagogiques ont été empruntés au système éducatif américain (Lavenant 2001). Malgré cette forte influence étrangère, le système éducatif thaï reste encore largement tourné vers la diffusion des valeurs morales et des normes bouddhiques, en vertu d'une vision du monde dans lequel, par l'effet de sa construction hiérarchique, la qualité de la société repose sur les qualités morales et comportementales de l'individu (Mulder 1999).

La réforme éducative de 1999 semble *a priori* partir d'une critique de cette fonction éducative, inadaptée aux exigences politiques et économiques du monde contemporain. Son objectif est de ne plus produire des individus conformes, incapables d'exercer leur jugement propre, mais au contraire d'introduire explicitement les principes éducatifs modernes, notamment progressivistes, qui ont inspiré l'éducation américaine pendant plus d'un demi-siècle¹¹. Le schéma directeur de l'éducation (ONEC 2002) exprime clairement les objectifs à long terme de la réforme éducative thaïe de 1999. «Le développement de la société thaïe où la priorité était accordée à la seule croissance économique, basée sur une structure sociale affaiblie et injuste, s'est révélé une voie erronée. Il y a nécessité de formuler une nouvelle vision, une nouvelle stratégie et une nouvelle politique du développement. Cette formulation doit être guidée par un principe qui donne égale importance à tous les types de capital économique, social, humain et naturel, principe qui doit respecter rigoureusement la manière d'être culturelle thaïe, profondément ancrée dans les principes religieux pour préserver notre identité unique dans le nouvel ordre économique. Notre société d'aujourd'hui et de demain représente une société de la connaissance dans laquelle apprendre, connaître et innover sont les facteurs essentiels du développement.» Cette société de la connaissance doit s'appuyer sur une philosophie d'une économie autosuffisante, sur un développement centré sur l'homme, sur la solidarité et la justice, sur l'émancipation de chacun, bref sur une société où toutes les conditions sont réunies pour que l'éducation, source de croissance économique, de justice sociale et d'épanouissement de la culture et de l'identité thaïes, soit de qualité et accessible à tous tout au long de la vie¹². On le voit, le législateur entonne d'un côté les paradigmes de développement à la mode : société de la connaissance, rôle de l'éducation dans la croissance économique, formation du capital humain pour accéder à une meilleure justice sociale, formation tout au long de la vie. Ces différentes orientations combinent en fait des éléments inspirés des nouvelles théories économiques de la croissance. D'un autre côté et en même temps, il affirme la nécessité de revenir et de renforcer les valeurs nationales et religieuses attachées à l'ordre social hiérarchique. Comment compte-t-il concilier ces objectifs apparemment contradictoires ? L'examen des objectifs plus opérationnels de la réforme ne permet pas de répondre clairement à cette question. On y trouve côte à côte le recours aux préceptes des trois courants philosophiques, pérennialiste, progressiviste et postmoderniste de l'éducation.

La réorganisation du système éducatif cherche à atteindre ces objectifs par six mesures prévues par la loi de 1999, censées s'appliquer à tous les niveaux éducatifs, du primaire au supérieur :

11 Cf. page 238 et suivantes.

12 Le texte entre guillemets est traduit par mes soins, de même que le paragraphe qui le suit et qui résume la suite du texte cité (ONEC 2002 : 3-7).

- 1^o mettre l'enfant au centre de l'éducation, former son esprit critique et ses capacités d'initiative, et lui apprendre à apprendre ;
- 2^o développer les qualifications professionnelles et la formation tout au long de la vie ;
- 3^o développer l'enseignement de la sagesse locale (normes morales et religieuses, savoir-faire, arts) ;
- 4^o impliquer la communauté dans les questions éducatives et scolaires ;
- 5^o décentraliser et rendre plus autonome la gestion de l'école au niveau des établissements (*school-based management*) ;
- 6^o mobiliser toutes les énergies nationales en faisant de l'éducation l'affaire de tous et en l'ouvrant plus amplement au financement privé.

Si l'on interprète ces six mesures dans les termes des philosophies de l'éducation, on peut associer les deux premières au progressivisme, les deux suivantes au pérennialisme, et les deux dernières au postmodernisme. En fait les formulations sont ambiguës et ne peuvent être aussi facilement distinguées. Mettre l'enfant au centre du système est un mot d'ordre deweyien, qui consiste à développer une pédagogie conforme à son développement biologique et à ses champs d'intérêt ; progressivisme donc sans conteste. De ce point de vue, les mesures 3 et 4 peuvent être entendues comme des moyens pédagogiques, permettant de stimuler l'apprentissage de l'enfant en partant de son expérience immédiate et des valeurs et savoir-faire qu'il apprend dans sa famille et sa communauté d'origine. Mais dans le projet progressiviste, cette méthode vise précisément à dépasser ces valeurs et ces savoir-faire. Pourtant, les intentions du législateur vont au-delà d'une simple préoccupation pédagogique, puisqu'il s'agit aussi de puiser dans ces deux sources du savoir les ressorts des valeurs morales et religieuses et l'exemple vivant d'un ordre social hiérarchique. Instruction et épanouissement de l'enfant sont ici étroitement et contradictoirement imbriqués. Par la même occasion, exclues jusque-là des décisions scolaires, la famille et la communauté d'origine sont réintégrées dans l'acte d'éduquer (mesures 4, 5 et 6). Par cette porte ouverte et son complément de financement privé, les inégalités sociales vont se refléter plus fortement dans l'éducation. Les familles riches, influentes et éduquées auront des écoles mieux pourvues, plus ouvertes sur les sciences et les technologies nouvelles, plus promptes à copier les valeurs occidentales. Le système éducatif tout entier reflètera des inégalités croissantes de qualité de l'éducation que les objectifs de consolidation de la démocratie devraient au contraire conduire à réduire. Fortes ambiguïtés de la réforme donc où se profilent les trois inspirations philosophiques mentionnées. Pour départager ces influences, il faut revenir au contexte politique de la réforme.

L'intention politique première de la réforme est d'améliorer la qualité de l'éducation pour répondre aux critiques considérées comme légitimes, mais aussi et surtout la réforme poursuit le but explicite de conforter la démocratie avancée voulue par la nouvelle constitution du pays de 1997. Dans le même temps, la crise économique de 1997 instille le doute sur le bien-fondé du modèle économique adopté au tournant des années 1970 et 1980, d'une croissance économique tirée par les échanges extérieurs et jugée aujourd'hui trop dépendante de l'Occident. Pour la société et le gouvernement, la crise économique de 1997 a révélé la justesse des Cassandres thaïes, considérées jusque là comme les vues d'esprits romantiques et

chagrins, qui déplorait et dénonçait les méfaits sociaux, environnementaux, culturels du développement industriel accéléré. La préoccupation nouvelle est de réduire la dépendance nationale, par une adoption plus circonspecte et plus discriminante que par le passé des modèles étrangers institutionnels, économiques, technologiques ou culturels. Il s'agit de promouvoir un développement économique et social national moins subordonné à la mondialisation. Cette crise a révélé combien était risqué le pari, fait jusque-là par les pouvoirs publics, de concilier l'adoption de modèles économiques occidentaux performants et la préservation de la culture nationale. Le pays a appris que cette conciliation n'était jamais gagnée, et obligeait constamment à réaménager par des réformes tout à la fois le modèle de développement et les traits de la culture thaïe elle-même.

Sous cet angle de vue, le paradoxe de la réforme éducative peut s'éclairer. Il peut s'expliquer par la hiérarchisation opérée par les réformateurs entre des principes apparemment contradictoires. La première mesure vise à mettre au premier plan la transformation des contenus et des méthodes d'enseignement pour parvenir à produire des individus plus rationnels, mieux au fait de la société dans laquelle ils vivent, conscients des enjeux économiques et politiques de leur action, et y forgeant leur liberté future. Les trois mesures suivantes semblent reposer sur deux ensembles de considérations: le premier est de mettre en œuvre les préceptes progressivistes d'éducation en choisissant une pédagogie qui tienne compte de l'expérience de l'enfant; le second est de promouvoir le développement concomitant et lié de l'individu et de la société. Il s'agit de produire les compétences nécessaires aux fonctions sociales tout en préservant le lien organique de l'individu et de son milieu d'origine sur lequel il pourra agir. Il y a là application de la visée progressiviste de l'alliance de l'individu et de la société. Ces mesures peuvent être aussi interprétées comme un compromis politique que les réformateurs, partisans de l'école nouvelle, ont dû accepter avec les partisans de l'école traditionnelle. C'est en hiérarchisant ces quatre premières mesures que le réformateur a réussi à obtenir ce compromis politique, qui ne porte pas atteinte au principe général de la réforme: construire par l'école un individu indépendant et autonome, donnant à la première mesure une nature intrinsèque d'objectif ultime de la réforme, tout en rétrogradant les trois mesures suivantes à un rôle instrumental de moyens pédagogiques. Les deux dernières mesures, autonomie des établissements éducatifs et glissement vers un financement privé, apparaissent comme des moyens de l'objectif ultime, bien qu'elles introduisent, on le sait, une éducation à la carte qui a toutes chances de reproduire, voire d'exacerber, les inégalités devant l'éducation.

Si cette interprétation est la bonne, si, en hiérarchisant ses objectifs, le réformateur espère concilier des préceptes contradictoires, quelle chance a-t-il de voir son objectif ultime se réaliser, celui de réduire le jeu de la société hiérarchique pour évoluer vers une démocratie où l'individu puisse acquérir indépendance et autonomie? Pour évaluer cette probabilité, nous sommes allés voir du côté de ceux qui, sur le terrain, mettent concrètement en œuvre la réforme. Car ce sont eux, en dépit des souhaits du législateur, qui donneront à la réforme son véritable contenu et détermineront ses résultats réels.

L'individualisme éducatif au service de la société hiérarchique ?

Une enquête effectuée dans la région Nord du pays entre 2002 et 2003 a permis de recueillir l'opinion de 240 personnes impliquées à un titre ou à un autre dans la mise en œuvre concrète de la réforme : responsables d'administration éducative locale, professeurs, parents d'élèves, membres des conseils d'établissement. Il s'est agi de recueillir leurs propres conceptions de l'éducation, de la pédagogie, de la gestion des établissements, et de comprendre leur propre interprétation de la réforme éducative. Notre hypothèse de départ était que ces opinions devaient tendre à privilégier une vision hiérarchique de l'éducation, c'est-à-dire pérennialiste, conduisant à hiérarchiser dans les faits les mesures de la réforme dans un sens inverse à celui effectué par les réformateurs, précisément à renforcer la société hiérarchique par une éducation renouvelée et reposant sur les moyens fournis par les nouveaux canons pédagogiques. Cette hypothèse est un corollaire de celle de pseudomorphisme qui postule que les formes pédagogiques ne modifient pas substantiellement le contenu hiérarchique de l'éducation. Les résultats préliminaires de ce travail de recherche semblent vérifier cette hypothèse : l'opinion majoritaire est pérennialiste, mais, chose étrange, au coude à coude avec une opinion postmoderniste. Ce résultat étonnant et *a priori* paradoxal conduit en fait à découvrir une réalité plus complexe que prévu quant à la place de l'éducation dans la société hiérarchique thaïe et quant à la qualification de la nature de la société thaïe.

A. Un postmodernisme au service du pérennialisme ?¹³

Les personnes enquêtées ont été sollicitées pour donner leurs opinions et points de vue en répondant à des questions fermées regroupées en sept domaines :

- le rôle social de l'éducation en général (groupe de questions Q1) ;
- le rôle spécifique de l'école (Q2) ;
- le dilemme entre formation initiale et formation continue (Q3) ;
- le contenu des enseignements (curriculum) (Q4) ;
- le contenu pédagogique (comment apprendre, comment enseigner) (Q5) ;
- les qualités respectives de l'éducation publique et de l'éducation privée (Q6) ;
- leur interprétation et leur appréciation de la réforme éducative de 1999 (Q7).

Les réponses des interviewés à chaque question ont été rangées dans un des trois courants des philosophies de l'éducation, pérennialiste, progressiviste et postmoderniste, selon la gradation retenue respectivement de prévalence de la société sur l'individu, d'alliance équilibrée entre l'individu et la société, et de prévalence de l'individu sur la société. Ce rangement est bien sûr délicat et peut être agencé selon différents critères. Néanmoins ces résultats sont suffisamment significatifs, comme en témoigne le tableau suivant.

¹³ Pour un exposé plus complet des méthodes et des résultats préliminaires de la recherche, voir CELS (2003).

Tableau I : Bilan des opinions éducatives par groupe de questions
(en pourcentage)

	Pérennialistes	Progressivistes	Postmodernistes	
Q1	63	15	22	<i>Objectifs éducatifs</i>
Q2	48	34	18	
Q3	17	9	73	<i>Moyens éducatifs</i>
Q4	35	38	27	
Q5	22	32	46	
Q6	22	34	43	
Q7	32	18	50	<i>Opinions sur la réforme</i>
Moyenne	37	27	36	

Notre hypothèse semble ainsi *a priori* confirmée : les opinions sont majoritairement pérennialistes quant il s'agit de concevoir le rôle social de l'éducation, et majoritairement postmodernistes quant il s'agit de définir les moyens éducatifs. Cependant, cette situation pourrait elle-même venir de groupes sociaux opposés, les uns arc-boutés sur l'école traditionnelle et les autres sur une école nouvelle. Pour approfondir l'analyse, il était nécessaire de décomposer les opinions individuelles composées des trois courants, afin de mesurer la cohérence ou l'apparente incohérence des positions individuelles.

Pour ce faire, nous avons établi sept profils d'opinion dans lesquels le poids relatif des influences des trois courants philosophiques est pris en compte. Ces sept profils sont les suivants :

- profil 1 : opinion majoritairement pérennialiste avec ouvertures progressivistes ;
- profil 2 : opinion majoritairement pérennialiste avec ouvertures postmodernistes ;
- profil 3 : opinion majoritairement progressiviste avec ouvertures pérennialistes ;
- profil 4 : opinion majoritairement progressiviste avec ouvertures postmodernistes ;
- profil 5 : opinion majoritairement postmoderniste avec ouvertures pérennialistes ;
- profil 6 : opinion majoritairement postmoderniste avec ouvertures progressivistes ;
- profil 7 : opinion équilibrée entre les trois courants.

Tableau 2: Nombre de cas par profil d'opinion

Profil	1	2	3	4	5	6	7	Total
Nombre de cas	18	62	8	18	60	29	45	240
Pourcentage	8	26	3	8	25	12	19	100

On constate que le courant progressiviste est faiblement représenté, soit comme opinion majoritaire (profils 3 et 4), soit comme opinion minoritaire (1 et 6). Comme on pouvait s'y attendre, progressivisme et pérennialisme semblent peu compatibles (profils 1 et 3), tandis que le glissement du progressivisme au postmodernisme est plus fréquent (profils 4 et 6). Les opinions équilibrées semblent plus nombreuses (profil 7); le problème est que ce profil est assez hétérogène et inclut souvent des gens sans opinions ou sans convictions tranchées. Le résultat le plus consistant est donc cette alliance *a priori* contre nature entre pérennialisme et postmodernisme que retracent les profils 2 et 5, largement les plus dominants. Comment expliquer cette situation pour le moins paradoxale d'une forte compatibilité entre opinions pérennialistes et postmodernistes ?

B. Un pseudomorphisme salutaire ?

Une première voie d'explication est d'ordre sociologique. L'enquête révèle que les deux profils 2 et 5 sont plus fréquents chez les hommes que chez les femmes, dans les tranches d'âge moyen (entre 35 et 59 ans), situation d'autant plus marquée par le postmodernisme que les gens ont un revenu et un niveau d'éducation élevés, un emploi de type nouveau (direction, services) ou une profession libérale. De même, les enseignants sont plus nombreux que la moyenne à émettre des opinions majoritairement posmodernistes et progressivistes.

L'explication de cette configuration sociologique des opinions peut emprunter trois voies.

La première est l'influence croissante dans l'opinion publique des classes moyennes qui adoptent et diffusent des valeurs individualistes. Ces classes seraient ici les vecteurs de l'occidentalisation de la Thaïlande. Elles militent en faveur d'une éducation plus individualisée dans le but d'affaiblir, voire de subvertir, la société hiérarchique et clientéliste au bénéfice d'une société démocratique où l'individu occupe une place centrale. Les réformateurs ont certainement voulu répondre aux attentes de cette couche sociale, déjà en partie satisfaites par l'adoption de principes de démocratie avancée dans la nouvelle constitution politique de 1997. Dans ce contexte, on peut comprendre que le courant postmoderniste puisse constituer un contrepoids plus effectif à la société hiérarchique que des principes progressivistes qui font encore la part belle à la société. La lutte contre l'hétéronomie de la société hiérarchique trouve certaines de ses armes dans le mimétisme des courants les plus individualistes des sociétés occidentales. Nul doute que l'importance du courant postmoderniste reflète la position de certaines élites, le plus souvent formées aux Etats-Unis, et étroitement reliées à l'Occident soit par des liens familiaux, soit par l'exercice de leur métier. Mais la fascination qu'exerce l'individu indépendant ne déborde pas sur son autonomie, c'est-à-dire sur la revendication d'une participation

à l'élaboration des règles sociales. Une enquête effectuée en 2002 auprès des étudiants par l'Université de Chulalongkorn semble confirmer l'attitude de ces forces sociales concernant l'éducation. En très grande majorité, les étudiants déclarent poursuivre des études au niveau supérieur afin d'obtenir un emploi bien rémunéré, de fonder une famille et de disposer des biens matériels disponibles, notamment d'une maison et d'une voiture, bref, de vivre heureux entre famille et amis. Les raisons sont donc individualistes et matérielles. Point de trace dans ces réponses d'une quelconque préoccupation sociale ou politique de contribuer au bien être social ou au changement social. L'horizon des étudiants est strictement individuel. Il reflète celui d'une grande partie des élites sociales. La cohabitation entre pérennialisme et postmodernisme ne serait dans ce cadre explicatif qu'une période de transition au terme de laquelle le dernier prendrait l'ascendant sur le premier.

Le deuxième type d'explication est de l'ordre du statu quo politique et social sur la place particulière de l'individu dans la société hiérarchique thaïe. L'individu y conserve une marge importante d'indépendance, à condition de ne pas prétendre à plus d'autonomie. Si les relations clientélistes opèrent un classement des personnes, dictent les obligations de commander et d'obéir, elles restent flexibles et discrètes; elles ne se manifestent pas au quotidien. D'une manière générale, l'individualisme croissant au sens d'indépendance individuelle vis-à-vis des obligations hiérarchiques n'est pas envisagé comme autonomie de l'individu. L'individu n'est pas invité à participer à la transformation de l'ordre social. Le bouddhisme contribue de façon décisive à la préservation de cette relation dialectique souple entre la société hiérarchique et l'individu. Ce dernier est entièrement libre de ses mouvements tant que son action ne concerne que sa personne; il est responsable de ses actes et n'est soumis apparemment qu'à son Karma. Lorsque l'intentionnalité des actes individuels ne concerne que l'individu ou est supposée telle, lorsqu'elle ne touche pas la hiérarchie, elle peut se déployer sans contrainte. La société hiérarchique fait preuve d'une grande tolérance pour l'indépendance individuelle mais beaucoup moins pour l'autonomie du sujet. Cette tolérance repose encore sur la conviction que les actes individuels n'ont pas d'effets sociaux. L'institution du renoncement déborde ainsi la sphère mondaine en maintenant une sorte de sas étanche entre l'individu et la société (Gabaude 1989). Le champ de la liberté individuelle est généralement circonscrit à des domaines précis, notamment la religion et l'économie. Mais cette liberté est largement exclue du champ politique, bien que cette situation commence à changer. L'enrichissement, notamment, modifie les places sociales autrefois attribuées par la naissance. Ainsi, les hommes d'affaires sino-thaïs, écartés des postes politiques jusqu'à un passé récent, y accèdent aujourd'hui.

Dans ce cadre d'interprétation, il n'y a rien d'étonnant aux inclinations postmodernistes des préférences éducatives thaïes et de leur cohabitation non contradictoire avec des préférences pérennialistes. Dans ce cadre, la coupure entre individu et société explique d'une part la faiblesse du nombre d'opinions progressivistes. Elle est d'autre part à l'origine de cette alliance paradoxale entre pérennialisme et postmodernisme. D'un côté, l'éducation pérennialiste prétend défendre la société hiérarchique telle qu'elle est. C'est le plus souvent le cas des catégories sociales défavorisées dont l'horizon visible ne peut changer, et dont l'expérience de l'individualisme des autres est ressentie comme accroissement des inégalités et désordre défavorable aux plus défavorisés. D'un autre côté, l'éducation postmoderniste prétend adapter

l'éducation aux besoins et envies de chaque individu et de chaque groupe social, et préférer les inégalités sociales consenties à celles imposées par les rapports hiérarchiques. L'alliance prend ici son sens : coupure aussi radicale que possible entre individu et société qui pour les pérennialistes est un rempart de l'ordre social contre les empiètements de l'individu, et qui pour les postmodernes est un rempart de l'individu contre les empiètements de la société.

Le troisième type d'explication est que la société hiérarchique se délite sous les coups de boutoir des deux tendances précédentes. D'une part, les classes moyennes, à majorité sino-thaïe, revendiquent et acquièrent plus d'autonomie. Parallèlement à la constitution de nouveaux réseaux fondés sur les liens familiaux et ethniques, elles œuvrent au recul des relations clientélistes, héritées de l'organisation du royaume (le système du *sakdina*). Elles valorisent plus que tout autre l'éducation comme moyen de mobilité sociale. Elles contribuent à l'érosion des relations clientélistes en Asie (Scott 1972a, 1972b). D'autre part, le bouddhisme a de plus en plus de mal à endiguer l'individualisme politique par l'institution du renoncement. Il ne peut être ce rempart contre les méfaits d'un individualisme qui s'applique au monde d'ici et de maintenant. Il ne parvient plus à faire de l'extinction des désirs la voie du perfectionnement individuel quand la société stimule les comportements hédonistes. L'interprétation mondaine du bouddhisme par ceux qui le pratiquent sans renoncer au monde alimente un individualisme débridé, sans compassion pour le monde, transposant le sens du succès individuel en signe du salut individuel par ses propres mérites. Le bouddhisme devient dans ces conditions impuissant à réfréner l'individualisme mondain qu'il ignore. De même, les structures politiques clientélistes qui se nourrissent du développement économique ne parviennent plus à contrôler les mobilités sociales corrélatives à ce développement. Dans ce cadre d'interprétation, les opinions postmodernistes font le constat pratique de ce mouvement et réduisent leur ambition à l'accompagnement.

Ces trois explications – aspirations des couches moyennes à une société individualiste, statu quo entre individu et société, délitement de la société hiérarchique – repèrent des événements dont les forces peuvent se conjuguer pour forger des conceptions de l'éducation paradoxales. Si ces explications sont les bonnes, alors les objectifs de la réforme éducative doivent être réinterprétés dans le cadre d'analyse que fournit le concept d'isomorphisme. Celle-ci n'aurait pas pour but premier d'instiller plus d'individualisme, mais au contraire de lutter contre les forces centripètes de la société. La hiérarchisation des fins et des moyens serait inverse à celle postulée : non pas instillation de plus d'individualisme dans une société hiérarchique pour en extirper les sources de blocage, mais au contraire canalisation de l'individualisation pour en conjurer la dislocation. Hiérarchisation des fins et des moyens mais dans l'ordre inverse à celui postulé : consolidation des valeurs et des normes de la société hiérarchique thaïe par le choix de curriculums et de pédagogies de nature progressiviste et postmoderniste. Cette stratégie conduirait à amender la société hiérarchique pour ne pas en transformer la nature. L'histoire de la Thaïlande fourmille d'exemples de ce genre de stratégies très dialectiques, dans lesquelles on cède sur la forme pour résister sur le fond : que ce soit en la personne du roi Mongkut au milieu du XIX^e, en butte à la domination des puissances commerciales européennes, ou en la personne du roi Chulalongkorn à la fin du XIX^e, qui visait à échapper à la tutelle coloniale de l'Occident, ou en la personne de Pridi à la fin de la Seconde Guerre

mondiale, qui cherchait à éviter l'assimilation du pays par les Alliés aux puissance défaites, la Thaïlande a toujours cherché à conserver sa propre trajectoire identitaire, économique et politique en acceptant les formes occidentales mais en leur donnant un contenu singulier, différent du modèle (Keyes 1989). Cette interprétation est celle d'un pseudomorphisme salutaire, qui a permis le renforcement de l'Etat-nation dans sa version hiérarchique. Elle permet de revenir en conclusion à la critique de la société de la connaissance.

CONCLUSION : UNE IDÉE MOBILISATRICE ET RÉGULATRICE ?

Pourquoi, dans ces circonstances, le législateur thaï prétend-il promouvoir la société de la connaissance ? On peut le comprendre dans les termes que nous venons d'évoquer : emprunter au vocabulaire international du moment pour mobiliser les énergies à la réalisation de son propre dessein. A ne s'en tenir qu'aux déclarations, la notion de société de la connaissance prend consistance au point de créer cette autoconviction de gens qui pour être les plus nombreux se croient dans le vrai. Un examen minutieux des relations sociales au savoir a montré que ce ne sont pas les dimensions de la société de la connaissance qui s'imposent aux gouvernements et aux citoyens, mais bien les rapports sociaux qui dictent à ces dimensions leur contenu réel et leur rôle : plus d'individualisme ici, plus de rapports hiérarchiques là. La notion de société de la connaissance ignore ces choses cachées. Pour résumer notre esquisse de critique, revenons à l'expression que Peter Drucker donne de la société de la connaissance dans une présentation empruntée au style journalistique (Drucker 2001). La société de la connaissance, soutient-il, possède trois qualités essentielles :

- 1^o elle est sans frontière, car la connaissance voyage avec encore moins d'effort que l'argent ;
- 2^o elle permet une mobilité sociale vers le haut, possible pour tous par un facile accès à l'éducation formelle ;
- 3^o elle peut conduire aussi bien au succès qu'à l'échec. Tout le monde peut acquérir les moyens de production, c'est-à-dire la connaissance que demande un emploi, mais tout le monde ne peut gagner.

Cette troisième caractéristique souligne bien ce que nous dévoilions en introduction du présent article. Elle est une nouvelle version néolibérale de la critique du matérialisme historique : si le nouveau moyen de production est la connaissance, et que celle-ci est accessible à tous, alors les moyens de production ne peuvent être privatisés, et l'exploitation du travail qui repose sur cette appropriation n'a plus de réalité si elle en a jamais eue. Par ce biais, elle légitime les discriminations et les exclusions des marchés du travail. Pour prétendre à un emploi, le commun des mortels doit se battre sur un marché où domine la compétition. Il doit en priorité développer ou préserver son employabilité en investissant dans sa propre éducation et sa propre formation. L'ascension sociale est à ce prix. Affirmer que la connaissance donne les mêmes chances de mobilité sociale est la nouvelle fable du *self-made-man*, qui ignore les inégalités devant l'éducation. Si par hasard le chômage et l'exclusion étaient au bout de l'effort, ce ne serait la faute à personne, sinon à la nature des

choses qu'est la compétition interindividuelle. Qui dit compétition, dit gagnants et perdants. C'est la loi de la liberté : pas de succès sans risque. La notion de la société de la connaissance a ainsi une fonction mobilisatrice : celle d'un moulin à discipline. Étudiez, formez-vous, informez-vous, sous peine d'exclusion sociale ! Exclus, ne comptez sur personne ; vous ne pourrez prétendre qu'aux miettes des progrès que les travailleurs de la connaissance laisseront tomber des tables de leurs agapes ! Mais au passage, la société et le contexte macroéconomique des situations d'emploi ont disparu de l'analyse comme par enchantement.

Du point de vue adopté dans notre esquisse de critique, la caractéristique la plus significative de cette idéologie est la première. Affirmer que la connaissance est sans frontière, c'est très précisément ignorer la diversité du rapport social au savoir à l'échelle de la planète. Ce rapport est fortement différencié entre sociétés individualistes et hiérarchiques. Il offre aussi probablement une grande diversité de configurations au sein de ces deux types de sociétés. On connaît le pragmatisme anglo-saxon et l'idéalisme européen ; deux façons opposées de concevoir la connaissance (Meyer 1997).

Nous avons en effet établi que les relations entre éducation et société sont singulières aux temps et aux espaces. Les contextes historiques, notamment philosophiques et politiques, qui ont accompagné la longue marche des sociétés occidentales vers l'individualisme ont profondément marqué les contenus et les méthodes de l'éducation. Nous avons établi aussi que dans la réalité asiatique, les formes occidentalisées des systèmes éducatifs cachent en fait la reproduction par l'école des relations sociales hiérarchiques. Mais pour découvrir ces choses cachées, il faut recourir à la réalité d'un pseudomorphisme qui ne se donne à voir qu'à l'œil attentif. Le débusquer demande autre chose que des énoncés généraux et des slogans. La notion de société de la connaissance, qui énonce sans retenue que les mêmes formes déterminent les mêmes contenus, s'effondre sous le poids des faits.

Quoi que ses chantres veuillent faire croire en effet, la société de la connaissance n'est pas un modèle analytique et descriptif de la société actuelle ou en train d'advenir. Elle ne peut dépasser le statut épistémologique de *notion*, et ne peut prétendre devenir un *concept* capable de déchiffrer les dynamismes économiques et sociaux contemporains. Elle n'est en définitive qu'une idée mobilisatrice et régulatrice – au sens kantien de la notion. Réaffirmation emphatique de l'idéologie occidentale de l'individualisme, cette idée est subvertie par les pouvoirs économiques. Sa prétention à l'universalité l'affilie à la famille des modèles normatifs et prescriptifs. Dans ce rôle prescriptif, elle met au premier plan du développement l'investissement dans l'éducation et dans la formation, dans la recherche scientifique et technique, et dans l'accès le plus ouvert possible à l'information. En soi, cet investissement n'a jamais débouché sur autre chose que l'expansion des seules branches d'activité d'éducation, de recherche, d'information et de communication. Loin de répandre spontanément leurs bienfaits au niveau de la planète, de promouvoir la croissance économique et l'égalité sociale sans frontières, ces secteurs d'activité sont soumis à des monopoles, publics ou privés, qui décident et imposent la nature de ce qui est produit et les prix. On sait au moins depuis Marx et Schumpeter que si ces secteurs réalisent pour l'instant des taux de profit élevés, c'est parce qu'ils sont nouveaux et non parce qu'ils sont des moteurs du développement économique et social. Ils perdront demain peu à peu leur profitabilité au fur et à

mesure qu'ils seront remplacés par d'autres secteurs d'activité qui pourraient bien ne rien devoir à la science ou à l'information. Si aujourd'hui l'éducation se développe, c'est parce qu'elle est devenue un instrument de la compétition que se livrent les familles pour de meilleures places sociales dans des sociétés de plus en plus inégalitaires. Elle se développe en outre dans les sociétés qui en ont les moyens et peuvent en retirer les fruits. A quoi sert de produire des qualifications lorsque aucune entreprise n'a les capacités de les utiliser? Dans le même ordre d'idées, à quoi servent les percées scientifiques et technologiques si des entreprises décident, au lieu d'innover, de contrôler ces avancées par un processus de rétention et de stérilisation des innovations (Mounier 1974)? De même, l'information n'a jamais formé quiconque ne sait la choisir, l'interpréter, la critiquer, l'organiser, l'utiliser.

En d'autres termes, ces trois composantes étroitement imbriquées de la société de la connaissance n'ont jamais transformé ou développé quoi que ce soit sinon elles-mêmes. Ce sont les circonstances historiques et la nervure des rapports sociaux qui définissent les places et les rôles économiques, sociaux et politiques de ces secteurs. La société de la connaissance n'est qu'un mot d'ordre pour les plus cyniques, ou une utopie pour les plus naïfs. N'en déplaise aux idéologues et aux rêveurs, elle n'est pas plus une réalité en marche dans les pays développés que dans les pays en développement.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALLÈGRE C., 2000, *Toute vérité est bonne à dire*, Paris, Robert Laffont/Fayard.
- ARENDT H., 1972, *La crise de la culture*, Paris, Gallimard. Traduction de *Between Past and Future* [1952].
- , 1998, *Condition de l'homme moderne*, Paris, Pocket. Traduction de *The Human Condition* [1958].
- AVANZINI G. (éd.), 1981, *Histoire de la pédagogie du XVII^e siècle à nos jours*, Toulouse, Privat.
- BEREITER C., 1973, *Must We Educate? A Spectrum Book*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall Inc.
- BLAIS M.-C., GAUCHET M., OTTAVI D., 2002, *Pour une philosophie politique de l'éducation. Six questions aujourd'hui*, Paris, Bayard.
- BOUNTHAM T., 1976, *Histoire de l'enseignement en Thaïlande*, thèse de doctorat, Université de Paris VII.
- BOURDIEU P., 1997, «The Forms of Capital», *Education, Culture, Economy, Society*, HASLEY A.H., LAUDER H., BROWN P. and STUART WELLS A. (eds.), Oxford, Oxford University Press, pp. 46-58.
- BOURDIEU P. et PASSERON J.-C., 1970, *La reproduction: éléments pour une théorie du système d'enseignement*, Paris, Les Editions de Minuit.
- BOURLES J., 2002, «La société de la connaissance. L'Europe face au défi mondial», *Ordre et désordres dans l'économie-monde*, DOCKES P. (éd.), Paris, PUF.
- BOWLES S. and GINTIS H., 1975, «The Problem with Human Capital Theory: A Marxist Critique», *American Economic Review*, vol. 65, n° 2, May, pp. 74-82.
- , 1976, *Schooling in Capitalist America*, London, Routledge and Keagan Paul.

- BRAMELD T., 1955, *Philosophies of Education in Cultural Perspective*, New York, Holt, Rinehart and Winston.
- , 1956, *Toward a Reconstructed Philosophy of Education*, New York, The Dryden Press Publishers.
- BRUMMELUIS H.T., 1980, *Notes on Thai Individualism*, Amsterdam, Antropological-Sociological Centre, University of Amsterdam.
- (ed.), 1984, *Strategies and Structures in Thai Society*, Amsterdam, Antropological-Sociological Centre, University of Amsterdam.
- CASTORIADIS C., 2000, « Pour un individu autonome », *Penser le XXI^e siècle, Manière de voir*, n° 52, Paris, Le Monde diplomatique, juillet-août, pp. 14-17.
- CELS, 2003, *Social Actors' Perceptions of Education: A Survey Report*, CELS Working Papers, n° 2, Chiang Mai (preliminary results, forthcoming).
- CHAMPY P. et ETÉVÉ C. (éd.), 1998, *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation*, Paris, Nathan.
- COBB J.B., 2002, *Religion and Education*, lectures at the Sinclair Thompson Simon Seminar, Chiang Mai, Thailand, Payap University.
- COHEN E. (ed.), 1996, *Education, eficiencia y equidad*, Santiago de Chile, CEPAL/OEA, Edición SUR.
- COMMISSION EUROPÉENNE, 1997, *La recherche scientifique et technique: un élément stratégique pour la coopération de l'UE avec les PED*, COM 174, Bruxelles.
- DE LANDSHEERE V., 1992, *L'éducation et la formation*, Paris, PUF.
- DEWEY J., 1966 [first published in 1916], *Democracy and Education*, New York; London, The Free Press.
- DRUCKER P.F., 1993, *Postcapitalist Society*, Oxford, Oxford Press.
- , 2001, « A Survey of the Near Future: The Next Society; The New Demographics; The New Workforce; The Manufacturing Paradox; The Way Ahead », *The Economist*, vol. 361, n° 8246, March.
- DUMONT L., 1983, *Essais sur l'individualisme*, Paris, Seuil.
- , 1991, « La culture de l'individualisme. Propos recueillis par François Ewald », *Le Magazine littéraire*, n° 292, octobre.
- DURKHEIM E., 1989 [2^e édition], *Education et sociologie*, Paris, PUF.
- EUROPEAN COMMISSION, 2001, *The International Dimension of the European Research Area*, COM (2001) 346 final, Brussels.
- FORD M., 2002, *Beyond the Modern University: Toward a Constructive Post-Modern University*, Westport, Conn., Praeger.
- GABAUDE L., 1989, « Bouddhisme(s) et monde(s) modernes(s) », *Cahiers de la Pastorale des migrants*, n° 37.
- , 2001, « Religion et politique en Thaïlande: dépendance et responsabilité », *Revue d'études comparatives Est-Ouest*, vol. 32, n° 1, pp. 141-173.
- GAUCHET M., 1985, *Le désenchantement du monde*, Paris, Gallimard.
- , 1998, *La religion dans la démocratie. Parcours de la laïcité*, Paris, Gallimard.
- , 2002, *La démocratie contre elle-même*, Paris, Gallimard.
- GUILLEBAUD J.-C., 1999, *La refondation du monde*, Paris, Seuil.
- HASLEY A.H., LAUDER H., BROWN P. and STUART WELLS A. (eds.), 1997, *Education, Culture, Economy, Society*, Oxford, Oxford University Press.
- HIRSCH P. (ed.), 1993, *The Village in Perspective: Community and Locality in Rural Thailand*, Chiang Mai, Social Research Institute, Chiang Mai University.

- HOBBSBAWM E., 1992, *Nations et nationalisme depuis 1780*, Paris, Gallimard. Traduction de *Nations and Nationalism since 1780* [1990].
- ILLICH I., 1971, *Deschooling Societies*, New York, Harrow Books. Traduction française : *Une société sans école*, Paris, Seuil, 1971.
- ILO, 1998, *World Employment Report 1998-99. Employability in the Global Economy: How Training Matters*, Geneva, ILO.
- KEYES C.F., 1989, *Thailand, Buddhist Kingdom as Modern Nation-State*, Bangkok, Editions Duang Kamol.
- KINTZLER C., 1984, *Condorcet. L'instruction publique et la naissance du citoyen*, Paris, Le Sycomore.
- LAVENANT P., 2001, «L'éducation et ses réformes», *Thaïlande contemporaine*, Doyt S. (éd.), Bangkok ; Paris, IRASEC ; L'Harmattan, pp. 290-312.
- MANENT P., 1993, *Tocqueville et la nature de la démocratie*, Paris, Fayard.
- MEYER M., 1997, *La philosophie anglo-saxonne*, Paris, PUF, 1997.
- MICHEL S., 2002, «Indicators of Performances of National Educational Systems : A Comparison Thailand-France», *CELS Training Series*, n° 4, Chiang Mai, 2002, pp. 175-206.
- MOSEL J.N., 1957, «Thai Administrative Behavior», *Toward the Comparative Study of Public Administration*, Siffin W.J. (ed.), The Department of Government, Indiana University, 1957.
- MOUNIER A., 1974, *La sélection des innovations. Eléments pour une théorie*, Grenoble, Faculté des sciences économiques, Université Pierre Mendès-France.
- , 1996, «Is There a Labour Concept in Thai Culture?», *Chulalongkorn Journal of Economics*, vol. 8, n° 2, May, pp. 231-262.
- , 2001, *The Three Logics of Skills in French Literature*, ACIRRT Working Paper, n° 66, Sydney, University of Sydney.
- , 2002, «Capital humain et croissance. Développement des connaissances ou appauvrissement de la pensée?», *Ordre et désordres dans l'économie-monde*, Dockès P. (éd.), Paris, PUF.
- , 2003, *Political Philosophy of the Educational Reform*, CELS Working Papers, n° 1, Chiang Mai University.
- MULDER N., 1992 [first publication 1979], *Inside Thai Society: An Interpretation of Everyday Life*, Bangkok, Duang Kamol.
- , 1999, *Thai Images: The Culture of the Public World*, Chiang Mai, Silkworm Books.
- OECD, 2000, *Knowledge Management in the Learning Society*, Paris, OECD E Library.
- , 2001, *The Well-Being of Nations: The Role of Human and Social Capital*, Paris, Centre for Educational Research and Innovation, OECD.
- ONEC (Office of the National Education Commission), 1999, *Education in Thailand 1999*, Bangkok, ONEC, Office of the Prime Minister, Kingdom of Thailand.
- , 2001, *The First International Forum on Education Reforms: Experiences of Selected Countries*, Final Report, Bangkok, ONEC, Office of the Prime Minister.
- , 2002, *Synopsis of the National Scheme of Education BE 2545-2559 (2002-2016)*, Bangkok, ONEC, Office of the Prime Minister, Kingdom of Thailand.
- PETERS M. and MARSHALL J., 1996, *Individualism and Community: Education and Social Policy in the Postmodern Condition*, London ; New York, The Falmer Press.

- PHILLIPS D., 1985, «Philosophy of Education», *The International Encyclopedia of Education*, Husén T. and Postlethwaite N., Oxford, Pergamon, pp. 3859-3877.
- PIAGET J., 1969, *Pédagogie et psychologie*, Paris, Denoël-Gonthier.
- PIKER S. (ed.), 1975, *The Psychological Study of Theravada Societies, Contributions to Asian Studies*, vol. 8, Leiden, Brill.
- PNUD, 2001, *Rapport mondial sur le développement humain. Mettre les nouvelles technologies au service du développement humain*, New York, PNUD.
- RAWLS J., 1971, *Theory of Justice*, Cambridge, Mass, Belnap Press of Harvard University Press.
- REBOUL O., 1990, *Philosophie de l'éducation*, Paris, PUF.
- REYNOLDS G.J. (ed.), 1993, *National Identity and Its Defenders: Thailand 1939-1989*, Chiang Mai, Silkworms Books.
- RIST G., 2000 [first published in French, 1996], *The History of Development: From Western Origins to Global Faith*, London Zed Books.
- RORTY A.O., 2001, *Philosophers on Education: New Historical Perspectives*, London; New York, Routledge.
- SARUP M., 1982, *Education, State and Crisis: A Marxist Perspective*, London, Routledge and Kegan Paul.
- SCOTT J.C., 1972a, «Patron-Client Politics and Political Change in Southeast Asia», *American Political Science Review*, vol. 66, n° 1, March, pp. 388-403.
- , 1972b, «The Erosion of Patron-Client Bonds and Social Change in Southeast Asia», *Journal of Asian Studies*, vol. 32, n° 1, pp. 91-113.
- SOËTARD M., 1998, «Rousseau», *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et la formation*, Champy P. et Etévé C. (éd.), Paris, Nathan.
- TAMTHAI M., 2002, *Teaching Philosophy in a Thai University*, Chiang Mai, Chiang Mai Northern Group Conference, September.
- TAN J.P. and MINGAT A., 1989, *Educational Development in Asia: A Comparative Study Focusing on Cost and Financing Issues*, The World Bank, Asian Regional Studies, October.
- TANGCHUANG P. and MOUNIER A., 2002, «Thai Higher Education towards 2020: A Reappraisal in a Historical Perspective», *ASAIHL Thailand Journal*, vol. 5, n° 2, December, pp. 38-64.
- WENGER E., 1998, *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*, Cambridge, Cambridge University Press, UK.
- WORLD BANK, 1993, *The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy*, Washington, Oxford University Press.
- , 1998, *Knowledge for Development, 1998/99*, New York, Oxford University Press.
- , 2001, *Thailand. Secondary Education for Employment*, 2 volumes, Sector Report, n° 22660, Washington D.C., World Bank.
- WYATT D.K., 1969, *The Politics of Reform in Thailand: Education in the Reign of King Chulalongkorn*, New Haven, Yale University Press.
- , 1982, *Thailand: A short History*, Chiang Mai, Trasvin Publications; Yale University Press.
- ZHOU NANZHAO, 2001, «Strategies for Systematic Education Reforms: An International Perspective on Asian Experiences», *The First International Forum on Education Reform: Experiences of Selected Countries*, ONEC, Final Report, Bangkok, ONEC, Office of the Prime Minister, pp. 33-36.

QUID D'UNE ANTHROPOLOGIE DE LA CONNAISSANCE ?

Valeria A. Hernandez

«S'il s'avérait que le savoir (au sens moderne de savoir-faire) et la pensée se sont séparés pour de bon, nous serions bien alors les jouets et les esclaves non pas tant de nos machines que de nos connaissances pratiques, créatures écervelées à la merci de tous les engins techniquement possibles, si meurtriers soient-ils.»

Hannah ARENDT (1968)

«Société de la connaissance», «capitalisme cognitif», «économie de la connaissance», ces appellations ont été créées pour rendre compte de l'évolution du statut de la connaissance. Facteur caractéristique du capitalisme du XXI^e siècle, le cognitif serait à l'origine d'une transformation majeure du mode de production : défini au-delà du purement «scientifique et technique», il gagne toute la société, de la production à la consommation, présent dans les petits gestes personnels comme dans le fonctionnement des systèmes abstraits autorégulés (le politique, l'économique, l'éducation, etc.).

Toute manifestation de la connaissance bénéficie de ce nouveau statut, qu'elle se réfère au monde social ou naturel, qu'elle soit conçue dans une logique de profit ou non, qu'elle réponde à une inquiétude individuelle ou collective. Dans le cadre du «troisième capitalisme», elle devient le commun dénominateur commun : soit parce que la connaissance, considérée strictement dans son rapport au marché, est objectivée comme marchandise ; soit parce que, ne pouvant être circonscrite à un quelconque savoir spécialisé, elle devient dès lors omniprésente (chez l'épicier, le généticien, les pêcheurs ou les enfants qui s'affairent sur leur ordinateur).

Le débat autour du statut du cognitif est loin d'être clos et les positions, quelquefois au sein d'une même «école», ne s'alignent pas derrière les mêmes hypothèses ou, comme dirait Kuhn, ne partagent pas la même vision du monde globalisé. En trois sections, nous aborderons un certain nombre de controverses concernant parfois des points très précis (la théorie de la valeur), parfois des pans entiers de la sociologie (les rapports de production ; l'idéologie). Le but central de notre démarche sera de dresser un agenda de travail pour une anthropologie de la connaissance dans le cadre de la globalisation. La première partie de ce texte sera consacrée au débat sur la connaissance comme un bien dans/pour le marché. Il s'agira de restituer essentiellement les arguments avancés par les courants qui théorisent le rôle des savoirs dans les transformations du champ du travail. La seconde partie portera sur

la connaissance comme analyseur des rapports sociaux. Dans un troisième temps, nous nous intéresserons au processus par lequel la connaissance a acquis la double fonction de *force productive* et de *cadre normatif*. Nous concluons par une réflexion sur les rapports que l'homme entretient avec la sphère cognitive dans le contexte capitaliste en utilisant trois notions fondamentales : la « pratique communicationnelle » de Jürgen Habermas, la « réflexivité » d'Anthony Giddens et la « conscience critique » d'Anselm Jappe.

CONNAISSANCE, TRAVAIL ET MARCHANDISE

« Ce qu'il y a de mystérieux dans la forme marchandise consiste donc simplement en ceci qu'elle renvoie aux hommes l'image des caractères sociaux de leur propre travail comme des caractères objectifs des produits du travail eux-mêmes, comme des qualités sociales que ces choses possèderaient par nature. »

KARL MARX

MARCHANDISE

L'épigraphe qui précède circonscrit les termes du débat sur la *connaissance comme marchandise* auquel nous nous intéressons en tant qu'anthropologues. L'idée selon laquelle la connaissance-marchandise joue un rôle majeur dans l'évolution du capitalisme contemporain est aujourd'hui un lieu de cristallisation des discussions en sciences sociales. Des économistes, des sociologues et des historiens ont apporté leur contribution en réfléchissant sur cette transformation par rapport, par exemple, à la théorie de la valeur et de l'accumulation capitaliste ou aux changements de régimes de la propriété privée. Nous tenterons ici de délimiter un objet pertinent pour une anthropologie de la connaissance : quelle démarche ? Quel champ de recherche ? Quelles problématiques ? Dans cette tentative, deux écueils sont à éviter : d'une part, un réductionnisme sociologique qui efface toute frontière entre la société et les savoirs, notamment dans leur version « science et technique », et où la « porosité » entre les diverses sphères de la vie sociale constitue le principe caractéristique de la société de connaissance (Nowotny *et al.* 2003). D'autre part, il convient d'échapper à un réductionnisme économiciste où le cognitif, dernier facteur de production entré en scène, est considéré strictement comme élément dynamisant du processus de valorisation du capital (économie de la connaissance). Pour développer notre perspective, nous partirons des hypothèses avancées notamment par deux courants, le capitalisme cognitif et le marxisme critique (héritier de l'école de Francfort), qui portent un regard autrement complexe sur le statut de la connaissance, se situant à l'articulation du social au sens large (politique, historique, juridique, etc.) et de l'économique.

Antonella Corsani (2000, 2001, 2003), se situant dans la perspective du capitalisme cognitif, revient sur la vision classique du rapport entre le régime d'accumulation capitaliste et la production marchande. Elle avance l'hypothèse d'une autonomisation de la sphère de production des savoirs permettant l'accumulation capitaliste en soi. Corsani souligne que cette capacité est liée à une rupture fondamentale par rapport aux modes de valorisation des capitaux du capitalisme indus-

triel, révolutionnant même le concept de propriété. Ainsi, la marchandise n'est plus le médiateur dans le rapport entre accumulation des connaissances et accumulation du capital (Corsani 2003 : 56-57). La possibilité de cette rupture est directement associée au statut de la connaissance en tant que bien spécifique, non réductible à une marchandise. Cette spécificité est justifiée par le fait que pour la produire un processus totalement différent se met à l'œuvre, processus qui ne répond plus au modèle classique de la « fabrique à épingles », où la valeur se crée au cours de la production car c'est là que l'extraction du travail se réalise.

La production de la connaissance est irréductible au moment de l'innovation ou de la création d'un bien car celui-ci n'est jamais achevé, il est toujours en train de se « transformer ». Chaque consommateur ajoute des connaissances au bien, le modifiant, en faisant quelque chose d'autre, bref un nouvel objet. Ainsi, seul le savoir est un facteur présent dans toutes les étapes, de la production à la consommation. Dans cette perspective, la circulation devient un cycle essentiel du fait que l'utilisateur, en s'appropriant le produit, intervient dans le processus de production de la connaissance. Comme le signale Yann Moulier-Boutang (2003), un autre représentant de ce courant, « les perspectives de croissance des économies sont étroitement liées à une réorganisation de la production. La production de marchandises au moyen de marchandises perd son caractère central et cède la place à la production de connaissance au moyen de connaissance » (p. 307).

Les moteurs de la création de richesse sont donc l'invention et la coopération ; ils sont actifs à tout moment de la vie d'un bien (c'est-à-dire, durant son usage), ce qui conduit le capitalisme cognitif à postuler qu'on ne peut plus désormais identifier un *centre* à partir duquel penser le processus. Fabrication, circulation et consommation sont des mécanismes parallèles, le lieu de production de la valeur est partout et les agents producteurs de la richesse non seulement sont « multiples », mais de plus « leur action ne se limite pas à la valorisation du capital » (Lazzarato 2000). Le nouveau cadre étant ainsi dépeint, la théorie « classique » de la valeur, qui attribuait un rôle central à la production, serait obsolète.

Cette critique, si elle montre effectivement les transformations en cours, grâce à l'introduction de la connaissance comme facteur de production, ne prolonge pas le débat jusqu'aux conséquences les plus intéressantes au regard de l'anthropologie. En particulier, les hypothèses du capitalisme cognitif ne prennent pas en considération le fait que, de par l'origine aliénée de toute marchandise, en devenant, elle aussi, fétiche, la connaissance change de contenu vis-à-vis des relations sociales qui l'ont engendrée. En effet, ce ne sont pas les mêmes logiques d'interaction qui produisent un savoir comme bien marchand ou une connaissance « tout court » comme exercice de la capacité cognitive et ludique humaine.

La marchandisation de la connaissance est un processus lent, qui relève de la dynamique d'appropriation des secteurs non marchands par le capital. Par exemple, si l'on examine les transformations dans le domaine de la connaissance sur le vivant, il peut être intéressant de les comparer au processus d'accumulation primitive qui a eu lieu grâce au décloisonnement forcé des terres. En particulier dans le cas de l'appropriation du vivant telle qu'elle se réalise actuellement, on peut vérifier l'extension du droit privé aux biens considérés jusqu'alors inaliénables à l'humanité. Ce vaste travail de soumission de la nature tout entière au régime de la propriété privée est en marche et soulève autant de tensions et de problèmes que ce fut le cas à l'époque des

décloisonnements et de l'expropriation des terres, avec les lois réglementant les droits de chasse, les droits de pêche et le libre ramassage du bois.

En tant que marchandise, la connaissance circule comme un fétiche et, en ce sens, l'apparence d'objet autonome est une projection des rapports sociaux dans les conditions du capitalisme avancé (Habermas 1973 ; Jappe 2003). Dès lors qu'elle prend une valeur marchande, son analyse en tant que rapport de « création », « invention » ou « coopération » entre sujets perd toute consistance. Pour conclure sur sa particularité en tant que marchandise, il semble important de garder comme hypothèse de travail l'interrogation sur la *nature* de ce bien dans le cadre du capitalisme globalisé, sans pour autant en faire un cas « à part », le décontextualisant. Afin de définir une problématique anthropologique, nous privilégions une analyse de la connaissance qui la conçoit dans son articulation avec les logiques d'interaction qui la produisent. En ce sens, la présentation dont elle fait objet en tant que domaine « autonome » devient un objet d'étude : pourquoi est-elle ainsi symbolisée dans l'imaginaire social ?

TRAVAIL

Jappe (2003) a réalisé une révision critique de la théorie de la valeur dans une perspective marxienne (école de Francfort). Cette analyse apporte des éléments qui soulignent l'ambiguïté des rapports structurés dans une société originairement basée sur la valeur. D'une part, Jappe affirme que nous sommes « déjà au-delà » de cette société car le principe capitaliste selon lequel « qui ne travaille pas, ne mange pas » n'est plus de mise dans un contexte où « le travail vivant contribue seulement de manière secondaire à la production ». D'autre part, la nouvelle société qui véhiculerait un tout autre principe n'est pas encore en place, ce qui fait que « [...] la diminution du travail créateur de valeur, qui pourrait être une très bonne nouvelle, se transforme pour la plupart des hommes en une mauvaise nouvelle : ils ne mangent plus. Même s'il n'y a plus besoin de travail, on ne leur permet pas de vivre s'ils ne travaillent pas » (Jappe 2003 : 125). Implacable, cette conclusion constitue un miroir assez fidèle des réalités sociales propres au stade actuel de la globalisation du marché. Si crise de la valeur il y a, elle se rapporte au développement des forces productives, induites par la présence de la science et de la technique comme facteur direct, *sans médiation*, dans le processus de création des marchandises¹.

Dans le champ du travail, la présence « non médiée »² du facteur cognitif induit des transformations majeures aussi bien sur le plan des produits et des procédés

1 En ce sens Jappe note : « Les gains de productivité, à savoir l'augmentation de la production de valeurs d'usage, ne changent en rien la valeur produite dans chaque unité de temps [...] : ce fait forme une limite indépassable pour la création de plus-value, dont l'accroissement devient de plus en plus difficile. Pour produire la même quantité de valeur, une production toujours élargie de valeur d'usage est nécessaire, et donc une consommation accrue des ressources naturelles. [...] C'est justement parce que les gains de productivité n'augmentent la plus-value qu'indirectement, qu'il faut toujours accroître cette productivité. Le monde concret entier est alors consommé peu à peu afin de conserver la forme valeur » (Jappe 2003 : 147).

2 Pour un développement de cette notion, voir plus loin, « Connaissance et relations de production ».

techniques qu'au niveau de l'organisation des relations sociales de production. En effet, les processus de production se voient recomposés à partir des savoirs dont la nature (forme et contenu) dérive du domaine scientifico-technique. Pierre Veltz (2000) en résume les principales caractéristiques : les connaissances sont « génériques, mobiles et décontextualisées, susceptibles d'applications multiples dans les champs les plus divers » (p. 91) ; elles mettent sur le marché des produits de plus en plus « complexes » et « hybrides » dont la fabrication nécessite de mobiliser une chaîne d'acteurs (« connaissance distribuée ») situés à l'intérieur et à l'extérieur du site de production proprement dit ; elles poussent à la « transversalisation des domaines », rendant les frontières entre les champs d'activités consubstantiellement instables³.

Au niveau de l'organisation de l'activité productive, les savoirs devenus « *inputs* » pénètrent et redynamisent toutes les instances de l'institution. On assiste à une profusion de termes significatifs qui tentent de rendre compte de ce contexte émergeant de travail : *efficacité* au lieu de productivité ; *modularité* pour atteindre le maximum de variété ; *combinatoire* pour insister sur l'innovation ; *hybridation*, *diversibilité* et *discontinuité* pour s'assurer de l'arrivée permanente sur les gondoles de produits toujours révolutionnaires aux yeux des consommateurs, eux aussi formés au même idiome du « toujours différent, toujours plus efficace ». Enfin, encadrant ces changements, on retrouve l'idée d'*intégration*, c'est-à-dire la mise en réseau de tous les employés et de tous les secteurs d'activités.

Pour le capitalisme cognitif, cette évolution du système vers une valorisation du savoir implique le développement d'un nouveau mode de production engageant des relations sociales construites sur des bases différentes. Moulier-Boutang (2003) explique alors que le « troisième capitalisme » se caractérise par la présence du *netware* ou réseau qui tient le rôle d'un « *tertium quid* entre le marché et la hiérarchie ». La société de réseau, fruit de l'informatique, révolutionne le rapport à la connaissance : le *hardware*, le *software*, le *wetware* et le *netware* sont les inputs qui rendent possible la production des « biens-connaissances » : « Si la marchandise matérielle est remplacée par un bien-connaissance dont le référent est la formation de l'opinion publique, du langage et la production de signes, le paradigme énergétique ne peut plus servir à qualifier la nature de l'activité humaine ni celle de la coopération. [...] Le déclin des formes canoniques d'emploi salarié ne relève pas d'une simple adaptation structurelle à la production flexible, mais à une crise *constitutionnelle* du salariat »⁴ (p. 310).

3 En ce sens, Veltz précise : « Mais la transversalisation des domaines que l'on observe aujourd'hui, et qui résulte de la proximité croissante des technologies les plus actives avec des connaissances en amont, génériques, va au-delà des classiques restructurations des arts et métiers, en tissant horizontalement d'innombrables connexions entre des champs dont le contour devient imprécis et radicalement instable. Qu'il s'agisse des techniques d'information et de communication, des techniques du vivant ou des techniques des matériaux, qui sont les trois grands foyers d'innovation contemporains, cette puissance de transversalisation est flagrante » (Veltz 2000 : 92).

4 Moulier-Boutang signale : « On peut distinguer, en suivant R. Nelson et P. Romer, le *hardware* (matériel-machine), le *software* (logiciel) et le *wetware* (activité du cerveau) au lieu de la distinction binaire capital/travail. A ces trois composantes vient s'ajouter une quatrième dimension, celle des réseaux (*netware*). Nous avons interprété ailleurs l'importance du *wetware*

D'après cette interprétation, nous serions en présence d'un changement assez important car ce *tertium quid*, le réseau, qui fait office de médiateur entre le marché et la hiérarchie, vient en quelque sorte réaliser ce que la « main invisible » n'a jamais pu ou su mener à bien : il est la forme que se donne la nouvelle société pour dépasser les contradictions autrefois imputées aux développements des forces productives et des relations de production. Nous partageons l'intérêt de Moulier-Boutang pour l'évolution de l'organisation du travail grâce à l'introduction du réseau et sa répercussion sur la forme « salariale » de mobilisation de la main-d'œuvre. Mais cela induit-il pour autant des rapports fondamentalement différents, construits sur des bases plus « libres » car faisant jouer la « coopération » et l'« invention » au lieu de l'exploitation et du profit ? Ce n'est pas évident⁵. En effet, comme le souligne Claude Serfati (2003), l'hypothèse selon laquelle ce « troisième capitalisme » peut constituer une « sortie de crise du capitalisme industriel » fait l'impasse sur le caractère instrumental du savoir produit dans le capitalisme « postfordiste » en sous-estimant « le contrôle que le capital exerce sur le développement de la connaissance »⁶. L'analyse des mécanismes de contrôle constitue l'un des domaines dans lequel une anthropologie de la connaissance peut s'investir et apporter ses instruments de compréhension sur la production des critères de légitimation du pouvoir, des formes de gestion du social, etc. En ce sens, une réflexion sur les conditions qui rendent possible ce contrôle et leur rapport avec la dialectique du système marchand et l'idéologie scientifico-technologique (Habermas 1973), articulant ces modalités locales d'exercice de l'autorité et les principes macro sociologiques et économiques qui opèrent comme norme sociale, peut apporter un éclairage nouveau aux questions abordées le plus souvent du point de vue économique.

Les théoriciens du capitalisme cognitif avancent une autre caractéristique majeure de la connaissance pour justifier sa non-réductibilité au statut de marchandise *comme les autres*, sa non-« rareté ». Comme l'explique Corsani (2003), dans la « fabrique des idées », où se déroule « la production créatrice qui rejette par défini-

comme la nécessité croissante pour le processus de valorisation capitaliste de maintenir le travail vivant comme travail vivant tout au long du cycle et de ne pas le réduire à du machinisme comme objectivation de la science en travail mort intervenant comme des intrants substituables » (Moulier-Boutang 2003 : 309).

- 5 On peut illustrer cette question par les débats autour de la « fracture numérique » entre le « Sud » et le « Nord ». D'autre part, le phénomène de concentration sur des sites « high-tech » (au Nord comme au Sud) conduit à s'interroger sur le caractère « partagé » de cette forme de production « des connaissances au moyen des connaissances », selon l'expression du capitalisme cognitif. La centralisation du savoir, l'appropriation par le secteur privé, la notion de « profit » et son rapport avec le cycle de la circulation sont autant de points que l'on peut examiner sous la loupe du phénomène « sites d'excellence » ou « pôles de savoir ».
- 6 Serfati souligne que le développement des connaissances requiert un ensemble de conditions matérielles : « L'objectif inlassable du capital a, de la même façon, toujours été l'appropriation des connaissances, y compris celles produites hors de sa sphère d'activité. Le capitalisme a toujours été ce que Marx appelle "un système d'exploitation général des propriétés de la nature et de l'homme". Ce système repose sur le principe d'utilité générale : il utilise à son profit la science autant que toutes les qualités physiques et spirituelles, Karl Marx, *Fondements de la critique de l'économie politique*, tome I, Anthropos, Paris, 1968, p. 368 » (Serfati 2003 : 195-196).

tion la reproduction à l'identique » (p. 75), les principes des rendements décroissants et de la rareté ne rendent plus compte de la manière dont se produit la valeur au moyen de la connaissance.

Cette hypothèse est à la base de l'édifice théorique du capitalisme cognitif car, sans donner à la connaissance un statut différent des autres marchandises, il est impossible de rompre avec la théorie de la valeur et avec le principe d'accumulation tels qu'ils ont été développés pour les marchandises en général. Bien que l'on puisse s'accorder sur l'importance de réfléchir à la spécificité de la connaissance en tant que facteur nouveau « non matériel » dans l'évolution du capitalisme, on ne peut totalement souscrire aux conclusions de ce courant théorique car elles ne prennent pas en considération une articulation à nos yeux essentielle : celle qui rendrait compte du rapport entre l'objet « connaissance » et les relations sociales qui l'ont produit. Dans cette perspective, un examen de la question de la « rareté » dans le cas bien singulier de la « connaissance » doit se faire en fonction du contexte social concret auquel elle est destinée.

Il est certain que la connaissance apporte un nouveau souffle à un capitalisme en crise dans la mesure où elle est une source considérable d'innovations pour un marché toujours en expansion. En en faisant un objet marchand, le capital subsume la connaissance à la logique de la valeur. De cette sorte, la production de la connaissance devient un *input* du processus de production des biens, qu'ils soient matériels ou immatériels. Aussi est-il nécessaire de distinguer entre savoir-marchand et savoir « tout court » car chacune des modalités du produit cognitif fait intervenir des rapports et des champs sociaux différents. Pour l'anthropologue, l'analyse de ces relations (en fonction du statut des savoirs en jeu, des acteurs mobilisés, des domaines concernés, etc.) constitue un défi du point de vue tant méthodologique que théorique car il s'agit de mettre en place des outils adaptés permettant leur appréhension conceptuelle et pratique. Nous y reviendrons.

Il faudrait enfin inscrire sur l'agenda de recherche le besoin d'entreprendre une étude approfondie sur l'évolution des conditions objectives et subjectives qui structurent le champ du travail du fait de l'intervention directe de la connaissance à la fois comme force productive et comme norme idéologique. L'articulation de ces fonctions est un élément majeur de la dynamique actuelle du capitalisme et c'est pourquoi nous en ferons une analyse particulière.

CONNAISSANCE

Dans ce contexte émergent, la sphère de la connaissance semble s'autonomiser, mais qu'est-ce que cela veut dire au juste ? S'autonomiser par rapport à qui, à quoi ? Dans quelles conditions ? Pour quel devenir ?

La connaissance qui se pose comme objet autonome est celle qui intervient d'une manière ou d'une autre dans le processus de valorisation du capital. Elle accède à un statut qui la libère d'anciens rapports sociaux : en tant que marchandise, elle se présente comme objet indépendant, elle n'est plus un produit soumis au regard d'une communauté de savants (la communauté scientifique) ni un élément clé de la politique d'Etat (notamment en tant que ressource militaire), mais elle est confrontée à l'épreuve du capital (permet-elle de récupérer un surplus ?). Aujourd'hui, la connaissance est ou non « achetée », « consommée » ou encore considérée

comme une « innovation ». En ce sens, ce n'est plus la vérité de son contenu qui est en cause mais son efficacité. Certains auteurs parlent, qui plus est, d'un changement de paradigme épistémologique (Rorty 1990a, 1990b; Nowotny *et al.* 2003). Selon eux, la connaissance se mesurera de plus en plus en fonction de sa « robustesse sociale »⁷ plutôt que de sa fiabilité.

Pour notre part, nous avançons l'idée que le mouvement d'autonomisation de la connaissance en cours s'opère selon un processus paradoxal : celle-ci se pose comme manifestation indépendante des rapports sociaux tout en étant plus que jamais subordonnée à la logique marchande. Formellement autonome, la sphère de la connaissance est réellement subsumée au capital et de cette façon ses produits rentrent dans le régime partagé de dépendance que toute marchandise connaît dans les conditions du capitalisme. Ce qui *semble être* un phénomène d'autonomisation de la connaissance, plausible puisqu'elle ne se rapporte plus au social ou au politique, est en fait un processus dans lequel toutes les médiations entre la connaissance et le capital ont sauté. C'est cette manière de *se poser comme* autonome qui nous interroge en tant qu'anthropologues : comment les hommes se rapportent-ils à leurs produits cognitifs dans leur statut de biens marchands ? Dans cette reconfiguration du capitalisme, la transformation du savoir en facteur de production se vérifie aussi bien dans une entreprise de biotechnologie récemment créée que dans un laboratoire universitaire ou un institut public de recherche. Des poches de résistance à ce mouvement de subsumption se font encore entendre mais ces voix semblent condamnées : leurs arguments trouvent de moins en moins d'écho auprès des pouvoirs publics, et perdent de leur légitimité aux yeux d'une « opinion publique » consommatrice de savoirs (pharmaceutiques, informatiques, médicaux, etc.). Le rapprochement entre science et marché se concrétise jour après jour, éliminant toute médiation perturbatrice (ainsi, les débats sur la notion de connaissance comme bien public ou comme bien tout court s'inscrivent dans cette reconfiguration, tout comme la création de laboratoires mixtes « public/privé » impulsés par l'Etat ou les pôles scientifiques – Génopole, Génoplante, etc.).

Nous gardons à l'esprit l'interrogation sur les liens entre le statut marchand de la connaissance et les évolutions institutionnelles et organisationnelles des lieux où se réalise la valorisation de ce bien. L'analyse des nouveaux acteurs et espaces d'agencement des savoirs est donc prioritaire ; son objectif est de mettre au jour les modalités d'appropriation de la connaissance en tant que marchandise et de réfléchir aux conditions de réalisation de cette « appropriabilité ».

7 Ainsi, Nowotny *et al.* (2003) expliquent la situation actuelle : « Une épistémologie nouvelle est nécessaire, plus nuancée et sociologiquement plus sensible, capable d'intégrer les visions "douces" individuelles, sociales et culturelles de la science, ainsi que la substance "dure" de sa connaissance. Au sein de l'environnement élargi où la science devra vivre à l'avenir, et que nous avons appelé *agora*, une science sans attaches et auto-organisée, cherchant à découvrir des règles invariantes et à accumuler de la connaissance devra être complétée sinon remplacée par une nouvelle vision de la science, richement contextualisée, socialement robuste et épistémologiquement éclectique » (Nowotny *et al.* 2003 : 256 ; pour d'autres arguments sur la nécessité de repenser l'épistémologie, voir également Beck 2001).

LA CONNAISSANCE COMME ANALYSEUR DES RAPPORTS SOCIAUX

« Du même coup, la prétention à la connaissance et à l'établissement de la vérité dans la logique des Lumières recule systématiquement devant le faillibilisme triomphant, produit de la méticulosité scientifique. A la saisie de la réalité et de la vérité supposée jusqu'alors viennent se substituer des décisions, des règles, des conventions qui auraient très bien pu être différentes. Le désenchantement s'en prend au désenchanteur et transforme ainsi les conditions du désenchantement. »

Ulrich BECK (2001)

CONNAISSANCE ET RELATIONS DE PRODUCTION

Presque tous les courants qui réfléchissent au rôle de la connaissance admettent que sa participation en tant que facteur « non médié » dans le processus de production constitue une évolution majeure par rapport au capitalisme industriel. Cependant, l'analyse des causes et des conséquences de cette évolution ne fait pas appel aux mêmes termes et, évidemment, n'aboutit pas aux mêmes conclusions.

Du côté du capitalisme cognitif, on souligne le trait nouveau qui caractériserait l'avènement du « troisième capitalisme », à savoir que « la connaissance n'est plus incorporée, ni dans le travail, ni dans les machines (ce qui pourrait être traduit par l'idée d'un progrès technique autonome), ni dans l'organisation (le facteur X de Liebenstein) » (Corsani 2003 : 56). Selon cette théorie, ce processus est directement lié à l'autonomisation croissante de la sphère de production des savoirs ; le rapport de subordination de la connaissance à la logique marchande serait en train d'être remplacé par un mouvement de « fusion » entre les deux sphères de production, ce qui supprimerait toute pertinence aux distinctions invention/innovation, production/innovation, producteur/utilisateur (Corsani 2000, 2001, 2003 ; Rullani 2000a, 2000b ; Corsani et Lazzarato 2004). Dans cette optique, l'innovation est captée et réinvestie dans une pluralité de champs : l'entreprise, le marché, les pouvoirs publics. Le « progrès technique » devient un « système sociotechnique » donnant naissance à la « *knowledge-based economy* » (Moulier-Boutang 2003).

Au-delà des débats internes qui subsistent encore dans le capitalisme cognitif (notamment autour de la possibilité de considérer la connaissance comme un facteur « interne complètement » : Azaïs *et al.* 2001 ; Corsani 2001, 2003 ; Moulier-Boutang 2003 ; Vercellone 2003 ; Corsani et Lazzarato 2004), il nous semble que la lacune la plus importante dans cette perspective concerne l'absence d'analyse des conditions sociales et symboliques nécessaires à l'établissement de tels rapports de créations dans une société marchande. En ce sens, dans la théorie marxiste *critique*, on relève souvent une citation de Marx qui fait figure de synthèse sur l'implication de la connaissance dans le contexte du capitalisme : « [...] à mesure que se développe la grande industrie, la création de richesse réelle dépend moins du temps de travail et du quantum du travail employé que de la puissance des agents mis en mouvement au cours du temps de travail, laquelle à son tour – leur puissance efficace – n'a elle-même aucun rapport avec le temps de travail immédiatement dépensé pour les produire, mais dépend bien plutôt du niveau général de la science et du progrès de la technologie [...] Ce n'est plus tant le travail qui apparaît comme inclus dans le procès de production mais l'homme plutôt qui se comporte en

surveillant et en régulateur du procès de production lui-même [...] Il [le travailleur] vient se mettre à côté du procès de production au lieu d'être son agent principal. Dans cette mutation, ce n'est ni le travail immédiat effectué par l'homme lui-même, ni son temps de travail, mais l'appropriation de sa propre force productive générale, sa compréhension et sa domination de la nature, par son existence en tant que corps social, en un mot le développement de l'individu social, qui apparaît comme le grand pilier fondamental de la production et de la richesse.»⁸ Suivant cette perspective, les relations sociales sont le socle de l'analyse du rapport à la connaissance. Ainsi, elle conteste l'idée que le développement scientifico-technique soit à l'origine de l'évolution du capitalisme actuel, idée à la base de nombre d'analyses participant au débat. Selon ces dernières, les formes institutionnelles ne seraient que le reflet de ce développement moteur essentiel de sorte qu'il faudrait faire appel à la logique induite par la science et la technique pour interpréter correctement les modalités adoptées par les agents dans leurs divers champs d'intervention. Le mécanicisme opère ici tant dans une version economiciste, (économie de la connaissance ou marxisme « traditionnel » non critique) que dans une variante sociologique d'origine plutôt libérale (société de connaissance)⁹.

Nous souscrivons à cette critique marxienne sur les rapports entre les sphères cognitive et sociale, nous éloignons autant que faire se peut d'une analyse qui donnerait aux « avancées techniques » un rôle explicatif de la conjoncture présente du capitalisme. Il est incontestable que le développement des connaissances du monde matériel met à la disposition de la société des innovations techniques qui à leur tour agissent sur le social dans la mesure où elles augmentent la possibilité de disposer des choses. Mais elles n'informent nullement sur les modalités d'organisation de ces capacités. C'est pourquoi l'analyse anthropologique du rôle de la science et de la technique que nous proposons s'interdit de les déconnecter du contexte socio-historique car elles n'interviennent pas d'une manière linéaire et univoque. Comme le rappelle Jappe (2003), la machine à vapeur et l'horloge ont été inventées dès l'Antiquité, mais sans donner lieu à une véritable application pratique. En somme, en ce qui concerne les rapports de l'homme avec ses capacités et produits cognitifs, nous considérons fertile l'hypothèse selon laquelle une certaine évolution liée aux connaissances s'est affirmée, grosso modo à partir de la Seconde Guerre mondiale, au niveau des conditions tant objectives que subjectives de l'organisation sociale, et que les changements articulés de ces conditions ont engendré ce nouveau statut dont bénéficie aujourd'hui la « sphère des connaissances ».

Deuxième point, la participation de la connaissance dans le processus de production fait intervenir la question déjà évoquée de la « rareté ». Revenons sur ce débat pour souligner l'angle d'intérêt anthropologique. Comme nous l'avons observé, les représentants du capitalisme cognitif affirment que la « rareté » n'est pas une caractéristique de la connaissance, ce qui est concevable à condition de faire la différence entre connaissance tout court et connaissance-bien. En effet, pour la première, on

8 Karl Marx, *Manuscrit de 1857-1858 (Grundrisse II)*, pp. 192-193, cité in Jappe (2003: 123-124).

9 Pour approfondir ces différentes positions, voir respectivement: Nowotny *et al.* (2003); Dosi (1996); Gieryn (1999); Latour (1998); Rorty (1990a, 2000b); Vercellone (2003); Corsani (2000, 2001, 2003); Jappe (2003); Beck (2001).

peut effectivement avancer l'idée qu'elle est inépuisable et que, lorsqu'on l'utilise au lieu de la détruire, comme c'est le cas pour la marchandise classique, on la démultiplie. Le rapport de production basé sur la connaissance pour produire d'autres connaissances est propre au champ scientifique dans sa version «classique». Les études socio-anthropologiques de la science illustrent parfaitement les dynamiques sociales et cognitives qui structurent les rapports de production du savoir dans ce «petit monde». Mais dès lors qu'on quitte la citadelle agonistique de la science, ces dynamiques ne peuvent plus être tenues pour valables *a priori*. Leur extrapolation automatique à des contextes d'interaction différents n'est pas justifiée car, justement, ces études montrent le caractère contextualisé des dites dynamiques et des produits cognitifs qu'elles engendrent. En ce sens, la «démultiplication» de la connaissance comme résultat de son utilisation et de son appropriation collective (produit de la libre circulation et de la communication publique) est un cas de figure spécifique à l'organisation scientifique dans le secteur public et dont l'application aux connaissances-biens pour/dans le marché reste problématique.

Corollairement, on peut affirmer que le nouveau statut dont les savoirs jouissent dans le contexte du marché globalisé n'a rien de «libérateur», ni au sens avancé par ceux qui saluent l'avènement de la «société de connaissance», ni comme l'entendent ceux qui théorisent le capitalisme cognitif. En effet, les premiers postulent que grâce à l'égalisation via leurs savoirs tous les hommes auront leur propre capital, susceptible d'être coté sur le marché de l'emploi. Or, quand on examine par exemple les politiques sur les flux migratoires que l'Union européenne ou les Etats-Unis mettent en place, on s'aperçoit que la valorisation des savoirs se fait de manière discriminatoire et que, aujourd'hui comme hier, elle obéit à des intérêts spécifiques et sectaires, favorisant le séjour des scientifiques hautement qualifiés dans les pôles les plus performants (Barré *et al.* 2003 ; Meyer et Hernandez 2004). Quant aux arguments de «non-rareté» soutenus par les seconds, nous rappellerons que, soumise aux lois de la valeur, la connaissance, devenue marchandise, est protégée par des armatures juridiques telles (brevets, contrats de confidentialité et autres dispositifs) qu'elle devient «rare», comme le montre le cas du litige sur les médicaments contre le sida. En réalité, la manière dont le système s'approprie aujourd'hui des connaissances différentes par leurs origines (les pratiques quotidiennes et les pratiques savantes) et les «espaces» auxquels elles s'appliquent (social, naturel, matériel...) nous conduit à reconnaître que le «cognitif» se révèle dans des modalités diverses réclamant, à n'en pas douter, un traitement spécifique. Mais cela n'affaiblit pas le caractère général du nouveau statut dont le savoir bénéficie désormais : il est «privatisable» et donc compatible avec l'accumulation du capital dans certaines conditions. Nous inscrivons sur l'agenda de travail la nécessité d'approfondir la réflexion sur ces deux caractéristiques et sur leurs implications au niveau des rapports sociaux en fonction des contextes.

CONNAISSANCE ET MONDE VÉCU

Lorsqu'on se tourne vers la sphère productive pour observer comment s'organise aujourd'hui le rapport à la connaissance, on constate deux phénomènes. D'une part, les savoirs tacites détenus par les agents connaissent une valorisation croissante. Au moyen des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC),

ils sont codifiés, modélisés et mis à la disposition du « groupe », que ce soit un atelier, un groupe industriel ou une multinationale. Ce stockage des savoirs permet d'accumuler une mémoire utilisable à tout instant, à différentes fins et en tous lieux car l'espace, grâce aux NTIC, n'est plus un élément indispensable au partage des connaissances. Il s'agit pour l'essentiel d'un processus de production des savoirs *standards* ou « standardisables ».

D'autre part, un marché singulier se développe depuis déjà quelque temps : celui des savoirs « originaux ». Ils ne sont pas soumis à la même logique que les *standards* mais, au contraire, sont valorisés justement parce qu'ils relèvent de l'exceptionnel. Ce type de connaissances augmente la capacité concurrentielle de l'entreprise qui les maîtrise. Elles constituent une « innovation productive » car elles introduisent une différence *qualitative* tant par rapport aux concurrents qu'aux consommateurs.

Compte tenu de ces facteurs, le travail ne peut plus être conçu sous sa forme classique d'activité salariée (gagner de l'argent et donc produire de la plus-value). Il est, maintenant, présent à tout moment et à propos de toute pratique car ce qui est appréhendé au moyen des processus cognitifs est posé comme un investissement potentiel eu égard à la production des biens : que ce soit comme input au niveau de la production concrète des biens (incorporé dans les machines, etc.), comme facteur de rationalisation de l'organisation du travail afin de le rendre plus efficace, plus productif, ou, enfin, comme facteur intervenant dans l'autodiscipline, dans la connaissance de soi. L'individu qui sait « se maîtriser » se rend disponible en tant que main-d'œuvre, en tant qu'instrument de production et/ou de consommation.

Les conséquences de cette reconfiguration liée au rôle du cognitif sont perceptibles dans toutes les dimensions du champ du travail. Dans ce cadre, nous nous intéressons particulièrement à une tendance majeure qui concerne l'ensemble des catégories des travailleurs : soumis aux contraintes de la valorisation capitaliste, les savoirs sont quantifiables et monnayables non par rapport à un marché « spécial » de la connaissance mais par rapport au marché tout court et l'existence même des sujets est mise à contribution afin d'assurer le fonctionnement du système. Il en est ainsi lorsque les entreprises mettent au profit du rendement les savoir-faire liés à la pratique quotidienne des agents pour mieux organiser un secteur de production ou lorsqu'un trait psychologique ou un passe-temps, identifié au cours d'un entretien, détermine la sélection d'un candidat à l'embauche. Les savoir-faire (les connaissances au sens large) sont alors raisonnablement perçus comme pouvant dériver de toute activité et caractéristique d'un individu (capacités personnelles, psychologiques, hobbies, etc.) ; tout est objet de connaissance, le savoir est passible d'être réinvesti dans la sphère du travail. A ce sujet, la remarque marxienne sur le statut de la connaissance reste toujours d'actualité : elle ne serait pas un moyen d'émancipation, comme le propose le capitalisme cognitif, mais, au contraire, la preuve d'une aggravation des rapports aliénés, conséquence de la recherche de voies nouvelles pour la reproduction de l'argent. En effet, Serfati fait remarquer que « [...] la mondialisation du capital signifie en réalité l'« universalisation » de son mode de domination, c'est-à-dire l'imposition et la protection des « droits de propriété » [...] Le développement des connaissances et moins encore les trajectoires de l'innovation ne peuvent donc être analysés en dehors des formes institutionnelles avec lesquelles ils sont en interaction » (2003 : 195-196). Il met ainsi l'accent sur la nécessaire articula-

tion entre les relations sociales et l'évolution du statut de la connaissance au moment d'analyser la société contemporaine. Nous pensons que la logique qui anime cette évolution peut être saisie dans les modalités d'appropriation des savoirs en jeu, modalités qui font intervenir une multiplicité de domaines (scientifique, technologique, juridique, politique, symbolique...) et qui nous orientent vers une interprétation holiste du phénomène¹⁰.

CONNAISSANCE DE SOI, D'AUTRUI ET DU MONDE (SOCIAL ET NATUREL) : RÉFLEXIVITÉ, DÉMOCRATIE ET DISPOSITION TECHNIQUE DES CHOSES

«La libération de la faim et de la misère ne coïncide pas nécessairement avec la libération de la servitude et de l'humiliation, car l'évolution du travail et celle de l'interaction ne sont pas automatiquement liées.»

Jürgen HABERMAS (1973)

LE COGNITIF : NORME ET FORCE PRODUCTIVE

L'évolution du statut de la connaissance est un analyseur des transformations historiques. Dans ce processus, elle est à la fois la norme qui donne sens aux rapports et la matière qui leur fournit un contenu. Quelle est sa dynamique ? Comment devient-elle *en même temps* norme sociale et facteur de production ? Ou, pour reprendre le langage de l'école de Francfort, comment cet objet assume-t-il aussi bien le rôle d'*idéologie* que celui de *principale force productive* ? Afin d'aborder ces questions, il convient donc de revenir brièvement sur les principaux changements des conditions objectives et subjectives à l'œuvre au cours de la seconde moitié du XX^e siècle en ce qui concerne le politique, l'économique et le savoir.

Dans son ouvrage de référence sur la science et la technique, Habermas (1973) soulève le problème du rapport entre le « potentiel dont la société dispose en matière de savoir et de pouvoirs techniques *et* notre pouvoir et notre vouloir pratiques » (p. 95). Le pouvoir de disposer techniquement des choses et d'analyser le social en fonction d'une finalité présumée (administrative et économique), grâce au « contrôle scientifique des processus naturels et sociaux », engendre autant de tensions qu'il vise à en résoudre. En effet, comme cet auteur le souligne, « [...] il faut arbitrer les conflits, faire triompher certains intérêts, trouver des interprétations – et ce n'est toujours possible que grâce à des actions et à des négociations qui sont les unes et les autres liées au langage courant. La seule différence est qu'aujourd'hui ces questions pratiques sont elles-mêmes déterminées dans une large mesure par le système de nos réalisations techniques » (p. 87). Ce sont justement ces déterminations et leur rapport avec le monde vécu qui retiennent notre attention.

10 Ainsi, pour reprendre l'exemple des organismes génétiquement modifiés (OGM), il s'agit d'un événement qui fait intervenir toutes les dimensions : on est face à une question économique, bien sûr, mais aussi juridique, morale, éthique, religieuse, politique, sociale... Autant les arguments « pour » que « contre » doivent faire appel à une constellation d'éléments qui, ensemble, donnent sens au débat, alors que, pris séparément, ils sont insuffisants pour aboutir

Habermas relève deux facteurs historiques essentiels : le rôle central de l'Etat et l'interdépendance de la recherche et de la technique. Cette évolution, qui place les sciences comme la « force productive la plus importante », est en contradiction avec les « [...] relations entretenues par le cadre institutionnel et les sous-systèmes d'activités rationnelles par rapport à une fin et qui jusqu'à présent faisaient l'originalité du capitalisme libéral » (Habermas 1973 : 36-37). Il rappelle l'analyse réalisée par Marcuse où ce dernier souligne qu'en conséquence de ce changement, la science et la technique assument la fonction de légitimer le mode de domination.

Dans ce cadre, la science et la technique constituent non seulement la première force productive, mais surtout elles deviennent la matrice de rationalité propre à l'ordre contemporain. D'où la désuétude du partage entre structure et superstructure : l'une et l'autre s'articulent de manière dialectique et ne peuvent pas être identifiées comme deux moments distincts du mouvement du social. En tant que fondement légitime de l'ordre social, la sphère scientifique se présente comme autonome du social et se recompose « au-delà » du politique, d'où sa fonction de légitimation idéologique (par exemple, l'apparition de la figure de l'expert). En tant que « justification idéologique », elle se distingue des anciennes idéologies « [...] en ce qu'elle dégage complètement de l'organisation de la vie collective les critères [de sa justification], c'est-à-dire des règles normatives de l'interaction ; en ce sens, elle les dépolitise et, au lieu de cela, les ramène aux fonctions d'un système subordonné d'activité rationnelle par rapport à une fin » (Habermas 1973 : 57).

Cette tendance du capitalisme crée des tensions qui se cristallisent dans des lieux spécifiques : la contestation ou méfiance dont la science et la technique font l'objet de la part du public en est une figure emblématique. C'est ainsi que l'on peut interpréter, par exemple, la résistance qui prend la forme d'une exigence de « qualité » des aliments face à la « malbouffe », tout comme les débats sur la santé, l'environnement ou les organismes génétiquement modifiés (OGM) : *in fine*, la discussion autour des OGM porte bien sur la question du monopole des firmes multinationales de l'agroalimentaire ; autrement dit, les consommateurs sont-ils prêts à laisser entre les mains d'une poignée de firmes privées la production de leur nourriture et celle des générations futures ? Est-il possible de soustraire à la discussion sociale (*i.e.* aux jeux des normes et de l'« interaction » au sens d'Habermas) la manière dont les populations sont alimentées pour la déléguer aux marchés instruits par les experts et les technocrates ? La volonté de se réapproprier la connaissance en tant que bien commun est perceptible et met en cause l'autoprésentation de la science et de la technique comme sphère autonome du social. A travers ces débats s'opère une restitution des médiations entre les sphères scientifico-technique et sociale. Par ces médiations, le citoyen tente d'articuler l'objet aux rapports qui l'ont produit : la décision repose sur des critères non plus *seulement* scientifiques et techniques mais aussi sociaux au sens large, reliant de manière critique dans l'examen ce qui relève de la *pratique* et de la *technique*.

à un accord qui permettrait de clore la discussion. C'est pourquoi nous avançons l'idée qu'il s'agit là d'un phénomène total au sens donné par Mauss, ce qui n'empêche évidemment pas l'analyste d'établir des relations de subordination entre les facteurs présents.

D'une manière générale, cette évolution du cognitif a de sérieuses conséquences sur la conception que la société a d'elle-même et donc sur les formes d'organisation collective qu'elle se donne, la constitution des identités individuelles qu'elle admet et les principes d'autorité qu'elle reconnaît légitimes. La connaissance scientifique ou « experte », devenue norme idéologique, reconstitue l'ensemble de la vie sociale, structurant aussi bien le cadre symbolique du sujet que l'espace symbolique de référence commun (que ce soit au niveau du groupe, de l'institution ou de la communauté nationale, régionale, internationale). On peut s'interroger sur cette chaîne de rationalité qui va de l'individu au social : comment ces niveaux s'articulent-ils ? Comment la norme cognitive réussit-elle à réaliser sa fonction idéologique dans la conjoncture globale actuelle ? Y a-t-il des spécificités importantes selon les contextes sociopolitiques dans lesquels elle agit ? Quelles seraient les contradictions engendrées par ce nouvel ordre idéologique et productif ?

CONNAISSANCE, RÉFLEXIVITÉ ET ÉMANCIPATION

Pour Habermas, l'aliénation propre à l'idéologie technico-scientiste peut être dépassée au moyen de la pratique communicative, les hommes reprenant « possession » de connaissances « dans leur langage » : « D'un côté, on ne peut plus compter sur les garanties institutionnelles d'une discussion ouverte au grand public de l'ensemble des citoyens ; de l'autre, un appareil de domination bureaucratise et un système organisant la recherche à grande échelle sur la base de la division du travail ne parviennent que trop bien à collaborer ensemble à huis clos. L'alternative qui nous intéresse ne se situe pas entre d'une part une équipe dirigeante qui, passant par-dessus la tête d'une population médiatisée, épuise efficacement toutes les ressources d'un potentiel de savoir présentant en lui-même un intérêt vital et d'autre part une équipe dirigeante, elle-même coupée de l'afflux des informations scientifiques, de telle sorte que le savoir technique ne passe qu'insuffisamment dans le processus d'expression de la volonté politique. Le vrai problème est plutôt de savoir si une fois atteint un certain niveau de connaissances, susceptibles d'entraîner certaines conséquences, on se contente de le mettre à la disposition des hommes occupés à des manipulations techniques, ou bien si l'on veut que ce soit des hommes communiquant entre eux qui en reprennent possession dans leur langage. Une société scientifiée ne pourrait se constituer comme société émancipée que dans la mesure où, passant par les esprits des hommes, il y aurait une médiation entre la science et la technique d'une part et la pratique quotidienne d'autre part » (Habermas 1973 : 131). La médiation étant soulignée comme essentielle dans le processus d'émancipation, restent toutefois les questions sur les conditions actuelles de sa réalisation pratique. Tant que la critique de la société marchande ne s'est pas achevée, il n'y a pas lieu d'espérer une interaction établie sur les bases d'une communication non aliénée. En ce sens nous suivons Jappe (2003) lorsqu'il note que « [...] tout ce que les sujets de la valeur peuvent penser, imaginer, vouloir ou faire se montre déjà sous forme de marchandise, d'argent, de pouvoir étatique, de droit. [...] Dans une constitution fétichiste, il n'existe pas une volonté du sujet qu'on puisse opposer à la réalité "objective" » (p. 170). La critique de l'ordre social fétiche doit toucher les fondements mêmes, c'est-à-dire l'économie structurée sur la valeur.

En même temps qu'il souligne la limite intrinsèque des individus «sujets de la valeur», Jappe avance l'idée que nous serions proches du moment où la «conscience critique» pourrait devenir radicale car les conditions objectives et subjectives qui permettent le développement de la société marchande fondée sur la valeur l'entraînent, paradoxalement, vers sa crise. En effet, l'évolution que connaissent actuellement les forces productives, grâce justement à la subsumption du cognitif, rend superflu l'apport de l'individu en tant que force de travail (il n'est plus le principal facteur de production)¹¹. Ici, le rôle de la science et de la technique reste central car c'est à cause des avancées technologiques que la contradiction entre la «forme valeur objectivement dépassée» et le «contenu matériel qu'elle aide à créer» se fait jour: «[...] une société, pour qui le travail est l'essence et le seul moteur, abolit le travail et rend par conséquent la production de valeur, et donc de plus-value, presque impossible» (Jappe 2003: 150). Ainsi, la crise du salariat que Moulrier-Boutang (2003) a signalée comme un résultat du passage au «troisième capitalisme», celui du *netware*, réapparaît dans cette analyse mais cette fois-ci comme étant une expression de la contradiction du mode capitaliste de production, tant industriel que postfordiste.

Les observations sur les conditions objectives de reproduction de la société marchande doivent être complétées par une réflexion qui insiste sur les conditions subjectives nécessaires à un dépassement des rapports sociaux. Sur le plan donc de la subjectivité, le fait de reconnaître l'existence des formes fétichistes en tant que telles constitue une évolution propre à la société actuelle. Elle est la première en mesure d'examiner ses propres conditions d'organisation sociale et, comme écrit Jappe (2003), «la sortie de l'inconscient social ne peut pas se dérouler elle-même sous forme inconsciente».

Effectivement, la société moderne est en mesure de procéder à cet examen grâce à ce que Giddens (1994) a décrit comme la «pratique réflexive généralisée»: «Avec l'avènement de la modernité, la réflexivité prend un caractère différent. Elle participe du fondement même de la reproduction du système, de telle sorte que la pensée et l'action se réfractent constamment l'une sur l'autre» (p. 44). Dans le mode de communication «réflexif»¹², la connaissance est un facteur essentiel car elle constitue la matière première de toute interprétation du monde: c'est sur la base d'une réflexion sur soi, sur autrui, sur le monde que seront analysées les diverses situations auxquelles chacun est confronté¹³.

D'une manière générale, nous pouvons souligner que le facteur cognitif est central dans l'évolution du capitalisme dans la mesure où il intervient aussi bien au niveau des conditions objectives, en tant que force productive, recomposant le mode de production et de reproduction du capital, qu'au niveau des conditions subjectives

11 Jappe note: «Ce sont les sciences appliquées, ainsi que les savoirs et les capacités diffusés au niveau social, qui deviennent directement la force productive principale» (2003: 149).

12 Nous avons examiné la notion de réflexivité dans Hernandez (2001). Nous reprendrons dans ce qui suit le même argumentaire, le resituant par rapport à la question traitée ici. Pour une analyse complémentaire de cette dynamique «réflexive», voir aussi Beck (2001).

13 Ce mode social de communication est cohérent avec le processus d'individualisation inhérent au système capitaliste de production: des subjectivités constituées dans la norme idéologique de l'individu responsable et souverain (face à l'Etat, face à la loi, face à ses concitoyens...), pendant de l'individu libre, force de travail (face au marché).

et ce dans deux sens: d'une part, en tant que norme sociale (idéologie technoscientiste), d'autre part, comme instrument intervenant dans la réalisation de l'exercice d'autocritique nécessaire et préalable au dépassement de la société capitaliste. Cet exercice a commencé à se pratiquer de manière erratique dans de multiples arènes de la vie sociale et individuelle. Des formes germinales peuvent être décelées comme nous l'avons signalé, dans les forums citoyens où l'on débat de questions telles que les OGM ou le clonage, ainsi que dans les mouvements de contestation à la globalisation. Ces exemples sont emblématiques non pas parce qu'ils représenteraient des positions critiques vis-à-vis de l'ordre hégémonique mais parce qu'ils mettent en place un mode de communication spécifique dans lequel la réflexivité est un trait essentiel, constitutif. C'est sur la base d'un échange entre des sujets qui se considèrent des égaux que le débat peut évoluer et que les accords obtenus sont perçus comme légitimes. Sur le plan individuel, les identités se construisent également en faisant appel à des critères relevant du même mode de communication réflexif, entraînant des changements au niveau des rapports de couple, de famille, intergénérationnels, etc. Globalement, la crise de l'Etat en tant que représentant symbolique du collectif, l'éducation publique en tant que patrimoine commun, la démocratie comme forme optimale d'exercice du politique, peuvent être considérées comme autant de points d'ancrage du travail critique au moyen de la pratique réflexive. Tout ce qui, à l'époque de la certitude du mécanisme (capitalisme industriel), relevait de l'évidence est, aujourd'hui, régulièrement soumis au débat et à l'évaluation.

Le cognitif a acquis un statut nécessaire mais pas suffisant pour passer à une société dotée d'une conscience plus développée de soi, des conditions sociales de son existence, et donc mieux à même de construire des rapports sur des bases non aliénantes. Dans le stade actuel, la réflexivité reste une fonction encore compatible avec le mode de domination en cours. En effet, entendue comme capacité de «révision chronique des pratiques sociales à la lumière de la connaissance de ces pratiques» (Giddens 1994: 47), elle est un exercice omniprésent dans les diverses formes d'échange et de production du social. Cette primauté de la connaissance, en tant que principe organisateur de l'ordre collectif et régissant l'interaction quotidienne, mène à reposer la question de la «réflexivité» en fonction des conséquences sur l'exercice du pouvoir et son mode de légitimation.

Quel type d'autorité peut dériver de la pratique réflexive où tout critère devient obsolète peu après avoir été proclamé comme à l'avant-garde de la pensée moderne, postmoderne ou néomodernité? Ce trait avait déjà été souligné avec force par Marx dans son manifeste communiste: «Ce qui distingue l'époque bourgeoise de toutes les précédentes, c'est le bouleversement incessant de la production, l'ébranlement continu de toutes les institutions sociales, bref la permanence de l'instabilité et du mouvement. Tous les rapports sociaux immobilisés dans la rouille, avec leur cortège d'idées et d'opinions admises et vénérées, se dissolvent; ceux qui les remplacent vieillissent avant même de se scléroser. Tout ce qui était solide, bien établi, se volatilise, tout ce qui était sacré se trouve profané et à la fin les hommes sont forcés de considérer d'un œil détrompé la place qu'ils tiennent dans la vie et de regarder leurs relations réciproques sans illusions.» Aujourd'hui, on peut constater, d'un côté, l'accentuation de cette caractéristique et, de l'autre, le rôle essentiel de la pratique réflexive dans cette opération d'adaptation permanente dont font preuve les institutions face à l'évolution des connaissances techniques et scientifiques.

Si l'on conjugue maintenant ce phénomène avec «l'institutionnalisation du doute»¹⁴, une des conséquences majeures de la modernité soulignée par Giddens (1994), on peut s'interroger sur les conditions d'exercice du pouvoir: n'ayant ni dieux ni ancêtres vers lesquels se tourner pour obtenir des synthèses légitimes pour le collectif, l'aspiration à la validité (ou la volonté de faire la vérité) ne peut être religieuse ou traditionnelle mais *scientifique*, c'est-à-dire objective et rationnelle. En effet, avec le développement du capitalisme on observe une affirmation de la primauté de la rationalité pragmatique et instrumentale propre de l'épistème scientifique. L'usage de la «raison» (préalable à la réflexivité) apparaît nécessairement comme complémentaire de l'institutionnalisation du doute. Le mode de domination suit cette évolution: dans la mesure où la communication réflexive fait intervenir la connaissance comme fondement de l'interaction, les piliers sur lesquels se construit la légitimité du pouvoir restent extrêmement mouvants. La connaissance évoluant sans cesse, la négociation devient la forme la plus courante de gestion des conflits. Dans cette logique d'exercice du pouvoir, le cognitif dépasse sa forme première, scientifique et technique, pour devenir une forme de comportement, une manière d'agir et de penser le rapport au monde social, naturel et matériel. La fonction idéologique est liée à cette évolution majeure par laquelle la connaissance est devenue l'instrument courant pour saisir l'environnement; «sens commun», elle constitue la grille de lecture partagée. La connaissance intervient comme une matrice vide, sans contenu spécifique, à laquelle le système a recours afin de légitimer le pouvoir. Cette fonction se révèle autant sur la scène sociale qu'au niveau de l'individu par la pratique réflexive, que ce soit sous la forme de négociations interpersonnelles ou de débats collectifs (en face-à-face mais également par le biais des médias). On constate alors que la réflexivité n'a pas encore évolué au point d'amorcer une critique du système capable d'opérer son dépassement¹⁵.

14 Giddens écrit: «[...] la modernité implique dans les faits l'institutionnalisation du doute. Toute prétention de connaissance, dans la modernité, est de façon inhérente "circulaire", bien que la connotation du terme "circularité" diffère des sciences naturelles aux sciences sociales. [...] Les sciences sociales présument à double titre une circularité, ce qui est constitutivement fondamental aux institutions modernes. Les prétentions de connaissance qu'elles produisent sont toutes révisables en principe, mais sont "révisées" en pratique puisqu'elles circulent par rapport à l'environnement qu'elles décrivent, dont elles sortent ou qu'elles intègrent» (Giddens 1994: 184). Giddens poursuit sa réflexion en mettant en rapport la circularité de la réflexivité avec le caractère forcément «globalisant» et «futuriste» (orienté vers l'avenir) de la modernité. Il s'éloigne du thème des prétentions de pouvoir et ne fait plus intervenir la distribution inégale du pouvoir, la manipulation des connaissances (un pouvoir qui oriente les connaissances en fonction de certains intérêts), questions fondamentales pour notre perspective.

15 En ce sens, la réflexion de Jappe sur la démocratie et le lien avec le mode de production capitaliste vient illustrer ces propos: «La démocratie elle-même est l'autre face du capital, non son contraire. Le concept de démocratie au sens fort présuppose que la société est composée de sujets dotés de libre arbitre. Pour avoir une telle liberté de décision, les sujets devraient se trouver en dehors de la forme marchandise et pouvoir disposer de la valeur comme de leur objet. Mais dans une société fétichiste, il ne peut pas exister un tel sujet autonome et conscient. Il en existe seulement des fragments en voie de formation. La valeur ne se limite pas à être une forme de production; elle est aussi une forme de conscience. [...] à l'instar des

Compte tenu des ambiguïtés soulignées lors de la révision du concept habermasien de « pratique communicative », de « réflexivité » proposé par Giddens et de « conscience critique » avancé par Jappe, nous retenons les questions soulevées par ces auteurs, chacun à travers son propre schéma interprétatif, comme autant de problématiques à revisiter. La connaissance de soi grâce à l'exercice réflexif, la connaissance d'autrui au moyen d'une réelle pratique communicative et la connaissance du monde social et naturel par le développement de la science et la technique constituent désormais des traits structurels de la société contemporaine. Leur analyse nous semble essentielle à la compréhension de celle-ci, des tendances majeures, des processus hégémoniques qui se déroulent devant nos yeux, orientant la société vers l'établissement de rapports spécifiques tant au niveau du sujet que du collectif.

CONCLUSION

Cette récapitulation, bien sûr incomplète, de certaines controverses a eu pour objectif de relever les points centraux d'un agenda anthropologique de la connaissance dans le contexte de la globalisation. Il est certain que la sphère cognitive ne peut pas être examinée de manière décontextualisée. En particulier, depuis Mannheim et sa sociologie de la connaissance, rares sont ceux qui s'appuient sur des principes universels et anhistoriques pour analyser cet objet si humain. C'est pourquoi il semble important de finir en insistant sur la nécessaire perspective comparative que toute analyse du rôle du cognitif doit privilégier, qu'il s'agisse des comparaisons entre configurations socioculturelles, des moments historiques, des groupes sociaux, des projets politiques ou des visions du monde. Certes, les agencements de la connaissance sont multiples et les programmes dans lesquels elle s'insère relèvent de logiques différentes mais des processus élémentaires traversent cette diversité et c'est ceux-là que nous avons tenté de repérer. Ainsi ont été soulignés le mécanisme de marchandisation des savoirs, les transformations du champ du travail liées à l'évolution du statut du cognitif, l'articulation entre deux fonctions majeures assumées par la connaissance : en tant que force de production et comme norme idéologique. Des questions très générales telles que le rôle de l'Etat, de la science et de la

autres formes historiques de fétichisme, [la valeur] est quelque chose de plus : elle est une forme *a priori* au sens de Kant. Elle est un schéma dont les sujets n'ont pas conscience, parce qu'il se présente comme "naturel" et non comme historiquement déterminé [...] De même que les lois de la valeur se trouvent hors de la portée du libre arbitre des individus, elles sont aussi inaccessibles à la volonté politique. Dans cette situation, "la démocratie n'est rien d'autre que la soumission complète à la logique sans sujet de l'argent". [...] Dans la société marchande, la démocratie n'est pas "manipulée", "formelle", "fausse", "bourgeoise". Elle est la forme la plus adéquate à la société capitaliste, dans laquelle les individus ont complètement intériorisé la nécessité de travailler et de gagner de l'argent. La démocratie est complète lorsque tout est sujet à négociations – sauf les contraintes qui dérivent du travail et de l'argent. Les sujets pour qui la transformation du travail en argent est le fondement indiscutable de leur existence se décideront, même s'ils sont "complètement libres" de choisir, toujours en faveur de ce que les lois de la marchandise imposent sous forme d'"impératifs technologiques" ou d'"impératifs du marché"» (Jappe 2003 : 169-171).

technique, le développement du « secteur privé » et de la « société civile », le rapport entre le « Sud » et le « Nord » vu à travers la norme techno-scientiste, l'individu et la société d'après les critères d'efficacité, ou les groupes sociaux en fonction de leur accès et capacité d'appropriation des savoirs sont quelques-unes des thématiques à revisiter sous l'angle des arguments ici exposés et déclinés suivant les contextes spécifiques.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ARENDE H., 1968, *Condition de l'homme moderne*, coll. Agora, Paris, Calmann-Lévy.
- AZAÏS C., CORSANI A. et DIEUAIDE P. (éd.), 2001, *Vers un capitalisme cognitif. Entre mutations du travail et territoires*, Paris, L'Harmattan.
- BARRÉ R., HERNANDEZ V.A., MEYER J.-B., VINCK D., 2003, *Diasporas scientifiques*, Paris, IRD Editions.
- BECK U., 2001, *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, Paris, Flammarion.
- CHESNAIS F., 2003, « Rapports de propriété et formes de captation du "cognitif" au bénéfice du capitalisme financier », *Sommes-nous sortis du capitalisme industriel ?*, VERCELLONE C. (éd.), Paris, La Dispute.
- CORSANI A., 2000, « Vers un renouveau de l'économie politique », *Multitudes*, n° 2, mai, pp. 15-25.
- , 2001, « Éléments d'une rupture : l'hypothèse du capitalisme cognitif », *Vers un capitalisme cognitif. Entre mutations du travail et territoires*, AZAÏS C., CORSANI A. et DIEUAIDE P. (éd.), Paris, L'Harmattan, pp. 173-189.
- , 2003, « Le capitalisme cognitif : les impasses de l'économie politique », *Sommes-nous sortis du capitalisme industriel ?*, VERCELLONE C. (éd.), Paris, La Dispute.
- CORSANI A. et LAZZARATO M., 2004, « Globalisation et propriété intellectuelle. La fuite par la liberté dans l'invention des logiciels libres », *Journal des anthropologues*, n° 96-97.
- DELAUNAY J.C., 2003, « Le capitalisme de la finance, des services et de la connaissance », *Sommes-nous sortis du capitalisme industriel ?*, VERCELLONE C. (éd.), Paris, La Dispute.
- DOSI G., 1996, « The Contribution of Economic Theory to the Understanding of a Knowledge-based Economy », *Employment and Growth in the Knowledge-based Economy*, FORAY D. et LUNDEVALL B.A. (éd.), Paris, OECD, pp. 81-92.
- GIDDENS A., 1994, *Les conséquences de la modernité*, coll. Théorie sociale contemporaine, Paris, L'Harmattan.
- GIERYN T., 1999, *Cultural Boundaries of Science: Credibility on the Line*, Chicago, University of Chicago Press.
- HABERMAS J., 1973, *La technique et la science comme « idéologie »*, Paris, Gallimard.
- , 1976, *Connaissance et intérêt*, Paris, Gallimard.
- HERNANDEZ V.A., 2001, *Laboratoire : mode d'emploi. Science, hiérarchies et pouvoirs*, coll. Anthropologie critique, Paris, L'Harmattan.
- JAPPE A., 2003, *Les aventures de la marchandise. Pour une nouvelle critique de la valeur*, Paris, Denoël.

- JAPPE A. et KURZ R., 2003, *Les habits neufs de l'empire*, coll. Lignes, Paris, Editions Léo Scheer.
- LATOUR B., 1998, «From the World of Science to the World of Research», *Science*, n° 280, pp. 208-209.
- LAZZARATO M., 2000, «La multiplicité dans la dynamique économique», *Multitudes*, n° 2, mai, pp. 113-125.
- MANNHEIM C., 1972 [1^{re} édition 1952], *Essays on the Sociology of Knowledge*, London, Routledge & Kegan.
- MARX K., 1993 [1873], *Le capital. Critique de l'économie politique*, vol. I, Paris, Presses Universitaires de France.
- MEYER J.-B. et HERNANDEZ V.A., 2004, «Les diasporas scientifiques et techniques : état des lieux», *La mobilité internationale des compétences. Situations récentes, approches nouvelles*, NEDELCO M. (éd.), Paris, L'Harmattan.
- MOULIER-BOUTANG Y., 2003, «Capitalisme cognitif et nouvelles formes de codification», *Sommes-nous sortis du capitalisme industriel ?*, VERCELLONE C. (éd.), Paris, La Dispute.
- NOWOTNY H., SCOTT P. et GIBBONS M., 2003, *Repenser la science*, coll. Débats, Paris, Belin.
- PAULRÉ B., 2000, «De la *new economy* au capitalisme cognitif», *Multitudes*, n° 2, mai, pp. 25-42.
- RORTY R., 1990a, *L'homme spéculaire*, Paris, Editions du Seuil.
- , 1990b, *Science et solidarité. La vérité sans le pouvoir*, Paris, Editions de l'Eclat.
- RULLANI E., 2000a, «Du déjà-vu ?», *Multitudes*, n° 2, mai, pp. 87-96.
- , 2000b, «Production de connaissance et valeur dans le postfordisme», *Multitudes*, n° 2, mai, pp. 97-110.
- SERFATI C., 2003, «Le capitalisme financier au cœur des rapports de production contemporains», *Sommes-nous sortis du capitalisme industriel ?*, VERCELLONE C. (éd.), Paris, La Dispute.
- VERCELLONE C. (éd.), 2003, *Sommes-nous sortis du capitalisme industriel ?*, Paris, La Dispute.
- VELTZ P., 2000, *Le nouveau monde industriel*, coll. Le Débat, Paris, Gallimard.

RÉSUMÉS (en français)

JEAN-PAUL BRONCKART

Les conditions de construction des connaissances humaines

Cette contribution propose un ensemble d'analyses et de réflexions sur les conditions de construction des connaissances (et des capacités d'agir) humaines, qui sont organisées en trois parties.

La première procède à un réexamen des conceptions classiques du développement des connaissances, ainsi que des dispositifs de formation auxquels ces conceptions ont donné lieu. L'auteur y commente la conception « traditionnelle » issue de la scolastique médiévale et reformulée par le behaviorisme puis la conception « moderne » issue de Comenius, reformulée par les tenants de l'éducation nouvelle au début du XX^e, et à laquelle l'œuvre de Piaget s'est efforcée de fournir une caution scientifique. Cet examen fait apparaître que la scolastique et le behaviorisme ont mis en évidence des mécanismes didactiques de base qui ne peuvent être sous-estimés (notamment le rôle de la planification et des renforcements), et que les principes d'éducation nouvelle, comme les travaux de Piaget, ont conduit à une indispensable correction de la tradition, caractérisée par la prise en compte des capacités actives des apprenants. Toutefois, ces approches ne s'interrogent ni l'une ni l'autre sur les effets produits par les facteurs historiques, sociaux et culturels sur les conditions de construction et de transmission des connaissances, et elles conçoivent en conséquence les démarches de formation comme une sorte de « guidage » d'un développement humain dont les propriétés seraient universelles, et sur lequel les variantes liées aux contextes socioculturels globaux ainsi qu'aux situations concrètes de formation n'auraient de fait aucun impact.

La deuxième partie est centrée sur les apports du courant interactionniste social, qui vise précisément à analyser la construction des connaissances et des capacités d'agir des humains, en tenant compte des facteurs négligés par les deux conceptions classiques. Dans un premier temps, l'auteur rappelle d'abord l'orientation générale des fondateurs de ce courant : concevoir les mécanismes de construction des faits sociaux et de construction de la personne comme deux versants complémentaires du même développement humain ; il montre ensuite que cette orientation s'inspire clairement des principes épistémologiques du marxisme (le monisme matérialiste, la dialectique et la nécessité d'une approche généalogique de l'humain) ; il évoque enfin la conception du développement psychologique et des apprentissages issue de l'œuvre de Vygotski. Dans un second temps, l'auteur présente la démarche de l'interactionnisme socio-discursif qu'il préconise, qui se caractérise notamment par une centration résolue sur l'agir comme unité organisa-

trice du fonctionnement psychologique, et surtout par un accent porté sur le rôle que jouent les activités langagières (ou textuelles) dans les démarches de formation d'une part, dans les processus de construction de la pensée consciente des apprenants d'autre part. Et sur cette base, il propose une reformulation des trois types de connaissances en jeu dans tout développement : les connaissances pratiques ou implicites ; les connaissances discursives ou traditionnelles ; les connaissances décontextualisées s'organisant en savoirs formels.

La troisième partie se centre sur les enjeux contemporains des conceptions de la formation et de leurs modalités d'opérationnalisation. L'auteur analyse d'abord la teneur de la logique des compétences qui se généralise dans les milieux de la formation. Après avoir rappelé l'histoire complexe du concept même de « compétence », revendiqué d'abord par les courants innéistes de linguistique et de psychologie, récupéré ensuite par les rénovateurs de la didactique des langues secondes, profondément transformé enfin par les tenants de l'ergonomie et de l'analyse du travail, l'auteur souligne les diverses contradictions dont ce terme est porteur, et qu'illustre particulièrement l'expression « référentiel de compétences ». Il en conclut que, telle qu'elle est exploitée notamment par les organismes mondiaux de soutien au développement et à la formation, la logique des compétences se présente comme une énième tentative d'imposition de principes éducatifs surdéterminés par la logique de marché occidentale, et que les compétences mêmes sont définies exclusivement sur la base du travail tel qu'il est prescrit, et non tel qu'il est effectivement mis en œuvre par les acteurs. L'auteur évoque alors la démarche de recherche qu'il a entreprise avec divers collaborateurs, pour identifier et définir les compétences exhibées par les acteurs dans diverses situations de travail, et pour mettre en place des dispositifs de formation tenant compte de ces propriétés du travail réel. Il met notamment l'accent sur la dimension comparative de cette démarche, qui se traduit par la conduite de plusieurs recherches en collaboration avec des collègues brésiliens, et qui vise à prendre réellement en compte les effets des variantes socioculturelles qui caractérisent tout fonctionnement humain.

RICHARD HALL

Gestion des connaissances dans des organisations australiennes : développement ou accroissement des inégalités ?

Ces dernières années, les pratiques et programmes de gestion des connaissances (*knowledge management* – *KM*) sont devenus de plus en plus populaires dans les organisations commerciales australiennes. Cet essai étudie l'impact de ces pratiques sur l'organisation du travail, sur la répartition de l'autorité et du pouvoir sur le lieu de travail, sur le développement des ressources humaines et des compétences et connaissances des employés. L'analyse est fondée sur l'étude détaillée de huit grandes entreprises commerciales australiennes choisies dans plusieurs domaines.

On s'attend à ce que les pratiques de *KM* soient associées à des résultats positifs pour les employés, pour plusieurs raisons : la *KM* est considérée comme liée à la prolifération du travail qualifié et de la main-d'œuvre qualifiée ; à la reconnaissance des employés comme les ultimes détenteurs du savoir ; au renforcement du capital

humain, des compétences et du savoir des employés individuels; et au développement de conditions de travail et de structures organisationnelles plus ouvertes, plus autonomes et moins hiérarchiques. Ces postulats sont abordés à la lumière des expériences des compagnies étudiées.

Les directeurs des entreprises étudiées tendaient à définir « savoir » et « gestion du savoir » en termes pragmatiques. « Gestion du savoir », par exemple, était habituellement défini comme la « mise à disposition de l'information adéquate, aux personnes appropriées, au bon moment ». Entre autres choses, ce pragmatisme reflète la reconnaissance de la subordination de KM aux objectifs commerciaux stratégiques de l'entreprise et, par conséquent, à la rationalité et à la logique de l'entreprise prépondérantes dans le système capitaliste.

La KM n'est cependant pas que rhétorique. Telle qu'appliquée dans ces entreprises, elle semble associée à des changements de structures caractéristiques – par exemple, l'usage largement répandu de groupes de travail inter-secteurs et une ouverture et une collaboration accrues. Ces innovations potentiellement progressistes étaient, cependant, généralement limitées à quelques « employés clés » dans chaque entreprise. Les « employés clés » étaient définis comme tels non pas par leur statut de « travailleurs qualifiés », mais plutôt par des connaissances estimées stratégiquement cruciales pour l'entreprise.

Bien que la KM comprenne l'utilisation de programmes d'« apprentissage », de réseaux d'experts, et de mesures de conseil impliquant des « employés clés », les conséquences touchent aussi les autres employés. Cependant, pour les employés occupés à des tâches plus routinières, par exemple, cela implique souvent une standardisation, une routinisation et, dans certains cas, une plus grande automatisation des procédés. Pour ces employés au moins, la KM ne semblait pas associée à un niveau particulier de responsabilité.

Dans les entreprises étudiées, les initiatives de KM tendaient à mettre l'accent sur l'amélioration de l'exploitation des connaissances existantes, plutôt que sur la production de « nouvelles connaissances ». Ainsi, l'amélioration de la communication interne dans la stratégie commerciale, la recherche et la communication d'informations et de connaissances concernant l'environnement professionnel, et une meilleure utilisation du « savoir analytique » glané lors de projets et d'expériences précédents étaient primordiales pour les entreprises. L'encouragement à l'innovation et à la création de nouvelles connaissances était moins accentué. En accord avec cela, les études trouvèrent peu de signes d'une domination accrue des tâches exigeant plus de compétences ou une plus grande utilisation des employés qualifiés. En ce sens, les initiatives de KM actuelles semblent contribuer à une *gestion* et à un *déploiement* des ressources humaines et des connaissances plus efficaces, plutôt qu'à leur *développement*. Et la KM ne semble pas associée à un remplacement généralisé des emplois de routine peu qualifiés par des emplois très qualifiés et de hautes compétences.

En conclusion, la dynamique de KM en Australie semble engendrer des résultats divergents pour les « employés clés » et pour « les autres ». Alors que les employés clés peuvent jouir d'un statut privilégié dans l'entreprise en raison de l'importance professionnelle stratégique des connaissances qu'ils possèdent ou maîtrisent, il est également soutenu que l'impératif prépondérant de KM – la transformation des connaissances individuelles en connaissances d'entreprise – comporte aussi l'éventualité d'entamer leur pouvoir au fil du temps.

VALERIA A. HERNANDEZ

Quid d'une anthropologie de la connaissance ?

Le débat autour du rôle de la connaissance dans la recomposition actuelle du capitalisme est loin d'être clos et les positions, quelquefois au sein d'une même « école », ne s'alignent pas derrière les mêmes hypothèses. Souvent traitée dans sa dynamique économique, la question du statut du savoir sera ici abordée depuis notre perspective anthropologique dans le but de définir un agenda de travail pour une *anthropologie de la connaissance* dans le cadre de la globalisation.

Dans les deux premières sections, nous examinons les arguments avancés par les théoriciens du « capitalisme cognitif », de la « société de la connaissance » et du « marxisme critique » avec l'objectif de dégager un angle de réflexion spécifique à notre démarche de recherche. Sous l'aspect des NTIC et de l'innovation scientifique, le savoir est aujourd'hui un facteur déterminant du travail au moins sur trois points : d'abord, la connaissance affecte la *nature du travail* avec l'exigence toujours plus grande de *qualification* revue sous l'angle idéologique de la « compétence », de la valeur « intellectuelle » de la main-d'œuvre, de la notion de « capital humain » ou « capital cognitif », etc. ; en deuxième lieu, la connaissance affecte l'*organisation* des rapports de travail dans leurs modes de hiérarchisation et d'exclusion des acteurs ; enfin, les *modalités de mobilisation* de la main-d'œuvre propres au capitalisme industriel se recomposent suivant une échelle de valeurs des connaissances spécifique de la dynamique de la globalisation (couloirs de migration pour les personnes hautement qualifiées, droit international adapté selon les diplômes, les savoir-faire, reconfiguration des carrières professionnelles, systèmes transnationaux de « formation permanente », etc.).

Dans la troisième section, nous nous intéressons au processus par lequel la connaissance a acquis la double fonction de *force productive* et de *cadre normatif*. En effet, elle est posée comme une nouvelle norme globale qui affecte profondément les rapports entre l'Etat et la société. Dans les termes de l'école de Frankfort (Habermas 1973), la science et la technique assument la fonction d'une norme légitimatrice de la domination. En tant que « justification idéologique », la technoscience est un élément essentiel dans les transformations que le « politique » a subies à partir, notamment, de la Seconde Guerre mondiale. D'une manière générale, cette évolution du cognitif a des conséquences profondes sur deux plans : premièrement, sur la conception que la société se fait d'elle-même et donc sur les formes d'organisation collective qu'elle se donne, sur la constitution des identités individuelles qu'elle admet, sur les principes d'autorité qu'elle reconnaît comme légitimes. La connaissance devenue norme idéologique reconstitue l'ensemble de la vie sociale, structurant aussi bien le cadre symbolique du sujet que l'espace imaginaire de référence commun (que ce soit au niveau du groupe, de l'institution ou de la communauté nationale, régionale, internationale, globale). Nous nous interrogerons sur cette chaîne de rationalité, de l'individu au social. Deuxièmement, l'évolution du statut du facteur cognitif a des conséquences sur l'exercice « réflexif » (Giddens 1994) d'autocritique que la société moderne est à même d'entreprendre. La réflexivité, entendue comme capacité de « révision chronique des pratiques sociales à la lumière de la connaissance de ces pratiques » (Giddens 1994 : 47), est un exercice

omniprésent dans les diverses formes d'échange et de production du social dans la société moderne. Cette primauté de la connaissance en tant que principe organisateur de l'ordre collectif et régissant l'interaction quotidienne conduit à penser la « réflexivité » à travers la question du pouvoir et de son mode de légitimation.

BINOD KHADRIA

Les transferts de connaissances par et sans les personnes : une géopolitique du développement économique

Dans la quête généralisée du développement économique, une question fondamentale doit être posée : « En quoi consiste exactement le développement économique d'une société ? » Nous allons essayer de répondre à cette question en tenant compte de l'importance relative des deux facteurs de production les plus importants : le capital physique et le capital humain. Le capital physique se compose de machines de pointe et le capital humain se rapporte à la main-d'œuvre qualifiée et en bonne santé ; conjointement, ils accroissent la productivité de la main-d'œuvre humaine. Dans les pays développés, la tendance actuelle n'est pas de viser à maximaliser le rendement final, mais de développer les capacités de produire un tel rendement. Ce développement des capacités nationales dépend du potentiel de connaissances, potentiel seulement occasionnellement connu, voire bien défini, dans un pays. En dehors de l'éducation, il est aussi reconnu que, historiquement, les connaissances ont été acquises dans de nombreux pays par des transferts internationaux de main-d'œuvre qualifiée, ce qui est considéré comme la matérialisation des connaissances (connaissance incorporée). Malgré cela, ce n'est que maintenant que l'émigration de la main-d'œuvre internationale a été reconnue comme un facteur de la mondialisation des connaissances. Cependant, selon l'Accord général sur le commerce des services, de l'Organisation mondiale du commerce (OMC), l'émigration n'est pas envisagée de manière distincte mais comme faisant partie de la mondialisation des connaissances immatérielles (connaissance non incorporée) au moyen de quatre types d'échanges internationaux dans les services de formation. En dépit de cette ironie, il existe deux tendances de mondialisation des connaissances : une forme de connaissances représentée par les professionnels et les étudiants émigrants et l'autre forme par les services de formation comprenant la connaissance immatérielle. Dans les deux cas, les forces géopolitiques en jeu ont soutenu les intérêts des pays les plus développés, et ignoré ceux des pays moins développés ou en développement. Ce fossé géopolitique a conduit à une séparation paradoxale entre l'élément de capacités et l'élément d'utilisation dans ces derniers pays, et ainsi y a sapé toute création d'une société de connaissances pour le développement. Cet aspect doit être reconnu et pris en compte dans la compréhension du nouveau paradigme de connaissances susceptible d'émerger.

KENNETH KING

Savoirs pour le développement ou pour les développeurs ? Une perspective historique

L'accent explicite porté sur le rôle des connaissances à l'intérieur des agences de coopération au développement est très récent. En réalité, bien sûr, les connaissances ont été une composante prépondérante de la coopération Nord-Sud quasiment depuis le début de l'aide, il y a plus de cinquante ans, entre les pays industrialisés et les pays prétendument en développement. Dans les premières années d'existence des agences de développement nationales dans le Nord, cette dimension cruciale des connaissances était cachée par l'usage répandu de termes tels que coopération technique et assistance technique. Mais assistance technique et coopération technique signifiaient essentiellement le transfert de connaissances, de compétences et de savoir-faire, généralement du Nord au Sud, et les termes impliquaient également que cette assistance était incarnée par des personnes généralement appelées « experts ».

Une expression assez différente a été elle aussi beaucoup utilisée dès les premières années de la coopération : le « développement des capacités ». Elle était utilisée par un plus petit nombre d'agences de développement que le terme de coopération technique. Cette expression était plus particulièrement associée aux agences qui soutenaient le développement de la recherche et des institutions dans le Sud, telles que les fondations Ford et Rockefeller, et le Centre de recherches pour le développement international (CRDI) au Canada. Ceux-ci se souciaient plus du développement des connaissances dans le Sud que du transfert de connaissances du Nord au Sud, mais le savoir-faire du Nord gardait encore un rôle clé dans le développement des capacités.

Dans cette étude, nous tentons de situer l'intérêt actuel de nombreuses agences d'aide pour la « gestion des connaissances » et le « partage des connaissances » par rapport au débat plus ancien sur l'assistance technique et le développement des capacités. Nous posons que, chacun à sa manière, l'assistance technique comme le développement des capacités avaient affaire au transfert direct de savoir-faire du Nord au Sud. L'action humaine était prépondérante dans les deux cas, car il était admis que les « assistants » en coopération ou les « développeurs » de compétences étaient des experts ou des consultants venant du Nord. Les « bénéficiaires » ou « contreparties », comme ils furent aussi nommés par la suite, étaient des individus ou des institutions situés dans le Sud. C'est pourquoi nous démontrons que d'une manière générale, dans ces premières périodes de la coopération au développement, l'attention se portait sur le transfert et le développement des compétences dans le Sud. Le développement des capacités tendait à se concentrer sur les individus et sur les institutions, alors que l'assistance technique était un terme plus large, qui pouvait inclure l'aide au développement des infrastructures, par exemple des routes, des ponts, des universités et des aéroports. Les deux concepts étaient intimement liés puisqu'il était généralement admis que l'assistance technique créerait des capacités dans le Sud – alors qu'il était évident que ce n'était pas le cas.

Par contraste, les débats plus récents sur les connaissances ont d'avantage tourné leur attention vers le Nord. L'identification des compétences comme un élément clé pour la compétitivité de l'entreprise, de l'employé, de l'économie et de la société est

apparue dans les pays de l'OCDE – du Japon à l'Australie et de l'Europe de l'Ouest à l'Amérique du Nord et à l'Asie de l'Est –, et la réflexion fut portée sur la recherche d'une niche et d'un avantage comparatif de ces différents éléments dans le Nord. Initialement dans le Nord, cette réflexion émana des secteurs privés et commerciaux avant d'être adaptée par beaucoup d'autres organisations.

Ce n'est que depuis 1996 que se manifeste un véritable intérêt pour le rôle des connaissances au sein des agences de coopération au développement. Et, contrairement aux premiers discours sur l'assistance technique et le développement des capacités, qui portaient sur le transfert et le développement des connaissances dans le Sud, la première étape du débat explicite sur les connaissances dans les agences avait pour cible principale les agences elles-mêmes. En d'autres termes, il s'agissait de trouver comment gérer de façon efficace l'immense quantité de connaissances présente au sein des agences et, par conséquent, comment l'organisation pourrait être structurée afin de devenir d'avantage une « organisation de formation » ou une « agence de compétences ». Ce n'était pas la première fois que certaines agences s'intéressaient au développement de leur propre capacité de recherche, mais, à la fin des années 1990 et au début des années 2000, cette tendance s'est généralisée et l'intérêt pour la gestion et le partage des connaissances s'est étendu à travers le monde des agences, des agences multilatérales, telles que la Banque mondiale, aux agences bilatérales ainsi qu'aux organisations non gouvernementales (ONG).

Il y a eu peu de comptes rendus de cette nouvelle « aide basée sur les connaissances », comme elle a été nommée. Mais, en l'examinant dans une perspective historique, nous analysons dans quelle mesure le nouveau discours des agences sur les connaissances se différencie du précédent. Alors qu'il se répand à travers la multitude des agences de développement, nous considérerons si le nouveau vocabulaire de gestion des connaissances (*knowledge management* – KM) et de partage des connaissances (*knowledge sharing* – KS) peut modifier la relation d'aide. De quelle façon le nouveau discours influe-t-il sur l'ancien langage d'assistance technique et de développement des capacités ? Va-t-il engendrer une nouvelle approche de la réduction de la pauvreté ou des objectifs de développement internationaux qui furent adoptés à peu près en même temps, en 1996, alors que le discours des connaissances était appliqué pour la première fois à une agence de développement (la Banque mondiale) ?

L'étude soutient que si ces nouvelles préoccupations des agences au sujet des connaissances sont valables, il est souhaitable que ces méthodes de KM et de KS profitent aux véritables bénéficiaires de la coopération internationale. Par conséquent, KM et KS devraient comprendre les partenaires de développement (organisations gouvernementales et non gouvernementales), le personnel de bureau des pays donateurs (y compris le personnel technique national), aussi bien que le personnel de l'administration centrale des donateurs ainsi que les partenaires donateurs – par exemple les ONG – dans le Nord.

De la même manière, mais dans une perspective quelque peu différente, si Stiglitz (1999) estimait à juste titre qu'un des tests décisifs de la coopération au développement doit être d'encourager la capacité, au Sud, de chercher les compétences au niveau global, et de les réinventer et les adapter au niveau local, alors les nouveaux concepts de KM et de KS devraient aussi être jugés sur leur pouvoir à soutenir les capacités du Sud à faire précisément cela. Si l'on veut que les

« connaissances pour le développement » signifient autre chose que les anciens axiomes des agences d'aide, alors, cette étude soutient qu'il doit s'agir des compétences et des capacités dans le Sud – que ce soit dans les domaines scientifique, technologique ou politique. Si c'est le cas, alors le nouveau discours sur les connaissances pourrait bien avoir quelque résonance avec le discours sur le développement des capacités et quelque influence sur la terminologie plus ancienne d'assistance technique.

PABLO KREIMER ET HERNÁN THOMAS

Production des connaissances dans la science périphérique : l'hypothèse CANA en Argentine

L'objectif de cet article est de proposer quelques fondements pour une approche sociologique de la production et de l'usage social des connaissances dans les contextes périphériques et de montrer son application à certains cas particuliers. Sont ainsi abordés d'une façon critique les problèmes de théorie et de méthode dans l'étude des processus sociaux de production et usage des connaissances. Puis un nouveau concept est proposé, CANA (connaissance applicable non appliquée), qui sert à synthétiser la dynamique de l'usage social des connaissances dans les pays périphériques. CANA fait référence à *un phénomène apparemment paradoxal de production de connaissances scientifiques et technologiques considérées comme applicables, mais qui ne débouchent pas sur des innovations de procédé ou de produit ni ne contribuent à la solution de problèmes sociaux ou environnementaux*. Finalement, cette approche sociologique est appliquée à trois exemples tirés d'une étude empirique réalisée en Argentine, exemples dont l'hétérogénéité permet d'apprécier l'extension et la diversité des situations présentes dans les productions de connaissances scientifiques et technologiques considérées, *a priori*, comme « applicables » mais qui n'ont pas été effectivement « appliquées ».

L'analyse des processus de production et de l'usage social des connaissances implique une mise en question du lien entre développement socio-économique et production des connaissances. Ainsi, une des conclusions de cet article nous amène à affirmer que l'existence de CANA dans des sociétés périphériques entraîne des conséquences perverses. En effet, comparativement aux pays industrialisés, ces pays consacrent peu de ressources aux activités de recherche et de développement (R&D), mais ils font néanmoins un grand effort en fonction de leurs possibilités, compte tenu des besoins sociaux insatisfaits de la majorité de la population.

Dans ce cadre, les produits issus de la recherche ont été perçus, notamment sous l'influence du modèle linéaire, comme un préalable pour le décollage vers un développement durable. Or, les étapes et les médiations menant à une telle démarche n'ont jamais été démontrées de manière satisfaisante : les chemins reliant connaissances et besoins sociaux sont loin d'être linéaires, mais ils relèvent d'un tissu sociocognitif complexe, de réseaux variables où les savoirs scientifiques et techniques interagissent avec d'autres rapports sociaux.

Suivant ce parcours, c'est l'utilité même des connaissances produites localement qui est mise en question par la société. A ce stade, le pas menant à contester la pro-

duction des connaissances en elle-même pourrait être franchi, et la question suivante posée: Pour quelle raison une société dont la majorité de la population subit la misère et la faim doit-elle payer les coûts croissants de la recherche scientifique et technologique, étant donné qu'elle ne bénéficie pas des résultats de cette dernière?

JEAN-BAPTISTE MEYER

Connaissance et développement : un lien à actualiser

La société fondée sur les savoirs constitue depuis le milieu des années 1990 le programme mobilisateur de la mondialisation, l'objectif d'un développement désormais global. Avec le recul d'une décennie, on dispose aujourd'hui d'une salutaire distance critique pour apprécier la consistance de ce lien entre connaissance et développement, en en revisitant tour à tour les deux termes, puis leur association actuelle.

Le développement est battu en brèche depuis vingt ans, comme concept et comme pratique. Des analyses approfondies ont montré son caractère fondamentalement idéologique, comme ressource discursive mobilisatrice et légitimatrice d'une domination par l'Occident du reste du monde depuis un demi-siècle. La critique du développement a été jusqu'à enterrer la notion même, en lançant les bases de l'«après-développement». Mais elle a visiblement échoué dans ce projet: le concept, amolli et évidé, reste pourtant une référence productrice majeure. On peut sortir de cette impasse en dépassant la critique sans la nier, c'est-à-dire en l'intégrant tout en reconnaissant les changements de l'objet sur laquelle elle portait. Point n'est besoin de revendiquer pour ce faire un nouveau développement. Il suffit de constater que le terme a maintenant éclaté, que le concept a généré de jeunes pousses, coupant court aux critiques antérieures. Ce constat, libérateur d'approches renouvelées, comporte de nouveaux défis.

La notion de connaissance – comme celles de développement ou de progrès auxquelles elle est souvent associée – mérite également une révision sous plusieurs angles. Une mise en perspective historique des différentes conceptions de la connaissance et des politiques et pratiques éducatives qui y sont liées révèle comment elles se sont associées à certaines visions du développement de la personne et de la société. Mais le lien causal entre éducation et croissance, aujourd'hui souvent considéré comme évident, n'a jamais été démontré de façon définitive. Il a été entériné par les institutions en clôturant de façon précoce les controverses scientifiques dont il était l'objet. La coopération internationale a, de fait, cimenté l'association entre connaissance et développement, dès le début, sous la version de leur modèle linéaire. Ce dernier est historiquement daté et géographiquement situé, après la Seconde Guerre mondiale, en Occident avec une forte inspiration américaine. Mais c'est au milieu de la décennie 1990 que le *knowledge discourse* prend de l'ampleur et devient l'étendard de la coopération internationale. Ce discours est comparé aux pratiques dont il fait l'objet et analysé. La nouvelle gestion des ressources humaines est examinée. En particulier, la mise à disposition d'une main-d'œuvre hautement qualifiée sur un marché du travail mondial flexibilisé prête à controverse. On voit se redéfinir les termes d'un enjeu géopolitique séculaire autour du développement, celui de la division internationale du travail.

Les équilibres géopolitiques de l'après-guerre ont disparu, dissolvant les alliances du Sud et le sens de la confrontation avec le Nord autour de l'enjeu du développement. La trace de cette dissémination et de cet éclatement est visible dans le regain de faveur dont jouissent les politiques de développement local, inspirées des théories de l'innovation. L'action publique ne disparaît point dans de tels schémas de la gouvernance. Mais elle tend à privilégier un niveau d'intervention méso-scopique où l'initiative comme la prise de décision combinent de multiples acteurs dans des réseaux hétérogènes, forums hybrides ou consortiums composites. La complexité de ces situations fait apparaître dérisoire toute interprétation de l'épuisement actuel du modèle néolibéral de coopération comme un retour possible à une vision de l'Etat développeur désormais révolue.

La vocation des systèmes nationaux d'innovation et de qualification devient alors moins de réguler de grands programmes-cadres étatiques que de cultiver ces *loci* disséminés d'innovation et de les coordonner. Cette nouvelle fonction de la politique des savoirs ouvre des perspectives aux pays du Sud. Ils possèdent de multiples gisements de connaissances tacites, de savoirs locaux, ethniques et professionnels particuliers qui ont été négligés, voire délibérément enfouis par la modernisation à l'enseigne coloniale. Ces compétences informelles auparavant non valorisées sont susceptibles d'être intégrées dans les systèmes aux tendances pluralistes d'aujourd'hui.

En conclusion, le débat entre croissance et développement est abordé. Un cadre nouveau est proposé pour en traiter les termes. La vision de l'association entre connaissance et développement permet de concevoir les deux comme des manifestations d'une tension vitale constitutive d'identités projectives. Cette perspective néo-vitaliste remet le politique au centre de la réflexion. Or, l'un des premiers choix politiques à faire aujourd'hui porte justement sur la relation entre connaissance et développement et sur la subordination de la première au second.

ALAIN MOUNIER

Critique de la notion de société de la connaissance : les paradoxes de la réforme éducative en Thaïlande

Selon une pensée assez largement répandue à travers le monde, les sociétés contemporaines évoluent vers une forme de société fondée sur la connaissance. Dès à présent, l'éducation, les sciences et l'information seraient amenées à jouer un rôle majeur dans l'évaluation des taux de la croissance économique et du progrès social. Notre sentiment dominant est que cela fait partie d'une nouvelle idéologie de convergence des nations que la globalisation renforcerait au profit de la population mondiale. En se focalisant sur l'éducation, l'exposé allègue que certaines formes d'éducation sont mystificatrices et tendent un piège d'« isomorphisme ». Les systèmes éducatifs semblent adopter des formes similaires, et parfois des trajectoires parallèles, en développant une relation sociale éducative moderne (ou une relation pédagogique), là où l'école détient le monopole pour éduquer et conduire l'enfant à l'âge adulte. Cependant, les systèmes d'éducation diffèrent fondamentalement par leurs objectifs, leurs caractères et leurs contenus, car l'éducation est enracinée dans

les structures sociales et les cultures. La transformation des philosophies éducatives dans les pays occidentaux, du « pérennialisme » au postmodernisme – catalysé par le rationalisme et ses critiques –, reflète une évolution sociale dans laquelle l'individu acquiert la primauté sur la société à un point tel que les systèmes d'éducation publique sont progressivement convertis en des activités commerciales et en enseignement privé. Dans les sociétés hiérarchiques, le savoir a un statut social légèrement différent, car il ne peut ni être mis en question, ni transformé, ni développé. L'analyse de la réforme éducative globale entreprise en 1999 en Thaïlande, en particulier, a montré que les formes modernes d'éducation ont pour but effectif de renforcer la culture thaïe et les structures sociales hiérarchiques. L'idée d'une société fondée sur le savoir est une notion normative créée sur des bases confuses et une perspective historique naïve. Sa critique, qui est encore à faire, devrait considérer que l'éducation, les sciences et l'information sont des dimensions sociales qui tirent leur caractère de la société elle-même, en particulier de relations particulières, culturellement et historiquement élaborées entre la connaissance et la société.

RACHEL C. PRINSLOO ET MICHELLE BUCHLER

Reconnaissance des savoirs acquis par l'expérience :
les apports du cas sud-africain

Dans le cadre de son vaste projet de reconstruction, de développement et de démocratisation, l'Afrique du Sud s'est engagée dans un processus global pour développer des mesures progressives dans tous les domaines de la vie politique, sociale et économique. Est concernée en particulier la transformation du système entier d'éducation et de formation par la création de l'Autorité sud-africaine de certification (*South African Qualifications Authority – SAQA*), qui va superviser la mise en application du Cadre national de certification (*National Qualifications Framework – NQF*). La « reconnaissance des savoirs acquis par l'expérience » (*Recognition of Prior Learning – RPL*) a été identifiée comme un des piliers de la mise en application du NQF. La RPL est considérée comme étant cruciale pour parvenir à l'égalité et à la mise à niveau pour de nombreux employés sud-africains auxquels avait été refusée la possibilité d'obtenir des diplômes officiels ou d'accéder à une formation supplémentaire, particulièrement à des niveaux de scolarité postobligatoires. Cela signifie que, en Afrique du Sud, nombre de personnes historiquement défavorisées ont une expérience de vie et une expérience professionnelle importantes sans bénéficier de reconnaissance officielle, ce qui les désavantage encore plus en leur limitant l'accès à des possibilités de changement de situation (telles que promotions, perspectives professionnelles, etc.).

Le contexte sud-africain offre un cas d'étude intéressant sur la façon dont la reconnaissance des savoirs acquis par l'expérience (RPL) peut agir comme catalyseur pour transformer l'éducation et la formation, et sur sa contribution importante aux besoins de développement des ressources humaines de la nation. Au vu des divers cadres politiques et législatifs, nationaux et internationaux, qui indiquent clairement que la RPL est amenée à jouer un rôle prépondérant dans le développement des systèmes d'éducation et de formation à travers le monde, Michelson

(2001) soutient avec raison, selon Wheelahan *et al.* (2002) et Davies (2002), que la RPL devrait s'intéresser aux valeurs, à la réévaluation des relations de pouvoir, à la formulation de programmes éducatifs, économiques et sociaux, et aux notions d'intérêt public.

Cette étude offre une interprétation critique de certains discours et pratiques issus de la situation sud-africaine et, à travers une analyse comparative de la RPL dans des contextes internationaux, en explore les thèmes et les questions. En conclusion, nous avons tenté de mettre en évidence les thèmes et principes génériques des discours et pratiques de RPL et de les appliquer aux questions relatives au financement des donateurs internationaux aussi bien qu'au discours émergeant sur le bien public général.

JULIA RESNIK

Les organisations intergouvernementales et la « boîte noire » éducation-croissance

La contribution de l'éducation au développement économique a été repérée intuitivement par les économistes classiques, notamment Adam Smith et John Stuart Mill, et ensuite par les néoclassiques, comme Alfred Marshall. Mais l'énorme expansion des systèmes d'éducation dans le monde entier après la Seconde Guerre mondiale est due à l'adoption de la nouvelle boîte noire « éducation-croissance économique » dans les organisations internationales.

Cette boîte noire – création des économistes de l'éducation, une sous-discipline développée particulièrement dans l'après-guerre – considère l'éducation comme facteur clé de la croissance économique. L'économie de l'éducation « économétrique » traduit le rapport éducation-économie en termes quantitatifs aptes aux pronostics. Malgré les hésitations et les critiques que suscitent ces méthodologies, l'Assemblée générale des Nations Unies reconnaît en 1960 l'importance de l'éducation pour le développement économique. Le caractère comptable du rapport éducation-économie a permis aux organisations intergouvernementales de remplir un rôle décisif en tant que coordinatrices de cette calculabilité mondiale et, en même temps, d'imposer – au nom du développement économique – une idéologie éducative moderne jusque dans les pays les plus pauvres du monde.

La notion de « réseau d'acteurs » permet d'analyser comment la boîte noire « éducation-croissance économique » a réussi à s'imposer au monde. Trois problématiques ont contribué à l'évolution de l'économie de l'éducation après la Seconde Guerre mondiale : 1^o le concept de « capital humain » ; 2^o la notion de « facteur résiduel » ; 3^o la planification de l'éducation. L'analyse de la formation du réseau met au jour le fait que les résultats des controverses autour de l'économie de l'éducation économétrique n'ont pas été le fruit d'une supériorité théorique ou méthodologique mais le produit de la puissance du réseau d'acteurs internationaux (UNESCO, OCDE, Banque mondiale...) construit autour de la boîte noire, qui a joué un rôle cardinal dans son expansion.

La calculabilité de l'approche économétrique de l'éducation convenait aux objectifs de coordination et de collaboration des organismes internationaux, leur

permettant de devenir l'autorité centrale d'une gestion éducative mondiale. La prise en considération de l'éducation comme cause de la croissance économique a consacré l'expansion de l'enseignement dans les pays développés et dans les pays en voie de développement. A partir de l'adoption de la boîte noire par les organisations internationales, le réseau «éducation-croissance économique» a connu une expansion fantastique. De nombreux acteurs ont contribué à l'élargissement du réseau jusqu'à l'échelle globale : d'une part, des chercheurs, des économistes, des experts en éducation et en planification, des hauts fonctionnaires responsables de l'enseignement, de la recherche, des statistiques dans les différents pays ; d'autre part, de nouvelles institutions internationales d'encouragement et d'aide à la planification de l'expansion de l'enseignement et des institutions nationales telles que des bureaux de statistiques, des instituts de recherche en éducation, des laboratoires universitaires d'éducation comparée.

Les hommes d'Etat croyaient au rêve d'une éducation émancipatrice, égalitaire et vecteur de progrès. En Europe, après la Seconde Guerre mondiale, les politiciens, même les plus conservateurs, adhèrent à ce discours libérateur qui promettait l'ascension sociale. Dans les Etats nouveaux d'Afrique et d'Asie, l'espoir d'indépendance économique s'accordait largement avec l'esprit de libération nationale. Les anciennes colonies sont visitées par des experts, chercheurs et consultants américains et européens dans le cadre des accords bilatéraux ou multilatéraux. C'est dans ces pays en voie de développement que l'emprise des organisations internationales est la plus forte. L'idéologie de la boîte noire conquiert le monde. Tous les pays ont été encouragés à augmenter leurs dépenses en éducation pour augmenter le capital humain qui assurerait la croissance économique, ce qui a entraîné, après la Seconde Guerre mondiale, l'expansion mondiale des systèmes d'éducation : dans les pays développés, en prolongeant l'enseignement obligatoire et en «démocratisant» l'enseignement secondaire ; dans les pays en voie de développement, en engageant les gouvernements à mener des politiques éducatives massives. Simultanément, les organisations intergouvernementales sont devenues les gestionnaires de la comparaison internationale du progrès en éducation. Fait qui a contribué au développement de leurs départements éducatifs et à leur *empowerment*. Par ailleurs, le succès du réseau a réduit au silence les critiques et a entraîné ainsi la consolidation de la boîte noire «éducation-croissance économique».

HÉLÈNE REY-VALETTE

Apprentissage collectif et capital social : les nouveaux enjeux de la gouvernance

La notion de capital social, dont l'intérêt n'a cessé de croître avec la reconnaissance du rôle des institutions en matière de coordination économique, est aujourd'hui au cœur des analyses de la croissance : ainsi la plupart des organisations internationales œuvrant pour le développement s'accordent-elles à souligner, devant des objectifs d'équité, la nécessité d'un renforcement des capacités institutionnelles des pays, notamment en termes d'application plus rigoureuse des principes de transparence et de subsidiarité dans les politiques publiques. Ces orientations ne semblent toutefois

possibles qu'au prix d'aménagements (ou arrangements) difficiles, notamment institutionnels, pour rendre leur contexte favorable à la participation des acteurs, compromise par la complexité des processus de décision et la pluralité des normes.

Il en résulte le sentiment d'un besoin d'« apprentissage institutionnel », autour de savoir-faire individuels et collectifs, constitués pour l'essentiel de connaissances implicites et/ou contextuelles, par nature difficiles à transmettre.

Ces attentes renvoient naturellement à la théorie du *knowledge management*, que l'on se propose de prendre en compte sous l'éclairage de la problématique générale de la gouvernance, pour s'interroger sur les interactions possibles entre gouvernance et capital social, en général et dans le secteur informel. Ce dernier, dans sa composante « micro-entreprise », apparaît en effet comme un système de production très particulier, dont le fonctionnement est fortement lié à des réseaux sociaux dits de proximité. Il convient alors d'étudier ses spécificités, en termes d'atouts ou d'handicaps, par rapport au capital social – capital dont on sait qu'il est largement lié à la forme des réseaux.

La mobilisation d'une « grille de lecture » propre à l'économie des conventions permettra alors d'appréhender les dispositifs institutionnels de régulation mis en œuvre dans le cadre de la gouvernance comme des *dispositifs cognitifs collectifs*, pour en proposer une typologie, en fonction des mondes de justification auxquels ils se réfèrent et des formes et capacités d'apprentissage institutionnel qui en résultent. On s'interrogera à ce propos sur les conséquences des objectifs de « développement socialement durable » et de gouvernance par rapport aux principes de biens communs qui fondent l'action publique.

LEÏLA TEMRI ET SAMIA HADDAD

Les start-up : un pont entre connaissances scientifiques et développement économique

Si connaissances scientifiques et développement sont des termes étroitement associés dans les discours, un troisième terme apparaît indispensable, celui d'innovation. C'est d'ailleurs, en quelque sorte, à ce constat que le rapport Guillaume (1998) aboutissait pour le cas de la France, puisqu'il dénonçait « le décalage entre la production scientifique et la position technologique de la France ». Ce qui signifie que si la production de connaissances scientifiques apparaît satisfaisante, la production d'innovations est insuffisante. En filigrane, c'est bien à l'innovation que l'on attribue la production des richesses nécessaires au développement, car c'est par l'innovation que les connaissances scientifiques, transformées, se diffusent et créent des richesses. En outre, ce processus est supporté par la création de nouvelles entreprises, les start-up. En effet, une seconde tendance consiste à attribuer aux petites entreprises la capacité de favoriser la croissance et l'emploi, et de nombreuses mesures sont destinées à encourager leur création. Dans le domaine des biotechnologies, qui constitue notre terrain d'étude, les premières phases de la transformation des connaissances scientifiques en innovations sont de plus en plus déléguées à ces nouvelles entreprises, qui assument ainsi, avec l'aide de l'Etat, les phases les plus risquées du processus, et contribuent au développement local. Enfin, la tendance

actuelle, en matière de développement économique et d'aménagement du territoire, est à la décentralisation. C'est le développement local qui permettra de s'adapter au mieux à un contexte de plus en plus mondialisé. Les structures chargées d'assurer le développement en favorisant le transfert de technologie et la création d'entreprises technologiques ont d'abord été les technopoles, créées et gérées au niveau local. Dans le domaine des biotechnologies, le concept de génopole a été créé et diffusé par les instances nationales suite à la réussite du modèle d'Evry.

En Languedoc-Roussillon, malgré la présence d'une recherche académique réputée, et d'un tissu institutionnel dense d'appui à la création et à l'innovation, la création d'entreprises de biotechnologies ne satisfait pas tout à fait aux objectifs fixés lors de la mise en place de la génopole. Le recours au concept de « milieu innovateur », développé par le GREMI (Groupe de recherche européen sur les milieux innovateurs), permet d'expliquer en partie cette situation. Bien qu'il existe effectivement quelques lacunes en termes de ressources, telles que le financement, la plupart des « ingrédients » nécessaires sont présents : densité scientifique et qualité de la recherche académique effectuée ; importance du tissu institutionnel d'appui à la création d'entreprises et à l'innovation, qui se traduit, de manière générale, par un accroissement sensible de la création d'entreprises dans la région ; présence de quelques grandes entreprises pharmaceutiques ou semencières. Mais c'est essentiellement la dimension organisationnelle du milieu, sans perception collective d'un enjeu commun, et sans mise en relation adéquate des différents acteurs impliqués dans le processus de développement de l'activité, autrement dit le manque d'« épaisseur institutionnelle » qui entrave l'expression du potentiel de croissance des biotechnologies dans la région, et par là la contribution des connaissances scientifiques à l'innovation et donc au développement local.

TIM TURPIN ET CRISTINA MARTINEZ-FERNANDEZ

Une politique intégrée pour la production de connaissances au Mozambique

Pendant les années 1970 et 1980, une politique fondée sur la science et la technologie a été adoptée comme instrument clé de l'indépendance et de la croissance économiques des économies en développement. En Asie du Sud-Est, en particulier, les gouvernements se sont appuyés sur des politiques scientifiques et technologiques comme moyens d'accroître les niveaux d'innovation dans le but de soutenir la croissance économique. Bien que les taux de croissance et les investissements publics en science et en technologie aient varié, à la fin des années 1980 la quasi-totalité des pays de la région avaient clairement élaboré des politiques scientifiques et technologiques visant à encourager le développement des capacités technologiques nationales, aussi bien dans le secteur privé que dans le secteur public. Ces politiques tendaient à s'inspirer des expériences des pays dont la puissance économique et industrielle était forte sur le marché international.

Plus récemment, les politiques de S&T se sont attachées à soutenir le développement d'économies « basées sur les connaissances » et à élaborer des alliances entre l'industrie et les institutions scientifiques. Cette orientation fait suite à une recon-

naissance croissante des caractères déterminants de l'économie mondiale des connaissances, dont

- l'intensité croissante des connaissances des processus de création, de production et de distribution des biens et services ;
- le changement des structures des secteurs industriels, dans les industries traditionnelles aussi bien que dans les nouvelles industries de haute technologie ;
- les changements d'alliances à l'intérieur des compagnies ainsi qu'entre les compagnies et d'autres organismes ;
- la reconnaissance que les processus économiques sont toujours plus élaborés sur une base mondiale ;
- le signe de changements de tendances dans le travail et dans les loisirs.

Ces caractères déterminants ont été des vecteurs clés dans ce que Etzkowitz et Leydesdorff ont décrit comme une «triple hélice» émergente de production de connaissances et ce que Gibbons *et al.* ont décrit comme une tendance vers le «Mode 2» de production de connaissances. D'un point de vue théorique, les deux perspectives ont suscité un important débat. Elles ont aussi engendré une vaste discussion sur les conséquences de tels développements théoriques sur les institutions scientifiques, sur les scientifiques, sur la science elle-même et sur la société. Mais, dans la plupart des cas, la discussion s'est concentrée sur les changements et les défis dans les économies industriellement développées.

Cette étude adopte le point de vue d'une économie en développement sur la «nouvelle production de connaissances», et soutient que des mesures politiques bien différentes de celles qui prédominaient dans les pays en développement dans les années 1980 et 1990 sont nécessaires pour éviter certaines conséquences négatives de la mondialisation. Le développement actuel de la politique scientifique au Mozambique est présenté comme un exemple de la manière dont les politiques nationales de S&T dans les économies en développement peuvent être réorientées dans ce sens, et le cas du Mozambique suggère que les pays en développement ayant besoin de nouvelles politiques doivent relier les «systèmes de connaissances» entre eux, plutôt que d'établir simplement des contacts entre les institutions scientifiques et l'industrie. Plus généralement, l'étude propose un nouveau paradigme de politique de S&T pour les économies en développement dans le contexte de nouveaux modes de production de connaissances.

ABSTRACTS (in English)

JEAN-PAUL BRONCKART

The Conditions of Construction of Human Knowledge

This article proposes a body of analyses and reflections on the conditions for building human knowledge (and human capacity for action), organised into three sections.

The first involves a re-examination of conventional notions of the development of knowledge, and the training methods to which these notions have given rise. The author comments on the “traditional” notion deriving from medieval scholasticism and reformulated by the behaviourists, then the “modern” notion deriving from Comenius and reformulated at the beginning of the twentieth century by the proponents of the new pedagogics, for which Piaget tried to provide the scientific underpinning. This examination reveals that scholasticism and behaviourism gave prominence to some basic didactic mechanisms which should not be underestimated (in particular the role of planning and reinforcement), and that the principles of the new pedagogics, as exemplified by the work of Piaget, brought about an essential correction of tradition, characterised by an acknowledgement of the active capacities of learners. However, neither of these approaches considers the effects produced by historical, social and cultural factors on the conditions for building and transmitting knowledge. Consequently, training methods are conceived as a kind of “directing” of human development, the properties of which are universal, and on which the variants associated with global socio-cultural contexts and concrete training situations have no impact.

The second section focuses on the contributions made by the social interactionist stream, which seeks to analyse knowledge building and the human capacity for action, taking into account the factors neglected by proponents of the two conventional notions. First of all, the author reminds us of the general position of the founders of this school of thought, how they see the mechanisms constructing social facts and constructing the person as two complementary aspects of a single human development; he then shows that this position is clearly inspired by the epistemological principles of Marxism (materialist monism, the dialectic, and the necessity of a genealogical approach to humanity); finally, he refers to the notion of psychological development and ways of learning deriving from the work of Vygotski. The author then presents the approach of socio-discursive interactionism, which he advocates. This is characterised by a determination to concentrate on action as the organising unity of psychological functioning, and above all by an emphasis on the role played by language (or textual) activities in training methods, on the one hand, and on the processes of constructing the conscious thinking of learners, on the other.

On this basis, he proposes a reformulation of the three types of knowledge involved in any kind of development: practical or implicit knowledge; discursive or traditional knowledge; and decontextualised knowledge, which organises itself into formal types of learning.

The third section concentrates on the issues surrounding contemporary notions of training and the ways they are put into effect. First, the author analyses the content of the skills principle, which has been generally adopted in training circles. After tracing the complex history of the notion of “skill” – first propounded by innatist schools of thought in linguistics and psychology, subsequently recovered by the reformers of the teaching of second languages, and then profoundly transformed by the proponents of ergonomics and work analysis – the author points out the various contradictions conveyed by this term, illustrated particularly clearly by the expression “skills reference system”. He concludes that, as exploited by world bodies supporting development and training, the skills principle is yet another of the many attempts to impose educational principles determined by the logic of the Western market, and that the skills themselves are defined exclusively on the basis of work as prescribed, not as effectively implemented by the actors. The author then refers to the research he has undertaken with various collaborators to identify and define the skills exhibited by actors in various work situations, and to put in place training arrangements which take into account the properties of real work. In particular, he emphasises the comparative dimension of this approach, which has found expression in a number of research projects conducted in collaboration with Brazilian colleagues, the aim being truly to take into account the effects of the social and cultural variants which characterise all human activity.

RICHARD HALL

Knowledge Management in Australian Organisations: Development or Deepening Inequalities ?

In recent years, knowledge management (KM) practices and programmes have become increasingly popular in Australian business organisations. This chapter considers the impact of these practices on work organisation, the distribution of control and power at the workplace, human resource development and workers’ skills and knowledge. The analysis is based on detailed case studies of eight large Australian commercial enterprises drawn from a range of sectors.

KM practices might be expected to be associated with positive outcomes for employees for a number of reasons: KM is often thought to be associated with the proliferation of knowledge work and knowledge workers; the empowerment of workers as the ultimate possessors of knowledge; the enhancement of the human capital, skills, and knowledge of individual workers; and the extension of more open, autonomous and less hierarchical working conditions and organisational structures. These propositions are considered in light of the experiences of the case study firms.

Managers in the case study organisations tended to define “knowledge” and “knowledge management” in pragmatic terms. “Knowledge management”, for

example, was characteristically defined as the “provision of the right information to the right people at the right time”. Amongst other things, this pragmatism reflects a recognition of the subordination of KM to the strategic business goals of the organisation and, by implication, to the overriding rationality and logic of the organisation in capitalism.

KM is not, however, merely rhetorical. As implemented in these organisations it appeared to be associated with particular structural changes – for example, the widespread use of cross-functional teamwork and greater openness and collaboration. These potentially progressive innovations were, however, generally limited in scope to certain “key employees” in each organisation. “Key employees” were found to be defined not by their status as “knowledge workers” but rather by their possession of knowledge that is seen to be strategically critical for the organisation.

While KM implied the use of “lessons learnt” programmes, expert networking, and mentoring arrangements involving “key employees”, it also has implications for other workers. However, for workers in more routine jobs, for example, it often implied standardisation, routinisation and, in some cases, greater automation of processes. For these workers at least, KM did not appear to be associated with any notable degree of empowerment.

The emphasis of the KM initiatives at the organisations studied tended to be on the improved exploitation of existing knowledge rather than on the generation of “new knowledge”. Thus, the improved internal communication of business strategy, capturing and communicating information and knowledge concerning the business environment, and better utilisation of the “analytical knowledge” gleaned from previous projects and experiences were prime concerns for organisations. The encouragement of innovation and new knowledge creation was less emphatic. Consistent with this, the studies found little evidence of any increased reliance on more knowledge-intensive jobs or any greater use of knowledge workers. In this sense, current KM initiatives appear to be making a contribution to the more efficient *management* and *deployment* of human resources and knowledge rather than to the *development* of human resources and knowledge. And KM does not appear to be associated with any widespread substitution of high-skill, knowledge-intensive jobs for routine, low-skill jobs.

It is concluded that the dynamic of KM in Australia appears to be generating divergent outcomes for “key employees” and “the rest”. While key employees may enjoy a more privileged position within organisations on account of the strategic-organisational significance of the knowledge they possess or control, it is also argued that the central imperative of KM – the conversion of that individual knowledge into organisational knowledge – also holds the prospect of eroding their power over time.

VALERIA A. HERNANDEZ

What about an Anthropology of Knowledge ?

The debate regarding the role of knowledge in the present reconfiguration of capitalism is far from over, and the positions adopted, sometimes within the same "school", are based on differing hypotheses. Though often treated in terms of its economic dynamic, the issue of the status of knowledge is here tackled from our anthropological perspective, the aim being to draw up a working agenda for an *anthropology of knowledge* in the context of globalisation.

In the first two sections, we examine the arguments put forward by the theoreticians of "cognitive capitalism", the "knowledge society" and "critical Marxism", attempting to open up an angle of reflection specific to our line of research. Where NICTs (new information and communication technologies) and scientific innovation are concerned, knowledge is nowadays a determining factor in employment in at least three ways. Firstly, knowledge affects the *nature of work*, with an ever growing demand for skills reinterpreted from the ideological viewpoint of "competence", the "intellectual value" of labour, the notion of "human capital" or "cognitive capital", etc. Secondly, knowledge affects the *organisation* of labour relations in the way it ranks or excludes the actors concerned. Finally, the *means of mobilisation* of labour specific to industrial capitalism are being restructured according to a knowledge-based scale of values specific to the dynamics of globalisation (corridors of migration for highly qualified individuals, international law adapted in relation to qualifications and skills, the reconfiguration of vocational careers, transnational systems of "on-going training", etc.).

In the third section, we look at the process whereby knowledge has acquired the double function of *productive force* and *regulatory framework*. In fact, it is posited as a new global standard, profoundly influencing the relationship between state and society. As interpreted by the Frankfurt school (Habermas 1973), science and technology are assuming the function of a standard to legitimise domination. As an "ideological justification", techno-science is an essential factor in the transformations the "political dimension" has undergone, especially since the Second World War. Generally speaking, this development of the cognitive has had profound consequences on two levels: firstly, on society's view of itself and therefore on the forms of collective organisation it adopts, the constitution of individual identities it allows, and the authority principles it recognises as legitimate. Having become the ideological standard, knowledge reconstitutes the whole of social life, shaping both the individual's symbolic space and the imaginary area of common reference (this applies at the level of the group, the institution, and the regional, national, international and global community). We question this chain of rationality, from the individual to the social dimension. Secondly, the development of the status of the cognitive factor has consequences for the self-critical "reflective" exercise (Giddens 1994) modern society is able to engage in. Reflectivity, understood as the capacity to "chronically review social practices in the light of knowledge of these practices" (Giddens 1994: 47), is an omnipresent exercise in the various forms of exchange and production of the social dimension in modern society. The primacy of knowledge as the organising principle of the collective order and the regulator of daily interaction leads on to

a consideration of “reflectivity”, from the perspective of power and the way power is legitimised.

BINOD KHADRIA

Embodied and Disembodied Transfers of Knowledge : Geopolitics of Economic Development

In the global quest for economic development, a central question that needs to be asked is: “What precisely does the economic development of a society consist of?” We must try to answer this question in the context of the relative importance of the two major factor inputs of production – physical capital and human capital. The physical capital concerns the state-of-the-art machines and the human capital concerns educated and healthy workforce – together leading to higher productivity of human labour. The tendency in the developed countries now has been to aim not at maximising the final output they produce, but at developing their capabilities for producing such output. This national capability building is dependent on the stock of knowledge, which is not always given or even well-defined in a country. Other than through education, historically knowledge has also been known to be acquired by many countries through global transfers of the high-skill labour, which is supposed to be the embodiment of knowledge. Despite this, it is only now that international labour migration has been recognised as a carrier for globalisation of knowledge. However, under the General Agreements for Trade in Services of the WTO, migration is seen not separately but as part of the globalisation of disembodied knowledge through four modes of international trade in education services. Notwithstanding this irony, there have been two trends of globalisation of knowledge – one of knowledge embodied in the migrant professionals and students, and the other of tradable educational services comprising disembodied knowledge. In both, the forces of geopolitics have been at play, catering to the interest of the more developed countries, and ignoring that of the less developed or developing countries. This geopolitical divide has led to a paradoxical separation of factor-endowment from factor-use in the latter and thereby undermined the creation of a knowledge society for development there. This must be recognised and taken care of in understanding the new knowledge paradigm that is likely to emerge.

KENNETH KING

Knowledge for Development or Knowledge for Developers ? A Historical Perspective

The explicit emphasis on the role of knowledge within development co-operation agencies is very recent. In reality, of course, knowledge has been a central component in North-South co-operation almost since aid began more than fifty years ago between the industrialised and the so-called developing countries. In the early years

of the national development agencies in the North, this crucial knowledge dimension was masked by the widespread use of terms such as technical co-operation and technical assistance. But, essentially, technical assistance and technical co-operation meant the transfer of knowledge, skills, and expertise usually from the North to the South, and the terms also implied that this assistance was embodied in people, often called "experts".

There was a rather different term that was also much used from the earliest years of co-operation and that was capacity building. It was used by a smaller number of development agencies than in the case of technical co-operation. In particular, it was associated with agencies that supported the development of research and institutional development in the South, such as the Ford and Rockefeller Foundations, and Canada's International Development Research Centre (IDRC). These were more concerned with knowledge development in the South than with the transfer of knowledge from the North to the South, but there was still a key role for Northern expertise in this capacity building.

In this paper, we seek to situate the current interest of many aid agencies with "knowledge management" and "knowledge sharing" against this older discussion of technical assistance and capacity building. We argue that, in their different ways, both technical assistance and capacity building were concerned with the direct transfer of expertise from North to South. Human agency was central to both concepts, since it was assumed that the "assisters" in co-operation or the "builders" of capacity were experts or consultants from the North. The "recipients" or "counterparts", as they also came to be called, were individuals and institutions in the South. In broad terms, therefore, we argue that in these earlier phases of development co-operation, the focus was on transferring and building up knowledge in the South. Capacity building tended to focus on individuals and institutions, whilst technical assistance was a wider term and could include support to infrastructural development, e.g., of roads, bridges, universities and airports. The two concepts were intimately connected since, frequently, it was assumed that technical assistance would create capacity in the South though there was much evidence that it did not.

By contrast, the more recent discourses about knowledge have been more concerned with a focus on the North. The identification of knowledge as a key factor in the competitiveness of the firm, the worker, the economy, and the society emerged from the OECD countries – from Japan to Australia and from Western Europe to North America and East Asia – and its focus was on the search for a niche and for comparative advantage of these different elements in the North. Initially within the North, this focus derived from the private or corporate sector before being adopted by many other organisations.

Only since 1996 has there been an explicit concern with the role of knowledge within development co-operation agencies. And, unlike the earlier discourse of technical assistance and capacity building which was concerned with knowledge transfer and knowledge development in the South, the first phase of the explicit knowledge discourse in the agencies was primarily targeted at the agencies themselves. In other words, the concern was about how the huge amounts of agency knowledge could be managed more effectively, and, consequently, how the organisation could be shaped to become more of a "learning organisation" or a "knowledge agency". We argue that this was not the first occasion that some agencies had focused on

building up their own research capacity, but, in the very late 1990s and early 2000s, the trend was much more widespread, and the preoccupation with knowledge management and knowledge sharing spread across the agency world, from multilaterals like the World Bank, to bilateral agencies, and also to non-governmental organisations (NGOs).

There have been few accounts of this new “knowledge-based aid”, as it has come to be called. But, as we examine it in an historical perspective, we want to interrogate in what ways the new knowledge discourse of the agencies can be marked off as different from what went before. As it spreads through the multiplicity of development agencies, we shall explore if the new vocabulary of knowledge management (KM) and knowledge sharing (KS) will alter the aid relationship. How will the new discourse affect the older language of technical assistance and capacity building? Will it develop a new approach towards poverty reduction or to the International Development Targets which were adopted at almost the same time, in 1996, as the knowledge discourse was first applied to a development agency (the World Bank)?

The paper argues that if there is value in these new agency preoccupations with knowledge, the closer KM and KS processes get to the ultimate beneficiaries of international co-operation, the better. Hence, KM/KS will have to involve development partners (governments and non-governmental organisations), donor country office personnel (including national programme staff), as well as donor headquarters personnel, and donor partners – e.g., NGOs – in the North.

Equally, and from a somewhat different perspective, if Stiglitz (1999) was correct in judging that one of the litmus tests of development co-operation must be to encourage the capacity in the South to scan for knowledge globally, but reinvent and adapt that knowledge locally, then the new concepts of KM and KS should also be judged by whether they assist in supporting Southern capacities to do just that. If “knowledge for development” is to mean anything different from the older axioms of aid agencies, then, the paper argues that it must be about knowledge and capacity in the South – whether in scientific, technological, or policy capabilities. If so, then the new discourse about knowledge may well have some resonance with the discourse about capacity building and have some implications for the older terminology of technical assistance.

PABLO KREIMER AND HERNÁN THOMAS

The Production of Knowledge in Peripheral Science:
The AKNA Hypothesis in Argentina

The purpose of this article is to suggest some bases for a sociological approach to the production and social use of knowledge in peripheral contexts and to demonstrate its application in a number of specific instances. The authors therefore tackle in a critical way the problems of theory and method in the study of social processes involving the production and use of knowledge. They then propose a new concept – AKNA (applicable knowledge not applied) – which serves to synthesise the dynamic of the social use of knowledge in peripheral countries. AKNA refers to *an*

apparently paradoxical phenomenon: the production of scientific and technological knowledge which is regarded as applicable but which does not lead to innovations in process or product, nor contributes to solving social or environmental problems. Finally, this sociological approach is applied to three examples drawn from an empirical study conducted in Argentina; the heterogeneous nature of these examples illustrates the extent and diversity of situations involving the production of scientific and technological knowledge which is regarded, *a priori*, as “applicable” but which is not in fact “applied”.

Analysis of the processes of the production and social use of knowledge implies a questioning of the connection between socio-economic development and knowledge production. Hence, one of the authors’ conclusions is that the existence of AKNA in peripheral societies has perverse consequences. The fact is that, compared with industrialised countries, these countries devote few resources to research and development (R&D) activities, but nevertheless make a great effort in relation to their means, given the unmet social needs of the majority of their populations.

In this context, the products of research have been perceived, particularly under the influence of the linear model, as a precondition of their progressing in the direction of sustainable development. However, the stages and intermediate steps leading to such progress have never been satisfactorily demonstrated: the paths linking knowledge and social needs are anything but linear; rather, they form a complex socio-cognitive fabric, variable networks in which different types of scientific and technical learning interact with other social relationships.

If we follow this line of reasoning, the usefulness of locally produced knowledge is called into question by society. At this point, one might take the decisive step of contesting the production of knowledge itself, and pose the following question: why should a country, most of whose population lives in poverty and hunger, pay the growing costs of scientific and technological research, given that it does not benefit from the fruits of such research?

JEAN-BAPTISTE MEYER

Knowledge and Development: Updating the Link

Since the mid-1990s, the concept of the knowledge society has been the main mobilising force behind globalisation, the focus of world development. With the experience of the last decade, it is time to assess the reality of this link between knowledge and development by revisiting both terms and studying their current association.

Development, as a concept and as a practice, has lost credibility in the last twenty years. In-depth analyses have shown that development is fundamentally ideological, a discursive resource for raising support for and legitimising the West’s domination of the rest of the world over the last half-century. The criticism has gone so far as to undermine the very notion of development, laying the foundations for a “post-development” era. However, this criticism has clearly failed. Although the concept of development has been weakened and undermined, it remains a major productive reference. This deadlock can be broken, not by ignoring the criticism but

going beyond it, i.e. by taking criticism into account while acknowledging the changes in the object being criticised. To achieve this, there is no need to posit a new vision of development. We simply need to recognise that the term has fragmented, and that the concept has yielded fresh ideas that bypass previous criticism. Acknowledging this opens up new approaches, which bring with them new challenges.

The notion of knowledge – like the notions of development and progress, with which it is often associated – also deserves to be revised from several points of view. A historical overview of the various conceptions of knowledge, and the educational policies and practices that have resulted, reveals how they have become associated with particular visions of personal and societal development. However, the causal link between education and growth, which is now often taken for granted, has never been proven definitively. It has been ratified by institutions, and this has prematurely ended scientific debate. From the start, international co-operation has cemented the association between knowledge and development in their linear model versions. These linear models were developed after World War II in the West, principally in North America. However, it was not until the mid-1990s that *knowledge discourse* gained ground and became crucial to international co-operation. This book analyses knowledge discourse and compares it with the practices based on it. New ways of managing human resources are thus examined. In particular, the provision of highly qualified labour on a more flexible global labour market is a controversial subject. We are seeing a secular geopolitical issue – that of the international division of labour – being redefined with a development slant.

The geopolitical balance of the post-war period has broken down, dissolving the alliances of the South and the sense of confrontation with the North around the issue of development. This dissipation and fragmentation can be seen in the fact that local development policies, inspired by innovation theories, have found renewed favour. Although these governance structures still leave room for public-sector action, this action is being focused at the meso level, where initiatives and decision-making involve numerous actors within heterogeneous networks, hybrid forums or consortia. Some may be tempted to interpret the current exhaustion of the neoliberal co-operation model as heralding a return to the old vision of the developer-state. However, the complexity of these situations means that this interpretation can definitely be discounted.

As a result, the task of national innovation and qualification systems has less to do with controlling major state programmes than with cultivating and co-ordinating these fragmented sources of innovation. This new function of knowledge policy opens up new perspectives to countries of the South. These countries have large reserves of tacit knowledge, along with specific local, ethnic and professional expertise that has been neglected or deliberately suppressed by colonial modernisation. This informal expertise, which has not previously been used, is likely to play a key role in today's more pluralist systems.

To conclude, we tackle the debate between economic growth and development. We propose a new framework for dealing with these terms. Our vision of the association between knowledge and development enables us to regard them as manifestations of a vital tension that makes up “projective identities”. This neovitalist perspective puts politics back at the centre of the debate. One of today's key political

decisions concerns the relationship between knowledge and development and the subordination of the former to the latter.

ALAIN MOUNIER

A Critic of the “Knowledge Society” Concept: The Paradoxes of the Educational Reform in Thailand

There is a quite widespread consensus all over the world that contemporary societies are heading towards a knowledge-based society. From now onwards, education, sciences, and information would be playing a leading role in determining rates of economic growth and social progress. Our general contention is that this is a part of a renewed ideology of convergence of nations that globalisation would enhance for the benefit of the world population. Focusing on education, the paper stated that forms of education are misleading and expose to a trap of “isomorphism”. Educational systems seem to adopt similar forms, and sometimes parallel trajectories, by developing a modern educative social relationship (or pedagogical relationship), where the school gets a monopoly in educating and driving the child towards adulthood. However, educational systems fundamentally differ by their objectives, meanings, and contents as education is embedded in social structures and cultures. The transformation of educational philosophies in Western countries, from perennialism to post-modernism – catalysed by rationalism and its critics – mirrors a social evolution where the individual gets the primacy over the society to such a point that public educational systems are progressively converted into market activities and private education. In hierarchical societies, knowledge has a quite different social status as it can be neither put into question, transformed, nor developed. Knowledge corresponds to hierarchical prerogatives within a social hierarchy. Particularly, the analysis of the comprehensive educational reform enacted in 1999 in Thailand showed that modern forms of education, borrowed from progressivist and post-modernist streams of philosophy of education, actually aim at strengthening Thai culture and hierarchical social structures. The notion of knowledge-based society is a prescriptive notion based on blurred foundations and naïve historical perspective. Its criticism, which remains to be done, should consider that education, sciences, and information are social dimensions that draw their meaning from the society, particularly from singular, culturally and historically shaped relationships between knowledge and society.

RACHEL C. PRINSLOO AND MICHELLE BUCHLER

Recognition of Prior Learning: A View from the South African Case

As part of its broad reconstruction, development, and democratisation project, South Africa has embarked on a comprehensive process to develop progressive policies in all spheres of political, social, and economic life. In particular, in the transformation of the entire education and training system through the establishment of the South

African Qualifications Authority (SAQA) which will oversee the implementation of the National Qualifications Framework (NQF). The Recognition of Prior Learning (RPL) has been identified as one of the central pillars underpinning the implementation of the NQF. RPL is seen as being critical to achieve equity and redress for many of South Africa's workers who were denied both opportunities for obtaining formal qualifications, and opportunities for accessing further learning pathways, particularly at post-compulsory schooling levels. This means that many historically disadvantaged people in South Africa have significant life and work experience, without the benefits of having these formally recognised, and which further disadvantages them by limiting their access to circumstance-changing opportunities (such as promotion or employment opportunities, and the like).

The South African context, then, provides an intriguing case study of how the Recognition of Prior Learning (RPL) can act as a catalyst to transform education and training, and of its significant contribution to the human resource development needs of the nation. Given diverse national and international policy and legislative frameworks, which clearly indicate that RPL is set to become a major factor in the development of education and training systems around the world, Michelson (2001) rightly argues, according to Wheelahan et al. (2002) and Davies (2002), that RPL should be about values, redefining power relations, definitions of knowledge, economic and social agendas, and visions of the public good.

The chapter provides a critical interpretation of some of the emerging discourses and practices from the South African situation and, through a comparative analysis of RPL in international contexts, explores emerging themes and issues. In conclusion, an attempt is made to extract generic themes and principles from the discourses and practices of RPL and to apply these to issues relating to international donor funding as well as the emerging discourse of the global public good.

JULIA RESNIK

Intergovernmental Organisations and the Education-Growth "Black Box"

The contribution of education to economic development was intuitively identified by the classical economists, in particular Adam Smith and John Stuart Mill, and subsequently by neo-classicists, such as Alfred Marshall. But the enormous expansion of education systems worldwide after World War II has been due to the adoption of the new "education-economic growth black box" by international organisations.

This black box – the creation of educational economists, a sub-discipline developed particularly in the post-war years – regards education as a key factor in economic growth. "Econometric" educational economics translates the education-economy relationship into quantitative terms which facilitate forecasting. Despite the doubts and criticisms raised by these methods, in 1960 the United Nations General Assembly acknowledged the importance of education for economic development. The computability of the education-economy relationship has enabled intergovernmental organisations to play a decisive role as co-ordinators of educational statistics

worldwide and, at the same time, to impose – in the name of economic development – a modern educational ideology, even in the world's poorest countries.

Using the notion of a “network of actors”, it is possible to analyse how the “education – economic growth black box” has managed to become so dominant. Three issues contributed to the development of educational economics after World War II: 1. the concept of “human capital”; 2. the notion of the “residual factor”; 3. educational planning. An analysis of how the network was formed reveals that the outcomes of the controversies surrounding econometric educational economics were not the fruit of some theoretical or methodological superiority, but the product of the power of the network represented by international actors (UNESCO, the OECD, the World Bank...), built around the black box, which played a pivotal role in its expansion.

The calculability of the econometric approach to education suited the international bodies' objectives of co-ordination and collaboration, enabling them to become the central authority in a worldwide educational management system. The acceptance of education as a cause of economic growth justified the expansion of schooling in both developed and developing countries. Once the black box was adopted by the international organisations, the “education – economic growth” network underwent fantastic expansion. Many actors contributed to the expansion of the network to global level: on the one hand, researchers, economists, education and planning experts, and high-ranking civil servants with responsibility for education, research and statistics in the various countries; on the other, new international institutions set up to promote and assist in planning the expansion of schooling, and national institutions such as statistics offices, educational research institutes, and university-based comparative education workshops.

Statesmen had the dream of an emancipatory, egalitarian education system that would bring progress. In post-war Europe, politicians, even the most conservative, adhered to this discourse of liberation which promised social progress. In the newly emergent states of Africa and Asia, the hope of economic independence went hand in hand with the spirit of national liberation. The former colonies were targeted by American and European experts, researchers and consultants in a framework of bilateral and multilateral agreements. It was in these developing countries that the dominance of the international organisations was most complete. The ideology of the black box conquered the world. All countries were encouraged to increase their education budgets so as to increase their human capital and ensure economic growth. In the post-war years, this led to a worldwide expansion of education systems. In the developed countries, this was achieved by prolonging obligatory schooling and “democratising” secondary education; in the developing countries, by committing governments to ambitious education programmes. At the same time, the international organisations became the managers of international comparisons of educational progress. It is this that has fostered the development of their educational departments and given them so much power. Moreover, the network's success has reduced its critics to silence and so led to the consolidation of the “education–economic growth black box”.

HÉLÈNE REY-VALETTE

Collective Learning and Social Capital :
The New Stakes for Governance

Nowadays, the notion of social capital is at the heart of analyses of growth. Its economic importance is linked to the recognition of the roles of institutions as regards economic co-ordination. Thus, the many international development institutions agree on the need to reinforce the institutional capacity of countries by introducing greater transparency and subsidiarity in public policies.

These objectives require the implementation of favourable institutional conditions, that is to say, appropriate institutional devices and arrangements. In particular, they must encourage the involvement of the actors. However, the complexity of the decision processes within public policies and the multiplicity of norms can hinder the actors' involvement. As a result, some learning is necessary so that a degree of fairness may be guaranteed. But this institutional learning depends to a great extent on individual and collective know-how, which is for the main part composed of knowledge that is both implicit and linked to the context, and whose transmission is difficult.

These specificities refer to the theories of knowledge management which should be taken into account and introduced into the wider issue of governance. The central question this paper deals with is therefore the conditions under which the objectives of governance improvement depend on the nature of the social capital of the communities and to what extent they can be applied to the informal sector, considering that its social networks are fairly closed. Indeed, the informal sector, as far as the micro-enterprises are concerned, appears as a particular production system which is strongly linked to the way proximity networks operate. We shall therefore study its specificities in terms of assets or constraints in relation to social capital, which is to a great extent linked to the form of the networks.

The use of Economics of Conventions will allow us to consider the institutional devices of regulation implemented in the framework of governance as collective cognitive devices and to put forward a typology. This will help characterise these institutional devices according to the worlds of justification they refer to and according to the resulting forms and abilities of institutional learning. Besides, one can wonder about the consequences of the objectives of socially sustainable development and of governance, compared to the principles of public goods which are the basis of the justification of public action.

LEÏLA TEMRI AND SAMIA HADDAD

Start-ups : A Bridge between Scientific Knowledge
and Economic Development

While the terms "scientific knowledge" and "development" are closely linked in current discourse, there is a third term which is also essential: "innovation". This was, in a way, the conclusion reached by the Guillaume report (1998) in the case of

France, since it warned of “the gap between France’s scientific production and its technological position”. This means that, though the production of scientific knowledge seems satisfactory, the production of innovation is unsatisfactory. In other words, the production of the resources necessary for development is the result of innovation, as it is through innovation that scientific knowledge is transformed and disseminated and so creates wealth. Moreover, this process is supported by the creation of new enterprises – start-ups. There is, in fact, a second tendency to regard small enterprises as having the capacity to stimulate growth and employment, and many measures have been introduced to encourage their development. In the bio-technology sector, which is our field of study, the initial phases of transforming scientific knowledge into innovative developments are increasingly farmed out to these new enterprises. With state aid, they effectively take on the most risky phases of the process, and contribute to local development. Finally, where economic development and spatial planning are concerned, the present trend is towards decentralisation. Local development offers the best way of adapting to an increasingly globalised environment. The first structures tasked with bringing about development by promoting technology transfer and the creation of technology-based enterprises were the so-called “technopoles”, set up and managed at the local level. In the bio-technology sector, the concept of “genopoles” was formulated and disseminated by the national authorities following the success of the Evry model.

In the Languedoc-Roussillon region, despite the presence of an academic research establishment of note, and a dense institutional fabric to support creation and innovation, the objectives for the creation of bio-technology enterprises, set when the genopole was established, have not really been fulfilled. This situation is partly explained by the adoption of the “innovative milieu” concept, developed by the GREMI (Groupe de recherche européen sur les milieux innovateurs/European Research Group on Innovative Milieus). Although there are indeed some deficiencies in terms of resources, in particular funding, most of the essential “ingredients” are in place: substantial scientific activity and high-quality academic research; consistent institutional arrangements to support the creation of enterprises and innovation, which have generally borne fruit in a significant increase in new businesses in the region; the presence of major pharmaceutical or plant-breeding companies. But it is essentially organisational deficiencies – the lack of a collective vision of what is at stake and poor communication among the various actors involved in developing the activity (in other words, a lack of “institutional density”) – that hinder the development potential for bio-technology in the region, and consequently the contribution of scientific knowledge to innovation and therefore to local development.

TIM TURPIN AND CRISTINA MARTINEZ-FERNANDEZ

A Comprehensive Policy for Knowledge Production in Mozambique

Throughout the 1970s and 1980s science and technology policy was adopted as a key tool for economic independence and growth among developing economies. In South-East Asia, in particular, governments relied on science and technology

policies as mechanisms for raising levels of innovation to underpin economic growth. Although the rates of growth and public investments in science and technological investments have varied, almost all countries in the region by the late 1980s had clearly articulated science and technology policies directed toward encouraging development of national technological capability in both private and public sectors. Such policies tended to draw on the experiences of countries that already had strong economic and industrial leverage in the international domain.

More recently, S&T policies have shifted toward supporting the development of “knowledge-based” economies and on building links between industry and science-producing institutions. This emphasis followed a growing recognition of defining characteristics of the global knowledge economy including:

- the increasing knowledge intensity of the processes of creation, production, and distribution of goods and services;
- the changing structures of industry sectors, both in traditional as well as emerging high technology industries;
- changes in alliances within firms and between firms and other organisations;
- recognition that economic processes are becoming increasingly integrated on a global basis; and
- evidence of changing patterns of employment and recreation.

These defining characteristics have been key drivers in what Etzkowitz and Leydesdorff have described as an emerging “triple helix” of knowledge production and what Gibbons et al. have described as a trend towards “Mode 2” knowledge production. Both perspectives have generated considerable debate from a theoretical perspective. They have also generated considerable debate about the implications which these theoretical developments carry for science institutions, for scientists, for science itself, and for society. But, in most cases discussion has focused on changes and challenges in industrially developed economies.

This paper takes a developing economy view of “The New Production of Knowledge” and argues that policy instruments quite different from those that prevailed among developing countries through the 1980s and 1990s are required to avoid some of the negative consequences of globalisation. The current development of science policy in Mozambique is presented as an example of how national S&T policies in developing economies might be redirected toward this, and the Mozambique case suggests developing countries that require new policies are required to bridge “knowledge-systems”, rather than simply building links between scientific institutions and industry. More generally, the paper proposes a new S&T policy paradigm for developing economies in the context of new modes of knowledge production.

AUTEURS

JEAN-PAUL BRONCKART

Jean-Paul Bronckart a accompli sa carrière académique à la Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation de l'Université de Genève. Après avoir été collaborateur de Jean Piaget au Centre international d'épistémologie génétique et d'Hermine Sinclair au Département de psycholinguistique, il y occupe, depuis 1976, un poste de professeur de didactique des langues. L'essentiel de ses recherches et de ses enseignements porte sur la problématique du développement des personnes, l'analyse des discours et la didactique des langues. Depuis quelques années, ses recherches se sont réorientées vers l'analyse des actions et discours en situation de travail, et vers la formation par l'analyse du travail. Il est notamment l'auteur de *Genèse et organisation des formes verbales chez l'enfant* (Mardaga, 1976), *Théories du langage. Une introduction critique* (Mardaga, 1977), *Psycholinguistique de l'enfant* (en collaboration, Delachaux et Niestlé, 1983), *Le fonctionnement des discours* (en collaboration, Delachaux et Niestlé, 1985) et *Activités langagières, textes et discours* (Delachaux et Niestlé, 1997).

Jean-Paul.Bronckart@pse.unige.ch

MICHELLE BUCHLER

Michelle Buchler est titulaire d'une maîtrise en sociologie du développement obtenue à l'Université de Witwatersrand, en Afrique du Sud. Bénéficiant d'une large expérience dans divers secteurs éducatifs, dont l'enseignement supérieur, la formation continue, le développement de la petite enfance et la formation pour adultes, elle a entre autres beaucoup travaillé sur la reconnaissance des connaissances acquises, fournissant notamment une aide technique à l'élaboration d'une politique nationale dans ce domaine en Afrique du Sud. Elle est aujourd'hui responsable du Programme d'enseignement supérieur au *Centre for Education Policy Development* (CEPD) de Johannesburg. Le CEPD a été créé en 1993, alors que l'apartheid touchait à sa fin, afin de mettre sur pied des politiques d'éducation et de formation alternatives au service d'une Afrique du Sud démocratique.

buchler@cepd.org.za

MICHEL CARTON

Titulaire d'un doctorat en sciences de l'éducation de l'Université de Genève, Michel Carton a accompli sa carrière académique à la Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation de l'Université de Genève (jusqu'en 2002) et à l'Institut universitaire d'études du développement (IUED) à Genève, où il est professeur titulaire

et dont il est le directeur depuis 2004. Ses travaux de recherche et ses interventions sur le terrain du développement portent sur les politiques de formation et de développement des compétences en Afrique de l'Ouest et du Sud ainsi qu'en Asie du Sud-Est. Il anime, avec Kenneth King, le réseau NORRAG consacré à l'analyse critique des politiques d'aide à l'éducation et à la formation. C'est dans ce cadre qu'il participe à des études sur les relations entre éducation, économie du savoir et société de la connaissance dans le contexte des processus de globalisation qui tendent à faire de l'éducation et des savoirs des biens marchands plutôt que des biens publics. Il a entre autres publié, en collaboration avec Jean-Baptiste Meyer, « Savoirs, travail et inégalités : la nouvelle Afrique du Sud au banc d'essai » (*in Transformations du travail et croissance économique*, Bruno Lamotte et Alain Mounier [coord.], L'Harmattan, 2002).

SAMIA HADDAD

Assistante à la Faculté des sciences économiques et de gestion de Nabeul, en Tunisie, Samia Haddad a soutenu sa thèse de doctorat, intitulée « Industrialisation des connaissances : analyse du risque dans les stratégies d'innovations industrielles dans les sciences du vivant ». Son travail de recherche porte sur une analyse approfondie du modèle français concernant le transfert des connaissances biotechnologiques et son influence sur le développement local, en particulier de la région Languedoc-Roussillon, en France. Il a pour objectif notamment d'étudier les caractéristiques des connaissances transférées, les structures impliquées (publiques et industrielles), l'origine des financements et la dynamique des petites entreprises (*start-up*). Ce travail doit ainsi permettre de relever les moyens financiers et industriels ainsi que leurs enjeux pour le développement local de la région étudiée.
s26.haddad@laposte.net

RICHARD HALL

Richard Hall est professeur associé d'études organisationnelles et de gestion des ressources humaines à l'Université de Sydney, en Australie. Il a été précédemment directeur adjoint de l'*Australian Center for Industrial Relations Research and Training* (ACIRRT), le centre de recherche sur le travail de l'Université de Sydney. Récemment, ses recherches ont porté sur les systèmes de technologie de l'information et les changements organisationnels, la gestion des connaissances, les nouvelles compétences dans le secteur des services, le travail temporaire et les approches critiques de la gestion internationale des ressources humaines. Il mène actuellement un important projet de recherche, soutenu par l'*Australian Research Council*, consacré aux effets qu'entraînent les systèmes intégrés de gestion d'entreprise, tels que SAP ou PeopleSoft, sur l'organisation du travail. Il a publié dans diverses revues, dont *Work, Employment and Society*, *Industrial Relations*, *New Technology*, *Work and Employment* et *Economic and Industrial Democracy*.
r.hall@econ.usyd.edu.au

VALERIA A. HERNANDEZ

Valeria A. Hernandez, docteur en anthropologie sociale de l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS), à Paris, est chargée de recherche à l'Institut de recherche pour le développement (IRD). Elle a conduit des recherches en Argentine et en France sur les rapports sociaux dans le champ scientifique des biologistes moléculaires et généticiens. Depuis 2000, elle étudie la relation entre science, marché et Etat dans le contexte de la globalisation (génopoles, incubateurs, entreprises de biotechnologie, diasporas scientifiques et techniques, etc.). Elle est l'auteure notamment de *Laboratoire, mode d'emploi: science, hiérarchies et pouvoirs* (L'Harmattan, 2001).

Valeria.Hernandez@bondy.ird.fr

BINOD KHADRIA

Binod Khadria est professeur au *Zakir Husain Centre for Educational Studies* de l'École des sciences sociales de l'Université Jawaharlal Nehru, à New Delhi. Il a été chercheur invité à l'Institut d'études du développement de l'Université du Sussex de 1983 à 1985; *senior Fulbright scholar* à l'*Institute for Economic Development* de l'Université de Boston en 1995; professeur invité à la *School of Economics* de l'Université Kwansai Gakuin, au Japon, en 2004; et est actuellement (2005-2006) chercheur invité à l'*Asia Research Institute* de l'Université nationale de Singapour. Il a reçu la bourse du *Times of India* pour l'année 1992 afin d'achever son livre *The Migration of Knowledge Workers: Second-generation Effects of India's Brain Drain* (Sage, 1999). Outre la migration internationale, ses autres domaines d'intérêt comprennent l'économie de l'éducation, le commerce des services ainsi que des questions multidisciplinaires de développement. Il est associé à divers organismes professionnels, académiques et politiques, indiens ou internationaux, et a abondamment publié sur ces thèmes.

bkhadria@yahoo.com

KENNETH KING

Kenneth King a accompli sa formation aux Universités de Cambridge, de Londres et d'Edimbourg. Il a enseigné à l'Université de Nairobi, au Kenya, de 1968 à 1972 et, depuis 1972, est associé au Centre of African Studies de l'Université d'Edimbourg. En 1978, il a été promu directeur pour quatre ans du Programme de recherche en éducation du Centre international de recherche pour le développement (CIRD) d'Ottawa, au Canada, avec la responsabilité de lever des fonds pour la recherche en éducation partout dans le monde. Kenneth King a dirigé le Centre of African Studies durant vingt ans et a été également professeur en éducation internationale et comparée. Ses domaines d'intérêt ont touché tous les sous-secteurs de l'éducation, y compris l'enseignement supérieur, l'éducation et la formation technique et professionnelle, l'éducation en science et en technologie ainsi que l'éducation et la formation dans les microentreprises et dans le secteur informel. Ses recherches ont aussi porté sur les politiques d'aide à l'éducation. Depuis bientôt vingt ans il édite *NORRAG News*, une revue critique des politiques d'aide publiée en anglais et en français. Parmi ses nombreuses publications, on peut citer *The Afri-*

can Artisan: Education and the Informal Sector in Kenya (Teachers College Press, 1977) et *International Aid to Basic Education: Flows, Policies, Modalities* (en collaboration avec Roy A. Carr-Hill, Centre of African Studies, 1992).

Kenneth.King@ed.ac.uk

PABLO KREIMER

Pablo Kreimer, sociologue et docteur en science, technologie et société (CTS, Conservatoire national des arts et métiers [CNAM], Paris), est professeur titulaire à l'Université de Quilmes, en Argentine, directeur du Programme de formation doctorale de la Faculté latino-américaine des sciences sociales (FLACSO-Argentine) et chercheur au Conseil national de la recherche scientifique (CONICET), en Argentine. Depuis plus de quinze ans, ses recherches portent sur plusieurs sujets relevant de la sociologie des sciences: les disciplines et les pratiques dans la science périphérique, le développement de traditions de recherche et la construction de l'utilité sociale des connaissances. Il a publié plus d'une cinquantaine d'articles et plusieurs livres, dont *L'Universel et le contexte dans la recherche scientifique* (Presses Universitaires du Septentrion, 1999) et *De probetas, computadores y ratones: la construcción de una mirada sociológica sobre la ciencia* (Universidad Nacional de Quilmes, 1999).

pkreimer@unq.edu.ar

CRISTINA MARTINEZ-FERNANDEZ

Cristina Martinez-Fernandez, chercheuse associée, a un doctorat en planification et développement urbains obtenu en 2001 à l'Université de Nouvelle-Galles du Sud, à Sydney. Elle était auparavant titulaire d'une licence en psychologie et d'un doctorat en psychologie de l'Université de Salamanque, en Espagne, d'un diplôme d'études approfondies en psychologie industrielle de l'Université nationale d'éducation à distance (UNED), à Madrid, et d'un diplôme en gestion de petites et moyennes entreprises de Comunidad Madrid. Avant de rejoindre le *Australian Expert Group in Industry Studies* (AEGIS), elle a travaillé en Espagne et en Pologne en tant que consultante en développement économique et en tant que chercheuse pour la *Hunter Regional Development Organisation*. Ses principaux champs d'intérêt sont le développement économique, le développement et la planification urbains et régionaux, et la régénération des cités-régions industrielles en déclin. A l'AEGIS, ses recherches se concentrent sur le savoir et l'analyse spatiale de l'innovation. Elle a coordonné un projet conjoint avec l'OCDE sur les «services à forte intensité de savoir» (*Knowledge Intensive Service Activities – KISA*) ainsi que des projets en collaboration avec des agences locales, étatiques et fédérales.

c.martinez@uws.edu.au

JEAN-BAPTISTE MEYER

Jean-Baptiste Meyer est chercheur (socio-économiste) à l'Institut de recherche pour le développement (IRD, Paris) et membre associé à l'école doctorale de la Faculté des sciences économiques de l'Université Montpellier 1. Ses travaux portent sur le lien

entre connaissance et développement, et plus particulièrement sur la mobilité des personnels qualifiés, du Sud vers le Nord. Il est l'auteur de nombreux articles et ouvrages sur le thème des réseaux diasporas constitués de chercheurs, d'ingénieurs et de professionnels hautement qualifiés, dont le but est de contribuer au développement de leurs pays d'origine, à travers leurs apports en compétences. On peut citer entre autres «Savoirs, diasporas et identités projectives», *Francophonie et mondialisation, Hermès*, n° 40, 2004; «Policy Implications of the Brain Drain Changing Faces», Scidev Website, édité par les revues *Science et Nature* et par l'Académie des sciences du tiers-monde, 2003; et, avec Rémi Barré, Valeria Hernandez et Dominique Vinck (éd.), *Diasporas scientifiques/Scientific Diasporas* (IRD Editions, 2003).
jmeyer@mpl.ird.fr

ALAIN MOUNIER

Alain Mounier est économiste, directeur de recherche à l'Institut de recherche pour le développement (Paris). Il travaille actuellement au *Centre of Education and Labour Studies* (CELS) à l'Université de Cheng Maï, en Thaïlande. Ses thèmes de recherche portent sur les régimes de croissance, et l'emploi, la question des qualifications et de l'éducation en constituant une partie importante. Ses récents travaux en ce domaine sont «Capital humain et croissance: développement ou appauvrissement de la pensée?», in Pierre Dockès, *Ordre et désordres dans l'économie-monde* (Presses Universitaires de France, 2002); *The Three Logics of Skills in French Literature* (New South Wales Board of Vocational Education and Training, 2001); et, avec John Buchanan *et al.*, *Beyond Flexibility; Skills and Work in the Future* (New South Wales Board of Vocational Education and Training, 2001).
amounier@isdn.loxinfo.com

RACHEL C. PRINSLOO

Promue depuis juin 2004 à l'Academic Planning Office de l'Université d'Afrique du Sud (UNISA), institution phare de l'enseignement à distance, Rachel C. Prinsloo est chargée de contribuer à l'élaboration des cours et d'autres modèles d'enseignement, ainsi que des rapports avec l'extérieur et avec les porteurs d'enjeux clés. Elle participe également à la mise sur pied d'un cadre de certification destiné à une institution d'enseignement sur mesure complet et étayé par un système de transfert et de cumul de crédits. Depuis 2002, elle est membre du Conseil exécutif de la *Education Association for Southern Africa* (DEASA) et coauteure du *SA Country Report*. Outre le rôle dirigeant qu'elle a assumé, avec l'ancien *Committee of Technikon Principals*, dans un Projet national pour une politique de la reconnaissance des connaissances acquises, ses activités plus récentes comprennent l'élaboration d'une stratégie de guérison et de formation pour faciliter la réinsertion des anciens combattants dans la vie civile et dans le monde du travail. Dans le cadre de l'Union européenne, Rachel C. Prinsloo est aussi experte pour divers projets éducatifs dans des pays en développement.
rprinslo@tsa.ac.za

JULIA RESNIK

Julia Resnik est sociologue et maître de conférences au Département d'éducation de l'Université hébraïque de Jérusalem. Ses sujets de recherche portent sur la globalisation de l'éducation, la sociologie du curriculum, le multiculturalisme et la scolarité des enfants de l'immigration. Elle a publié de nombreux articles en anglais et en français dans des revues comme *Curriculum Inquiry*, *Ethnic and Racial Studies*, *Anthropology and Education Quarterly*, *Nation and Nationalism*, *Education et Sociétés*. Dans le cadre du programme *Universal Basic and Secondary Education* (UBASE), elle vient de terminer, avec Aaron Benavot, un rapport important sur l'histoire intellectuelle de l'éducation, parrainé par l'*American Academy of Arts and Sciences*.

juliares@mscc.huji.ac.il

HÉLÈNE REY-VALETTE

Hélène Rey-Valette est maître de conférences en économie à la Faculté des sciences économiques de l'Université Montpellier 1. Précédemment chercheuse à l'Institut de recherche pour le développement (IRD), elle a travaillé à Bamako sur le secteur informel et le financement informel en Afrique. Actuellement, ses travaux s'inscrivent dans le courant institutionnaliste de l'économie et portent sur la contribution des institutions au développement durable, ainsi que sur les conditions sociales de la durabilité. En particulier, elle s'intéresse aux types de dispositifs de gouvernance, aux interactions entre rationalité individuelle et rationalité collective au sein des politiques publiques et aux conditions et formes des apprentissages institutionnels.

helene.rey-valette@univ-montpl.fr

LEÏLA TEMRI

Titulaire d'un doctorat en sciences de gestion, Leïla Temri est maître de conférences en sciences de gestion à la Faculté des sciences économiques de l'Université Montpellier 1 et également ingénieur agronome, diplômée de l'Institut national agronomique Paris-Grignon (INA-PG), et membre de l'Equipe de recherche sur la firme et l'industrie (ERFI). Ses recherches portent sur l'innovation, essentiellement dans le domaine des PME agroalimentaires ainsi que dans celui des biotechnologies en général. Elle s'intéresse en particulier aux processus d'innovation dans les petites entreprises, en lien avec leur environnement local, et à la création et au développement des *start-up* de biotechnologie, également en relation avec le milieu local.

leila.temri@univ-montpl.fr

HERNÁN THOMAS

Hernán Thomas a obtenu son doctorat en politique scientifique et technologique à l'Université d'Etat de Campinas, au Brésil, et il a également suivi des études d'histoire à l'Université nationale de Luján, en Argentine. Il a reçu une bourse postdoctorale de la *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nivel Superior* (CAPES, Brésil). Actuellement chercheur au Conseil national de la recherche scientifique (CONICET) et professeur à l'Université de Quilmes, en Argentine, son domaine de

recherche porte sur la sociologie de la technologie et les politiques des sciences et des technologies. Hernán Thomas a publié plusieurs articles et livres sur la production de technologie dans les pays en développement, dont *Sur-desarrollo: Producción de tecnología en países subdesarrollados* (Centro Editor de América Latina, 1995).

thomas@mail.unlu.edu.ar

TIM TURPIN

Titulaire d'une licence avec mention et d'un doctorat en sociologie de l'Université de La Trobe, à Melbourne, Tim Turpin est professeur en affaires internationales à l'Université de Wollongong (Nouvelle-Galles du Sud), qui en juillet 2002 l'a détaché à l'*Australian Expert Group in Industry Studies* (AEGIS) en tant que directeur. Au cours des quinze dernières années, ses recherches et son expérience ont porté sur les modes de production, d'application, de gestion et de diffusion des connaissances, notamment par rapport au rôle des politiques gouvernementales dans ces processus. Il participe à de nombreux projets nationaux et internationaux sur les changements qui touchent les rôles et les politiques des institutions et des gouvernements en matière de soutien à l'innovation. Il est le point focal en Australie pour le *Science and Technology Policy Asia Network* (STEPAN) de l'UNESCO.

t.turpin@uws.edu.au

ENSEIGNEMENT / ÉDUCATION / PÉDAGOGIE
à l'Édition Harmattan

ACCOMPAGNER LES RÉFORMES ET LES INNOVATIONS EN ÉDUCATION. Consultance, recherches et formation

Coordonné par Guy PELLETIER

Au cours des deux dernières décennies, peu de gouvernements ont échappé aux pressions de plus en plus fortes pour réformer l'administration publique, dont notamment le système d'éducation et de formation. Cet ouvrage collectif international aborde de plain-pied les nouveaux rôles de la recherche, de la formation et de la consultance en période de changements permanents.

(Coll. Savoir et formation, 26.50 €, 292 p)

ISBN 2-7475-6128-3

A L'AUBE DES FORMATIONS PAR ALTERNANCE

Histoire d'une pédagogie associative dans le monde agricole et rural

CHARTIER Daniel

En 1935 commençait une expérience de formation qui donna naissance, deux années plus tard, à la première Maison Familiale Rurale. Quelle est l'origine de cette formule? Suivant quelle démarche cette importante innovation qu'est l'alternance fut-elle mise en œuvre? Comment s'est-elle développée et pérennisée? À partir d'une recherche de type historique, l'auteur de cet ouvrage tente de répondre à ces questions. Plus généralement, cette étude est susceptible d'éclairer tous ceux qui désirent mettre en œuvre d'authentiques formations par alternance.

(Coll. Alternances Développements, 21.50 €, 250 p)

ISBN 2-7475-5799-5

APPRENDRE À PARLER. Influence du mode de garde COLLECTIF

Dans quelle mesure et comment les expériences communicatives du jeune enfant influent-elles sur l'acquisition du langage? Ce livre apporte une contribution originale à cette question en comparant des enfants de 27 mois bénéficiant de "modes de garde" différents : avec leur mère, avec une assistante maternelle, en crèche. Ces cadres de vie ne sont pas les mêmes du point de vue du nombre et des caractéristiques des partenaires de l'enfant lors des échanges communicatifs et montre que la diversité des interlocuteurs, la nécessité de s'adapter à des situations variées influencent cet apprentissage

(Coll. Figures de l'interaction, 21 €, 216 p)

ISBN 2-7475-7118-1

LE BÉBÉ AU COEUR D'UNE RELATION PARENTS-ASSISTANTE MATERNELLE. Des paradoxes... aux compétences professionnelles

ALLOUCHERY Bernadette

Qui va s'occuper du tout jeune enfant quand les parents travaillent? Le recours aux services d'assistantes maternelles représente aujourd'hui le mode d'accueil le plus utilisé. Cet ouvrage s'attache d'abord à décrypter les multiples fonctions de ces professionnelles et, sur cette base, dégage les compétences à acquérir ou à parfaire dans un souci de professionnalisation. Un livre qui s'adresse aux parents soucieux de mieux connaître les professionnels auxquels ils confieront leurs enfants...

(Coll. Le travail du social, 15.60 €, 176 p)

ISBN 2-7475-5705-7

CLASSES DIRIGEANTES ET UNIVERSITÉS DANS LA MONDIALISATION
GUILLOU Roland

L'université française est une institution qui prétend assumer une pluralité de fonctions dont la lisibilité est de moins en moins évidente. Produit de divers projets

émanant des classes dirigeantes, elle est soumise à des tensions. De tels projets et tensions sont inscrits aujourd'hui dans une dynamique - la globalisation - dont l'échelle et la nature des pouvoirs sont sans précédent. Aussi la globalisation remet-elle en cause ce fondement sociétal essentiel qu'est toute division sociale du travail durable et universelle. L'auteur revient sur les rapports qu'on a les classes dirigeantes françaises avec l'université.

(*Coll. Logiques Sociales*, 12 €, 124 p)

ISBN 2-7475-7491-1

CLASSES NOUVELLES ET GAI-SAVOIR AU FÉMININ. Expérience pédagogique au lycée Balzac de Tours éclairée par onze parcours de vie. 1948-1952

COLLECTIF. Préface d'Antoine PROST, postface d'André VIDRICAIRE

En 1945, la France renaît de ses cendres, l'école repart à neuf et l'enseignement se démocratise. Le Ministère de l'Education nationale crée deux cents "classes nouvelles" ouvertes aux jeunes filles, où sont testées des innovations pédagogiques. Le lycée Balzac à Tours ouvre une de ces classes nouvelles. Cinquante ans plus tard d'anciennes élèves se retrouvent, échangent leurs souvenirs et réalisent avoir bénéficié d'une expérience exceptionnelle de gai-savoir, qui leur a montré l'importance des apprentissages tout au long de la vie.

(*Coll. Histoire de vie et formation*, 18.50 €, 212 p)

ISBN 2-7475-6761-3

COMMENT RENDRE PLUS ATTRAYANT L'ENSEIGNEMENT TRADITIONNEL de la maternelle à la terminale

SAUVY Jean

Cet ouvrage présente un ample échantillon de jeux et d'activités visant à diversifier, à enrichir et à rendre plus attrayant l'enseignement traditionnel. Ils s'inscrivent dans une optique pédagogique du type "recherche-découverte", l'élève étant invité à pratiquer, sur un sujet donné, une recherche lui permettant de découvrir ou d'approfondir des notions qui enrichissent ses connaissances et sa personnalité.

(11 €, 88 p)

ISBN 2-7475-5844-4

LE CONSEIL DE CLASSE EST-IL UN LIEU POLITIQUE ?

Pour une analyse des rapports de pouvoirs dans l'institution scolaire

CALICCHIO Virginie, MABILLON-BONFILS Béatrice

L'Ecole est un des lieux de construction de la citoyenneté. Pourtant, poser la question du politique et du pouvoir dans l'institution scolaire est politiquement incorrect. Comment se prennent les décisions d'orientation ? Qui décide dans un conseil de classe ? Quelles sont les ressources proprement politiques dont disposent les acteurs d'un conseil de classe pour agir ? Les auteurs lèvent le voile sur le fonctionnement politique de l'institution scolaire.

(14 €, 148 p)

ISBN 2-7475-6045-7

LES DÉFICITS EN MATIÈRE DE FRANÇAIS-LANGUE MATERNELLE : DIAGNOSTIC ET BASE DE REMÉDIATION

BENA Jonas Makamina

L'insuffisante maîtrise du français et sa relation avec l'échec scolaire occupent, aujourd'hui, une place importante dans les préoccupations des différents acteurs de l'éducation. L'auteur de cet ouvrage, après avoir posé un diagnostic de la situation, suggère une série de propositions comme base de remédiation aux déficits en matière d'enseignement du cours de français-langue maternelle. Il faut notamment repenser les programmes de cours, les contenus des manuels, les méthodes d'enseignement, le discours grammatical.

(17,50 €, 178 p)

ISBN 2-7475-7529-2

DEVENIR ENSEIGNANT DU SUPÉRIEUR

Enquête auprès des allocataires moniteurs de l'enseignement supérieur

COULON ALAIN, ENNAFFAA RIDHA, PAIVANDI SAEED

La sociologie des enseignants du supérieur est un champ de recherche qui reste peu exploré en France. On connaît en général quelques-unes des caractéristiques des enseignants mais rares sont les recherches qui se sont intéressées à leur parcours et à leurs pratiques pédagogiques. Le présent ouvrage rend compte d'une enquête réalisée en 2001 auprès de 3327 allocataires moniteurs de l'enseignement supérieur, qui sont des doctorants se destinant, pour la plupart, à enseigner dans le supérieur.

(Coll. savoir et formation, 20 €, 222 p)

ISBN 2-7475-6036-8

LA DISCUSSION EN ÉDUCATION ET EN FORMATION

Un nouveau champ de recherches

TOZZI Michel, ETIENNE Richard

L'irruption de la discussion dans l'éducation et la formation est souvent interprétée comme un progrès. Mais elle peut comporter aussi des dangers. Cet ouvrage a pour ambition de questionner ce recours à la discussion qui se développe dans divers lieux d'éducation et de formation. Peut-on utiliser la discussion pour éduquer et pour former? Favorise-t-elle les mouvements de la pensée, la construction de connaissances, l'acquisition de compétences et quelle pertinence peut-elle avoir pour entraîner un engagement citoyen?

(Coll. Action et savoir, 18 €, 194 p)

ISBN 2-7475-7096-7

DIVERSITÉS DES BESOINS ÉDUCATIFS. Des réponses en Europe et ailleurs

coordonnée par Claudine RAULT

Mieux préparer les enseignants à répondre aux besoins éducatifs particuliers de certains élèves constitue un enjeu commun pour les systèmes éducatifs européens et s'inscrit dans une politique de lutte contre les discriminations. Faisant suite à une précédente étude sur les formes d'aide dans et hors la classe, cet ouvrage analyse pour les différents pays concernés ce que recouvre le concept de besoins éducatifs particuliers, dresse un état des lieux et étudie la place que les enseignants réservent à la prise en compte des besoins éducatifs particuliers.

(24 €, 282 p)

ISBN 2-7475-6532-7

DYNAMIQUE DES REPRÉSENTATIONS ET CONSTRUCTION DES CONCEPTS SCIENTIFIQUES. Perspectives pour la didactique des sciences physiques

SALLABERRY Jean-Claude

Si apprendre signifie, pour une discipline scientifique, construire des concepts et les utiliser, enseigner c'est être capable d'aider ses élèves dans cette démarche de construction. Démarche d'invention, plus précisément, puisque l'apprenant doit rejouer, pour lui, le parcours d'invention qui a permis l'émergence du concept. Ce petit livre a pour projet d'outiller tous ceux qui sont concernés par la situation évoquée : enseignants, formateurs d'enseignants, étudiants.

(Coll. Cognition et formation, 16 €, 183 p)

ISBN 2-7475-6023-6

L'ÉCOLE À L'ÈRE NUMÉRIQUE

Des espaces numériques pour l'éducation à l'enseignement à distance

JAILLET Alain

Les nouvelles technologies sont-elles utiles au système éducatif ? L'invention du concept d'espaces numériques pour l'éducation et l'utilisation de l'application "Etablissement Scolaire Virtuel" montre qu'il faut du temps pour accepter les

changements. Mais il est une certitude, au-delà des effets de mode, l'incursion du numérique transforme les possibilités éducatives. On peut l'assurer avec le développement de l'enseignement à distance par Internet et les plateformes d'apprentissage collaboratif à distance. Les acteurs du système éducatif en ont-ils pris la mesure ?

(Coll. Savoir et formation, 22 €, 264 p)

ISBN 2-7475-6992-6

L'ÉCOLE DES FILLES. Quelle formation pour quels rôles sociaux ?

Nouvelle édition revue et actualisée

DURU-BELLAT Marie

Si filles et garçons font des scolarités différentes, n'est-ce pas, in fine parce qu'ils sont différents ? Pourtant, les recherches accumulées sur ces questions depuis trente ans convainquent de ce qu'on fait face, non pas à de simples différences, mais bien à de véritables inégalités. Certes des évolutions prennent place, notamment dans la société, qui se répercutent dans l'école. Il fallait donc actualiser "L'école des filles" paru en 1990, et présenter à la fois un bilan actuel de ces inégalités indissociablement scolaires et sociales, et dessiner les tendances qui augurent des évolutions à venir.

(Coll. Bibliothèque de l'Éducation, 24 €, 276 p)

ISBN 2-7475-7309-5

ÉCOLE EN DÉBAT : LE BAROUD D'HONNEUR?

PERUISSET-FACHE Nicole

L'école attire périodiquement à son chevet des experts de tous ordres. Aujourd'hui c'est un débat national qui est convoqué afin d'engager les français à établir un diagnostic partagé. Premier budget de l'État en terme de personnel, elle attire tous les regards à l'heure des plans d'ajustement structurel, alors que parallèlement, l'introduction des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication excite la convoitise de l'industrie privée, américaine notamment. Les enseignants, "l'humain", feront-ils bientôt figure d'archaïsmes ridicules face à la modernité?

(Coll. Questions contemporaines, 12.20 €, 122 p)

ISBN 2-7475-6376-6

L'ÉCOLE EN FRANCE La sociologie de l'éducation entre hier et aujourd'hui

JELLAB Aziz

Au moment où la société française et ses politiques s'interrogent et tentent de débattre de l'avenir de l'école, les recherches sociologiques contribuent à leur manière à nourrir les discussions sur le système scolaire, sur son fonctionnement et sur les tensions qu'il connaît entre massification et démocratisation. Cet ouvrage propose une présentation synthétique des principales approches sociologiques des inégalités de carrière scolaire. Il fait le point sur la sociologie de l'éducation en milieu scolaire, en ouvrant également la discussion sur des thématiques nouvelles.

(Coll. Savoir et formation, 21,50 €, 250 p)

ISBN 2-7475-5957-2

L'ÉCOLE EN QUESTION. Rosa rosa rosam...

MICHOT Marc

Durant l'année scolaire 2003-2004, le Gouvernement a proposé un "débat national" sur l'éducation. Dans le cadre d'une démarche aussi étonnante que puissamment orchestrée par un travail complexe de communication, le Gouvernement tente de mettre en place une réforme en la faisant passer pour l'aboutissement d'une réflexion collective. Dans ce livre, par réaction, l'auteur, aussi jeune professeur, veut montrer l'inanité de la démarche et "recentrer" la réflexion en mettant en débat certaines problématiques de ce que l'on appelle l'Éducation, et les enjeux de cette Éducation qui se veut nationale.

(11.20 €, 106 p)

ISBN 2-7475-6816-4

La société des savoirs

Trompe-l'œil ou perspectives ?

La société fondée sur les savoirs constitue depuis le milieu des années 1990 le programme mobilisateur de la mondialisation, l'objectif d'un développement désormais global. Avec le recul d'une décennie, on dispose aujourd'hui d'une salutaire distance critique pour apprécier la consistance de ce lien entre connaissance et développement. Les contributions au présent ouvrage se livrent à cet exercice de réflexion critique. Elles examinent différents aspects de la relation entre les deux termes, entre les concepts qu'ils sous-tendent et les pratiques qui en découlent.

Ainsi, la mise en scène récente d'une société fondée sur les savoirs dévoile des effets en trompe-l'œil faisant converger les regards vers une vision idéologique. Mais, parallèlement, les enjeux, les formes et les incidences du lien entre connaissance et développement sont précisément décrits et analysés. Des ouvertures aux lignes de fuite tangibles et inédites apparaissent...

The Knowledge Society: Trompe-l'œil or Accurate Perspective?

Since the mid-1990s, the concept of the knowledge society has been the main mobilising force behind globalisation, the focus of world development. With the experience of the last decade, it is time to assess the reality of this link between knowledge and development. The contributions to this book analyse this link in a critical manner. They examine various aspects of the relationship between knowledge and development, between the concepts that they underpin and the practices that stem from them.

It appears that recent presentations of the knowledge-based society work like « trompe-l'œil » paintings, directing the focus towards an ideological vision. At the same time, however, the book describes and analyses in detail the challenges, forms and consequences of the link between knowledge and development, thus revealing tangible and novel avenues.

Couverture : Peinture murale de François Boisrond, photo de Lionel Gripon, traitement d'image : Suzanne Klein et Mabel Zarama Vasquez.



Institut de recherche
pour le développement



institut universitaire
graduate institute
d'études du développement
of development studies



ISBN : 2-296-00117-3

28,50 €