

UNIVERSITE DES SCIENCES SOCIALES DE TOULOUSE I

THESE
de Doctorat en Sciences Économiques

DU « DÉVELOPPEMENT ET DE LA « TECHNOLOGIE »

**IMPASSES DES REPRESENTATIONS EXOGENES ET EMERGENCE DE
PROGRAMMES ALTERNATIFS**

Présentée et soutenue le 19 janvier 2004 par

Virginie ESCUDIE

Directeur de Recherche

Monsieur le Professeur François MORIN

Membres du jury

Monsieur Gabriel COLLETIS

Professeur de Science Économique à l'Université des Sciences Sociales de Toulouse I

Monsieur Nicolas GORJESTANI

Responsable en chef de la section Connaissance et Apprentissage de la région Afrique à la Banque Mondiale

Monsieur Serge LATOUCHE

Professeur émérite de Science Économique de la Faculté Jean Monnet (Paris XI)

Monsieur François MORIN

Professeur de Science Économique à l'Université des Sciences Sociales de Toulouse I

Monsieur Jacques PERRIN

Professeur de Science Économique à l'INSA Lyon, Directeur de recherche au CNRS

L'Université n'entend ni approuver, ni désapprouver les opinions
particulières émises dans cette thèse.
Ces opinions sont considérées comme propres à leur auteur.

REMERCIEMENTS

Je tiens, en premier lieu, à exprimer mes remerciements et ma sincère reconnaissance à Monsieur le Professeur François Morin, directeur de cette recherche, qui a toujours su se montrer disponible et de bon conseil, dans le plus grand respect de mon autonomie. Ses encouragements et sa confiance ont été des alliés précieux tout au long de cette recherche.

Mes remerciements vont ensuite à Messieurs les membres du jury, Gabriel Colletis, Nicolas Gorjestani, Serge Latouche et Jacques Perrin d'avoir accepté de participer à l'évaluation de ce travail. Je tiens tout particulièrement à exprimer ma gratitude à :

Monsieur le Professeur Gabriel Colletis pour l'intérêt qu'il a porté à mon travail. Nos entretiens nombreux et ses conseils avisés ont largement contribué à la réalisation de cette recherche.

Monsieur Nicolas Gorjestani, Responsable en chef de la section Connaissance et Apprentissage de la région Afrique à la Banque Mondiale, pour l'entrevue riche d'informations et d'encouragements qu'il a bien voulu m'accorder.

À Monsieur Reinhard Woytek, Administrateur du Programme Connaissances Autochtones de la Banque Mondiale, j'adresse tous mes remerciements pour les informations qu'il a bien voulu me transmettre, et pour la générosité et la disponibilité dont il a fait preuve durant nos échanges.

Je remercie également Monsieur Henri Carsalade, Sous-Directeur général du Département de la coopération technique à la FAO, pour l'entretien qu'il m'a accordé.

Pour les conditions de travail dont j'ai bénéficié durant ces années, mes remerciements s'adressent aussi à toute l'équipe du LEREPS, je tiens notamment à remercier vivement :

Stéphanie Truquin et Wilfried Pennetier pour leurs lectures sans complaisance et leur soutien amical.

Zouhour Karray, Mihaela Negoita, Eric Brun et Sophie Cancel pour l'aide amicale qu'ils m'ont tous apportée aux différents stades de ce travail.

Cathy Delayre pour sa disponibilité et sa bienveillance.

*Je remercie Virginie Guichard pour ses traductions rigoureuses.
Merci à tous mes proches, famille et amis,
et merci à Nicolas pour son aide patiente, sa confiance et son enthousiasme.*

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	1
INTRODUCTION GENERALE.....	2
CHAPITRE PRELIMINAIRE : LE ROLE DES REPRESENTATIONS DANS LA CONSTRUCTION DE LA « REALITE ».....	13
PREMIERE PARTIE :	
DES REPRESENTATIONS EXOGENES DU « DEVELOPPEMENT » ET DE LA « TECHNOLOGIE »	
.....	41
CHAPITRE I : « LE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE » : HISTOIRE D'UNE REPRESENTATION EXOGENE DU « DEVELOPPEMENT » ET DE LA « TECHNOLOGIE ».....	43
CHAPITRE II : LES ANNEES 80 : D'UNE REPRESENTATION EXOGENE ABSOLUE A UNE REPRESENTATION MIXTE.....	86
DEUXIEME PARTIE :	
DES REPRESENTATIONS ENDOGENES INSCRITES DANS DES PROGRAMMES DE DEVELOPPEMENT ALTERNATIFS	
.....	129
CHAPITRE III : VERS UNE REPRESENTATION ENDOGENE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA TECHNOLOGIE.....	132
CHAPITRE IV : L'EMERGENCE DE PROGRAMMES ALTERNATIFS : ANALYSE DE « L'INITIATIVE CONNAISSANCES AUTOCHTONES ».....	184
CONCLUSION GENERALE.....	237
ANNEXES.....	241
Liste des abreviations et des sigles.....	299
BIBLIOGRAPHIE.....	301
TABLE DES MATIERES.....	324

INTRODUCTION GENERALE

Malgré la diversité des politiques et des stratégies de développement mises en œuvre depuis la fin de la seconde guerre mondiale, aujourd'hui, on constate qu'elles ne sont pas parvenues à relever les défis qu'elles s'étaient fixées. Les nombreux efforts consentis pour « accéder au développement » n'ont toujours pas permis à de nombreux pays de rejoindre le cercle des « pays développés ». Au contraire, les inégalités n'ont cessé de s'aggraver et, si l'on tient compte de la parité des pouvoirs d'achat, le revenu des 1 % les plus riches au monde est équivalent à celui des 57 % les plus pauvres¹ : 1,2 million d'individus vivant avec moins d'un dollar par jour². Malgré quelques améliorations globales et très inégales selon les régions, le bilan est affligeant, tout particulièrement pour l'Afrique sub-saharienne dont le « développement humain » est en recul depuis plusieurs années.

En 1999, on compte dans les « pays en développement » 777 millions de personnes sous-alimentées, 11 millions d'enfants qui meurent chaque année de maladies pour lesquelles il existe pourtant des moyens de prévention et de guérison, plus d'un demi million de femmes qui succombent chaque année de complications liées à la grossesse ou à l'accouchement, 300 millions de personnes qui souffrent de paludisme (dont 90 % en Afrique sub-saharienne), 2 millions d'individus par an tués par la tuberculose et 2,2 millions par la diarrhée. À cela s'ajoute

¹ L'essentiel des données utilisées ici sont issues du « Rapport sur le Développement Humain dans le Monde 2002 » publié par le PNUD. Nous avons également trouvé quelques informations complémentaires à propos du virus du SIDA sur le site de la Banque Mondiale : www.worldbank.org/worldaidsday/africa-fr.htm

² En Afrique sub-saharienne, cette situation concerne 47 % de la population.

le fléau du SIDA³ aux conséquences désastreuses sur le développement social et économique⁴. Les « pays en développement » c'est aussi plus d'un million de personnes qui n'ont pas accès à l'eau potable et 250 millions qui sont directement touchés par la désertification.

Cette liste, non exhaustive et non représentative de l'hétérogénéité des situations, traduit néanmoins l'échec des politiques passées à engager les processus escomptés. La réflexion sur le développement est désormais à reconsidérer dans cette perspective.

Durant les années 90, des critiques se sont élevées, de plus en plus violentes, à l'encontre de la communauté du développement en général et des Institutions Financières en particulier. Par ailleurs, les concepts de développement « durable » et « humain » ont fait leur apparition pour réhabiliter les dimensions oubliées d'un développement centré sur les seules dynamiques économiques. Ces deux concepts doivent néanmoins être analysés dans le cadre du modèle dominant de la « bonne gouvernance », prolongement teinté de démocratie des « Plans d'Ajustement Structurel ».

C'est dans ce contexte, fait de continuités et de ruptures, qu'émergent certaines initiatives visant à renouveler l'approche du développement en valorisant des aspects jusqu'alors négligés. De manière générale, ces nouvelles approches affichent une volonté de valorisation des « oubliés » du développement : les femmes, d'une part, à travers la question du genre (parité hommes-femmes⁵), puisqu'elle occupe désormais une place grandissante dans la réflexion et dans les programmes initiés par les organisations internationales⁶ ; les acteurs locaux, d'autre part, par des projets comme « l'initiative connaissances autochtones » qui retiendra notre attention. Mise en place par la Banque Mondiale en 1998, elle se présente comme une approche originale destinée à valoriser le rôle des acteurs locaux à travers la reconnaissance de leurs savoirs traditionnels.

³ En 2000, on estime à 40 millions le nombre de personnes atteintes du SIDA dans le monde : 90 % dans les « pays en développement » et 75 % en Afrique sub-saharienne où plus de 25 millions de personnes sont infectées et 17 millions ont déjà été tuées par le virus.

⁴ La plupart des personnes touchées sont des adultes en plein cœur de leur vie professionnelle et parentale. On estime à 12 millions le nombre d'orphelins dû à l'épidémie en Afrique et l'espérance de vie a chuté de dizaines d'années dans de nombreux pays. Au Botswana, pays le plus touché, elle a chuté de 34 ans et un enfant, né aujourd'hui, a une espérance de vie de 36 ans.

⁵ Depuis peu, les institutions internationales substituent dans leur discours, la notion de parité à celle de genre.

⁶ La Banque Mondiale, l'Organisation Internationale du Travail, le Programme des Nations Unies pour le Développement et l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture ont travaillé conjointement à la valorisation du programme ASEG (Analyse Socio-Économique selon le Genre) initié en 1993.

Ce constat établi soulève une série de questions.

Tout d'abord, comment expliquer que, malgré la diversité des théories et des politiques de développement qui se sont multipliées durant les cinquante dernières années, la situation de nombreux pays ne se soit pas améliorée ? Cette question pragmatique ouvre sur une interrogation plus fondamentale qui concerne le bien fondé du projet de « développement » lui-même. Qu'il s'agisse de renoncer au « développement » ou de le reconsidérer, la dialectique ainsi exprimée entre une « alternative au développement » et un « développement alternatif »⁷ mérite d'être pensée dans le cadre particulier de l'actuelle résurgence de la réflexion sur le développement.

En effet, après la décennie 80 et l'avènement du « consensus de Washington »⁸ qui semblait indiquer la fin de « l'économie du développement »⁹, la problématique du développement est à nouveau sur le devant de la scène.

L'alternative évoque le changement, mais s'agit-il d'une rupture ? Et si tel est le cas, quel est le référent de la rupture ? Dès lors, ne convient-il pas de pouvoir interpréter les théories et les initiatives qui s'élaborent aujourd'hui à l'aune de l'histoire du développement ? Se poser la question de l'alternative n'est pas anodin car cela suppose de se poser aussi celle de la continuité. Or, peut-on considérer que la diversité des théories et les politiques mises en place depuis les années 50 révèlent une forme de continuité ?

Notre projet, qui s'inscrit dans le cadre de ces interrogations, est le suivant : repérer les logiques à l'œuvre dans les politiques de développement pour mieux comprendre les échecs passés et interpréter les initiatives nouvelles.

⁷ Voir notamment : Latouche S., Nohra F. et Zaoual H. (1999), *Critique de la raison économique. Introduction à la théorie des sites symboliques*, Paris, L'Harmattan. Cet ouvrage collectif est le lieu d'un débat sur ce sujet entre S. Latouche et H. Zaoual

⁸ Le « consensus de Washington » désigne l'approche néo-classique du développement qui fut élaborée durant les années 80, sous les pressions des États-Unis, de la Banque Mondiale et du Fonds Monétaire International. Il concerne en premier lieu les pays d'Amérique latine aux prises avec une violente crise de la dette, et qui ont été le véritable laboratoire de cette logique ultra-libérale. Par la suite, il s'est imposé à l'ensemble des « pays en développement ». On peut résumer le « consensus » en quelques lignes directrices : libéralisation financière et des échanges, privatisation, discipline budgétaire, et protection des droits de propriété privée.

⁹ La discipline fut longtemps dominée par les modèles « volontaristes », mais avec la crise de la dette dans les pays d'Amérique latine et la faillite du modèle soviétique centralisé, les années 80 entérinent l'approche néo-classique et la discipline éclate entre les diverses branches de la science économique.

Pour mener à bien notre réflexion, nous avons choisi de mobiliser la notion de « représentation ». Ce sera la clé grâce à laquelle nous pourrions analyser l'évolution des politiques mises en œuvre depuis les années 50.

En nous appuyant sur les travaux des sciences cognitives¹⁰ et sur la sociologie de Durkheim¹¹ et de Moscovici¹², nous pouvons mettre en avant le rôle des représentations dans l'acquisition de connaissances, en tant qu'intermédiaires entre le sujet et son objet de connaissance. En tant que vecteur entre la structure interne de l'individu et sa « réalité » extérieure, les représentations constituent un instrument de décodage de la « réalité » empreint de significations sociales.

Par ailleurs, la théorie constructiviste de la connaissance¹³, qui défend l'idée de vérités situées et construites contre celle de vérité ontologique, nous fournit les outils pour repérer les représentations véhiculées par les politiques de développement élaborées depuis les années cinquante. On constate ainsi qu'au-delà des divergences idéologiques majeures qui ont profondément marquées l'histoire de la pensée du développement, on identifie des approches similaires du « développement » et de la « technologie » qui s'appuient sur des représentations exogènes. Il existe une forme de « cohérence représentationnelle » entre ces notions qui s'est traduite par la mise en place des politiques de « rattrapage » fondées sur le « transfert de technologie ».

Nous montrerons que le « développement » est au cœur de l'évolutionnisme déterministe unilinéaire qui symbolise la croyance moderne et la représentation « occidentale » du monde¹⁴. Il est le principe au nom duquel a été établie une hiérarchie entre les pays du monde entier et qui justifie toutes les pratiques allant dans le sens de la « modernité », c'est-à-dire destinées à accélérer la croissance par l'industrialisation.

¹⁰ Voir notamment : Piaget J. (1937), *La construction du réel chez l'enfant*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé ; (1970), *L'épistémologie génétique*, Paris, PUF ; Varela F.J. (1981), « Le cercle créatif », in Watzlawick P. (dir.), *L'invention de la réalité*, trad. fr. Paris, Éditions du Seuil (1988), (pp. 329-345) ; Engel P. (1988), « La psychologie cognitive peut-elle se réclamer de la psychologie ordinaire ? », *Hermès*, n°3, CNRS, (pp. 10-22).

¹¹ Durkheim E. (1898), Représentations individuelles et collectives, in *Revue de Métaphysique et de Morale*, tome IV, édité dans *Sociologie et Philosophie*, 1967, Paris, PUF, (pp-1-48).

¹² Moscovici S. (1961), *La psychanalyse, son image et son public*, Paris, PUF.

¹³ Voir notamment l'ouvrage collectif dirigé par Watzlawick P., *L'invention de la réalité*, op.cit.

¹⁴ Rist G. (2001), *Le développement. Histoire d'une croyance occidentale*, Presses de sciences Po, Paris ; Chartier A. M. (1996), *Essai critique sur le concept de développement*, Presses Universitaires de Grenoble ; Perrot M.D., Rist G. et Sabelli F. (1992), *La mythologie programmée. L'économie des croyances dans la société moderne*, Paris, PUF.

Quant à la technique¹⁵, malgré certains travaux pionniers sur le « progrès technique », comme notamment ceux de Ricardo¹⁶, Marx¹⁷, ou Schumpeter¹⁸, elle reste conçue comme un outil neutre, une capacité productive facteur de croissance.

En conséquence, quels que soient les courants de pensée, d'inspiration libérale ou marxiste, les pratiques adoptées reposent sur le transfert de techniques « modernes » destinées à accélérer le processus de rattrapage.

Les années quatre-vingt marquent un tournant dans l'histoire du « développement ». La crise de nombreux pays, les échecs des politiques volontaristes et les limites des stratégies de transfert de technologie sont au cœur du débat. C'est à cette époque qu'apparaissent les « Plans d'Ajustement Structurel ». D'un point de vue théorique, « l'économie du développement » est en crise.

Les théories de la croissance endogène¹⁹ et la théorie évolutionniste²⁰ contribuent alors à un certain renouveau de la réflexion. Elles permettent notamment d'introduire des éléments d'endogénéisation dans l'analyse du développement et de la technologie, tant du point de vue macro que micro-économique. Ces théories présentent l'avantage, même s'il est partiel, de mettre

¹⁵ Nous verrons que certaines différences peuvent être établies entre « technique » et « technologie », néanmoins, et conformément à l'usage, excepté lors des développements qui seront consacrés à l'origine de ces notions, nous emploierons ces deux termes indifféremment.

¹⁶ Ricardo D. (1821), *Des principes de l'Économie politique et de l'impôt*, chapitre XXI, Paris, 1971, Flammarion.

¹⁷ Marx K. (1857), *Principes d'une critique de l'économie politique*, Œuvres de la Pléiade II, 1968, Gallimard ; (1867), *Le capital*, La Pléiade I, 1965, Gallimard.

¹⁸ Schumpeter J. (1939), *Business Cycles, A theoretical, historical and statistical analysis of the capitalists process*, 2 vol. New York, Mc Graw Hill.

¹⁹ Romer P. (1986), « Increasing Returns and Long Run Growth », in *Journal of Political Economy*, 94 (5), (pp.1002-1037) ; Amable B. et Guellec D. (1992), « Les théories de la croissance endogène », in *Revue d'Économie Politique*, 102 (3), (pp.313-377) ; D'Autume A. (1998), « Théories anciennes et théories nouvelles de la croissance », in *Connaissances Économiques*, Lassudrie–Duchêne B., Paris, Economica ; Aghion P. et Howitt P. (2000), *Théorie de la croissance endogène*, Dunod, Paris ; Guellec D. et Ralle P. (2001), *Les nouvelles théories de la croissance*, Paris, Éditions La Découverte.

²⁰ Nelson R. et Winter S.G. (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, The Belknap Press of Harvard University Press ; Dosi G. (1982), « Technological Paradigms and Technological Trajectories. A suggested interpretation of the determinants and direction of technical change », in *Research Policy* 11, (pp.147-162) ; (1988), « The nature of the innovative process », in Dosi G. et al. (ed), *Technical Change and Economic Theory*, Pinter Publishers (pp.221-238) ; Dosi G., Teece D.J., Winter S.G. (1990), « Les frontières des entreprises : vers une théorie de la cohérence de la grande entreprise », in *Revue d'économie industrielle*, n°51, 4° trimestre, (pp.238-254).

en relief la complexité et les difficultés des processus de croissance et de transfert. Pour autant, le développement continue d'être conçu en termes de rattrapage, comme l'adoption d'une trajectoire de croissance calquée sur l'industrialisation des pays occidentaux. Quant à la technique, si l'accent est mis sur le rôle de la R&D et les ressources qui doivent lui être affectées, elle reste assimilée à une capacité productive exogène. La réflexion est donc toujours menée dans le cadre d'une logique d'allocation de ressources rares, déconnectée des fondements sociaux et culturels, qui, seuls peuvent prendre en compte les phénomènes de création et d'émergence.

Dès lors, la nécessité d'une alternative réelle s'impose. Celle-ci ne peut que s'appuyer sur la remise en cause des conceptions exogènes fondées sur l'universalisme et la neutralité du développement et de la technologie. C'est le chemin que nous emprunterons. Mais cette remise en cause peut aussi trouver un point d'appui essentiel sur une tendance observable, de façon convergente, au sein des sciences sociales : l'action dotée de sens.

Afin de situer cette réflexion dans une logique générale, nous avons interrogé l'évolution des sciences sociales et humaines au cours des vingt-cinq dernières années²¹. L'analyse que nous menons révèle une dynamique reposant sur une riche interfécondation entre les disciplines qui laisse apparaître un noyau de convergence autour de ce que d'aucuns ont appelé « l'action dotée de sens »²². Ce tournant pragmatique et interprétatif s'est construit autour des sources communes de la phénoménologie, de l'éthnométhodologie et de l'herméneutique.

Il correspond aujourd'hui à une analyse renouvelée de certaines notions (par exemple : le territoire, les normes...) autour desquelles se retrouvent des approches d'horizons différents dans le cadre d'une réelle transdisciplinarité²³.

²¹ Gauchet M. (1988), « Changement de paradigme en sciences sociales », *Le Débat*, n°50, mai-août, (pp.165-170) ; Dosse F. (1995), *L'empire du sens. L'humanisation des sciences humaines*, Paris, Éditions La Découverte ; Berthelot J.M. (dir.) (2001), *Épistémologie des sciences sociales*, Paris, Presses Universitaires de France ; Lévesque B., Bourque G.L. et Forgues E. (2001), *La nouvelle sociologie économique*, Paris, Desclée de Brouwer.

²²Weber M. (1922), *Économie et société*, trad. fr. Paris, Plon, 1969 ; Ricoeur P. (1985), *Philosophie et sociologie. Histoire d'une rencontre*, Groupe de sociologie de l'éthique, Centre d'études des mouvements sociaux, EHESS ; Livet P. (2001), « Action et cognition en sciences sociales », in *Épistémologie des sciences sociales*, Paris, Presses Universitaires de France, (pp-269-316).

²³ Thévenot L (1986), *Conventions économiques*, Cahiers du CEE, PUF, Paris ; Chazel F. et Commaille J. (dir.), (1991), *Normes juridiques et régulation sociale*, Collection Droit et Société, L.G.D.J. ; Arnaud A.J. (1990), « Repenser un droit pour l'époque postmoderne », in *Le courrier du CNRS*, n°75, Les sciences du droit ; « Économie de proximité », in *Revue d'Économie Régionale et Urbaine* (1993), n°3 ; Claval P. (1995), *L'histoire de la géographie*, Paris, PUF ; Lévy J. (1999), *Le tournant géographique. Penser l'espace pour lire le monde*, Belin, Paris.

Cette évolution paradigmatique et les nombreux échecs des stratégies passées conduisent à une interrogation en profondeur des notions de développement et de technologie. La théorie des « sites symboliques »²⁴, les travaux de Serge Latouche²⁵, la théorie de la production sociale des techniques²⁶, l'anthropologie des techniques²⁷ et l'anthropotechnologie²⁸ sont autant de réflexions qui contribuent à une meilleure prise en compte des représentations endogènes du développement et de la technologie. Ces deux dernières notions sont alors appréhendées comme des faits sociaux, des réalités construites et situées, porteuses de sens pour les acteurs. La place de l'acteur et de la formation de ses représentations y est centrale sans pour autant reposer sur les préceptes de l'individualisme méthodologique car ses relations avec l'environnement socio-culturel, qu'il façonne tout en étant façonné par lui, sont essentielles. Cette mise en avant de l'acteur dans son environnement conduit à repenser la notion de tradition en termes de traditions éminemment dynamiques, au cœur d'une conception endogène du changement, fondé sur les acteurs et leurs connaissances plutôt que sur la « modernité » et les experts.

Comment cette évolution paradigmatique imprègne-t-elle les politiques mises en œuvre ? L'attention portée à l'évolution récente du discours et des programmes dans les principales institutions internationales de développement nous fournit la preuve que ce tournant paradigmatique est visible et se matérialise dans des orientations politiques particulières. Certes, les logiques passées n'ont pas disparu et ce changement ne doit pas être interprété en termes de rupture, car il s'inscrit aussi dans une certaine continuité. L'actuelle lecture du « développement humain et durable » par le prisme de la « bonne gouvernance » témoigne de cette forme de

²⁴ Zaoual H. (1998), « La nouvelle économie des territoires : une approche par les sites », in Kherdjemil B., H. Panhuys et Zaoual H. (dir.), *Territoires et dynamiques économiques*, Paris, L'Harmattan ; Zaoual H. (1999), « Théories des sites et organisation économique », in Latouche S., Norha F. et Zaoual H., *Critique de la raison économique. Introduction à la théorie des sites symboliques*, Paris, L'Harmattan.

²⁵ Latouche S. (1989), *L'occidentalisation du monde*, Paris, Éditions La Découverte ; (1994), « Le rationnel et le raisonnable, les antinomies du postulat métaphysique de la raison économique », in *Revue du MAUSS*, 2e semestre, Paris, La Découverte ; (1998), *L'autre Afrique*, Albin Michel, Paris ; (1999), « L'approche culturelle : le site et la niche », in Latouche S., Norha F. et Zaoual H., op.cit.

²⁶ En particulier ceux de Perrin J. (1994), « Pour une culture technique », in *L'empire des techniques*, Lesgards R. (dir.), Paris, Éditions du Seuil ; (1988), *Comment naissent les techniques. La production sociale des techniques*, Paris, Publisud.

²⁷ Latour B. (1992), *Aramis ou l'amour des techniques*, Paris, La Découverte ; (1994), « De l'humain dans les techniques », in *L'empire des techniques*, R. Lesgards (dir.), Paris, Édition du Seuil ; Latouche S. (1995), *La mégamachine*, Paris, Le MAUSS, La Découverte.

²⁸ Wisner A. (1979), *Vers une anthropotechnologie*, Paris, CNAM ; Geslin P. (1999), *L'apprentissage des mondes. Une anthropologie appliquée aux transferts de technologie*, Paris, Éditions MSH.

dualité. Le véritable changement, visible dans les institutions internationales de développement, réside en fait dans la plus grande diversité des approches qui se développent en leur sein. L'accent mis sur le rôle des acteurs et les traditions sont le signe d'une remise en cause partielle qui se traduit dans certains programmes novateurs.

Pour illustrer notre thèse, nous nous appuyons sur « l'initiative connaissances autochtones » mise en place en 1998 par le département Afrique de la Banque Mondiale en partenariat avec une douzaine d'autres organisations et plusieurs ONG. Si nous avons retenu ce programme, c'est que la diversité des partenaires et le pouvoir d'influence exercé par quelques uns offrent le gage d'une représentativité acceptable. En outre, ce projet a le mérite d'une certaine globalité, puisqu'il permet d'aborder à la fois les aspects « participatifs », le rôle de la tradition, et la question du genre, qui sont autant de thèmes aujourd'hui valorisés.

Une analyse systématique de la base de données constituée par cette initiative améliore notre compréhension des connaissances autochtones dans un double objectif : d'une part pour en mesurer les enjeux en termes de développement et d'autre part pour confronter nos résultats à ceux que la Banque Mondiale véhicule dans son discours.

C'est dans cadre que nous interprèterons l'actuelle évolution des pratiques de développement. Nous verrons ainsi comment cette « initiative » traduit l'émergence d'une conception endogène du développement qui s'inscrit dans la mouvance observée, c'est-à-dire vers une valorisation de « l'action dotée de sens » en réhabilitant le rôle de l'acteur. Les représentations de la technique sont, elles aussi, revisitées. Les connaissances autochtones renvoient, en effet, à la conception anthropologique d'une technique conçue comme un « un acte traditionnel efficace »²⁹.

L'avancée significative qu'expriment, selon nous, ces nouvelles représentations ne doit cependant pas masquer certaines limites. L'analyse de « l'initiative connaissances autochtones », grâce à la confrontation de la base de données au discours de la Banque Mondiale, sera l'occasion d'identifier les problèmes à résoudre et de révéler certaines contradictions. Nous aborderons notamment la question de la protection des connaissances autochtones. Pour l'heure, on semble se diriger vers une solution en termes de droits de propriété intellectuelle. Or nous verrons comment ce critère, par trop ethnocentrique, ne permet pas de valoriser et de protéger les connaissances autochtones.

Notre thèse se déploiera en deux parties dont l'articulation reflète le basculement paradigmatique indiqué dans son intitulé : « Du « Développement » et de la « Technologie ». Impasses des représentations exogènes et émergence de programmes alternatifs ».

²⁹ Mauss M. (1948), « Les techniques et la technologie », in Meyerson I. et Fèbvre L. (Dir.), *Le travail et les techniques*, Paris, PUF.

Un chapitre préliminaire précisera la notion de représentation qui constitue la trame conceptuelle de notre thèse. Ceci nous permettra de mieux cerner l'utilité de cette notion et d'expliquer notre position épistémologique, inscrite dans une perspective constructiviste qui ne défend pas une logique normative. En contraste, on mettra en lumière la normativité dont sont porteuses les représentations qui gouvernent les politiques de développement depuis les années cinquante.

La première partie couvre une période allant des années 50 à la fin des années 80. Nous verrons comment, dès le début des années 50, le « développement » prend son sens transitif avec l'invention du « sous-développement » qui en constitue le stade embryonnaire. Dès lors, l'objectif des politiques mises en œuvre vise à reproduire le modèle de développement né de la révolution industrielle. Pour réaliser ce projet, l'idée qui s'impose alors, et qui sera au cœur de toutes les stratégies, consiste à utiliser les techniques présentes dans les pays les plus « avancés », ces dernières étant considérées comme socialement neutres. Quels que soient les choix politiques et les stratégies adoptées, le processus d'industrialisation repose essentiellement sur des « transferts de technologie » dont seules les modalités diffèrent. La dépendance financière et technologique qui en résulte pour les « pays en développement » soulève certaines interrogations sur les imperfections du « marché de la technologie »³⁰ et les technologies « inappropriées »³¹. Néanmoins, les fondements des transferts ne sont pas remis en cause.

Malgré la rupture des années 80, qui marquent la fin des politiques volontaristes et l'éclatement de « l'économie du développement », nous montrerons que la logique reste la même. Les théories de la croissance endogène et la théorie évolutionniste du progrès technique introduisent des éléments de complexité dans l'analyse qui contribuent à enrichir la réflexion sur le développement. Les mécanismes de rattrapage, notamment, sont reconsidérés par le biais des rendements d'échelle qui expliquent les phénomènes de blocage et les « cercles vicieux » de la pauvreté. Quant aux transferts de technologie, ils sont abordés dans une logique d'assimilation qui se substitue à celle de l'accumulation, conférant ainsi une dimension nouvelle et plus active au « récepteur ». Néanmoins, nous verrons que derrière ces avancées théoriques, les représentations demeurent identiques : le développement et la technologie sont toujours conçus de manière exogène.

La deuxième partie couvre un horizon temporel allant des années 80 à nos jours, mais notre découpage traduit une coupure plus épistémologique que chronologique. En effet, c'est aussi

³⁰ Vaitsos C. (1974), *Intercountry Income Distribution and Transnational Enterprises*, Oxford, Clarendon Press ; UNCTAD (1970), *Transfer of technology including Know-how and Patents : Elements of a Programme for UNCTAD* ; UNCTAD (1972), *Guidelines for the studies of the transfer of technology* ; UNCTAD (1975a), *Major issues arising from the transfer of technology to developing countries*, New York, Nations Unies.

³¹ Stewart F. (1978), *Technology and underdevelopment*, 2nd édition, Londres, The Macmillan Press LTD.

durant la décennie 80, que l'on considère souvent comme « la décennie perdue » du développement, que l'on assiste à la crise des grands paradigmes unifiants, tels que le marxisme et le structuralisme. Cette période charnière, qui porte les prémices d'un changement en profondeur, est donc propice à l'exposé de l'articulation de notre travail. Dans ce cadre, nous pouvons percevoir les indices de l'émergence d'une conception endogène du développement et de la technique.

Une incursion dans les diverses disciplines qui constituent les sciences humaines et sociales nous permettra de révéler une dynamique transversale dont le signe le plus caractéristique consiste en une démarche transdisciplinaire pour promouvoir un paradigme pragmatique et interprétatif. Cette logique implique une approche globalement plus endogène dans une perspective constructiviste qui accorde une large place aux représentations. Ce basculement est aujourd'hui visible dans l'élaboration de nouvelles théories et disciplines qui adoptent une vision ethnoéconomique du développement et une approche anthropologique de la technique. Et, plus récemment, il devient perceptible dans le cadre de certains programmes, comme en témoigne « l'initiative connaissances autochtones » de la Banque Mondiale.

Mais cette mise en relation entre des théories et des pratiques émergentes ne signifie pas que nous prétendons identifier un modèle dominant. Il s'agit plutôt de constater la rareté d'un véritable changement de paradigme. Or, après nos recherches, il s'avère que toutes les conditions théoriques sont présentes pour un tel changement. Le lieu même de vérification de notre démonstration est la base de données, lieu remarquable puisqu'on peut alors confronter le discours à son objet et aux pratiques qui en découlent. Dès lors, on peut repérer l'ambivalence du discours qui reflète la coexistence des deux paradigmes aujourd'hui en présence. Cette ambivalence se manifeste à travers certaines contradictions dont la résolution sera déterminante. Ainsi, les connaissances autochtones sont aujourd'hui à la croisée des chemins. Soit, elles seront au cœur d'un véritable changement de paradigme, soit, sous couvert de nouveaux termes, elles ne sont réduites à n'être qu'un prolongement pervers des représentations dominantes.

CHAPITRE PRÉLIMINAIRE :
**LE RÔLE DES REPRÉSENTATIONS DANS LA
CONSTRUCTION DE LA « RÉALITÉ »**

INTRODUCTION³²

Les notions de « développement » et de « technologie » sont souvent associées, dans les travaux qui leur sont consacrés, à celles de « paradigmes » ou de « modèles ». Ainsi, la formule de « paradigme technologique » développée par Dosi³³ est aujourd'hui largement reprise par les auteurs qui s'interrogent sur les dynamiques du changement technique³⁴. Quant aux ouvrages relatifs aux « modèles de développement », on ne saurait les dénombrer, même si la notion de « paradigme de développement » semble aujourd'hui s'y substituer. Pourquoi, dès lors, aborder les questions du « développement » et de la « technologie » par le biais des représentations plutôt qu'en termes de paradigmes ou de modèles ?

Nulle ambition pour nous de définir des relations d'inclusion entre les différentes notions. Les paradigmes et les modèles sont à la fois des produits et des producteurs de représentations. Les représentations ont ainsi une position plus fondamentale qui offre un angle d'analyse plus large.

Pour comprendre l'intérêt heuristique de cette notion, un travail préliminaire s'avérait nécessaire afin d'en saisir le sens et les implications épistémologiques sous jacentes. Tel est l'objet de ce chapitre au cours duquel nous utiliserons les travaux des sciences cognitives, de la sociologie et de la théorie constructiviste de la connaissance. Les sciences cognitives³⁵ définissent les représentations mentales comme une structure de connaissance qui constitue, en quelque sorte, le filtre à travers lequel les individus observent et comprennent le monde qui les entoure. On quitte

³² Ce chapitre a été réalisé à partir d'un certain nombre de lectures en épistémologie et philosophie des sciences, les références essentielles sont les suivantes : Berthelot J.M (2001), *Épistémologie des sciences sociales*, Paris, Presses universitaires de France ; Jarosson B. (1992), *Invitation à la philosophie des sciences*, Paris, Éditions du Seuil ; Watzlawick P. (dir.) (1981), *Die Erfundene Wirklichkeit. Wir wissen wir, wassen wir zu wissen glauben ? Beiträge zum Konstruktivismus*, München, traduction française : *L'invention de la réalité. Contributions au constructivisme*, Paris, 1988, Éditions du Seuil ; Stengers I. (dir.) (1987), *D'une science à l'autre. Des concepts nomades*, Paris, Éditions du Seuil.

³³ Dosi G. (1982), « Technological paradigms and technological trajectories. A suggested interpretation of the determinant and direction of technical change », in *Research Policy 11*, North Holland, (pp.147-162).

³⁴ Notamment par le courant évolutionniste sur lequel nous reviendrons plus en détail dans le chapitre II.

³⁵ Piaget J. (1937), *La construction du réel chez l'enfant*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé ; (1970), *L'épistémologie génétique*, Paris, PUF ; Varela F.J. (1981), « Le cercle créatif », in *L'invention de la réalité*, op.cit., (pp. 329-345) ; Engel P. (1988), « La psychologie cognitive peut-elle se réclamer de la psychologie ordinaire ? », *Hermès*, n°3, CNRS, (pp. 10-22).

ainsi le schéma classique de la relation univoque entre l'environnement et le comportement pour introduire un intermédiaire entre le sujet et son objet de connaissance. La prise en compte des représentations mentales dans le cadre des sciences cognitives supprime ainsi toute possibilité de prise directe à la « réalité ». Ces représentations mentales ne doivent pas être considérées comme des données purement subjectives. Elles sont le résultat d'un processus d'apprentissage permanent au cours duquel les « représentations sociales », telles qu'elles sont définies dans la sociologie de Moscovici³⁶, sont déterminantes.

En s'intéressant à la notion de « représentation », c'est la question du rapport à la « réalité » qui est posée. La théorie constructiviste³⁷ nous fournit des éléments de réponse qui s'inscrivent dans une alternative aux conceptions subjectivistes et objectivistes de la « réalité ». Cette théorie met l'accent sur le caractère actif de la connaissance, la faisant passer du domaine de la découverte à celui de l'invention, fondement de la conception du monde propre à chacun. Dès lors, on renonce à l'idée de vérité ontologique pour concevoir une pluralité de vérités situées et construites. La posture constructiviste que nous adoptons conduit à épouser l'attitude responsable et tolérante que préconise Watzlawick³⁸. Les croyances, les institutions et les techniques ne sont que l'extériorisation des représentations collectives propres à chaque société et à ce titre, aucune ne peut prétendre à une quelconque supériorité.

À l'aune de ces résultats, il nous semblait pertinent d'interroger le rapport de la science économique à la « réalité », ce qui devait nous permettre de mieux cerner notre position dans ce champ particulier. Malgré la pluralité des courants et des théories empêchant d'identifier une vision unifiée sur ce sujet, il est néanmoins possible de dégager quelques tendances majeures. Une opposition essentielle de ce point de vue sépare les théories classiques et néo-classiques. Leurs théories de la « valeur » se fondent, en effet, sur des conceptions respectivement objectivistes et subjectivistes de la « réalité ». Cette opposition, qui peut s'appliquer dans le cadre d'une vision élargie des théories classiques et néo-classiques, est aujourd'hui transcendée par les méthodes statistiques et économétriques positivistes qui dominent largement la discipline.

On peut néanmoins repérer certaines théories développant une approche constructiviste de la « réalité » économique. Les théories institutionnalistes témoignent de cette volonté. Mais de manière plus générale encore, on peut intégrer ces dernières dans le champ d'une discipline plurielle émergente : « la nouvelle sociologie économique ». C'est dans ce large champ théorique

³⁶ Moscovici S. (1961), *La psychanalyse, son image et son public*, Paris, PUF.

³⁷ Voir notamment l'ouvrage collectif dirigé par Watzlawick P. (1981), *L'invention de la réalité, Contributions au constructivisme*, op.cit.

³⁸ Ibid.

que l'on peut inscrire notre approche transdisciplinaire du « développement » et de la « technologie » au travers des « représentations ».

Pour comprendre le rôle des représentations dans la construction de la « réalité » économique, il sera nécessaire tout d'abord, d'analyser les représentations mentales en tant qu'intermédiaires entre le sujet et son objet de connaissance. Nous expliquerons ensuite la position constructiviste que nous adoptons. Enfin, il s'agira d'élucider le rapport des économistes à la « réalité » pour souligner l'intérêt qu'il y a à mobiliser la notion de « représentation » dans l'analyse du « développement » et la « technologie ».

Section 1 - Les représentations mentales comme vecteur entre le sujet et l'objet de sa connaissance

Cette section constitue en quelque sorte un exercice de définition destiné à mieux cerner les raisons de notre choix conceptuel et à en soulever les enjeux, car comme nous le verrons, cet exercice débouche sur une interrogation épistémologique quant au statut de la « réalité » dans la connaissance. Après avoir distingué la notion de représentation de celles de paradigme et de modèle, nous nous inspirerons des travaux en sciences cognitives pour définir une notion intermédiaire entre le sujet et la « réalité » qui l'entoure, c'est-à-dire son objet de connaissance. Les références à « l'épistémologie génétique » de Piaget³⁹ et ses travaux sur le processus d'apprentissage nous conduiront assez naturellement à deuxième section portant sur le constructivisme.

Sous-section 1-1- Paradigme et modèle : des représentations vouées l'action

Thomas Khun, à qui l'on doit les fondements de l'analyse « paradigmatique » de l'activité scientifique, définit un paradigme comme un corps de pensée et d'interprétation qui a le pouvoir d'orienter le travail de conceptualisation et d'expérimentation. Dans « La structure des révolutions scientifiques »⁴⁰, il observe que toute théorie scientifique contient un cœur qu'il est impossible de remettre en cause sans renoncer à la théorie elle-même. C'est ce cœur que Khun qualifie de « paradigme ».

S'opposant en cela à Karl Popper⁴¹, Khun distingue ainsi des paradigmes dominants - tels les paradigmes aristotéliens ou coperniciens - qui ne sont pas réfutables, dans la mesure où les faits contradictoires ne sont pas considérés comme des réfutations mais comme des anomalies.

De manière plus générale, on peut définir un paradigme comme une perspective, une conception qui détermine à la fois les problèmes pertinents et les moyens de les résoudre. Depuis les travaux

³⁹ Piaget J. (1970), *L'épistémologie génétique*, Paris, PUF.

⁴⁰ Khun T. (1962), *La structure des révolutions scientifiques*, trad. fr., Paris, Flammarion (1972).

⁴¹ Popper K. propose une démarche scientifique fondée exclusivement sur la rationalité et l'objectivité et dont les évolutions se feraient au rythme des réfutations de conjectures par les faits. Voir notamment : Popper K. (1959), *La logique de la découverte scientifique*, trad. fr., Paris, 1973, Payot ; et (1972) *La connaissance objective*, trad. fr. : Bruxelles, 1978, Complexe.

de Khun, le succès épistémologique du « paradigme » s'est traduit par une prolifération du terme dès lors qu'il s'agit d'isoler dans le domaine de la connaissance ou de la vie sociale des valeurs ou des attitudes faisant sens et ayant valeur d'exemple. Il est, en effet, souvent utilisé pour désigner des constructions diverses, qu'il s'agisse de théories, de concepts ou d'écoles, faisant office de références ainsi que les comportements qui s'y rapportent. Compte tenu de ces différents éléments, nous pouvons définir un paradigme de manière synthétique comme une combinaison de représentations liées à l'action. Ce qui, comme nous allons le voir, présente une certaine similitude avec le concept de modèle.

Dans le langage courant, un modèle se définit comme un objet d'imitation destiné à faire ou à reproduire quelque chose. Dans le cadre scientifique, qu'il s'agisse de physique, de mathématiques ou d'économie politique, un modèle est une structure formalisée représentant les caractéristiques considérées comme essentielles d'un système, et destinée à en appréhender la complexité à travers la mise en évidence des relations et des interactions qui sont nouées en son sein et avec l'extérieur. Un modèle peut se définir, de façon assez générale, comme une représentation de la « réalité » dont le but est de déceler des causalités ayant valeur de lois. Des lois qui, une fois identifiées, peuvent être mobilisées à des fins prévisionnelles. Le modèle ne se départit donc pas de la valeur d'exemple que lui confère le langage commun, il est à la fois vecteur de connaissance et support d'action.

Les notions de paradigme et de modèle sont au cœur de toute réflexion sur la science, et sur la connaissance en général. La présentation synthétique que nous en avons faite est loin d'être complète et ne saurait rendre compte des débats épistémologiques qu'elles inspirent. Si nous avons pris ce parti c'est que derrière ces notions qui sont fondamentales dans l'élaboration du savoir, transparait celle, plus globale de représentation, sur laquelle nous allons focaliser notre attention.

Derrière ces notions, en effet, se trouve l'idée avancée, entre autres, par Kant⁴², Khun⁴³, Lakatos⁴⁴, et Feyerabend⁴⁵, et qui consiste à dire que l'Homme pense et fonde sa connaissance à partir de modèles qui ne sont ni neutres ni objectifs puisque construits par lui.

⁴² Voir notamment : Kant E. (1781), *Critique de la raison pure*, trad. fr., Paris, PUF (1944).

⁴³ Khun T. (1962), *La structure des révolutions scientifiques*, trad. fr., Paris, Flammarion (1972).

⁴⁴ Lakatos I. (1976), *Proofs and refutations : The logic of Mathematical Discovery*, Cambridge, Cambridge University Press.

⁴⁵ Feyerabend P. (1975), *Contre la méthode, esquisse d'une théorie anarchiste de la connaissance*, trad. fr., Paris, Le Seuil (1979).

Les modèles identifient des causalités au détriment de certaines autres, en fonction de certains postulats théoriques, et reflètent une représentation de la réalité qui se manifeste jusque dans les indicateurs choisis.

Les paradigmes scientifiques constituent des cadres de pensée qui sont transposés au-delà du domaine purement scientifique⁴⁶ et qui, outre les modes de résolution de problèmes, orientent jusqu'aux questions posées. Ils influencent la perception du monde et par conséquent la représentation que l'on s'en fait, ce qui fait dire à Khun que les tenants de paradigmes rivaux vivent en quelque sorte dans des mondes différents.

Les notions de « modèle » et de « paradigme » sont donc indissociables de celle de « représentation » dont ils sont à la fois le résultat et l'origine. Il ne s'agit pas pour nous d'identifier une quelconque relation d'inclusion d'un concept dans l'autre. Simplement, la notion de « représentation », qui se situe plus en amont de l'action, offre un angle de réflexion plus large.

Nous allons donc à présent développer plus en détail ce que recouvre cette notion. Ces développements nous permettront de comprendre en quoi elle peut être utile pour enrichir l'analyse du « développement » et de la « technologie » en science économique.

Sous-section 1-2- Les représentations mentales au cœur des processus cognitifs

Dans le cadre d'une épistémologie générale, l'Encyclopédie Philosophique Universelle définit une représentation comme « un acte par lequel quelque chose est présent ou se présente à l'esprit et qui forme le contenu concret d'un objet de pensée »⁴⁷. Représenter c'est donc porter quelque chose devant soi pour le retourner vers soi. Une représentation revêt donc une double dimension dans la mesure où elle constitue le vecteur entre le sujet connaissant et son objet de connaissance. Elle est dans la philosophie de Kant le caractère commun et unificateur des deux modes de connaissance que sont, selon lui, l'intuition et la pensée.

L'histoire de la théorie de l'art illustre bien cette dualité, ou plus précisément le lien établi par la représentation entre les deux pôles de cette dualité, entre la « réalité » extérieure et la structure interne de l'individu. La comparaison des théories de l'art néo-platonicienne et théologique avec

⁴⁶ On peut ainsi identifier l'influence prédominante du paradigme mécaniste dans l'élaboration des savoirs depuis les deux derniers siècles. C'est-à-dire un schéma cause-effet simple et direct qui s'oppose aujourd'hui à la montée en puissance du paradigme systémique qui prend en compte l'ensemble des relations complexes au cœur de chaque problème.

⁴⁷ Jacob A. (dir.) (1990), Encyclopédie Philosophique Universelle, Les notions philosophiques, Vol. 2, PUF, p. 2239.

la Renaissance italienne, en effet, est parlante. Dans le premier modèle, l'artiste est perçu comme un être supérieur dont l'activité consiste à offrir au monde ses représentations intérieures de la beauté invisible. Dans le second modèle, en revanche, le projet de l'artiste est de donner une représentation la plus parfaite possible de la réalité. Cette rapide incursion dans le champ artistique offre selon nous un exemple très clair de cette ambivalence de la notion de représentation, entre imitation directe et construction d'une « réalité ».

Les travaux menés dans le domaine des sciences cognitives sur le sujet des représentations mentales, et plus particulièrement en psychologie cognitive, permettent de mieux comprendre les raisons de cette ambivalence, parfois porteuse d'ambiguïté.

La psychologie cognitive place au centre de sa démarche la notion de représentations mentales. Cette approche renouvelée des mécanismes par lesquels les individus façonnent leur connaissance du monde débouche sur deux idées essentielles qui sont les suivantes : d'une part, l'acquisition de connaissances n'est pas simplement un acte individuel, mais elle est aussi un acte social et d'autre part, la connaissance ne peut être assimilée à de l'information.

Cette démarche s'inscrit dans une opposition assez nette à la psychologie classique, et notamment aux béhavioristes⁴⁸. Ces derniers, en effet, mettent l'accent sur le comportement, fonction des stimuli extérieurs qui les provoquent. Dans leur projet d'élaborer une science positive du comportement, ils ignorent la dimension introspective de l'analyse pour ne s'intéresser qu'à la relation univoque environnement-comportement. Les tenants d'une psychologie cognitive, sans nier l'impact des stimuli extérieurs sur le comportement des individus, vont plus loin, considérant que cette relation n'est que le point de départ d'une analyse qui doit permettre de mieux comprendre les représentations, la connaissance et les intentions qui guident ces actions.

Les représentations mentales se définissent, dans le cadre de la psychologie cognitive, comme des états internes par le biais desquels les individus emmagasinent des informations sur leur environnement. Informations qui, combinées avec leurs intentions vont déterminer leur comportement⁴⁹. Ainsi, les représentations mentales sont aussi importantes que les variations de l'environnement pour comprendre les comportements humains. Une telle analyse suppose donc une relecture du rapport entre l'homme et le monde auquel il appartient. Une relecture qui opère à la fois une distinction et un décloisonnement entre ce qui relève du sensible, de l'information et de la connaissance.

⁴⁸ Voir notamment les travaux de Pavlov I.P et de Skinner B.F sur le modèle « stimulus-réponse » et ce que l'on a pu appeler « l'animal-machine ».

⁴⁹ Engel P. (1988), « La psychologie cognitive peut-elle se réclamer de la psychologie ordinaire ? » *Hermès*, n°3, CNRS, (pp. 10-22).

Si nos cinq sens semblent être l'interface la plus directe entre l'homme et son environnement, ils ne sauraient constituer pour autant un mode d'accès direct à la « réalité ». Varela⁵⁰ illustre cette idée force de la psychologie cognitive à travers l'exemple de la vue. Alors que l'explication traditionnelle propose une description séquentielle allant de la rétine vers le cerveau, Varela nous invite à suivre l'activité neurale⁵¹ allant de la rétine à la zone corticale du lobe occipital pour constater que pour chaque fibre rétinienne débouchant dans cette partie du cortex, cent autres arrivent à ce même point, en provenance de toutes les zones du cerveau. Il apparaît, de plus, que dans le réseau nerveux reliant la rétine au cerveau, les impulsions se propagent dans les deux sens. Cet exemple sur la façon dont les sens appréhendent la « réalité » témoigne de l'impossibilité des seules perceptions à produire de la connaissance. Car, en effet, pour tirer une information des données perçues par nos sens, il faut que celles-ci soient interprétées, c'est-à-dire, en quelques sortes traduites et filtrées par une structure cognitive construite au fil d'un processus d'apprentissage. Pour rester dans le domaine de la vue, si l'enfant qui vient de naître ne voit pas, ce n'est pas parce que ses yeux ne fonctionnent pas, c'est tout simplement parce que son cerveau n'a pas encore acquis l'expérience nécessaire à la construction des connexions qui correspondent à la vue.

Cet exemple permet de mettre en avant deux axes de réflexion essentiels pour la psychologie cognitive. Il s'agit, d'une part des travaux menés sur les processus d'apprentissage et de mémorisation, et d'autre part, des conclusions tirées quant au rapport entre l'homme et la « réalité ». Nous allons nous arrêter à présent sur ces deux axes.

Sous-section 1-3 - L'expérience de la « réalité »

Les sciences de la cognition distinguent trois types de représentations mentales : les représentations conceptuelles, les représentations imagées et les représentations liées à l'action. Ces diverses représentations mentales, acquises au long des processus d'apprentissage de chaque individu sont logées dans la mémoire à long terme. Elles constituent la structure de connaissance sur laquelle tout individu s'appuie pour comprendre une situation, un texte, un ordre, une question... Cette structure ne doit pour autant pas être comprise comme quelque chose de figé, son aspect dynamique est pris en compte dans les théories cognitives par le biais des concepts d'« activation » et d'« équilibration » développés pour comprendre les processus de mémorisation et d'élaboration des représentations. Lorsqu'une modification se produit dans l'environnement, certaines représentations sont activées afin de pouvoir interpréter les

⁵⁰ Varela F.J (1981), *Le cercle créatif*, in *L'invention de la réalité*, sous la dir. de Watzlawick P., trad. fr. Paris, Éditions du Seuil (1988) (pp. 329-345)

⁵¹ Activité du système nerveux au stade embryonnaire.

informations émises, et éventuellement de s'adapter à une tâche nouvelle. Dans « L'épistémologie génétique », Piaget⁵², qui fait figure de pionnier pour les sciences de la cognition, rend compte de cette interaction entre la structure de connaissances et les informations reçues par le biais du concept d' « équilibration ». Dans le processus de mémorisation, il y aurait un mécanisme d' « équilibration » entre les représentations acquises et les faits observés qui se traduirait soit par l'intégration de l'information dans la base de connaissances existante, soit par une modification de cette dernière. Ce qui permet à la fois de répondre aux phénomènes de dissonance cognitive et d'intégrer la nouveauté. Le concept d' « équilibration » explique, comme le souligne Perrin⁵³, pourquoi les connaissances évoluent au sein de paradigmes. Si l'on considère un instant l'activité du chercheur, on comprend alors aisément pourquoi les données les plus discordantes auront plutôt tendance à être considérées comme des anomalies avant d'être à l'origine d'une remise en cause de l'ensemble des représentations acquises.

Cette analyse du mécanisme d'acquisition de connaissances comme interaction entre une structure cognitive stabilisée et les informations issues de l'environnement nous amène à prendre en compte un aspect essentiel du processus d'apprentissage, à savoir son aspect social. Nous le faisons en introduisant la démarche propre à la psychologie cognitive, dans un tel cadre, l'acquisition de connaissances est aussi un acte social, comme le montrent les travaux de Piaget sur le développement de l'enfant⁵⁴. Les études de Piaget portent sur la manière dont l'enfant fonde sa conception du monde, de la morale, de l'espace et du temps. Elles lui permettent de dégager plusieurs phases, allant d'une pensée égocentrique et hétéronome à une représentation négociée et coopérative des règles, normes et valeurs qui lui sont imposées, pour aboutir à une certaine autonomie. Chaque phase de ce processus correspond à un type de relation avec les adultes et ses pairs. Tout individu construit sa structure cognitive à partir de son substrat neurophysiologique et du système de valeurs, de notions et de pratiques propres à son milieu. Un système que Moscovici⁵⁵ qualifie de « représentations sociales ». Elles sont conçues à la fois comme un ordre et un moyen de communication, permettant aux individus de se repérer dans leur environnement et de communiquer avec les autres membres de la communauté grâce à un code

⁵² Piaget J. (1970), *L'épistémologie génétique*, Paris, PUF.

⁵³ Perrin J. (1993), Apprentissage et cognition en économie des changements techniques, l'apport des économistes néo-institutionnalistes, in *Économies et Sociétés*, Série Dynamique technologique et organisation, n°1. (pp. 103-124).

⁵⁴ Voir notamment : Piaget J. (1937), *La construction du réel chez l'enfant*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé ; (1978) *La formation du symbole chez l'enfant. Imitation, jeu, rêve et représentation*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé.

⁵⁵ Moscovici S. (1961), *La psychanalyse, son image et son public*, Paris, PUF.

commun. Ce code garantit la cohésion des « représentations mentales » de leur monde. Il les nomme « représentations individuelles » dans la tradition de Durkheim⁵⁶.

La réflexion sur les représentations sociales ne relève pas du seul cadre de la sociologie. Comme nous l'avons suggéré précédemment en évoquant les travaux de Piaget, elle occupe une place très importante en psychologie. Elle est également au cœur des travaux de Freud et de son approche psychanalytique de l'inconscient collectif, et de la sexualité. Quant aux anthropologues, elle constitue leur principal objet d'analyse, qu'il s'agisse pour eux d'étudier une religion, une idéologie, une mythologie ou encore un savoir technique. Certains économistes, comme nous le verrons plus loin, développent aussi une analyse des institutions économiques en termes de représentations sociales. Enfin, l'approche neurophysiologiste de Changeux⁵⁷ confirme l'importance de l'interaction entre l'individu et son milieu social dans le développement cognitif et neuronal.

Pour conclure sur les différents travaux que nous avons évoqués concernant le processus d'apprentissage, nous dirons que les représentations mentales acquises au cours du processus de mémorisation, constituent un instrument de décodage empreint de significations sociales et logé dans la mémoire à long terme des individus. Dès lors, l'acte de représenter quelque chose ne peut plus se concevoir simplement comme un dédoublement, une pure objectivation de la « réalité », mais comme une interprétation, une retouche de celle-ci. L'étude des processus cognitifs par le biais des représentations introduit donc un intermédiaire dans l'analyse du rapport de l'Homme à son environnement.

Revenons un instant sur l'exemple du mécanisme de la vision. Sans apprentissage préalable, il est impossible à l'enfant de voir le monde qui l'entoure. En revanche, dès cet apprentissage amorcé, c'est tout un système de connexions nerveuses qui est activé et qui permet de donner du sens à l'information visuelle. Cet apprentissage nécessaire témoigne de l'absence de lien direct entre l'individu et le monde qui l'entoure. La réalité n'a pas de signification en soi car chacun regarde le monde à travers sa « petite lucarne »⁵⁸ c'est-à-dire en fonction de ses sens et de sa structure mentale. Nul ne peut voir le monde tel qu'il est, mais chacun se le représente. Les représentations

⁵⁶ Durkheim est considéré comme l'initiateur de la réflexion sur les représentations. Dès 1898, en effet, il publie un article intitulé « Représentations individuelles et représentations collectives » dans lequel il met essentiellement l'accent sur l'indépendance des représentations individuelles quant au substrat neurophysiologique. Notons que la notion de représentations mentales, plus usitée aujourd'hui, correspond aux représentations individuelles de Durkheim. Quant à la notion de « représentations sociales » développée par Moscovici, elle constitue en quelque sorte un prolongement de l'analyse de Durkheim en termes de « représentations collectives ».

⁵⁷ Changeux J.P (1983), *L'Homme neuronal*, Paris, Fayard.

⁵⁸ L'expression est de Jarosson B. (1992), *Invitation à la philosophie des sciences*, Paris, Éditions du Seuil. p.185.

constituent donc bien une dimension intermédiaire dans l'analyse du rapport entre le sujet et son objet de connaissance.

Ce dernier point est particulièrement important car il nous conduit à une prise de position épistémologique qu'il nous appartient à présent de définir et de clarifier.

Section 2 – Pour une approche constructiviste de la connaissance

En définissant les représentations mentales, comme nous l'avons fait, c'est-à-dire comme une structure de connaissances acquises par apprentissage et conçues comme un instrument de décodage, et en définissant l'acte de représenter non pas comme un dédoublement fidèle de la réalité mais comme une reconstitution de cette dernière ; nous avons mis le doigt sur une question essentielle qui est celle du rapport de la connaissance à la réalité. Mais plus encore, cela implique une prise de position « constructiviste » dans le débat épistémologique qui oppose les tenants de ce courant de pensée aux « réalistes » ou aux « objectivistes »⁵⁹.

Avant de cerner les implications que cette posture épistémologique induit s'agissant de notre réflexion sur les questions du développement et de la technologie, nous allons nous attarder quelque peu sur cette notion de « constructivisme », sur cette manière d'accéder à la connaissance que Watzlawick qualifie d' « invention de la réalité » . Nous verrons, en effet, dans un premier temps comment le « constructivisme » met l'accent sur le caractère actif de la connaissance en la faisant passer du domaine de la découverte à celui de l'invention. Nous reviendrons ensuite plus précisément sur le rapport à la « réalité » pour ensuite comprendre comment cette posture implique la tolérance à l'égard des « vérités » d'autrui. Nous aborderons enfin la question des représentations sociales pour conclure sur l'interaction entre l'individu et la collectivité dans l'activité de construction de la « réalité ».

⁵⁹ Le rapport de la connaissance à la réalité n'est pas une interrogation nouvelle. Les « Sceptiques » de la Grèce antique (Pyrrhon, Sextus Empiricus, Agrippa) contestaient déjà la possibilité de l'esprit humain à atteindre la réalité et prônaient le doute. Le terme de « constructivisme » s'est peu à peu imposé pour regrouper les différents travaux remettant en cause les théories « réalistes ». Il semblerait que ce courant trouve ses origines au XVIII^e siècle dans les travaux de l'historien de la culture et philosophe de l'histoire Vico G. (*De Antiquissima Italorum Sapientia*, 1710, Naples, Stamperia de' Classici Latini, 1858), puis dans ceux de Kant (*La Critique de la Raison Pure*, 1781, trad. fr., Paris, PUF, 1944). Plus récemment, on peut citer les travaux de Piaget J. en psychologie cognitive (*L'épistémologie génétique*, 1970, Paris, PUF). Aujourd'hui le mode de pensée « constructiviste » regroupe des auteurs d'horizons très divers, philosophes, psychologues, neurobiologistes, physiciens, anthropologues...comme en atteste l'ouvrage collectif coordonné par Watzlawick P., *L'invention de la réalité*, op.cit., issu de la réflexion menée dans le cadre de l'École de Palo Alto, et sur lequel nous nous sommes beaucoup appuyés pour réaliser ce travail.

Sous-section 2-1 - Du domaine de la découverte à celui de l'invention : le caractère actif de la connaissance

Le « constructivisme » peut se définir, en premier lieu, comme une opposition au mode de pensée traditionnel « réaliste » qui imprègne toute réflexion sur la connaissance, qu'elle soit philosophique ou scientifique. Ce mode de pensée a longtemps dominé et est encore très largement répandu. Putnam⁶⁰ considère même que tous les philosophes, des présocratiques à Kant, sont des « réalistes métaphysiques ». Ainsi, malgré des conceptions différentes de ce qui existe réellement, tous ces auteurs ont la même conception de la vérité : il existerait une réalité indépendante et objective. Une réalité qui est plus ou moins fidèlement reflétée selon les théories ou les idéologies. Ceci intéresse aussi les économistes dans la mesure où de nombreuses théories ont été élaborées pour expliquer le fonctionnement de « lois » immanentes, telle par exemple, les « lois du marché » définies par Adam Smith.

Le « constructivisme » rompt avec cette théorie de la connaissance, et c'est dans cette rupture que Glaserfeld situe le radicalisme de la théorie constructiviste « dans laquelle la connaissance ne reflète pas une réalité ontologique « objective », mais concerne exclusivement la mise en ordre et l'organisation d'un monde constitué par notre expérience »⁶¹.

La deuxième partie de cette affirmation, « un monde constitué par notre expérience », présente des similitudes avec celle du cybernéticien et bio mathématicien Foerster lorsqu'il écrit que « l'environnement tel que nous le percevons est notre invention »⁶², ce qui résume assez bien la pensée « constructiviste ». Ce point mérite quelque précision car il pourrait induire une confusion avec le « solipsisme » qui prétend que le monde n'existe pas en dehors de l'imagination du sujet dont la seule réalité est le « je » qui imagine le monde. Cette position, qui n'est pas tenable dès lors que l'on considère au moins deux individus, n'est pas celle des « constructivistes » pour lesquels la référence au tiers est fondamentale⁶³. Ce qu'il faut comprendre par « invention du monde » c'est la nature active de la connaissance.

L'épistémologie constructiviste insiste sur le caractère actif de la connaissance. Dans cette théorie de la connaissance, le sujet ne peut être considéré comme un agent passif, simple récepteur des informations issues de son environnement. La connaissance est une activité au cours de laquelle

⁶⁰ Putnam H. (1981), *Reason, Truth and History*, Cambridge, Cambridge University Press.

⁶¹ Glaserfeld E.V (1981), « Introduction à un constructivisme radical », in *L'invention de la réalité*, op.cit., p.27.

⁶² Foerster H.V (1981), « La construction d'une réalité », in *L'invention de la réalité*, op.cit., p.46.

⁶³ Voir à ce sujet la réfutation de cet analogisme par Foerster H.V, op.cit., pp.67-68.

« l'intelligence organise le monde en s'organisant elle-même », pour reprendre la formule de Piaget⁶⁴. Cette organisation est le résultat de l'interaction entre l'intelligence et l'environnement. L'activité de connaître ne consiste pas dans la découverte d'objets ayant des propriétés existantes en soi et indépendamment de toute expérience. Elle procède de l'assimilation de ces objets aux schèmes du sujet, c'est-à-dire aux représentations qui constituent l'intermédiaire entre les phénomènes sensibles et l'entendement⁶⁵. Ceci renvoie à une question essentielle à laquelle se sont confrontés les « constructivistes » et qui pourrait apparaître comme une contradiction. En effet, puisque l'expérience ne peut rien nous apprendre sur la nature du monde en soi⁶⁶, comment se fait-il que nous puissions faire l'expérience d'un monde qui soit sur de nombreux aspects stable et fiable ?

La réponse « constructiviste » est donnée par Vico : « *verum ipsum factum* », le vrai est le même que le faire. Ce qui signifie que la seule façon de connaître une chose est de l'avoir faite. On touche ici le cœur de la pensée « constructiviste » : le monde dont nous faisons l'expérience est un monde que nous construisons nous-mêmes. Dès lors, il est logique que ce monde nous apparaisse fiable et stable. C'est précisément le rôle joué par les représentations, intermédiaires entre le monde sensible et l'entendement, que d'organiser les objets de connaissances de manière à ce qu'ils s'équilibrent pour former la connaissance. Cette idée nous renvoie aux travaux de Piaget que nous avons déjà évoqués, lorsqu'il développe la notion « d'équilibration ».

Précisons ici que le monde construit dont il est question est un monde empirique constitué d'expériences. Dès lors, on doit considérer l'environnement de chacun comme la somme des objets de son expérience. L'expérience, chez les « constructivistes », est déterminée. Mais cette détermination n'a pas tout à fait le sens que lui donne Kant, lorsqu'il considère un *a priori* immuablement ancré dans l'individu et d'origine divine. Il s'agit d'un déterminisme construit, ce qui nous ramène à l'analyse des mécanismes d'apprentissage de Piaget, déjà évoquée. Au cours de son apprentissage, chaque individu construit son monde empirique selon un but et en fonction de son histoire c'est-à-dire qu'il est contraint et limité par ce qu'il a déjà fait.

⁶⁴ Piaget J. (1937), op.cit., p.311.

⁶⁵ « Là où nous postulons hier une existence de l'objet, il nous faut convenir aujourd'hui de son *axistence* ». Jean-Louis Lemoigne exprime ainsi l'idée qu'il n'y a pas de connaissance sans une intentionnalité de la perception privilégiant certaines valeurs. Voir Lemoigne J.L. (1994), *Théorie du système général. Théorie de la modélisation*, Paris, PUF, 4^e édition. P. 85.

⁶⁶ Dans la philosophie de Kant, l'espace et le temps ne sont plus considérés comme une réalité mais comme des phénomènes, des aspects de la manière dont nous faisons nos expériences. Ils vont ainsi structurer et déterminer l'expérience et les objets de l'expérience, ce sont ce qu'il appelle des *a priori*, qui délimitent la capacité d'expérience d'un individu.

Cette idée de but dans l'activité cognitive est également essentielle dans la pensée « constructiviste ». Mais il ne s'agit pas d'un but objectif, correspondant à une réalité extérieure, nous l'aurons bien compris. Le but à atteindre pour tout sujet connaissant est simplement de repérer au fil de ses expériences, celles qu'il souhaite répéter et celles qu'il souhaite éviter. Considérer ainsi l'expérience, comme dirigée vers un but, est un autre élément qui nous permet de comprendre les régularités du monde empirique. Le long du processus d'apprentissage que nous avons décrit, l'utilité de l'expérience dépend de la ressemblance entre le passé et le futur. Si la nature change sans cesse, alors le passé ne nous indique rien du futur et l'expérience est inutile. C'est pourquoi chez Kant comme chez Hume, la « nature » est la somme des objets de l'expérience.

Pour conclure sur la pensée « constructiviste », on peut donc dire qu'il s'agit d'une théorie de la connaissance qui fait passer le domaine de la découverte à celui de l'invention, pour reprendre l'expression de Watzlawick. Une invention qui n'est pas consciente puisqu'elle est considérée comme découverte, et qui constitue la base de la conception du monde de chaque individu et par conséquent la base de ses actions. Dès lors, la traditionnelle distinction entre le sujet et l'objet de sa connaissance ne peut plus être si nette, il faut y ajouter l'intermédiaire que constituent les représentations de chaque sujet connaissant.

À ce stade de notre raisonnement, il est un point central que nous tenons à expliciter pour éviter toute ambiguïté : il s'agit du rapport à la « réalité ». La position des constructivistes, et que nous faisons nôtre, ne consiste pas à nier l'idée de « réalité ». Ce qui est déconstruit dans ce raisonnement, c'est la notion de « vérité objective » au sens d'une correspondance à une réalité ontologique. Puisque chaque individu ne peut connaître que le monde empirique dont il fait l'expérience, et compte tenu de ce que nous avons dit sur la manière dont se font ces expériences, alors nous pouvons en conclure qu'il n'existe que des vérités situées et construites. Adopter une telle position n'est pas sans conséquence, comme nous allons le voir à présent.

Sous-section 2-2- Constructivisme, tolérance et autonomie

Dès lors qu'est acceptée l'idée que chacun construit lui-même sa propre réalité, c'est-à-dire dès lors que l'on a conscience de ce que nous construisons inconsciemment, ce sont aussi nos pratiques qui sont remises en cause. En effet, le « constructivisme » débouche sur une conception du monde sans objectivité ni subjectivité, et qui pose les limites de ce que nous pouvons connaître du monde et de nous-mêmes. La réalité ne peut plus être conçue comme une réalité extérieure ni comme une donnée intérieure car cette réalité n'est pas construite selon notre bon vouloir. Dès lors, il apparaît, comme le montre Varela, que « notre expérience n'a pas de fondement : elle consiste en ceci que, de notre histoire commune d'êtres biologiques et sociaux,

nous dégageons des régularités et interprétations »⁶⁷. Cette absence de fondement ne doit pour autant pas être interprétée comme l'annonce du désespoir lié à la disparition du sens. Découvrir un monde sans fondement c'est simplement rejeter l'idéal d'objectivité et l'idée de vérité universelle pour adopter une certaine distance à l'égard de nos propres perceptions et valeurs pour adopter une attitude que Watzlawick qualifie de tolérante et responsable⁶⁸.

Si on accepte l'idée que nous ne pourrions jamais connaître la vérité absolue et que notre vision du monde n'est qu'une vision qui nous convient plus ou moins, alors on ne peut plus considérer les visions des autres comme des erreurs, des archaïsmes, ou une quelconque folie. La position « constructiviste » implique donc une attitude tolérante à l'égard des autres visions du monde.

Quant à la responsabilité, elle est liée à la prise de conscience de notre participation active dans l'invention de notre réalité empirique. Cette prise de conscience implique deux choses : la première est que désormais on a le choix ; la seconde dérive de la première et consiste dans l'idée que l'on ne peut plus rejeter la faute sur les autres ou sur l'environnement.

En somme, on pourrait conclure en disant que la position « constructiviste » implique l'autonomie, une autonomie qui permet à celui qui en a conscience d'échapper à ce que Stolzenberg appelle les « pièges de la pensée »⁶⁹, qui constituent des systèmes de croyances fermés faits d'habitudes et de certitudes et qui interdisent toute observation ou évaluation en dehors du point de vue défini par le système.

À ce stade de la réflexion, il nous semble opportun de revenir sur la question essentielle des représentations sociales pour faire le lien entre ce qui vient d'être dit d'un point de vue individuel et d'un point de vue plus collectif. Car comme le montre l'exemple des systèmes de croyances qui vient d'être évoqué, les relations entre les représentations institutionnalisées et les représentations individuelles ou mentales sont déterminantes dans l'activité de connaissance.

Sous-section 2-3- La construction sociale de la « réalité »

Lorsque nous citons précédemment les travaux de Piaget sur le développement de l'enfant, nous avons vu qu'il existait des représentations sociales c'est-à-dire des codes et des normes qui pouvaient avoir une influence sur la construction des représentations mentales de l'enfant.

⁶⁷ Varela F.J. (1981), « Le cercle créatif », op.cit., p.344.

⁶⁸ Watzlawick P. (1981), op.cit. p.351

⁶⁹ Stolzenberg G. (1981), « Une enquête sur le fondement des mathématiques peut-elle nous apprendre quelque chose sur l'esprit ? », in *L'invention de la réalité*, op.cit. pp. 277-314.

Compte tenu de notre posture épistémologique « constructiviste », ce point mérite certaines précisions.

En effet, en reprenant les propos de Piaget, on pourrait penser que les représentations sociales agissent sur l'individu telle une réalité objective extérieure, ce qui serait en opposition avec ce que nous avons développé par la suite. En fait il n'en est rien et cette apparente contradiction est levée dès lors que l'on applique aux représentations sociales les mêmes caractéristiques qu'aux représentations individuelles. C'est ce même raisonnement que Durkheim a développé pour expliquer l'autonomie des représentations collectives.

Dès la fin du XIXe siècle, Durkheim⁷⁰ réfute la vision purement mécaniste et linéaire de la conscience qui situe les représentations dans le substrat physiologique. Durkheim considère, en effet, et les neurophysiologistes lui donnent aujourd'hui raison⁷¹, que les représentations mentales, conscientes et inconscientes, ont une vie autonome, indépendante du substrat bio neurologique des individus. Il existe ainsi des représentations mentales qui s'influencent entre elles pour en générer de nouvelles, de façon tout à fait autonome par association d'idées ou activation de souvenirs. Partant de ce constat au niveau individuel, Durkheim applique le même raisonnement au niveau collectif. Au substrat bio neurologique est substitué un substrat constitué de l'ensemble des individus associés, et tout comme les représentations mentales se construisent et s'interpénètrent indépendamment de ce substrat, les représentations collectives bien que construites par un ensemble d'individus, débordent cet ensemble et apparaissent comme étant extérieures. Les croyances, les règles, les institutions, les techniques utilisées par une collectivité, témoignent dans leur extériorité des représentations collectives qu'elle produit. Les représentations collectives présentent donc la double caractéristique d'être à la fois générées et acquises par les individus membres de la collectivité considérée. Cette particularité, Durkheim l'explique par l'activité sociale qui est à l'origine de cette construction, « Si l'on peut dire, à certains égards, que les représentations collectives sont extérieures aux consciences individuelles, c'est qu'elles ne dérivent pas des individus pris isolément, mais de leur concours ; ce qui est bien différent. Sans doute, dans l'élaboration du résultat commun, chacun apporte sa quote-part ; mais les sentiments privés ne deviennent sociaux qu'en se combinant sous l'action des forces *sui generis* que développe l'association ; par suite de ces combinaisons et des altérations mutuelles qui en résultent, ils deviennent autre chose (...). La résultante qui s'en dégage déborde donc chaque esprit individuel, comme le tout déborde de la partie. Elle est dans l'ensemble, de même

⁷⁰ Durkheim E. (1898), « Représentations individuelles et collectives », in *Revue de Métaphysique et de Morale*, tome IV, édité dans Sociologie et philosophie, Paris, PUF, 1967, (pp.1-48).

⁷¹ Voir notamment les travaux de J.P Changeux.

qu'elle est par l'ensemble. Voilà en quel sens elle est extérieure aux particuliers »⁷². La vie sociale engendre donc une double interaction entre les représentations individuelles et les représentations collectives qui se génèrent mutuellement.

Pour reprendre la terminologie « constructiviste » on dira donc que la construction de la réalité est aussi bien sociale qu'individuelle. Quiconque prend conscience de ce qui vient d'être dit peut alors adopter une position de recul par rapport à la culture à laquelle il appartient, ce détachement empreint de tolérance qu'évoque Watzlawick au sujet du « monde constructiviste »⁷³. Dès lors, il n'existe plus de culture supérieure et inférieure puisque aucune d'entre elles ne peut prétendre à la vérité objective et universelle. Mais avant d'entrer plus en détail sur les conséquences que va impliquer notre posture « constructiviste » nous allons nous arrêter quelque peu sur la position des économistes dans cette réflexion épistémologique.

Section 3 – Les économistes et le rapport à la « réalité »

Quel rapport à la « réalité » entretient la science économique ? La pluralité du discours et la diversité des théories ne permettent pas d'interroger cette discipline comme une science unifiée reposant sur une conception partagée du « réel ». Néanmoins, à partir de cette question, il est possible de dégager des grandes tendances, tant du point de vue théorique que méthodologique. La coupure épistémologique entre les classiques et les néo-classiques traduit deux conceptions opposées de la « réalité » : objectiviste pour les uns et subjectiviste chez les autres. Le débat est aujourd'hui désamorcé par les méthodes positivistes des statisticiens et des économètres qui dominent la science économique actuelle. Néanmoins, il existe des approches alternatives qui, dans le cadre d'un rapprochement pluridisciplinaire, laissent entrevoir des conceptions constructivistes de la « réalité ». Les théories institutionnalistes vont dans ce sens, s'inscrivant dans le champ plus global d'une discipline en plein essor : la « nouvelle sociologie économique ».

⁷² Durkheim E., op.cit., p.34-36.

⁷³ Watzlawick P., op.cit., p.351.

Sous-section 3-1- Objectivisme *versus* subjectivisme, l'opposition des classiques et des néo-classiques.

D'un point de vue théorique, on peut repérer dans l'histoire de la pensée économique deux grandes écoles qui caractérisent les deux approches fondamentales de la « réalité » économique : les classiques et les néo-classiques⁷⁴.

L'opposition entre ces deux courants d'analyse traduit une coupure épistémologique autour de la notion de « valeur »⁷⁵.

3-1-1- Les classiques et les lois naturelles de l'économie

Les classiques développent une théorie objectiviste. Leur analyse postule un univers objectif indépendant de la perception des individus et s'imposant à eux. Les prix sont définis à partir des contraintes de la production et déterminent les niveaux de l'offre et de la demande. Les théories classiques sont construites pour rendre compte des lois immanentes de l'économie. Il en est ainsi chez Adam Smith qui identifie les « lois du marché » fondées sur l'intérêt personnel et la concurrence, chez Robert Malthus et les « lois de la population », ou encore chez David Ricardo avec les lois sur la répartition des revenus. On pourrait également mentionner Karl Marx, car sa réflexion sur la valeur est tout à fait inscrite dans la tradition classique. Son idée de baisse tendancielle des profits est commune à l'ensemble des penseurs classiques anglais. Ce qui le démarque de ces derniers, c'est le rôle qu'il accorde à l'histoire. Comme ses prédécesseurs, il distingue des lois économiques, mais il les débarrasse de leur statut permanent pour les inscrire dans un régime provisoire. En faisant du capitalisme un mode de production historiquement situé, Marx rompt pour partie avec la logique déterministe propre à l'économie classique. Son analyse ne vise plus à rendre compte de phénomènes quasi-naturels mais historiques. Néanmoins, la causalité dialectique qui fonde sa science de l'histoire ne permet pas à Marx d'échapper à une

⁷⁴ Ce découpage en deux axes pourrait paraître quelque peu simpliste, mais il s'explique ici pour trois raisons. Tout d'abord, nous ne prétendons pas dresser une typologie exhaustive de la pensée économique. Le critère que nous avons retenu est celui du rapport à la réalité, et de ce point de vue, l'opposition entre les théories classiques et néo-classiques est représentative des deux grandes tendances. Ensuite, ce découpage ne doit pas être compris dans un sens purement historique. Le clivage traverse l'histoire de la pensée économique, et l'on peut rattacher à l'une ou l'autre de ces deux écoles nombres de théories ultérieures, même si elles divergent sur certains points. C'est pourquoi, nous traiterons des travaux de Marx avec la théorie classique. En effet, malgré le rôle qu'il attribue à l'histoire, sa théorie de la valeur permet de le classer parmi les penseurs classiques. Enfin, précisons que cette dichotomie théorique sera complétée par une réflexion sur la méthode économique qui transcende les différentes écoles.

⁷⁵ Par la suite, la notion de prix s'est substituée à celle de valeur, jugée par trop philosophique.

certaine forme de déterminisme. Même s'il accorde un rôle décisif à la volonté collective, à la conscience sociale et à la pratique politique, Marx adopte une vision évolutionniste de l'histoire qui l'amène à prévoir l'inéluctabilité de la société socialiste sans classe.

3-1-2- La démarche solipsiste des néo-classiques

Alors que les classiques s'intéressent à la logique de la production et de la reproduction, les néo-classiques élaborent une théorie de l'allocation des ressources rares. L'abstraction théorique qu'ils proposent s'appuie sur une vision subjectiviste de la valeur, fondée sur les seules préférences individuelles. Ainsi, le prix n'est plus fonction des coûts objectifs mais de « l'utilité » attribuée aux biens. Nous pouvons dire avec Serge Latouche⁷⁶ que la démarche néo-classique repose sur un raisonnement solipsiste où le sujet est seul fondement de la réalité extérieure. Les hypothèses simplificatrices supposent un homme rationnel et hédoniste : l'*homo œconomicus*. Dès lors, les individus sont considérés comme étant homogènes et détachés de toute contingence. Sur la base de cet individu universel, on passe à une théorie générale des prix et une explication socialement neutre des phénomènes économiques fondamentaux, c'est-à-dire fondée sur des lois vérifiables dans n'importe quel contexte institutionnel.

Malgré des conceptions opposées des fondements de la réalité économique, on retrouve dans ces deux approches l'idée de lois universelles. Pour les classiques, elles ont le statut de lois naturelles objectives, tandis que pour les néo-classiques, elles émanent de la psychologie humaine, conçue de façon très simplificatrice. Les néo-classiques ne prétendent pas témoigner de la réalité. Leur raisonnement déductif est construit comme un outil destiné à découvrir cette réalité. Ce dernier point nous conduit à évoquer la question de la méthode.

Sous-section 3-2- Le positivisme des statisticiens et des économètres

Au-delà des clivages théoriques, l'approche économique de la « réalité » repose sur des méthodes particulières qui aujourd'hui dépassent les oppositions. En effet, la démarche économique repose désormais sur un mélange d'abstraction théorique déductive et d'induction empirique. La reconnaissance scientifique de toute réflexion économique est aujourd'hui largement conditionnée à l'usage des outils statistiques et des modèles économétriques. On identifie la pertinence d'une théorie à la mise en forme logique et la confrontation aux faits. Des faits qui sont le plus souvent assimilés à des « données » statistiques traitées dans des modèles par les économètres. Or, nous l'avons vu, il n'existe pas de « données » objectives et les faits d'expérience n'existent que dans le cadre de certaines représentations et, d'un point de vue

⁷⁶ Latouche S. (1975), *Le projet marxiste. Analyse économique et matérialisme historique*, Collection Sup, Paris, PUF. p. 13.

scientifique, dans le cadre d'une théorie. Si l'on observe, par exemple, le cas des modèles macro-économiques, on peut prendre la mesure du rôle des représentations à plusieurs niveaux.

En amont de tout modèle, il y a les nomenclatures sur lesquelles il repose implicitement. Par exemple, la plupart des études macro-économiques utilisent aujourd'hui les « données » des comptes nationaux ; or, les nomenclatures de la comptabilité nationale sont issues de la théorie keynésienne du revenu national. À cela, s'ajoute les « données » sectorielles qui reposent sur les découpages effectués par l'INSEE et traduisant donc leur représentation de ce qui définit un secteur d'activité.

En aval des nomenclatures, il y a les indicateurs. Utilisés pour rendre compte de certains concepts, ils relèvent de choix qui traduisent des représentations particulières de ces derniers. Par exemple, lorsque le « taux de croissance du PIB » est retenu pour mesurer le développement, nous pouvons y voir le signe d'une représentation purement économique du concept.

Enfin, il y a un dernier point qui mérite d'être souligné. Comme le souligne Gustatz⁷⁷, outre le fait que les « données » ne sont pas « données », ces dernières sont également filtrées et manipulées par les économètres pour les rendre adéquates à leurs outils mathématiques.

Nous ne prétendons pas faire ici le procès des modèles économétriques ou des analyses statistiques. Notre propos était de montrer qu'ils ne peuvent constituer, pour diverses raisons, des images rigoureuses de la réalité. La critique que l'on peut formuler concerne en fait l'usage qui est fait de ces instruments. Les velléités scientifiques qui animent la discipline économique se traduisent par une tendance marquée au positivisme, s'appuyant pour cela sur les méthodes précédemment évoquées. La vulgarisation de ces dernières engendre la multiplication de travaux reposant sur des modèles idéaux ayant vocation à l'universalité, trop souvent assimilés à la réalité qu'ils « représentent ». On peut ainsi observer dans nombre de travaux économétriques une double confusion. D'une part, entre les concepts et les indicateurs utilisés pour les mesurer ; et, d'autre part, entre les relations de corrélation ou le déterminisme propres aux modèles et les relations de causalité sensées régner dans la « réalité ».

Ceci est, selon nous, fondamental dans la mesure où la plupart de ces travaux ont recours à ce fonctionnement à des fins de prévision et d'action. Nous verrons ainsi dans le premier chapitre, comment certaines représentations du monde, parce qu'elle sont véhiculées par des institutions

⁷⁷ Gustatz M. (1987), « Loi et causalité », in *D'une science à l'autre. Des concepts nomades*, Stengers I. (dir.), Paris, Éditions du Seuil. p.83.

dominantes, peuvent engendrer des phénomènes auto-reflexifs où les causes et les effets se confondent et au cours desquels certaines convictions peuvent engendrer leur propre preuve⁷⁸.

Le tableau ainsi esquissé englobe une grande partie de la recherche économique dont il est assez représentatif. Derrière l'hétérogénéité de ces approches, on peut identifier les grands traits d'une logique dominante en économie à travers une même volonté universaliste fondée sur des propriétés immanentes (qu'il s'agisse des lois ou des données). Excepté chez Marx, l'ensemble des théories ici évoquées occultent le domaine du contingent, plus encore, elles se sont construites en marge des sciences humaines.

Mais il existe d'autres approches, qui d'ailleurs semblent se développer aujourd'hui, pour proposer des analyses alternatives en rupture avec ces visions economicistes et universalistes. Là encore, nous ne prétendons pas entrer dans le détail d'un recensement théorique exhaustif. Nous retiendrons les quelques courants de pensée qui, selon nous, vont dans le sens de la position épistémologique qui est la nôtre : une position constructiviste qui accorde une place centrale aux représentations⁷⁹.

Sous-section 3-3- De l'institutionnalisme à la nouvelle sociologie économique

La principale alternative théorique aux approches dominantes précédemment évoquées provient en premier lieu des théories institutionnalistes. Mais au-delà de ces courants, il est aujourd'hui une discipline à part entière qui se développe : la nouvelle sociologie économique. Cette discipline déborde ainsi les théories de l'institution pour regrouper toutes les approches transdisciplinaires conçues pour proposer une alternative à la vision universaliste et rationaliste dominante.

⁷⁸ Rosenham D. (1973), « Être sain dans un environnement malade », in *L'invention de la réalité*, op.cit., p.131-159. montre ainsi très clairement à partir d'une expérience menée auprès d'instituts psychiatriques, comment certains diagnostics ne définissent pas simplement un état pathologiques mais le créent.

⁷⁹ Précisons, avant de poursuivre, que nous ne nions pas à l'approche dite « standard » l'existence d'une réflexion sur les représentations. Est admise notamment l'existence de certaines croyances dès lors qu'elles abordent des questions ayant trait à la monnaie ou encore au phénomène d'anticipations. Mais ces croyances sont considérées comme étant universelles et s'appuient sur des lois qui considèrent toujours un comportement rationnel.

3-1-1- Les deux traditions institutionnalistes

Il est de coutume de distinguer deux traditions institutionnalistes⁸⁰ : le courant anglo-saxon⁸¹ d'une part, et l'institutionnalisme « de langue française »⁸² d'autre part. Comme nous l'avons déjà souligné, nous ne prétendons pas ici faire une analyse exhaustive de la théorie institutionnaliste, qui nous conduirait à faire émerger dans le détail leurs points de convergence et de divergence. La principale source de divergence provient de leurs origines. En effet, alors que la tradition américaine du « old institutionalism » est issue des travaux du sociologue et économiste Veblen, l'institutionnalisme français puise ses origines dans l'analyse de Marx. Ces filiations engendrent des différences réelles mais non contradictoires. Chacun de ces courants, construits en opposition à l'approche standard, rend compte du caractère pluriel de l'économie, et plus particulièrement de sa dimension sociale. En outre, ils sont aujourd'hui au cœur de « la nouvelle sociologie économique ».

Les institutionnalistes accordent une place importante aux processus de cognition en refusant l'hypothèse que tous les acteurs connaissent parfaitement ce qu'ils veulent. Les notions de

⁸⁰ Nous écartons de notre présentation la théorie « néo-institutionnelle » de la firme issue des travaux de Coase R. et de Williamson O.E. car la vision contractuelle qu'elle développe présente se traduit par une vision de l'institution considérablement rétrécie par rapport à celle des « anciens institutionnalistes ». Elle se limite, en effet, à un ensemble de contrats, une approche tout à fait semblable à celle des nouveaux orthodoxes dans le cadre de la « Théorie de l'agence ».

Coase R. (1937), *The nature of the firm*, *Economica* ; Williamson O.E. (1985), *The economic institutions of capitalism*, The free Press.

⁸¹ Veblen T. et Commons J.R. sont les pères fondateurs de ce qu'on appelle le « old institutionalism » américain, plus récemment, on peut citer les travaux de Samuels W.J. et de Hodgson G. Voir notamment : Veblen T. (1899) *Théorie de la classe de loisir*, trad. Fr., Paris, Gallimard, 1970. Commons J.R. (1931), « Institutional Economics », in *American Economic Review* 21, (pp.648–657) ; Samuels W.J (ed.) (1988), *Institutional Economics*, 3 volumes, Aldershot, Edward Elgar ; W.J. Hodgson G. (1988), *Economics and Institutions : a Manifesto for a Modern Institutional Economics*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press.

⁸² L'institutionnalisme français est beaucoup plus récent et regroupe deux approches :

- L'école de la régulation, d'inspiration marxiste, apparue dans les années 70 avec les travaux de Aglietta M. (1976), *Régulation et crises du capitalisme, L'expérience des États-Unis*, Paris, Calmann-Lévy. Voir aussi : Boyer R. (1986), *La théorie de la régulation : une analyse critique*, Paris, La découverte.

- L'économie des conventions qui se développe à la fin des années 80 et qui s'est fait connaître grâce au numéro spécial de la Revue Économique de 1989 auquel ont participé des auteurs tels que Dupuy J.P., Eymard-Duvernay F., Favereau O., Salais R. et L. Thévenot.

Ces deux écoles ne sauraient être confondues, la première se réclame d'une approche holiste et s'intéresse aux changements institutionnels alors que la seconde s'inscrit dans l'individualisme méthodologique qu'elle redéfinit, et se centre sur les modes de coordination. Pour autant elles ne s'opposent pas, certains auteurs participent même à des recherches communes, et sont plutôt complémentaires. Pour plus de précision sur l'institutionnalisme français voir Lévesque B., Bourque G.L et Forgues E. (2001), *La nouvelle sociologie économique*, Paris, Desclée de Brouwer.

coutumes, d'habitudes ou encore de traditions et de normes fondent leur approche. Elles constituent ce que ses auteurs qualifient d'institutions, ou de conventions, et qui offrent des modèles de comportement pour aider les individus à faire face à la complexité de la vie sans avoir à entreprendre systématiquement un calcul rationnel. L'ensemble des institutions constitutives d'une société, telles qu'elles sont définies par ce courant, impose donc aux individus qui la composent des normes et des codes de conduite. Elles font partie du processus de cognition. Pour autant, ces institutions ne sont pas considérées comme des données exogènes qui seraient exclusivement abordées comme des « règles du jeu » imposées de l'extérieur. Elles sont le résultat d'une construction sociale. L'approche institutionnaliste présente ainsi des similitudes avec l'analyse des représentations collectives de Durkheim précédemment évoquée.

Au-delà de la prise en compte de l'institution, une discipline tend aujourd'hui à se développer, fondée sur le rapprochement entre l'économie et la sociologie dans une logique transdisciplinaire, voire adisciplinaire. Dans ce mouvement, on peut là encore, observer deux grandes écoles : La « socio-economics » de langue anglaise et la « nouvelle sociologie économique » de langue française⁸³ et dans lesquels s'inscrit l'institutionnalisme contemporain, francophone et anglo-saxon.

3-1-2- Les nouvelles sociologies économiques

La sociologie économique développe une approche normative qui s'efforce de rompre avec les sous-spécialisations pour considérer l'économie comme un tout social. Elle s'intéresse à la situation présente des sociétés dans le cadre de leur trajectoire historique, et considère le domaine économique dans son encastrement social. L'économie perd ainsi son autonomie pour tenir compte des contraintes politiques et sociales et culturelles qui participent de son évolution. Dès lors, le marché cesse d'être considéré comme un mécanisme naturel pour devenir une construction sociale. Une telle position aboutit à une prise de conscience des possibilités d'agir dans un contexte de globalisation marqué par l'idéologie inverse d'une domination inéluctable du néolibéralisme.

La sociologie économique contemporaine porte les influences des auteurs pionniers de la discipline. On peut noter celles des classiques (Marx, Weber, Durkheim) mais également celle

⁸³ L'ouvrage collectif de Lévesque B., Bourque G.L et Forgues E. précédemment cité propose une synthèse assez complète des différentes approches qui contribuent à cette démarche et recense les différents réseaux dans lesquels elle s'exprime ainsi que les instruments de diffusion utilisés (revues et collections). Ce travail permet ainsi de mesurer l'ampleur et la dynamique d'un mouvement encore difficile à cerner compte tenu de la diversité des contributions et des champs disciplinaires concernés.

plus récente d'économistes hétérodoxes tels que Veblen ou Perroux, et plus encore celle de Polanyi.

Aujourd'hui, on peut identifier plusieurs approches constitutives de la sociologie économique. Il est possible de les présenter en deux grands axes qui reposent sur la coupure récurrente au sein des sciences sociales : d'une part le courant anglo-saxon et d'autre part le courant francophone.

La « socio-economics » anglo-saxonne est un mouvement fondé par le sociologue Etzioni⁸⁴ au milieu des années 80. Il a donné naissance à la SASE « Society for the Advancement of the Socio-Economics », réseau de chercheurs et plate-forme de débats destinée à faire la promotion d'une nouvelle approche transdisciplinaire. La SASE vise à regrouper les travaux récents portant sur le réenchaînement de l'économie dans le social. Ces travaux intègrent à la fois le souci d'efficacité économique et les contributions du système économique à la reproduction de la société dans son ensemble. La SASE mobilise également les travaux issus des autres courants anglo-saxons initiateurs de ce rapprochement transdisciplinaire : les institutionnalistes de langue anglaise qui s'inscrivent dans la tradition du « old institutionalism » déjà évoqué, et les néo-schumpéteriens⁸⁵ (Freeman, Dosi, Winter).

Parmi les courants anglo-saxons, on peut également citer la « New Economic Sociology » dont le chef de file est M. Granovetter, mais cette école ne constitue pas à proprement parler, une approche transdisciplinaire. Elle s'enracine dans la discipline sociologique pour proposer une approche critique de l'économie encadrée dans le social. Cette même question, lorsqu'elle est abordée dans le cadre de la socio-economics, suggère un véritable rapprochement pluridisciplinaire pour constituer ce qu'on pourrait qualifier en fait d'approche adisciplinaire.

La nouvelle sociologie économique anglo-saxonne s'est donnée pour objet privilégié l'étude du marché, des grandes entreprises et de leurs réseaux. C'est là une des différences avec la nouvelle sociologie de langue française, qui met davantage l'accent sur le rôle de l'État, le problème de la régulation socio-économique et les questions épistémologiques.

La nouvelle sociologie économique de langue française, outre les institutionnalistes (régulationnistes et conventionnalistes) regroupe également les travaux issus de l'école de pensée

⁸⁴ Etzioni A. (1986), *Founding a New Socio-Economics*, in *Challenge*, Vol.29, n°5, (pp.13-17) ; (1988), *The Moral Dimension : toward a New Economics*, New York, The Free Press.

⁸⁵ Chez les néo-schumpéteriens, on peut également citer certains auteurs français tels que Amable et Boyer pour leurs travaux sur les Systèmes Nationaux d'Innovation.

du MAUSS (le Mouvement Anti-Utilitariste dans les Sciences Sociales⁸⁶) et ceux de l'économie solidaire⁸⁷. Malgré certaines divergences, ces trois courants sont constitutifs d'une approche nouvelle des pratiques économiques en opposition avec l'approche néoclassique, et leur complémentarité permet une cohérence qui peut être représentée par le terme générique de nouvelle sociologie économique de langue française. Quant aux références théoriques, la nouvelle sociologie économique francophone se détourne de la perspective structuraliste pour puiser dans les travaux de Durkheim, Mauss et Weber.

Pour conclure sur les quelques traits dominants de la sociologie économique, nous pouvons tout d'abord souligner qu'elle rompt avec le traditionnel binôme État- marché pour envisager une relation tripartite entre l'État, le marché et la société civile. On peut résumer en trois points la démarche ainsi engagée :

- Le rôle de l'acteur est reconsidéré dans un cadre interactif d'influence mutuelle qui se substitue à l'individualisme pur.
- L'action économique n'est plus abordée du seul point de vue de la maximisation (utilité et profit) mais prend une signification historique qui subit les influences du politique.
- Les processus économiques sont analysés dans leurs relations aux autres dimensions de la société.

Cette rapide présentation effectuée, nous pouvons mettre en avant un rapport à la « réalité » très différent de celui évoqué dans le cadre des théories classiques et néo-classiques et de celui à l'œuvre dans les méthodes statistiques et économétriques. La sociologie économique rejette l'idée de « réalité » objective pour envisager des constructions historiques empreintes de culture.

⁸⁶ Le MAUSS est un lieu de débat ouvert aux chercheurs en sociologie, économie, anthropologie, géographie, histoire et philosophie. Il puise ses racines dans les travaux de M. Mauss sur le don, un concept qui, selon ses partisans, permet d'appréhender l'économie comme des relations se nouant entre des personnes et non plus entre des choses. Le don permet par ailleurs d'échapper au paradigme utilitariste propre à l'économie standard. Le MAUSS présente certaines proximités avec le Groupe d'étude sur la post modernité que dirige le sociologue Freitag membre du conseil de publication de la Revue du MAUSS. Cette Revue qui paraît depuis 1981, sous la direction de Caillé A. est le lieu de rencontre entre des auteurs d'horizons divers. On peut y retrouver les signatures de Etzioni A. (sociologue fondateur de la SASE), de Dupuy J.P. (économie des conventions), de Boyer R. (école de la régulation) ou encore de Granovetter M. (New Economic Sociology), etc.

⁸⁷ L'économie solidaire est un programme de recherche initié par Perret et Roustang en 1993. Il s'inscrit dans la tradition de l'économie sociale. Ce programme s'intéresse à la pluralité des activités économiques et refuse l'idée d'une transition vers la seule activité marchande. Ses champs de recherche sont les services de proximité, l'entreprise sociale, le mouvement associatif et le développement local. Voir Perret B. et Roustang G. (1993), *L'économie contre la société. Affronter la crise de l'intégration sociale et culturelle*, Paris, Éditions du Seuil.

C'est dans ce contexte que nous pouvons situer notre interrogation du « développement » et de la « technologie » par le biais des « représentations ».

Sous-section 3-4- De l'intérêt des « représentations » pour analyser le « Développement » et la « Technologie »

La notion de représentation fournit une clé de lecture particulièrement éclairante pour appréhender la problématique du développement dans sa globalité. Cette notion nous permet d'envisager trois niveaux d'analyse complémentaires qui sont autant d'éléments utiles à une analyse critique des politiques de développement mais également pour fournir des arguments propres à alimenter un projet de développement endogène.

Tout d'abord, et compte tenu de ce que nous avons précédemment développé s'agissant des représentations et de notre posture constructiviste, nous pouvons dire qu'envisager l'évolution de la société en termes de développement, c'est aussi agir pour le développement et au nom du développement, c'est-à-dire en fonction de certains préjugés et convictions qui ont la capacité d'engendrer leur propre justification.

Ensuite, on peut identifier derrière chaque politique de développement économique et technologique, des représentations particulières de ce que sont le « développement » et la « technologie ». Des représentations qui s'incarnent dans des pratiques particulières et que nous pouvons identifier à travers l'analyse du discours et des politiques mises en œuvre.

Enfin, découlant directement de ce qui a été dit au sujet des représentations collectives, si chaque société se définit par des représentations qui lui sont propres et qui donnent du sens, c'est-à-dire par des cultures différentes, alors on comprend mieux l'échec des politiques de développement fondées sur des pratiques de transfert. Ces dernières, en effet, véhiculent la vision universalisante des politiques de développement fondées sur des représentations exogènes.

Conclusion du chapitre

La notion de représentation, plus large que celle de modèle et de paradigme, est située plus en amont de l'action. C'est une notion qui permet de s'interroger en profondeur sur les concepts même de « développement » et de « technologie » pour déceler derrière l'apparente neutralité des termes, un fort contenu normatif. Il ne s'agit pas ici de quitter un paradigme ou de renoncer à un modèle pour en proposer un autre plus pertinent. La réflexion va au-delà d'un changement de cadre ou de système. Elle nous conduit à interroger le rapport de la connaissance à la réalité dans une logique qui déconstruit toute possibilité de vérité objective et par conséquent de modèle

universel. Dès lors, on est amené à considérer une pluralité de « vérités » construites et situées, ce qui implique de reconsidérer l'idée de greffe ou de transfert.

PREMIÈRE PARTIE :

**DES REPRÉSENTATIONS EXOGÈNES DU
« DÉVELOPPEMENT » ET DE LA
« TECHNOLOGIE »**

INTRODUCTION

L'histoire du développement, telle qu'elle évolue depuis les années 50, révèle à la fois des éléments de rupture et de continuité. On parle souvent du « tournant des années 80 » pour évoquer la grande rupture née avec la mise en œuvre du « consensus de Washington ». Certes, cette période marque l'entrée dans une ère nouvelle qui voit disparaître l'hétérogénéité propre à « l'économie du développement » derrière la pensée unique des plans d'ajustement structurel. Néanmoins, de ce point de vue, la coupure n'est que relative. La pensée sur le développement reste dominée par des considérations purement économiques et les représentations qui sous-tendent les discours et les pratiques restent identiques : le développement et la technologie exogènes s'incarnent dans une volonté de rattrapage fondé sur les transferts de technologie.

L'analyse effectuée dans cette première partie se modèle sur cette coupure relative pour mettre en évidence les éléments de permanence qui dominent l'esprit des réformes. Dans un premier chapitre, nous interrogerons les concepts de développement et de technologie leur évolution sémantique pour mettre en évidence la cohérence représentationnelle qui s'exprime dans les politiques mises en œuvre dès les années 50. Le second chapitre recouvre la période plus courte de la quinzaine d'années qui suivent le « tournant des années 80 ». Nous montrerons que malgré quelques renouvellements théoriques et pratiques, seules les modalités changent, mais les représentations restent les mêmes.

Or, si les quelques renouvellements survenus au long de l'histoire du développement ne font que reconduire les mêmes représentations directrices, la décennie 80 est le moment d'apparition d'éléments d'une évolution plus profonde qui fera l'objet de la seconde partie. Au-delà des progrès réalisés pour endogénéiser les facteurs de développement dans la sphère économique on peut, en effet, observer l'émergence d'une logique transdisciplinaire qui renouvelle en profondeur la réflexion sur le développement et la technique, fondée sur des représentations réellement endogènes de ces notions.

CHAPITRE I :

**« LE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE » :
HISTOIRE D'UNE REPRESENTATION EXOGENE
DU « DEVELOPPEMENT » ET DE LA
« TECHNOLOGIE »**

INTRODUCTION

Dès la fin de la seconde guerre mondiale, et plus encore avec la décolonisation, la question du développement est au cœur de la politique internationale. Une nouvelle discipline économique, marquée par le déploiement de plusieurs courants théoriques concurrents, s'instaure pour jeter les bases d'une réflexion sur le problème que pose l'arrivée sur la scène internationale des pays nouvellement décolonisés. Mais la diversité des analyses et les oppositions idéologiques très marquées trahissent pourtant une forme de paradoxe : toutes les stratégies reposent sur une logique d'industrialisation au cœur de laquelle les transferts de technologie ont une place centrale.

Pour comprendre cet apparent paradoxe, il était nécessaire d'appréhender les représentations qui conditionnent ces stratégies, c'est-à-dire interroger les notions de « développement » et de « technologie » qui en forme le soubassement conceptuel. Or cette élucidation articule la généalogie d'une notion fondamentale de la pensée occidentale (le développement), qui devient le cadre et l'objet de théories économiques concurrentes, et la dissipation d'une illusion de diversité théorique, par la mise en valeur d'une interprétation unitaire du développement (fondé sur la notion de technologie).

Méthodologiquement, cela signifie qu'une approche transdisciplinaire est seule capable, d'une part, de rendre compte de la situation cardinale du développement dans les différents champs du savoir qui traversent l'histoire de la pensée occidentale ; d'autre part, d'envisager le développement non pas comme une évidence mais selon ces conditions historiques et mentales d'émergence (et particulièrement en ce qui concerne son interprétation technologique) ; enfin, de constituer la base conceptuelle à partir de laquelle il est possible d'élaborer une interprétation différente du développement et de la technologie.

Le développement apparaît ainsi comme une intuition profonde de la pensée occidentale. La métaphore biologique, en effet, n'a cessé de se renforcer depuis l'Antiquité, pour signifier l'évolution naturelle des sociétés humaines, imprégnant toujours davantage l'évolutionnisme occidental de déterminisme et de linéarité. Lorsque, dans les années 50, le « sous-développement » fait son apparition, nous pouvons y voir la manifestation de cette représentation occidentale ethnocentrique du monde. Dès lors, toutes les théories et pratiques qui se mettent en place au nom du développement s'inscrivent dans la continuité de l'histoire de la pensée occidentale. Qu'elles soient d'inspiration marxiste ou libérale, qu'elles considèrent les pays

« sous-développés » en « retard » ou à la « périphérie », ces derniers sont toujours définis par rapport aux pays occidentaux les plus riches, symboles du modèle à atteindre.

S'agissant de la « technologie », l'évolution sémantique du terme traduit un rétrécissement du sens qui coïncide avec la révolution industrielle, relayé par l'esprit scientifique du XIXe siècle et renforcé depuis en permanence. La « technique », peu à peu, a perdu son sens initial, celui du « faire efficace » que lui conférait la *tekne* grecque, pour revêtir la dimension purement matérielle de la « machine ». C'est cette « technique » objective, détachée de tout contexte social, artistique ou autre qui est véhiculée dans les analyses économiques qui lui sont consacrées. Elle est ainsi conçue dans sa neutralité, comme un outil universel, facteur de croissance, déconnecté de ses fondements sociaux profonds.

Cette réflexion sur les notions nous permet d'éclairer la logique à l'œuvre derrière la pratique du transfert technologique. Les techniques étant universelles et neutres, il suffit de puiser dans le stock existant, pour atteindre par imitation, le modèle occidental, symbole de la nécessité de l'histoire.

La déception sera à la hauteur des espoirs nés avec les politiques volontaristes. Dès les années 60, les pays « sous-développés » constatent les effets pervers des stratégies adoptées : leur dépendance technique et financière à l'égard des pays les plus riches n'a cessé de s'accroître, et les objectifs de développement ne sont pas atteints. L'essentiel de la critique exprimée porte sur les « imperfections du marché de la technique » et les « technologies inappropriées ». Certains pays s'organisent alors pour lutter contre les abus des firmes transnationales et pour engager des voix alternatives. Mais ces réactions auront peu de répercussions. Et si les années 80 marquent un tournant dans l'histoire du développement, elles reposent toujours sur des représentations exogènes inchangées du « développement » et de la « technologie ».

Après avoir cerné la logique évolutionniste unilinéaire et déterministe qui anime toutes les politiques de « développement » nées après la décolonisation, nous verrons comment une conception restreinte de la « technique » induit une analyse économique du « progrès technique » exogène c'est-à-dire focalisée sur le résultat du processus. Enfin, nous serons capable d'évaluer en quoi la combinaison de ces représentations du « développement » et de la « technologie » s'inscrivent logiquement dans des stratégies de « transfert technologique » qui, dès le milieu des années 60, s'avèrent inefficaces.

Section 1 – Le « développement » au cœur d'un évolutionnisme déterministe et unilinéaire

Donner une définition du développement est un exercice difficile. La notion est porteuse d'évidences et d'un consensus favorable qui lui confère sa légitimité. Il est par conséquent délicat de s'affranchir des nombreux préjugés qui l'entourent pour identifier les caractères extérieurs communs à l'ensemble des phénomènes qui répondent à la définition. Afin de mieux cerner ce que recouvre la notion, une réflexion sur les origines du terme nous semblait pertinente. En effet, resituer le « développement » dans le contexte historique lui ayant donné naissance devait nous permettre de mieux comprendre les origines de sa légitimité et de repérer les représentations qu'il véhicule⁸⁸.

Sous-section 1-1- Le « développement » : symbole de la vision occidentale du monde

Dans le langage courant, le « développement » est souvent défini par les notions de bien-être, de progrès, de justice sociale, de croissance économique, etc. Des mots ou des expressions qui renvoient tous à l'idée de changement social destiné à améliorer les conditions de la vie humaine. Le « développement » a prévalu sur d'autres termes tel celui de « civilisation » qui, dans son acception transitive, a longtemps été utilisé, ou celui de « modernisation », voire de « libération », plus militant. Ce choix révèle deux caractéristiques essentielles. D'une part, il emprunte au langage scientifique, et d'autre part, il se rattache à une longue tradition de pensée. Deux aspects qui lui assurent sa légitimité.

1-1-1- Histoire d'une métaphore

Décrire l'ensemble des paramètres qui sont au cœur d'un changement social aussi général que celui qui est envisagé est complexe. Recourir à la métaphore permet de se dégager de cette difficulté par le biais de l'image. Par l'analogie, on rapporte un fait social à un fait naturel, et s'il est difficile de rendre compte précisément des transformations sociales, chacun sait (ou croit savoir) en revanche, ce que signifie le développement d'un enfant ou d'une plante. Le

⁸⁸ Pour mener à bien ce travail, nous nous sommes appuyés essentiellement sur les ouvrages de Rist G. (2001) *Le développement. Histoire d'une croyance occidentale*, Paris, Presses de sciences Po. ; Chartier AM. (1996), *Essai critique sur le concept de développement*, Presses Universitaires de Grenoble, et Perrot M.D., Rist G., Sabelli F. (1992), *La mythologie programmée. L'économie des croyances dans la société moderne*, Économie en liberté, Paris, PUF.

développement d'un organisme vivant obéirait à certaines lois⁸⁹ : la directionnalité, la continuité, la cumulativité et l'irréversibilité ; des lois que l'analogie naturaliste transfère par conséquent du biologique au social. Ainsi, sont gommées toutes les spécificités socio-historiques, et justifiées les pratiques mises en place au nom du « développement » car elles ne sont plus idéologiques mais « naturelles ». L'idéologie naturaliste s'inscrit dans une longue tradition que Gilbert Rist retrace dans son « Histoire d'une croyance occidentale »⁹⁰. Il y met en lumière la continuité qui existe entre les travaux d'Aristote, de Saint-Augustin et des modernes, qui ont pour point commun, à la fois la référence à la nature et la proximité établie entre la science et le mythe.

Le projet scientifique d'Aristote (IV^e siècle av. J.C) se fonde sur la coupure entre le domaine des dites sciences et celui de l'histoire. La science se voit réserver le champ des relations causales et nécessaires tandis que l'histoire traite du contingent. La science, chez Aristote, est comprise comme une théorie de la nature. La nature est chez lui entendue au sens de la *physis* grecque, c'est-à-dire comme l'essence des choses en mouvement, comme un processus de génération, de croissance et de déclin. Dans cette logique, adopter une méthode scientifique, consiste à considérer les choses selon leur nature, c'est-à-dire selon leur développement. Mais le développement n'est pas infini, il obéit toujours à ce même enchaînement allant de la génération au déclin car dans la pensée grecque la nature assigne toujours une fin, préalable au recommencement⁹¹.

Saint Augustin s'efforcera, huit siècles plus tard (IV-V^e siècles), de concilier la vision aristotélicienne des choses avec la théologie chrétienne⁹². C'est ce qu'il fait en intégrant les phénomènes naturels et les événements socio-historiques dans l'expression du plan de Dieu pour l'humanité. Saint Augustin construit une philosophie de l'histoire universelle en conservant des cycles aristotéliciens, les notions de développement et de nécessité. Mais il remplace la succession de cycles par une trajectoire unique allant de la naissance au déclin et sans retour possible jusqu'à l'inéluctable fin des temps. L'idée de l'éternel recommencement est supprimée, et l'on aboutit, avec la théologie chrétienne, à une conception linéaire de l'histoire.

⁸⁹ Nous employons ici le conditionnel car bien que cette vision soit encore largement répandue, elle est de plus en plus remise en cause.

⁹⁰ Rist G. (2001), op.cit.

⁹¹ Aristote (384-322 av. J-C), *Métaphysique*, trad. fr. : Paris, 1932, Bibliothèque des textes philosophiques, Vrin ; *Politique*, trad. fr. : Paris, 1962, Bibliothèque des textes philosophiques, Vrin ; *Physique*, trad. fr. 1926, Paris, Les belles lettres.

⁹² Saint Augustin (412-427), *La cité de Dieu*, trad. fr. : Paris, Gallimard, Collection La Pléiade.

Les penseurs des Lumières poursuivent la réflexion, et ajoutent à la conception linéaire de l'histoire une dimension supplémentaire : l'idée de progrès infini⁹³. L'idéologie du progrès infini conteste les lois divines et défend l'idée que l'évolution humaine, grâce à la science, devra suivre un parcours unique, prévisible et déterminé, dans le sens du progrès humain⁹⁴. Elle perpétue ainsi l'idée d'un développement naturel des sociétés. Mais cette dynamique, fondée sur la raison, s'inscrit désormais dans un horizon temporel infini. C'est dans ce cadre idéologique que s'inscrit l'analyse d'Adam Smith lorsqu'il écrit « Recherches sur les causes et la nature de la richesse des nations ». « La marche des progrès de l'opulence » se présente comme un « ordre des choses qui est en général établi par la nécessité (...), en tout pays, fortifié par le penchant naturel de l'homme »⁹⁵. Le développement, conçu comme le progrès de la connaissance et la marche vers l'opulence est un processus naturel, nécessaire et infini.

Au XIXe siècle, le nouveau paradigme est parachevé avec l'élaboration, par la philosophie déterministe et positiviste, de « l'évolutionnisme social »⁹⁶. En s'appuyant sur l'évolutionnisme de Darwin⁹⁷, l'analogie biologique renforce sa caution scientifique pour instaurer la supériorité de la société occidentale⁹⁸. Herbert Spencer use de la proximité sémantique avec la théorie de Darwin tout en la détournant. Il substitue, en effet, la notion de progrès à celle d'évolution et parle du « plus fort » quand Darwin parle du « mieux adapté ». L'idée d'un progrès consubstantiel à l'histoire, crée une sorte d'unité entre tous les hommes qui se trouvent inscrits

⁹³ C'est au milieu du XVIIe siècle que s'ouvre le débat qui opposa les Anciens aux Modernes. Les Anciens (Boileau, Racine, La Bruyère), conformément à la tradition Grecque et augustinienne, considéraient que toute connaissance devait se référer aux modèles supérieurs des prédécesseurs, alors que les Modernes (Descartes, Fontenelle, Perrault) défendaient une conception cumulative de la connaissance. À la fin du XVIIe siècle, le débat se clos par la victoire de la pensée Moderne et la domination de l'idéologie du progrès.

⁹⁴ Condorcet J.A. (1793), *Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain*, Editions sociales, 1966.

⁹⁵ Smith A. (1776), *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations*, Livre III, *De la marche différente des progrès de l'opulence chez différentes nations*, Paris, 1976, Gallimard, p. 209.

⁹⁶ Say J.B. (1828), *Cours complet d'économie politique pratique*, Bruxelles, Société typographique belge ; Comte A. (1854), *Système de politique positive ou traité de sociologie instituant la religion de l'humanité*, Paris, 4 vol. Paris, Anthropos, 1969 ; Spencer H. (1857), « Progress, its law and causes », in *The Westminster Review*, Vol.67 (pp. 445-465) ; Morgan L.H. (1877) *Ancient Society*, London, Macmillan.

⁹⁷ L'évolutionnisme social est antérieur à l'évolutionnisme biologique de Darwin qui publia *L'origine des espèces* en 1859.

⁹⁸ On ne trouve pas chez Darwin, l'idée de supériorité des espèces les plus récentes. Son analyse de l'évolution ne prétend pas identifier une trajectoire pré-déterminée, elle s'intéresse aux processus d'essais et d'erreurs qui permettent aux espèces de s'adapter à leur environnement.

dans une trajectoire commune. Dès lors, une hiérarchie est établie entre les peuples pour assimiler la diversité des sociétés à des différences de degré de développement. Tous les peuples parcourent le même chemin, mais tous ne le parcourent pas au même rythme. La distinction entre les races supérieures et inférieures semblait ainsi trouver une explication scientifique qui justifia la vague de colonisation de la fin du XIXe siècle.

le concept de développement induit une forme d'évolutionnisme déterministe et unilinéaire, il s'est instauré comme « vérité » de l'histoire de l'humanité. Une vérité qui fait référence à la manière dont l'Occident a établi son rapport au temps, devenant de ce fait le modèle à atteindre. Il fournit, en outre, les modalités à suivre puisque selon le principe déterministe, les mêmes causes produisent toujours les mêmes effets, quels que soient le lieu et le temps dans lequel elles se déroulent. Pour expliciter le modèle en question, quelques précisions quant à la notion d'« Occident » s'avèrent nécessaires.

1-1-2- « Développement » et « Occident »

« L'Occident » renvoie en premier lieu à une référence géographique aux critères assez flous. L'Ouest, qui est avant tout une direction (celle du soleil) ne correspond pas à une situation précise. On peut le rencontrer partout et son centre de gravité n'a cessé de se déplacer au fil de l'histoire⁹⁹. Il s'agit d'une notion plus idéologique que géographique. Nous dirons avec Serge Latouche que « l'Occident a à voir avec une entité géographique, l'Europe, avec une religion, le christianisme, avec une philosophie, les Lumières, avec une race, la race blanche, avec un système, le capitalisme, et pourtant il ne s'identifie avec aucun de ces phénomènes »¹⁰⁰. Il correspond aujourd'hui à un ensemble de valeurs, représentatif de l'interaction de toutes ces influences et conçu dans sa perspective dynamique c'est-à-dire sa déterritorialisation, autrement appelée « occidentalisation ». Il peut donc se définir comme un rapport au monde particulier ayant vocation à l'universalité.

L'Occident s'exprime dans un rapport symbolique à la matière par une vision de domination profondément enracinée dans la tradition judéo-chrétienne et les philosophies rationnelles qui, en pensant la nature, se détachent de cette dernière. L'homme, dans cette tradition, se trouve opposé à la nature qui n'est pour lui qu'un territoire dont il peut user et tirer profit, considérant que tout ce qui est dans la nature existe pour l'homme.

⁹⁹ Longtemps assimilé au monde grec, l'occident représente aujourd'hui la triade Europe, Etats-Unis, Japon.

¹⁰⁰ Latouche S. (1989), *L'occidentalisation du monde*, Paris, La Découverte, p. 32.

Des penseurs grecs à Descartes¹⁰¹ ou Kant¹⁰², la supériorité de la raison et du concept est une constante qui est à l'origine de l'opposition entre la nature et la culture. Dans cette conception, l'histoire humaine peut s'interpréter comme une lente éducation pour se libérer de la nature qui lui est hostile. En se cultivant, l'homme apprend à penser la nature, ce qui doit lui permettre de l'aménager et de s'en libérer définitivement. La pensée occidentale se fonde sur une distinction entre le sujet et l'objet, entre l'intérieur et l'extérieur, qui se traduit par une relation de domination plutôt que d'harmonie avec la nature¹⁰³. La science et les techniques sont au cœur de ce projet, les instruments providentiels grâce auxquels les hommes pourront mener à bien leur émancipation. L'industrialisation et le capitalisme s'inscrivent comme des prolongements nécessaires de l'Occident, non pas comme son essence.

Le projet occidental a pour particularité de prétendre à l'universalité. Cette prétention a selon nous plusieurs origines : philosophique, scientifique et religieuse. Qu'il s'agisse de l'universalisme des valeurs issues de l'idéologie des Lumières, de l'universalisme prétendu des formes de savoir scientifique, ou encore de l'universalisme chrétien véhiculé par un esprit missionnaire et un prosélytisme très actif, l'Occident s'est construit dans cette tension vers l'universalité.

Lorsque nous faisons référence à « l'Occident », c'est donc pour évoquer un ensemble de valeurs aujourd'hui érigé en modèle universel. Ce modèle peut se résumer en quelques points : domination de la nature, progrès linéaire, supériorité de la pensée rationnelle et universalisme. L'Occident se présente comme une matérialisation abstraite de l'idée de modernité, aujourd'hui représenté par la triade Europe, Etats-Unis, Japon. Le développement et l'occident sont dès lors indissociables. Le premier définissant la logique propre à l'histoire du second. Derrière ce sociocentrisme de l'Occident, certains auteurs¹⁰⁴ voient dans le développement le principe d'une forme de religion occidentale.

¹⁰¹ Descartes récuse les conceptions sacralisées de la nature et déclare se servir du terme pour désigner la matière elle-même et prétend rendre compte de tous les phénomènes de la nature par la physique.

¹⁰² Pour Kant, la tâche de l'homme est de se libérer de la nature par sa propre éducation. Dans cette tâche, la nature lui donne l'impulsion première et le guide en l'incitant à la discorde qui doit le conduire à sa sortie définitive.

¹⁰³ Dans d'autres civilisations, cette distinction n'existe pas et l'homme forme un tout avec son environnement. « L'univers forme un tout animé d'un même mouvement de vie, englobant aussi bien la rivière que les sommets des montagnes, l'arbre que les rochers, les nuages que l'océan, et l'homme n'est qu'un moment de ce cycle éternel ». Garraudy P. (1977), *Pour un dialogue des civilisations*, Paris, Denoël, p.20, cité par Perrin J., op.cit., p.122.

¹⁰⁴ Perrot M.D., Rist G. et Sabelli F. (1992), *La mythologie programmée*, op.cit. ; Rist G. (2001), *Le développement, histoire d'une croyance occidentale*, op.cit. ; Prades J. (1987), *Persistance et métamorphose du sacré. Actualiser Durkheim et repenser la modernité*, coll. « Sociologie aujourd'hui », Paris, PUF.

1-1-3- Le « développement » : une croyance moderne

Si l'on s'en réfère à la vision anthropologique de la religion inspirée des travaux de Durkheim c'est-à-dire comme « une chose éminemment sociale », les croyances sont l'expression de représentations collectives qui scellent l'unité du groupe¹⁰⁵. Ces représentations, perçues comme si elles provenaient de l'extérieur, définissent un ensemble de principes admis dont le respect garantit des pratiques communes. Cette définition a pour conséquence de débarrasser la religion de tous les aspects mis en avant dans la pensée ordinaire que sont le surnaturel, le mystère et les divinités. Cette idée, développée par Rousseau dans le contrat social, est au cœur de la théorie de Durkheim pour qui la société serait la réalité dernière sur laquelle repose les croyances religieuses.

Tels sont les fondements théoriques qui permettent d'identifier les éléments d'une religion moderne dans la société laïque, et dont la croyance au développement serait l'expression. L'une des particularités de religion moderne par rapport aux religions traditionnelles provient de ce que la légitimation du lien collectif passe de l'extra-social à l'intra-social. Selon Marcel Gauchet¹⁰⁶, il existe, dans toute société, un principe de séparation entre ceux qui ont le pouvoir et ceux qui ne le possèdent pas. Mais, alors que les sociétés traditionnelles fondent la séparation sur l'extériorité symbolique de la puissance des Dieux, les sociétés modernes intègrent la coupure à l'intérieur de la société en s'aliénant à une autorité politique humaine. Ainsi, l'homme moderne « libéré » de l'ordre divin ne s'en trouve pas pour autant autonome et maître de son destin. « Ce qui compte, dans le rapport désormais axial et constitutif de nos sociétés à l'avenir, ce n'est pas cette tension unanime et méditée vers un but global clairement identifié, c'est l'organisation pratique de l'activité sociale sous la totalité de ses aspects par l'impératif de sa propre production, au sens précis qu'il convient de donner à ce terme, on l'a vu, un faire autre, mieux et plus, une relation de transformation - maximisation au donné. Organisation qui implique en réalité l'ouverture sur un futur radicalement indéterminé dans son contenu, et tacitement accepté comme tel. »¹⁰⁷

Nous voyons bien ici comment, dans cette transition, le rôle structurant du mythe fondateur ancien est aujourd'hui attribué à l'avenir, horizon incertain que l'homme se destine à rejoindre à travers l'histoire de son développement.

¹⁰⁵ Durkheim E. (1912), *Les formes élémentaires de la vie religieuse. Le système totémique en Australie*, Paris, PUF.

¹⁰⁶ Gauchet M. (1985), *Le désenchantement du monde. Une histoire politique de la religion*, Paris, Gallimard.

¹⁰⁷ Ibid. p. 258.

La différence qui est peut-être la plus forte entre la religion moderne et les formes traditionnelles réside dans l'absence d'*objet* du croire. Aucun texte sacré, aucun mythe ne supporte la croyance en la modernité. Pourtant, comme l'écrit Durkheim, si la pensée ordinaire assimile l'*acte* et l'*objet*, il convient de faire une distinction, car ce qui fait la croyance ne se trouve pas dans son support mais dans l'*acte* de croire et les conduites sociales qui en découlent. D'aucuns¹⁰⁸ en viennent ainsi à faire le parallèle entre certaines pratiques modernes comme le développement du nucléaire qui se poursuit en dépit des risques que cela comporte, et les sacrifices humains des Aztèques. Des comportements pouvant être perçus comme irrationnels mais parfaitement justifiés par les croyances qui les sous-tendent.

Le « développement » s'est ainsi constitué peu à peu comme une certitude collective, une « grammaire du langage des pratiques sociales »¹⁰⁹, une représentation collective indiscutable, assimilable à un mythe dont l'une des forces est précisément de ne pas être perçu comme tel. Dès lors, sont justifiées toutes les mesures prises au nom du développement, conséquence d'autant plus essentielle qu'il n'existe pas de définition précise du terme.

1-1-4- Le « développement » : un « mot plastique » justifiant l'ensemble des activités humaines

En commençant notre réflexion sur le « développement », nous annonçons l'entreprise d'une définition. Après avoir fait l'historique du terme, l'avoir contextualisé et avoir défini son rôle social, force est de constater qu'il est difficile d'en proposer une définition rigoureuse. Ce qui rend la tâche si difficile c'est que le développement est « mot plastique ». Ce qui caractérise un « mot plastique », selon le linguiste Uwe Pörsken, c'est « d'avoir appartenu d'abord à la langue courante, où il possède un sens clair et précis (le développement d'une équation), d'avoir été ensuite utilisé par la langue savante (le développement des espèces selon Darwin) et d'être aujourd'hui repris par la langue des technocrates dans un sens si extensif qu'il ne signifie plus rien, sinon ce que veut lui faire dire le locuteur individuel qui l'emploie »¹¹⁰.

Le développement est ainsi défini de multiples façons selon le statut de chacun ou son idéologie, selon qu'il est pris dans son sens transitif ou comme un état. Le développement est d'ailleurs le plus souvent compris comme le but à atteindre et la trajectoire y conduisant. Dans la pensée

¹⁰⁸ Perrot M.D., Rist G. et Sabelli F., op.cit.

¹⁰⁹ Ibid., p. 35.

¹¹⁰ Pörsken U. (1989), *Plastikwörter. Die sprache einer internationalen diktatur*, Stuttgart, Klett-Cotta, cité par Rist G., op. cit. p.23.

ordinaire, il prend souvent le sens d'une promesse de bien-être, mais il recouvre également les politiques parfois contradictoires avec cette promesse.

Le « développement », symbole de la croyance moderne et de la représentation occidentale du monde, porteur d'une hiérarchie entre les pays du monde entier, et principe au nom duquel sont justifiées toutes les pratiques humaines allant dans le sens de la modernité n'est donc qu'un terme générique dont la définition varie avec les représentations que s'en fait celui qui le mobilise. La conséquence essentielle de ce qui vient d'être dit se résume en un paradoxe : nul ne peut définir le développement mais tout le monde sait de quoi il s'agit. Indissociable du modèle qui l'a fait naître, le développement, en tant qu'état, se confond avec la société occidentale moderne ; et dans son sens transitif, il est assimilé à la croissance des richesses. Les politiques de développement qui se mettent en place témoignent toutes de cette assimilation. Restreignant l'horizon temporel à celui de la société occidentale née de la Révolution industrielle, toutes vont défendre l'idée d'un développement conçu comme un rattrapage et fondé sur l'industrialisation.

Sous-section 1-2- Au-delà des idéologies : le développement et l'industrialisation

Il est fréquent de considérer que le « développement » est né dans les années 50 ; or comme nous l'avons souligné, le terme est mobilisé depuis déjà plusieurs siècles pour définir l'évolution des sociétés occidentales. Si cette idée est répandue c'est que les années 50 marquent effectivement un tournant important lié en grande partie au mouvement de décolonisation qui modifie profondément le paysage international de cette époque. L'accession à l'indépendance des pays que l'on commençait rapidement à qualifier de « Tiers-Monde »¹¹¹ engendre en effet, des transformations politiques et économiques majeures inscrites dans la redéfinition des relations internationales d'après guerre. Dès lors, ce qui apparaît dans ce contexte, ce n'est pas à proprement parler le concept de « développement » mais plus exactement celui de « sous-développement ». Les politiques qui se mettent en place, qu'elles que soit l'idéologie à laquelle elles se rattachent, s'inscrivent toutes dans la continuité de l'histoire de la pensée occidentale. Les théories du « retard » comme les théories de la dépendance s'adosent à une logique évolutionniste conçue dans un esprit déterministe et unilinéaire. Elles témoignent de représentations exogènes du « développement » qui ne définissent les pays du « Tiers monde » que dans leur rapport à l'Occident.

¹¹¹ « Car enfin ce Tiers Monde ignoré, exploité, méprisé, comme le Tiers-État, veut lui aussi être quelque chose » Sauvy A., in *L'Observateur* du 14/08/1952.

1-2-1- L'invention du « sous-développement »

C'est le 20 janvier 1949 que le Président américain Truman inaugure¹¹² le terme dans le point IV de son discours d'investiture aux Nations Unies : « Quatrièmement, il nous faut lancer un nouveau programme qui soit audacieux et qui mette les avantages de notre avance scientifique et de notre progrès industriel au service de l'amélioration et de la croissance des régions sous-développées. »

En introduisant l'adjectif « sous-développé », le Président Truman donnait au « développement » un sens actif particulier. Le « développement » n'est plus simplement cet état, produit d'une évolution naturelle, caractéristique des pays occidentaux. Il relie les deux états et implique la possibilité d'un passage du « sous-développement » au « développement ». Le point IV, par cette innovation terminologique, réaffirmait ainsi l'unité du genre humain en réactivant le principe égalitaire de la déclaration universelle des droits de l'homme. La différence de nature qui opposait les pays colonisés – souvent qualifiés de sauvages, primitifs ou d'états stationnaires – aux peuples colonisateurs – civilisés – n'existe plus. Le « sous-développement » ne s'oppose pas au « développement », il en constitue la forme embryonnaire. Cet adjectif donne à la fois un sens et une justification aux diverses mesures engagées au nom de l'aide au « Tiers Monde ». Le « développement » devient un programme, qui sera relayé par de nombreuses institutions internationales qui se mettent en place dans la lignée des institutions de Bretton Woods, (Banque mondiale et Fonds monétaire international)¹¹³. C'est également dans ce contexte qu'émerge « l'économie du développement » en tant que champ d'étude spécifique. Jusqu'alors, les « théories du développement » ne se distinguaient pas de l'analyse économique traditionnelle.

Durant les années 50 et 60, malgré des controverses parfois vives et aux fortes implications pratiques, apparaît un corps de doctrine sur les questions de développement, avec la publication des ouvrages de Nurkse¹¹⁴, Lewis¹¹⁵, Myrdal¹¹⁶, Hirschman¹¹⁷ et Perroux¹¹⁸. Dans la multiplication

¹¹² Si le terme a déjà été utilisé, c'est en tout cas la première fois qu'il figure dans un texte destiné à une telle diffusion. Praxmarer P. (1984), *Development. On the sociogenesis, Political usage and theoretical possibilities of a concept*, thèse 383, Institut universitaire de hautes études internationales, Université de Genève.

¹¹³ 1949 : Création par l'ONU du Programme élargi d'assistance technique ; 1956 : La Banque mondiale crée la Société financière internationale pour favoriser les investissements privés ; 1958 : création par l'ONU du Fonds spécial des Nations unies pour le développement économique ; 1964 : première Conférence des Nations unies pour le commerce et le développement (CNUCED) ; 1964 : création des banques régionales de développement en Afrique, en 1966 pour l'Asie.

¹¹⁴ Nurkse R. (1953), *Les problèmes de la formation du capital dans les pays sous-développés*. 1968, Cujas.

¹¹⁵ Lewis A.W. (1955), *La théorie de la croissance*. 1967, Payot.

¹¹⁶ Myrdal G. (1956), *Development and underdevelopment*, Le Caire, National Bank of Egypt.

¹¹⁷ Hirschman A. (1964), *La stratégie du développement économique*, Ed. Ouvrières.

¹¹⁸ Perroux F. (1969), *L'économie du XXe siècle*, PUF.

des théories du développement de l'époque, on peut distinguer deux grands courants dans lesquels se cristallisent les oppositions : le courant de la modernisation et le courant « dépendantiste »¹¹⁹.

1-2-2- Les théories du « retard » ou l'anti-marxisme ambigu de Rostow

Durant les années 60, le courant de la modernisation est représenté par les théories libérales qui s'inscrivent dans la lignée de la théorie des « étapes de la croissance » de W. Rostow¹²⁰. Rostow, qui se définit comme un historien de l'économie, présente une fresque de l'humanité qui s'inscrit dans la tradition évolutionniste héritée du XIXe siècle. Son ambition était double : montrer comment les pays nouvellement décolonisés pouvaient à leur tour entamer le chemin de la croissance et montrer que pour cela, il n'était nul besoin de recourir aux schémas marxistes. L'anticommunisme de Rostow occupe une place essentielle dans son ouvrage. Il s'attache à démontrer que la situation de l'URSS n'est qu'une déviation dans l'histoire de la modernisation en se fondant sur une critique des travaux de Marx. Pourtant, derrière l'opposition idéologique des deux auteurs, des similitudes existent. Toute théorie des étapes pose inévitablement la question du déterminisme et de l'universalisme. Avant de présenter l'analyse de Rostow sur le sous-développement, il nous semblait donc pertinent de revenir sur les origines théoriques de l'analyse économique des étapes.

C'est à partir du XIXe siècle que s'élabore la « théorie économique des étapes ». Parmi les pères fondateurs de cette pensée, figurent les auteurs de « l'École historique allemande » qui regroupe les travaux de List, Hildebrand, Schmoller, Bücher et Sombart¹²¹.

¹¹⁹ L'évolution de la pensée sur le développement est trop diffuse pour pouvoir être décomposée précisément et sans quelque arbitraire, le découpage que nous proposons, même s'il ne permet pas d'identifier de catégories parfaitement homogènes, nous semble pertinent pour illustrer les grandes tendances caractéristiques des débats de l'époque.

¹²⁰ Rostow W.W. (1960), *The state of Economic growth. A non-communist manifesto*, Cambridge University Press, Cambridge ; édition française : *Les étapes de la croissance économique*, Paris, 1963, Le Seuil.

¹²¹ Carlier F. (2002), *Les théories du développement économique*, L'économie en plus, Presses universitaires de Grenoble, pp. 19-24.

List propose un découpage en 5 stades reposant sur la spécialisation des activités¹²². Quant à Hildebrand, il s'intéresse aux « lois de l'évolution historique » et met en avant les formes de la répartition comme élément invariant qu'il identifie aux formes de l'échange¹²³. Bücher et Schmoller introduisent la notion de distance et d'espace géographique¹²⁴, enfin, Sombart intègre dans sa classification des caractéristiques psychologiques et sociologiques¹²⁵. Ces travaux figurent parmi les premiers à ordonner ainsi les variables économiques et institutionnelles, mais ils fondent leur analyse des étapes dans une perspective statique qui ne permet pas de comprendre les logiques de passage d'un stade à l'autre. Marx, à la même époque propose une analyse historique de l'évolution économique dont l'une des particularités est précisément d'expliquer les mécanismes du passage d'un stade à un autre.

a) *L'évolutionnisme chez Marx*

Marx considère que l'économie doit être une science historique. C'est pourquoi il s'attache à expliquer la succession des régimes économiques dans l'histoire, chaque régime étant défini par un « mode de production »¹²⁶ particulier. Pour expliquer le passage d'un mode à un autre, Marx s'appuie sur le mouvement dialectique de Hegel qui procède par affirmation, négation et négation de la négation, ou encore par position (thèse), opposition (antithèse) et composition (synthèse). Mais alors que Hegel envisage toute réalité sociale et humaine comme la réalisation d'une idée, Marx considère que les pensées et les discours découlent de la manière dont les individus organisent les forces productives. La dialectique matérialiste de Marx s'exprime de la façon suivante : ce sont les contradictions au sein du mode de production qui engendrent les nouvelles idéologies. Le mouvement de toute réalité sociale s'explique par le mouvement de ses contradictions internes. Vient un moment où les rapports de production mis en place par l'ancienne classe dominante entrent en contradiction avec le développement des forces productives propres à la nouvelle classe montante. S'ouvre alors une époque de révolution sociale durant laquelle la société instaure les rapports sociaux adéquats avec le mode de production du niveau supérieur. La clé de l'analyse pour Marx est ainsi définie par la relation entre les hommes au travail. C'est à partir de cette relation qu'il établit les stades de l'histoire économique

¹²² États sauvages → pastoral → agricole → agricole-manufacturier → agricole-manufacturier-commercial.

¹²³ Économie de troc → économie de monnaie → économie de crédit.

¹²⁴ Économie domestique ou familiale → économie urbaine ou régionale → économie nationale ou mondiale.

¹²⁵ Économies individuelles → de transition → sociales.

¹²⁶ Le mode de production est un concept central, il s'appuie sur le couplage entre les forces productives et les rapports sociaux. Voir Marx K. et Engels F. (1846), *L'idéologie allemande*, Paris, 1968, Éditions sociales.

occidentale¹²⁷ : le mode de production antique fondé sur l'esclavage, le mode de production féodal fondé sur le servage, le mode de production capitaliste fondé sur le salariat et le socialisme, société sans classe.

Bien que fondée sur une causalité dialectique, et malgré l'importance accordée par Marx à l'histoire et au « tout social », l'analyse des modes de production et de leur succession porte en elle une forme d'évolutionnisme unilinéaire et déterministe que les ambiguïtés de Marx ne permettent pas de gommer.

Chaque stade est suivi d'un autre sous l'effet d'un type invariant de contradiction, et à chaque stade correspond un niveau de développement accru des forces productives et un degré de complexité supérieur¹²⁸. Marx accrédite ainsi l'idée selon laquelle il existerait des phases supérieures de l'évolution humaine. Il établit un lien entre le progrès de l'humanité et le développement de la société marchande, accordant au capital un rôle déterminant dans l'histoire de la civilisation¹²⁹. On trouve chez Marx l'idée de société supérieure et l'inéluctabilité de l'industrialisation et du capitalisme, passage obligé vers la société communiste. Les premiers travaux de Marx et de Engels sur la société asiatique témoignent de cette conception à travers l'usage du qualificatif « semi-barbare » pour décrire les sociétés orientales ayant échappées à l'histoire des luttes de classes¹³⁰. La Chine, considérée comme la société de l'archiconservatisme et de la stagnation, est définie en opposition au dynamisme européen.

Néanmoins, la question de l'évolutionnisme dans la pensée marxiste constitue un « impensé » (au sens où Althusser utilise le terme à propos du « Contrat social » de Rousseau)¹³¹ à la fois dans la pensée propre de Marx et dans l'interprétation de cette pensée chez les successeurs de Marx.

Impensé donc d'abord comme une difficulté qui travaille la pensée de Marx et lui donne son ambiguïté particulière. En effet, l'inspiration évolutionniste permet à Marx et Engels de résoudre le problème du statisme dans l'analyse des étapes. Mais Marx et Engels dépassent la séduction

¹²⁷ Nous aborderons plus loin le « mode de production asiatique ».

¹²⁸ Ainsi, la société capitaliste permet de comprendre tous les régimes passés, puisque toutes les catégories économiques y sont plus développées. Le régime capitaliste est ce qui nous permet de comprendre les économies antique et féodale.

¹²⁹ Marx K. (1857), *Principes d'une critique de l'économie politique*, la Pléiade II, 1968, Gallimard.

¹³⁰ Marx K. et Engels F. (1848), *Le manifeste du parti communiste*, Paris, 1962, UGE, 10/18.

¹³¹ Althusser L. (1967), « Sur le contrat social (les décalages) », in *Cahiers pour l'analyse*, « L'impensé de Jean-Jacques Rousseau », n°8, mai/juin 1967.

première de l'évolutionnisme de Darwin et développent une vision très critique de la sociobiologie et de l'évolutionnisme social.

De la même façon, plus tardivement, Marx revient également sur les spécificités du régime asiatique¹³² et détruit pour partie la possibilité d'une succession obligée des modes de production. La forme asiatique qui reposerait sur la reproduction à l'identique de la communauté ne peut se désagréger que par l'intervention de facteurs externes comme la colonisation. Dès lors, Marx s'interroge sur la nécessité du stade capitaliste en Orient, et entrevoit la possibilité d'un évolutionnisme multilinéaire et non mécaniste. Mais le but à atteindre reste le socialisme. En ce sens, l'impensé évolutionniste correspond à la présence d'une intuition antiévolutionniste (la possibilité de trajectoires diverses) au cœur de l'analyse historique marquée par la volonté prédictive de Marx qui inscrit le socialisme en tant que fin de la nécessité historique. Impensé encore comme la « rectification » de cette ambiguïté, de cet infléchissement interne de la pensée de Marx. Engels le premier, après la mort de Marx, inaugure l'interprétation de la pensée de Marx comme une véritable théorie de l'évolution unilinéaire et déterministe. D'une part, il assimile la pensée de Marx à la découverte de la loi du développement de l'histoire humaine¹³³ ; d'autre part, il occulte le mode de production asiatique et se situe dans une perspective unilinéaire qui oppose à la civilisation les sociétés barbares et non marchandes, considérées comme la préhistoire de l'humanité¹³⁴.

La dialectique commence à s'effacer au profit d'un matérialisme déterministe fondé sur des lois de l'évolution universelles¹³⁵. Le développement des forces productives, autrement appelé industrialisation, symbolise alors l'évolution des sociétés.

¹³² La forme asiatique est réévaluée dans le texte des « Formen » (1857-1858) qui sera publié tardivement avec l'ensemble des « Grundrisse » (1939-1941). Le mode de production asiatique se fonde sur la propriété communautaire. L'ensemble des petites unités est « exploitée » par une unité supérieure mystifiée qui contrôle l'irrigation et les moyens de communication. Cette forme pose problème car elle combine la structure communautaire à un rapport d'exploitation. Marx K. (1857-1858), *Fondements de la critique de l'économie politique* (Ebauche de 1857-1858), En annexe : travaux des années 1850-1859, Trad. par R. Dangeville, t. I, Anthropos, 1967.

¹³³ Engels F. (1883), cité dans : Bensussan G. et Labica G. (1999), *Dictionnaire critique du marxisme*, Paris, Quadrige, PUF, p.281.

¹³⁴ Engels F. (1884), *L'origine de la famille, de la propriété privée et de l'État*, Éditions du progrès, Moscou, tome II, 1955, Œuvres choisies.

¹³⁵ En 1919, Lénine affirme l'existence d'une loi générale de l'évolution des sociétés allant de l'esclavage au capitalisme. Staline quant à lui, en 1931, décide de faire disparaître le mode de production asiatique de l'histoire de l'évolution. Il le juge antiscientifique.

b) *La théorie évolutionniste de Walt W. Rostow*

Rostow s'inspire des travaux de l'École historique allemande dont il retient une série de variables clés qu'il croise pour établir sa propre classification. Parmi ces variables, il accorde la primauté à la variable technologique, qu'il conçoit à la fois comme un niveau de progrès technique, une dynamique sectorielle, l'insertion dans la division internationale du travail, etc. Rostow a l'avantage sur ses prédécesseurs de disposer d'outils statistiques élaborés et de systèmes d'information plus riches grâce aux indicateurs de la comptabilité nationale. Sa segmentation se distingue des classifications précédentes en réduisant le champ des économies pré-capitalistes à un seul stade, alors qu'il découpe la période moderne du capitalisme en cinq étapes. Des milliers d'années d'histoire sont donc représentées par la catégorie « société traditionnelle », considérée comme stationnaire, alors que l'évolution capitaliste moderne occupera toute la place de l'évolution humaine à travers les quatre stades qui lui sont consacrés. « À considérer le degré de développement de l'économie, on peut dire de toutes les sociétés qu'elles passent par l'une des 5 phases suivantes : la société traditionnelle, les conditions préalables du démarrage, le démarrage, le progrès vers la maturité et l'ère de la consommation de masse. »¹³⁶

Le modèle de Rostow témoigne d'une représentation du « développement » tout à fait conforme à la métaphore biologique et aux principes déterministes. « Toutes les sociétés » obéissent aux lois du développement, processus historique universel. En outre, l'utilisation des termes « degré de développement », « maturité », ou « phases », souligne la référence à l'analogie biologique. « La société traditionnelle » constitue le point de départ de l'histoire. Ce sociocentrisme de Rostow le conduit à considérer les sociétés traditionnelles comme étant animées du seul désir de fonder leur évolution sur le modèle occidental d'accumulation des richesses.

Dans l'étape des « conditions préalables au démarrage », l'idée de progrès économique se diffuse, entraînant un ensemble de changements considérés comme des améliorations nécessaires à la disparition de la civilisation traditionnelle (développement de l'esprit d'entreprise, accroissement de l'épargne et de l'investissement, croissance agricole, extension de l'instruction, etc.). Rostow considère que ce passage de la tradition à la modernité ne peut relever de causes internes et justifie ainsi les politiques interventionnistes occidentales, tout en légitimant les politiques coloniales passées.

« Le démarrage est la période pendant laquelle la société finit par renverser les obstacles et les barrages qui s'opposaient à sa croissance régulière »¹³⁷. La définition de cette étape, dans la logique de la métaphore biologique, assimile le développement à la croissance, « fonction

¹³⁶ Rostow W.W., op.cit., p.13.

¹³⁷ Ibid. p. 18.

normale de l'économie »¹³⁸. C'est l'étape la plus importante, celle de l'entrée dans l'ère de la modernisation, considérée comme l'antithèse de la tradition¹³⁹.

Une soixantaine d'années après le démarrage, doit s'engager « la marche vers la maturité (est l'étape) au cours de laquelle l'économie prouve qu'elle est en mesure d'aller au-delà des industries qui l'ont fait démarrer à l'origine »¹⁴⁰, les bouleversements structurels et culturels qui accompagnent la transformation sociale peuvent vaincre la société traditionnelle.

La cinquième et dernière étape constitue « l'ère de la consommation de masse » caractéristique de la société occidentale de l'époque et à laquelle aspire l'URSS. La voie est tracée, la consommation est « l'issue de l'histoire humaine », cette conclusion de Rostow n'est pas neutre idéologiquement, puisque l'une de ses ambitions premières était de se démarquer des thèses historiques de Marx.

Le modèle évolutionniste de Rostow propose ainsi une fresque de l'humanité entièrement fondée sur l'histoire du capitalisme occidental. La modernisation est identifiée au développement, lui-même assimilé à la croissance économique, c'est-à-dire l'accumulation du capital dans un cadre concurrentiel et l'industrialisation. Les raisons du « sous-développement » résident dès lors dans un retard de « développement » qu'il s'agit de combler par une croissance accélérée. Si le rôle du marché est prépondérant, l'État n'est toutefois pas exclu. Son rôle consiste à impulser la croissance en finançant des transferts de technologie, et en stimulant l'épargne et l'investissement. Il s'agit d'une vision de la modernité dans laquelle la primauté est accordée à l'économie, l'hypothèse étant que la modernisation (c'est-à-dire l'occidentalisation) de l'économie engendrera « naturellement » la modernisation de la culture et de la société.

Cette vision de l'histoire et cette représentation du développement sont reprises par l'ensemble des théories libérales¹⁴¹ du développement fondées sur la problématique du « rattrapage ». La force de ces théories tient au fait qu'elles sont soutenues idéologiquement et économiquement par les programmes mis en œuvre par les institutions internationales et les gouvernements des pays industrialisés.

¹³⁸ Ibid. p. 18.

¹³⁹ Rist G., Op. cit., p. 161.

¹⁴⁰ Rostow W.W., Op. cit., p. 21.

¹⁴¹ À l'intérieur des courants orthodoxes existe donc un consensus sur la théorie des étapes, les divisions cependant existent, elles portent sur la nature et les causes du retard : spécialisation internationale insuffisante pour les libéraux tels Hecksher E. (1919), Ohlin B. (1933) et Samuelson P.A. (1948); théorie des cercles vicieux chez les néo-keynésiens comme Nurkse R. (1953) ; et dualisme chez Lewis A. (1955).

Rostow élabore une théorie fondée sur un déterminisme historique sans ambiguïté, construit dans un esprit anticommuniste qui paradoxalement présente des similitudes certaines avec l'évolutionnisme de Marx. Comme Marx, Rostow envisage une fin de l'histoire. Deux fins différentes issues de deux idéologies opposées, mais justifiant l'une comme l'autre l'inéluctabilité et la nécessité de l'industrialisation. Les deux théories voient dans l'Occident capitaliste une forme de société supérieure, et alors que Rostow reproche à Marx de s'être fondé sur la situation anglaise pour la généraliser et en faire un modèle, il procède de la même façon en proposant aux pays du « Tiers-Monde » de suivre la trajectoire des sociétés industrielles.

L'influence des théories du rattrapage est telle que l'on a tendance à concevoir la théorie du développement qui se met en place à cette époque comme une généralisation de celles-ci. Il existe pourtant des controverses et certains auteurs vont chercher à s'émanciper de ces schémas unilinéaires. On pense notamment à François Perroux¹⁴² qui s'oppose aux conceptions mécanistes des classiques et des néo-classiques pour proposer une vision « institutionnaliste » du développement qu'il définit comme « la combinaison des changements mentaux et sociaux d'une population qui la rendent apte à faire croître, cumulativement et durablement, son produit réel global »¹⁴³. La nouveauté chez Perroux réside dans cette déconnexion entre le développement et la croissance, le développement étant conçu comme un préalable qui doit se faire pour l'homme. Il définit ce qu'il appelle les « coûts de l'homme », c'est-à-dire nourrir, instruire et libérer les hommes, et qui, selon lui, doivent être le centre de tout programme de développement¹⁴⁴. Mais il y a aussi de la continuité chez Perroux lorsqu'il affirme que c'est la croissance du produit réel qui fonde le développement. En outre, on retrouve dans sa théorie, une conception des sociétés traditionnelles complètement figées dans leurs habitudes, puisqu'il n'y a pas eu dans ces sociétés pré-capitalistes les changements dans les mentalités nécessaires à la croissance du produit réel.

Un des apports essentiels de Perroux est lié à sa méthode qui vise à comprendre la réalité dans sa complexité plutôt qu'à la simplifier par des modèles abstraits. L'histoire est au cœur de son analyse des rapports de domination et des inégalités dans la répartition des richesses mondiales, une prise en compte qui fait de Perroux un des précurseurs des courants « dépendantistes ».

1-2-3- Les courants dépendantistes

L'analyse des courants dépendantistes, comme nous allons le voir, renvoie à une vaste littérature et couvre un champ disciplinaire très large. Dans un souci de synthèse et de clarté, à une

¹⁴² Perroux F. (1961), *L'économie au XXe siècle*, Paris, PUF.

¹⁴³ Ibid., p. 155.

¹⁴⁴ Cette idée des coûts de l'homme sera reprise pour définir, plus tard, la notion de « développement humain ».

présentation exhaustive de tous les courants se réclamant de cette filiation, nous avons préféré une réflexion plus générale qui s'insère dans l'analyse des différents structuralismes. Pour ce faire, nous nous appuyons sur des lectures tant économiques que sociologiques, anthropologiques et philosophiques.

Les théories dépendantistes sont nées en réaction aux théories libérales dans le contexte politique des décolonisations impliquant des positions partisans fortes. D'un point de vue scientifique, les origines de ces courants sont variées, mais elles convergent toutes autour d'un thème, central à l'époque, dans l'ensemble des sciences sociales : la structure¹⁴⁵. S'agissant du développement, le débat fut dominé par deux écoles : le structuralisme latino-américain et le structuralisme marxiste¹⁴⁶.

Le courant dépendantiste est pluridisciplinaire, et outre les chercheurs économistes de la CEPAL¹⁴⁷, il regroupe également des sociologues latino-américains, les « dependistas »¹⁴⁸, soutenus par les anthropologues, et les économistes néo-marxistes américains. Ils s'intéressent aux conséquences de la dépendance des pays périphériques à l'égard du capitalisme central, pour en mesurer les implications sur les structures internes et les mouvements sociaux induits.

a) Le structuralisme latino-américain

En 1949, l'ONU publie un rapport de la SDN datant de 1945 sur la détérioration des termes de l'échange pour les pays exportateurs de produits primaires et importateurs de produits manufacturés, c'est-à-dire les pays du « Tiers-Monde »¹⁴⁹. Pour Hans Singer¹⁵⁰ et Raul

¹⁴⁵ Le mouvement de pensée structuraliste, à son apogée dans les années 60 en France, influence de nombreux courants, esthétique, politique (communisme) et théorique (psychanalyse, anthropologie, linguistique...)

¹⁴⁶ Le structuralisme anthropologique de Levi-Strauss, inspiré des recherches en linguistique, s'intéresse à l'histoire pour y repérer des permanences structurales. Dès lors, son apport dans l'étude du changement social et du développement est un apport purement épistémologique qui conduit à concevoir toute réalité comme un système de relations et comme unité organisée. Nous ne développerons donc pas plus avant cette approche.

¹⁴⁷ Citons notamment Prebisch R. et Furtado C.

¹⁴⁸ Cardoso F.H et Faletto E.

¹⁴⁹ L'étude montre une détérioration de l'ordre de 40 % des prix des produits primaires relativement aux prix des produits manufacturés entre 1876-1880 et 1936-1938.

¹⁵⁰ Singer H. (1950), « The distribution of gains between investing and borrowing countries », *AER*, vol.40, mai, (pp.473-485).

Prebisch¹⁵¹, cette évolution reflète celle de la distribution du progrès technique et de ses fruits. Dans les pays où existent des organisations syndicales puissantes, les gains de productivité sont récupérés par les producteurs qui en redistribuent une partie sous forme de hausses de salaires alors que dans les pays du « Tiers-Monde », ils se traduisent par des baisses de prix. Ils ne peuvent donc pas bénéficier des gains de productivité qu'ils réalisent puisqu'ils sont ainsi transférés aux pays les plus industrialisés. Cette détérioration est d'autant plus forte que ces pays se spécialisent de plus en plus sur un petit nombre de produits primaires dont l'élasticité revenu est faible.

Cette critique du système des prix et des échanges va à l'encontre des enseignements de la théorie du commerce international sur l'avantage à la spécialisation primaire. Elle est à l'origine du courant structuraliste de la dépendance de l'école de la CEPAL (Commission économique pour l'Amérique latine), organisme des Nations Unies, créée en 1948, pour qui le principal obstacle à la croissance, en Amérique latine vient de son insertion défavorable dans l'économie internationale.

Le structuralisme latino-américain intègre dans la « matrice structurale » de son modèle des variables non économiques, comme les structures foncières, le contrôle des entreprises par des groupes étrangers, les systèmes de décisions, le dualisme inter-sectoriel... Il s'agit de modèles concrets qui conçoivent le développement comme une action sur l'ensemble des variables du système en fonction de leurs interdépendances, pour en corriger les dysfonctionnements.

Celso Furtado, l'un des économistes les plus influents de la période, montre la présence de trois sous-ensembles dans le découpage entre ce qui sera désormais qualifié de « centre » et de « périphérie » : les sociétés centrales industrialisées, les sociétés périphériques (subissant directement l'influence des économies du centre), et les pays non industrialisés. Il double ce classement d'une présentation comparée des cycles d'industrialisation entre le centre et la périphérie à partir des trois étapes de la production manufacturée : biens de consommation courante, biens de consommation intermédiaire et biens d'équipement¹⁵². C'est à partir de ce découpage qu'émergent les « lois de développement périphériques » qui seront reprises par les sociologues dépendantistes et qui seront à l'origine de toutes les politiques d'industrialisation par substitution d'importation recommandées par la CEPAL. L'intervention de l'État et le regroupement économique régional font également partie des recommandations.

¹⁵¹ Prebisch R. (1950), *Le développement économique de l'Amérique latine et ses principaux problèmes*, Nations Unies.

¹⁵² Guichaoua A. et Goussault Y. (1993), *Sciences sociales et développement*, Paris, Armand Colin, p. 26.

b) *Le structuralisme marxiste*

Marx lui-même ne s'est que peu intéressé aux pays du « Tiers-Monde », si ce n'est dans son analyse critique du mode de production asiatique de l'Inde et de la Chine¹⁵³. Malgré la condamnation qu'il fait des méthodes brutales propres au colonialisme, Marx considère le colonialisme comme un facteur positif dans la mesure où il détruit les structures pré-capitalistes. Les théories sur « l'impérialisme » de Lénine¹⁵⁴ et de Rosa Luxemburg¹⁵⁵ sont, en revanche, bien plus critiques à l'égard de la domination exercée par les économies capitalistes sur les pays du « Tiers-Monde ». Ce sont ces théories que reprendront les « néo-marxistes » américains de la *Monthly review*¹⁵⁶, proches des mouvements dépendantistes d'Amérique latine. L'Amérique latine fut alors un lieu privilégié de rencontre entre les intellectuels marxistes de disciplines variées dans un contexte insurrectionnel au très fort contenu idéologique. Et c'est derrière elle que se sont fédérés les différents courants marxistes tiers-mondistes issus d'autres régions comme l'Inde ou l'Afrique.

Selon ces auteurs, le développement des sociétés capitalistes occidentales repose sur le maintien des rapports de production pré-capitalistes. Les grandes lignes du raisonnement sont les suivantes : le capitalisme étant devenu un système mondial, toutes les sociétés sont intégrées dans ce système caractérisé par des flux internationaux de capitaux croissants et une spécialisation inégale des économies. Dans ce système sous hégémonie américaine, le capitalisme concurrentiel se transforme, sous l'influence des firmes multinationales, en un capitalisme monopolistique dans lequel le capitalisme industriel est associé au capitalisme financier. Dès lors, les firmes multinationales, qui contrôlent le marché, et par conséquent les prix, maintiennent les pays « périphériques » dans leur structure pré-capitaliste pour s'assurer que l'accumulation se fait bien au « centre ». L'exploitation de la « périphérie » par le « centre » reposerait notamment sur le principe de « l'échange inégal »¹⁵⁷ c'est-à-dire sur le fait que, à productivité égale, la

¹⁵³ Marx K., Les résultats futurs de la domination britannique en Inde, article du *New York Daily Tribune*, 8 août 1853.

¹⁵⁴ Pour Lénine V., les pays capitalistes ayant atteint une « sur-maturité », pour pallier la baisse tendancielle des taux de profit, exportent leurs capitaux vers les pays moins riches qui offrent des possibilités d'investissement plus rentables. Lénine V. (1917), *L'impérialisme, stade suprême du capitalisme. Essai de vulgarisation*, Œuvres choisies, Moscou, Editions du Progrès, 1971.

¹⁵⁵ Pour Luxemburg R., l'impérialisme est lié à la nécessité pour les pays capitalistes de trouver des débouchés pour leurs marchandises. Luxemburg R. (1913), *L'accumulation du capital* (1913), 2 vol., Paris, Maspéro, 1969.

¹⁵⁶ Notamment Baran P., Sweezy P.M. et Frank A.G.

¹⁵⁷ Emmanuel A. (1969), *L'échange inégal. Essai sur les antagonismes dans les rapports économiques internationaux*, Maspéro, Paris.

rémunération du travail est plus faible dans les pays périphériques qu'au centre, car du fait de l'égalisation internationale des taux de profit, les prix internationaux des marchandises sont différents de leur « valeur théorique »¹⁵⁸.

La dépendance est alors considérée comme la source du sous-développement et des structures sociales, économiques et politiques des économies périphériques qui se scindent en deux avec d'une part les catégories affiliées au capitalisme international et d'autre part, les catégories paupérisées, reproduisant une périphérie interne.

Dès lors, pour les néo-marxistes les plus radicaux, la seule voie possible réside dans la rupture et la sortie du système international capitaliste.

Compte tenu de la variété des disciplines et des zones géographiques que recouvre « le courant dépendantiste », et du climat politique dans lequel il émerge, il est difficile de cerner ce courant dans son unité. On parle d'ailleurs le plus souvent « des courants dépendantistes » pour traduire l'hétérogénéité des approches. On peut dire toutefois qu'il y a une tendance commune qui consiste à « penser le rapport entre développement et sous-développement de manière globale, dans une perspective historico-structurale, pour montrer que la domination externe est relayée par une domination interne et que les classes au pouvoir changent en fonction de la structure interne de l'économie »¹⁵⁹. La pénétration des économies par le capitalisme financier et la technologie occidentale engendre des distorsions de la structure économique, en accroissant les inégalités sociales, ce qui empêche l'accumulation nécessaire au développement.

Les divergences ont lieu entre ceux qui comme A.G. Frank considèrent que cette dépendance interdit toute possibilité de « développement », et ceux qui pensent que le « développement dépendant » est possible, comme F.H. Cardoso. Certains mettent l'accent sur les facteurs externes quand d'autres privilégient les facteurs internes (disparités sectorielles, classes sociales...). Mais tous se réclament du socialisme et tentent d'élaborer des stratégies visant à sortir de la dépendance.

1-2-4- Des oppositions mais des représentations communes

Avec l'école de la dépendance, une nouvelle façon d'aborder le « développement » et le « sous-développement » apparaît. Le travail historique et les méthodes structuralistes remettent en cause l'idée de naturalité du processus de développement tel qu'il est présenté dans les théories de la

¹⁵⁸ A. Emmanuel applique au niveau international la théorie des prix de production de Marx qui définit la valeur d'un bien à la quantité de travail qu'il contient.

¹⁵⁹ Rist G., Op. cit., p. 188.

modernisation et du retard. Toutefois, les présupposés sur lesquels elle repose (linéarité du processus de développement assimilé à la croissance et l'industrialisation) sont très similaires à ceux des théories libérales du retard.

Certes, les dépendantistes refusent de considérer le « sous-développement » comme un état naturel et là où les théoriciens de la modernisation ne voyaient qu'un retard, ils proposent une analyse en termes de blocages. Mais outre cette opposition quant aux origines et aux mécanismes du « sous-développement », il n'y a pas de véritable remise en cause du « développement » en lui-même. Les présupposés restent les mêmes, le « développement » renvoie à l'industrialisation et la croissance. Quelles que soient les méthodes, l'objectif reste le même : assainir le système pour que les forces productives puissent se développer. Il n'y a pas chez les dépendantistes de réflexion sur les aspects culturels du développement ou sur les problèmes environnementaux, pas de remise en cause de la nécessité de l'industrialisation, ni de renouvellement dans la pensée du « bien-être » collectif. Ce constat n'est cependant pas étonnant compte tenu des filiations directes avec la théorie marxiste qui, nous l'avons vu, ne remet pas en cause l'idée de la croissance comme mode d'accès à la société d'abondance, tout en proposant un partage différent des richesses.

Cette rapide présentation des courants moderniste et dépendantiste nous permet de comprendre, comment, malgré des oppositions fortes, le mode de pensée déterministe partagé par les libéraux et les néo-marxistes a dominé la recherche scientifique dans les sciences sociales en matière d'évolution sociale. Même les théories réfutant l'analyse du retard, en viennent à un classement entre les sociétés, la société industrielle étant considérée comme la plus avancée parce que la plus riche.

Parallèlement, les critères permettant de mesurer le degré de développement devenaient le niveau du PIB, l'accumulation de capital, le progrès technique, la compétitivité. Des critères n'ayant aucune neutralité, puisqu'ils ne sont que le reflet du développement capitaliste. En retard ou à la périphérie, les pays du Tiers-Monde restent définis par rapport à l'occident « développé ». Les conceptions du développement reposent sur des représentations exogènes de celui-ci.

Les politiques volontaristes qui vont se mettre en place entre les années 50 et 70 seront le reflet de cette volonté d'accélération de la croissance par le biais de l'industrialisation. Qu'elles soient fondées sur les principes libéraux ou néo-marxistes, la plupart des stratégies élaborées reposent sur la question technique conçue comme l'instrument clé du processus d'industrialisation. Une réflexion sur la « technologie » et ses représentations au sein de la théorie économique dévoile, en outre, une forme de cohérence avec les représentations du « développement » qui ne fait que renforcer la logique énoncée.

Section 2 – Le progrès exogène d’une technique « mécanique »

Si la technique est une notion qui occupe aujourd’hui une assez large place dans la théorie économique, elle est aussi un objet de réflexion majeur dans des disciplines comme l’histoire, la philosophie, les sciences ou encore l’anthropologie. Dans cet esprit pluridisciplinaire, une analyse de l’évolution sémantique du terme apporte un éclairage intéressant qui aide à la lisibilité de l’approche économique (et politique) de la technique¹⁶⁰. Cette évolution s’inscrit dans une logique qui confère à la technique un sens de plus en plus restreint, allant du « faire efficace » à la « machine » issue des sciences. En ne retenant que cette acception réduite, les économistes aboutissent à des analyses de la technique et de son progrès qui sont fondamentalement exogènes, c’est-à-dire sans fondements sociaux. La technique est traitée en tant que ressource, comme un facteur de production venant s’ajouter aux stocks de capital et de travail. La genèse de la technologie est occultée pour ne s’intéresser qu’au résultat d’un processus considéré comme étant exogène.

Sous-section 2-1- De la *teknè* des poètes à la machine des ingénieurs

Le terme « technique » a de nombreuses significations. Si on se penche sur les origines de la « *teknè* » grecque, il désigne « la production, ou le faire efficace, adéquat en général (non nécessairement relié à un produit matériel), la manière de faire corrélative à une telle production, la faculté qui le permet, le savoir-faire productif relatif à une occupation et le savoir-faire en général, donc la méthode, la manière, la façon de faire efficace »¹⁶¹. Platon qualifie de *poiesis* les créations qui mobilisent une *teknè*, les « poètes » étant les « créateurs ». La conception grecque de la technique est très large, elle englobe l’ensemble des métiers, et s’étend aux techniques du discours, la politique étant considérée comme l’art suprême.

L’équivalent latin de la *teknè* est l’*Ars*, qui deviendra « l’art » dans la langue française, est utilisé pour désigner l’ensemble des activités humaines dont l’objectif est la réalisation d’un résultat spécifique. Au cours du XV^e siècle, une hiérarchie s’est établie entre les « arts mécaniques », rassemblant les diverses corporations de métiers (cordonniers, forgerons...), et les « arts libéraux », jugés plus nobles et constitués des métiers intellectuels (médecins, juristes, hommes de lettres...).

¹⁶⁰ Pour mener à bien notre réflexion, nous nous référons essentiellement aux travaux suivants : Moscovici S., (1977), *Essai sur l’histoire humaine de la nature*, Flammarion, Paris ; Perrin J. (1988), *Comment naissent les techniques*, Publisud, Paris ; (1994), « Pour une culture technique », in *L’empire des techniques*, Lesgards R. (dir.), Paris, Éditions du Seuil.

¹⁶¹ *Encyclopedia Universalis*, Technique, citée par Perrin J., *Comment naissent les techniques*, Op. cit., p. 40.

Avec l'importance accrue des « machines » (ou des « engins ») et la révélation d'un certain « génie mécanique » à travers les machines de guerres mais également des inventions déterminantes comme le moulin, l'horloge ou les dispositifs mis en place dans la construction de monuments comme la coupole de Santa Maria di Fiori à Florence, les « arts mécaniques » vont acquérir un autre statut. Petit à petit, le mécanisme pénètre les domaines dans lesquels la dextérité manuelle prédominait. Au talent artistique se substitue le talent instrumental de l'ingénieur. Ce mouvement prend toute son ampleur avec la Révolution industrielle au XVIII^e siècle qui marque l'entrée dans l'ère des ingénieurs. Ces derniers diffèrent de l'artisan par des méthodes qui reposent sur la théorie et l'expérience, et par les moyens instrumentaux et mathématiques qu'ils mobilisent. Ils remplacent les « recettes » empiriques des artisans par des règles quantitatives et des mesures. L'habileté des artisans est peu à peu transférée à la « machine » alors que les ingénieurs « s'approprient pour leur art la finesse et les règles du mécanisme »¹⁶². On assiste alors à l'apparition d'un secteur autonome, celui des moyens de production, dont les ingénieurs sont les maîtres. Leur connaissance des outils, des matériaux, des mathématiques, et l'objectivation de leur habileté dans des opérations extérieures leur permettent d'être aux commandes de ce secteur en tant que créateurs.

« L'ère des ingénieurs » est, en effet, marquée par la prédominance accordée à l'invention qui jusqu'alors n'était qu'un processus subsidiaire. L'invention s'oppose dès lors à la conception, jusqu'alors privilégiée chez les artisans. Les modifications sociales majeures qui accompagnent la révolution industrielle, si elles entérinent la domination du prolétariat par les capitalistes, se situent également dans ce transfert d'habileté de l'artisan vers l'ingénieur¹⁶³. La « technique » apparaît alors comme l'aboutissement et l'expression générale des arts mécaniques, dont l'ingénieur serait la contre-partie humaine et le créateur¹⁶⁴.

Dès lors, la « technique » perd le sens étendu que lui conférait la langue grecque, pour une conception matérialiste bien plus restreinte. La philosophie positiviste, qui se développe au XIX^e siècle, adopte une conception des sciences assez limitée où ne sont reconnues comme telles que les sciences élaborées selon des méthodes expérimentales. Quant à la « technique », le terme sera repris pour qualifier les applications pratiques des dites « sciences ». Une coupure est effectuée entre d'une part, la « technique » conçue comme un ensemble d'outils et de moyens pratiques destinés à dominer la nature, et d'autre part, les activités de création ou la réflexion et le discours sur les techniques.

¹⁶² Moscovici S., op.cit., p.254.

¹⁶³ Selon S. Moscovici, c'est même ici que se situe la « véritable » révolution. Voir Moscovici S. op.cit.

¹⁶⁴ Ibid., p. 258.

C'est ainsi que le terme de « technologie » a acquis, lui aussi son sens moderne, comme concept désignant l'étude des techniques modernes, c'est-à-dire fondées sur les sciences¹⁶⁵.

En prenant son sens restreint, le champ de réflexion se rétrécit, et exclut une compréhension générale du phénomène, c'est-à-dire la prise en compte des dimensions matérielles et non matérielles de la technologie. Pourtant, à travers ces quelques éléments de réflexion historiques, nous pouvons prendre la mesure de l'interaction qui existe entre ce qui relève du domaine des techniques et celui des arts, des sciences et de la philosophie. Les découpages entre disciplines sont le résultat de représentations qui évoluent, et ce qui est du domaine de la science moderne aujourd'hui peut avoir pour répondant dans l'antiquité des domaines propres à la philosophie ou aux arts. Ce qui est aujourd'hui considéré comme une discipline naturelle pourrait fort bien être considéré dans un autre état comme une discipline technique, et inversement.

Nous avons par ailleurs souligné le lien existant entre les transformations sociales et techniques. Cette relation, sur laquelle nous reviendrons plus en détail dans un chapitre ultérieur, remet en cause l'idée de neutralité de la technique, inscrivant son évolution dans une trajectoire dont les aléas ne sont pas inconditionnés¹⁶⁶.

Cette perspective va à l'encontre de bien des conceptions généralement admises quant au progrès technique. Celui-ci est le plus souvent abordé par la science économique comme une donnée émanant des infrastructures particulières qui le produisent. Les capacités de production de technique sont le plus souvent mesurées en nombre de chercheurs, de techniciens et d'ingénieurs.

Sous-section 2-2- l'analyse économique d'une technique exogène

Alors que les évolutions scientifiques et techniques, notamment depuis le XIXe siècle, ont transformé en profondeur les sociétés industrialisées, les analyses économiques de la technique qui se sont développées sont restées assez ambiguës. En effet, tout en lui reconnaissant un rôle majeur dans le développement des forces productives, le statut de la technique reste essentiellement celui d'un facteur exogène et statique. L'hypothèse d'une technique constante est

¹⁶⁵ Jusqu'au XVIIIe siècle, le terme de « technologie » renvoyait encore, dans la langue française, à l'art du discours. Avec les travaux de Beckmann J. (1783-1803), la technologie devient la discipline destinée à classer l'ensemble des procédés propres à chaque métier. Petit à petit, l'histoire des arts laisse place à l'histoire des industries techniques. Jusqu'à la seconde guerre mondiale, la technologie est considérée comme la science des techniques, puis elle prendra le sens anglo-saxon pour désigner l'ensemble des techniques modernes à caractère scientifique, en opposition aux pratiques empiriques des artisans.

¹⁶⁶ Dans le chapitre 3 nous aborderons plus particulièrement ces questions à travers l'analyse de la « production sociale des techniques ».

au cœur des analyses de l'équilibre de court terme caractéristique des théories keynésiennes et néo-keynésiennes. Quant aux théories qui s'intéressent au long terme, force est de constater qu'elles ont longtemps écarté la question du changement technique, et quand Solow introduit le progrès technique dans son modèle de croissance, c'est en tant que « résidu »¹⁶⁷.

Les techniques de production sont le plus souvent considérées comme la base de la « combinaison productive ». Certaines étant conçues meilleures que d'autres constituent une zone de « combinaisons efficaces » au sein de laquelle les firmes sont sensées choisir la « combinaison optimale ». La combinaison productive est assimilée, dans l'analyse, à une fonction de production et le passage d'une technique à une autre est représenté comme un changement de fonction de production, c'est-à-dire une modification des proportions de chaque facteur utilisé. C'est ainsi qu'est interprété le « changement technique » autrement appelé « progrès technique », étant entendu que le changement n'intervient que s'il est porteur de progrès, c'est-à-dire d'une réduction des coûts en facteurs. Le prix relatif de chacun de ces facteurs devient ainsi l'élément déterminant de l'analyse.

Cette représentation de la technique en tant que facteur exogène, exclut de l'analyse toute compréhension du progrès technique en tant que processus, pour ne s'intéresser qu'au résultat d'un processus exogène. Considérer la technique comme une donnée, au même titre que le stock de travail et de capital, amène la plupart des économistes à focaliser leur réflexion théorique sur le rôle joué par le progrès technique plutôt que sur les processus de production des techniques.

Cette conception de la technique, qui domine la science économique sans être représentative de l'intégralité des approches¹⁶⁸, s'inscrit dans une longue tradition. Si l'on retrace l'évolution de la prise en compte de la technique dans la science économique, on peut considérer que trois auteurs pionniers ont contribué par leurs approches originales à placer le progrès technique au cœur de la dynamique économique et sociale. Il s'agit de Ricardo, Marx et Schumpeter.

a) Le profit : moteur du progrès technique chez Ricardo

Ricardo, chef de file de l'école classique est le premier à mettre l'accent sur le profit comme moteur du progrès technique en développant l'idée selon laquelle le premier utilisateur d'une technique nouvelle possède sur ses concurrents un avantage lui assurant la garantie de profits

¹⁶⁷ Solow R.M. (1956), « A Contribution to the Theory of Economic Growth », in *Quarterly Journal of Economics*, 70, (pp.65-94).

¹⁶⁸ Nous aurons l'occasion d'affiner l'analyse dans les chapitres 2 et 3.

futurs énormes¹⁶⁹. En outre, Ricardo est le premier à s'intéresser à la question des coûts de production et à l'effet des variations de prix des facteurs. Il considère que la hausse du prix des biens de subsistance entraîne un accroissement de l'utilisation de machines¹⁷⁰.

b) Marx et la modification organique du capital

Marx est souvent considéré comme le premier auteur à aller aussi loin dans l'intégration du progrès technique à la sphère économique, selon N. Rosenberg¹⁷¹. Il est le fondateur de la pensée économique de la technique.

Dans l'analyse historique que développe Marx¹⁷², le progrès technique apparaît comme nécessaire. Face au développement des marchés et à l'accroissement des besoins, l'ancien mode de production atteint ses limites et la manufacture doit faire place à la grande industrie moderne. C'est ainsi, que peu à peu la « machine » remplace la force de l'homme. La lutte entre l'homme et la machine est au cœur de la réflexion de Marx. Il a pourtant une vision très positive de la technique considérant, en effet, que son développement univoque sera libérateur de l'humanité. L'aliénation des travailleurs n'a donc pas chez Marx pour cause la technique en tant que telle. Elle trouverait sa source dans les rapports de production qui permettent aux capitalistes d'« extorquer » à la force de travail une « plus-value » croissante. C'est d'ailleurs l'accumulation de cette plus-value qui est, selon Marx, le moteur du développement des techniques.

Le progrès technique permet une modification organique du capital au profit du capital constant non générateur de plus-value. La substitution du capital constant (travail mort) au travail vivant autorise la réduction de la dépense en travail par unité de produit.

¹⁶⁹ Ricardo D. (1821), *Des principes de l'Économie politique et de l'impôt*, chapitre XXI, Ed. Flammarion, Paris, 1971. Cité par Perrin J., Op. cit., p. 58.

¹⁷⁰ Sa thèse sera reprise par Hicks dans *La théorie des salaires*, en 1932, dans laquelle il introduit le concept « d'innovation induite ».

¹⁷¹ Rosenberg N. (1982), *Inside the black box, Technology and Economics*, Cambridge University Press, p.34.

¹⁷² Marx K. (1857), *Principes d'une critique de l'économie politique*, Œuvres de la Pléiade II, Gallimard, 1968 ; (1867), *Le capital*, La Pléiade I, Gallimard, 1965.

Ceci n'est possible qu'à deux conditions : d'une part, que la diminution de la part des salaires ne soit pas compensée par une augmentation égale en capital constant (fixe) et d'autre part, que le prix des biens ne soit pas égal à leur « valeur propre »¹⁷³ mais à un prix moyen.

Ainsi, l'avantage n'existe pour l'entrepreneur que tant qu'il a une avance sur ses concurrents. Cette idée sera reprise par Schumpeter lorsqu'il fera la distinction entre les deux phases du progrès technique que sont l'introduction (ou innovation) et la généralisation (ou imitation).

L'analyse de Marx, selon laquelle la substitution capital/travail et le profit sont les éléments fondamentaux de la dynamique économique, met l'accent sur la relation qui existe entre le progrès technique et les variables d'accumulation que sont l'investissement et la productivité. Ce qui a pour conséquence de faire du progrès technique une variable endogène de la croissance économique. En outre, il fait de la technique un élément déterminant dans le rapport social de production. Pour autant, il n'aborde la technique qu'en tant qu'outil, (il parle d'ailleurs de « machines »), qu'il estime comme aliénantes par le seul usage qui en est fait. Et bien qu'il voit dans le capitalisme la structure sociale déterminante du progrès technique, il ne pose à aucun moment la question de la genèse de la technologie.

c) La définition extensive de l'innovation selon Schumpeter

Schumpeter¹⁷⁴, qui sera influencé par les travaux de Marx, introduit une nouvelle dimension dans la réflexion en mettant l'accent sur l'importance du progrès technique dans l'évolution économique. Dans son approche des cycles économiques, il fait de l'innovation le moteur des fluctuations. Tout comme Marx et Ricardo, il place le profit au cœur de la dynamique de l'innovation puisque ce sont les espérances de profit qui incitent les entrepreneurs innovateurs à engager des transformations productives.

Schumpeter donne une définition extensive de l'innovation. En effet, au-delà des inventions scientifiques mises en pratiques par les entrepreneurs, il inclut dans le progrès technique les transformations organisationnelles et l'entrée sur des nouveaux marchés. Il opère ainsi une distinction essentielle dans son analyse entre « l'invention » et « l'innovation ». Les deux activités ne sont pas du même domaine. Elles ne sont pas le fait des mêmes hommes et ne

¹⁷³ La prise en compte du progrès technique, de la modification de la composition organique du capital et de la baisse tendancielle du taux de profit qui en découle, conduit Marx à développer une théorie des prix assez complexe. Il distingue, en effet, le « prix fondamental », c'est-à-dire la quantité de travail contenu dans le produit ; le « prix apparent » qui résulte de l'égalisation des taux de profit ; et le « prix réel de marché », issu de la confrontation immédiate de l'offre et de la demande.

¹⁷⁴ Schumpeter J. (1939), *Business Cycles, A theoretical, historical and statistical analysis of the capitalists process*, 2 vol., New York, Mc Graw Hill.

répondent pas des mêmes motivations. L'invention, pour Schumpeter, est définie comme un ensemble de connaissances scientifiques et techniques issu des travaux désintéressés des scientifiques. L'entrepreneur innovateur¹⁷⁵, désireux d'améliorer sa position concurrentielle, peut puiser dans ce stock de connaissances pour les intégrer au processus productif. C'est ce passage dans la sphère économique qui distingue « l'invention » de « l'innovation ». On aboutit alors à un processus en trois étapes allant de l'invention à la diffusion en passant par l'innovation, reflétant un découpage entre les domaines technique, économique et social.

Si Schumpeter introduit un élément dynamique dans l'analyse, on ne peut pour autant pas considérer qu'il fournit une analyse endogène et non statique du changement technique. Il n'analyse pas les rapports science / industrie et considère la technique comme une donnée extérieure à l'entreprise lui permettant de transformer la fonction de production¹⁷⁶.

Ces trois auteurs ont ainsi fourni les bases de la réflexion économique sur la question des techniques, mettant en avant les interactions entre les deux domaines. Leurs travaux ont été largement repris et sont encore très présents dans les théories récentes sur le sujet. Ils ont esquissé les bases d'une représentation de la technique largement véhiculée dans les théories économiques, notamment les théories de la croissance. Du point de vue iconique, la technique est conçue comme un outil exogène. L'analyse des interrelations entre les domaines technique et économique, laisse apparaître la technique comme un facteur de croissance venant s'ajouter aux stocks de capital et de travail. Quant à l'influence des variables économiques, elle est abordée à travers quelques facteurs isolés (profit, prix relatifs...) qui stimulent le progrès technique. Les mécanismes socio-économiques de production et de sélection des techniques ne sont pas pris en compte. Cette représentation de la technique déconnectée de ses fondements sociaux¹⁷⁷ et culturels, si elle est aujourd'hui quelque peu remise en cause¹⁷⁸, est en tout cas largement dominante au moment où se définissent les politiques volontaristes destinées à lutter contre le « sous-développement ».

¹⁷⁵ L'entrepreneur innovateur a un rôle central chez Schumpeter. Il en fait un acteur d'exception qui seul peut conduire au changement technique et organisationnel.

¹⁷⁶ En 1942, dans son ouvrage *Capitalism, Socialism and Democracy*, Schumpeter développe une analyse des activités de R&D qui le conduit à considérer une partie des sciences et techniques endogènes à la sphère économique. Schumpeter J. (1942) *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York, Harper & Row.

¹⁷⁷ Même si Marx met l'accent sur l'impact social de la technique, son approche, parce qu'elle réduit la technique à sa dimension mécanique, ne permet pas de considérer la technique comme étant socialement et culturellement située. Elle est donc neutre et universelle, seul son usage est déterminant.

¹⁷⁸ Voir notamment chapitre 3.

Section 3 - Les transferts de technologie : logique d'une impasse

La cohérence qui existe entre les représentations exogènes du développement et de la technologie aboutit logiquement à l'élaboration de politiques de « rattrapage » fondées sur le « transfert de technologie ». L'achat de techniques neutres doit permettre aux pays d'atteindre un idéal de développement universel. Dès les années 50, toutes les stratégies d'industrialisation comportent un volet « transfert de technologie », même si les modalités diffèrent. Pourtant, très rapidement, les pays « sous-développés » subissent les effets pervers d'une stratégie qui accroît leur dépendance sans atteindre les objectifs de développement.

Sous-section 3-1- Logique et mise en œuvre des transferts de technologie

La logique du transfert technologique est simple : le développement, symbole de la marche vers le bien-être, ne peut se réaliser de lui-même. Des politiques volontaristes sont par conséquent nécessaires, qui peuvent prendre pour modèle l'évolution des pays industrialisés. Or, l'élément fondamental retenu dans l'histoire du développement de ces pays, c'est la révolution industrielle, assimilée aux bouleversements techniques et scientifiques qu'elle implique. La technique, conçue comme socialement, idéologiquement et culturellement neutre, acquiert le statut d'outil privilégié pour s'engager dans la voie du développement économique, image de la destinée humaine. La plupart des politiques d'industrialisation qui vont alors se mettre en place pour « rattraper » les pays les plus « développés » reposent ainsi sur l'idée que les pays « sous-développés » n'ont qu'à puiser dans le stock de techniques existant dans les pays plus « avancés ». Tel est le projet défendu par Truman dans le point IV de son discours de 1947.

« Pour la première fois de l'histoire, l'humanité détient les connaissances techniques et pratiques susceptibles de soulager la souffrance de ces gens. (...) Je crois que nous devrions mettre à la disposition des peuples pacifiques les avantages de notre réserve de connaissances techniques afin de les aider à réaliser la vie meilleure à laquelle ils aspirent. (...) Une production plus grande est la clef de la prospérité et de la paix. Et la clef d'une plus grande production, c'est une mise en œuvre plus large et plus vigoureuse du savoir scientifique et technique moderne. »¹⁷⁹

Ce court extrait synthétise parfaitement ce que sont les représentations du monde conformes à l'esprit du temps, et qui marquent en profondeur les diverses stratégies adoptées à cette époque. Le développement est indubitablement assimilé à la croissance des forces productives dont la seule voie possible est celle d'une industrialisation fondée sur le modèle technique et scientifique

¹⁷⁹ Truman H.S, *Public papers of the Presidents of the United States*,., year 1949, 5, United States Government Printing Office, 1964 (january 27), p.118. Cité par G. Rist, Op. cit., p. 118.

occidental. On perçoit par ailleurs très clairement une conception de la technologie prise dans son sens moderne et restreint, comme un stock de ressources disponibles.

3-1-1- Politiques volontaristes et stratégies d'industrialisation

Les stratégies d'industrialisation adoptées entre les années 50 et 70 sont souvent qualifiées, malgré leurs différences, de « stratégies développementalistes ». Cette terminologie résume l'idée de modernisation nécessaire par le biais d'une croissance accélérée reposant sur l'industrialisation et le volontarisme politique¹⁸⁰.

On distingue traditionnellement trois voies d'industrialisation : la substitution d'importations¹⁸¹ (ISI), les industries industrialisantes¹⁸² (III) et la substitution d'exportations¹⁸³ (ISE). Les deux premières, tournées vers l'intérieur et préconisant des barrières de protection pour les industries naissantes sont caractéristiques de l'approche structuraliste et ont été surtout appliquées dans les pays socialistes à économie planifiée¹⁸⁴. Les stratégies d'industrialisation par substitution d'exportation, tournées vers l'extérieur, s'appuient, quant à elles, sur les théories néo-classiques préconisant l'allocation des ressources par le biais des mécanismes de marché.

Derrière toutes ces stratégies, la croissance représente l'objectif fondamental à atteindre, condition nécessaire et suffisante à la réalisation de sous-objectifs comme la diminution de la misère. La conception dominante du développement ayant pour référence la reconstruction de

¹⁸⁰ Il existe alors une association très forte entre les théories du développement et les théories de la croissance.

¹⁸¹ L'industrialisation par substitution d'importation vise à substituer progressivement une production nationale aux importations pour satisfaire le marché intérieur. Il s'agit d'une stratégie de remontée des filières.

¹⁸² La stratégie des industries industrialisantes accorde la priorité aux industries lourdes ayant un effet d'entraînement.

¹⁸³ La stratégie de substitution d'exportations, autrement nommée stratégie de promotion des exportations, se fonde sur les principes libre-échangistes qui consistent à s'appuyer sur ses avantages comparatifs pour conquérir les marchés extérieurs.

¹⁸⁴ Si les stratégies de substitution aux importations ont été promues par les théoriciens de la CEPAL, la controverse en Amérique latine entre les deux options : ISI ou ISE, a débouché, avec l'arrivée au pouvoir des régimes autoritaires au Chili en Argentine et au Brésil, à l'abandon des réformes agraires et l'adoption de politiques tournées vers l'extérieur. Les pays d'Amérique latine, et en particulier le Brésil, ont été les premiers à mettre en place un processus d'industrialisation misant sur l'investissement direct des firmes transnationales.

Quant aux stratégies d'industrialisation par l'amont (III), se référant à l'expérience soviétique, elles ont inspiré les choix industriels de l'Inde, de la Chine et de l'Algérie.

l'Europe et « l'industrialisation tardive » de l'Allemagne et du Japon, témoigne d'un optimisme considérable quant aux perspectives de croissance. L'accumulation rapide de capital et l'introduction de technologies nouvelles de production apparaissent comme les garants de la croissance fondée sur les gains de productivité du travail. L'idée qui domine est alors la suivante : les pays « sous-développés », plutôt que de déployer leur propre technologie, peuvent utiliser la réserve des connaissances mondiales, les coûts de diffusion et de transfert étant nettement inférieurs à ceux de l'innovation. Dès lors, ces pays deviennent des récepteurs de technologie dans une logique pure d'imitation qui suppose que les activités locales d'innovation et l'imitation sont des activités parfaitement substituables.

Avec le transfert international de technologie, assimilé à un problème d'affectation de ressources, l'accent est mis désormais sur les modes de transmission et les mesures visant à promouvoir l'importation de technologie en provenance des pays industrialisés.

3-1-2- Définition et modalités du transfert de technologie

De manière très générale, on peut définir le transfert de technologie comme un déplacement de technique productive d'un endroit à un autre. Le transfert entre pays industrialisés et pays « sous-développés » désigne donc l'exportation des moyens de mise en œuvre des techniques élaborées dans les pays industrialisés. Dans son acception juridique, il désigne le transfert du droit d'utilisation des techniques¹⁸⁵. Le transfert, qui exprime un déplacement volontaire est à distinguer de la diffusion qui renvoie davantage à un processus d'imitation moins programmé.

Jusqu'au milieu des années 60, le transfert est considéré comme une chose relativement simple. C'est la matérialisation de la technologie dans un objet quelconque qui permet d'en faire un savoir communicable. Ce savoir est alors considéré comme une information codifiée contenue dans divers supports d'information et incarnée dans le design des produits. Le principal besoin étant considéré comme un besoin matériel, la technologie est transférée à travers des importations de biens d'équipement, des accords de licence ou des *blue prints*, et les investissements directs étrangers.

Si l'on observe les indicateurs de flux de technologie¹⁸⁶, on s'aperçoit que les importations de biens d'équipement sont le principal vecteur utilisé. D'après les études de la Conférence des

¹⁸⁵ Perrin J. (1983), *Les transferts de technologie*, Paris, Éditions La Découverte, Maspero, p. 15.

¹⁸⁶ Les indicateurs de flux technologiques ne prennent en compte que les opérations donnant lieu à des transactions monétaires et pour lesquels il existe une comptabilité. Ce qui a pour conséquence de négliger certains mécanismes et certains coûts du transfert.

Nations Unies sur le Commerce et le Développement (CNUCED), ces flux ont rapidement progressé entre les années 60 et le début des années 80, pour stagner par la suite. De 6,5 milliards de dollars en 1962, ils atteignent 107,8 milliards en 1980. La valeur des investissements étrangers est nettement moindre, elle représente 2,8 milliards de dollars en 1962, et 10,1 milliards en 1980. Les paiements de royalties et de redevances de licences, si elles représentent un montant bien inférieur en valeur monétaire (0,7 milliards de dollars en 1972 et 2 milliards en 1980), n'en sont pas moins au centre des préoccupations car elles représentent un paiement pour un savoir-faire technique à l'exclusion de tout autre produit. Enfin, le montant de l'assistance technique est passé de 0,7 milliards de dollars en 1962 à 5,5 milliards en 1980¹⁸⁷.

Selon les pays concernés, et en fonction des choix politiques et des stratégies adoptées, les transferts de technologie ont été mis en œuvre selon des modalités différentes. Les pays d'Amérique latine ont misé sur l'investissement direct des firmes transnationales, alors que l'Algérie, dont l'industrialisation était bâtie dans le cadre d'une économie socialiste planifiée, a privilégié les formes contractuelles des « usines clés en main ». Quant à la Corée du Sud, déjà pourvue d'une structure industrielle, ce sont les contrats de sous-traitance qui se sont développés¹⁸⁸.

Quelle que soit la forme retenue, le transfert de technologie soulève le problème des relations avec les firmes transnationales, principales détentrices de la technologie occidentale moderne et n'ayant aucune vocation à la transférer. C'est cette question qui sera le plus souvent au cœur des débats nombreux qui se développent dès la seconde moitié des années 60.

Sous-section 3-2- Les espoirs déçus

Dès le milieu des années 60, l'optimisme laisse place au malaise. De nombreux pays se détournent des stratégies jusqu'alors en vogue et font le constat d'une dépendance politique, financière et technologique accrue. De nombreux observateurs mettent en évidence l'apparition d'économies de plus en plus duales. Les processus de croissance amorcés n'ont bénéficié qu'à une minorité favorisée alors que la majeure partie de la population reste dans une situation inchangée, voire aggravée. Les interrogations sont dès lors nombreuses au sujet de l'efficacité des

¹⁸⁷ Sources : UNCTAD 1987, citées par Rath A., « Transfert et diffusion de la technologie », in Salomon J.J., Sagasti F. et Sachs-Jantet C. (Dir.), *La quête incertaine. Science, technologie et développement*, United Nations University press, Economica pour l'édition française, Paris, p. 403.

¹⁸⁸ Cette question a fait l'objet d'une littérature abondante, sur les différents modes de transfert adoptés par les pays « sous-développés » voir notamment Perrin J., *Les transferts de technologie*, op. cit. Mytelka L.K., et Nicolas F. (Dir.) (1995), *L'innovation, clef du développement. Trajectoires de pays émergents*, Masson, Paris, Milan, Barcelone.

transferts de technologie¹⁸⁹. C'est en 1964, lors de la session de la CNUCED I que les premières critiques s'expriment. Les pays « sous-développés » accusent les firmes transnationales de profiter du rapport de force en leur faveur pour imposer des mesures restrictives concernant l'utilisation de la technologie. Ces critiques seront approfondies lors de la deuxième session de la CNUCED de 1968, qui va lancer une série d'études sur la question. Ces études vont inspirer une série de travaux engagés par des chercheurs et les responsables politiques, remettant en cause, progressivement les idées initiales sur la technologie et son transfert.

Selon nous, la réflexion critique qui se développe dans les années 70 au sujet des transferts de technologie comporte deux grands axes. Le premier, partant d'une conception marchande de la technologie, propose une analyse des imperfections du « marché de la technologie »¹⁹⁰. Le second axe développe l'idée de « techniques inadaptées ou inappropriées »¹⁹¹.

3-2-1-Les imperfections du marché de la technologie

L'analyse des imperfections du marché focalise sur les caractéristiques des acheteurs et des vendeurs. Les fournisseurs, nous l'avons évoqué précédemment, sont constitués en très grande majorité des firmes transnationales. Ces dernières sont amenées à localiser leurs sites de production dans les pays « sous-développés » pour deux raisons principales : L'extraction de ressources naturelles ou la pénétration de marchés nouveaux.

Dans le premier cas de figure, toutes les décisions sont prises par la direction générale ou par des expatriés, et les matières premières brutes sont exportées en l'état sur les lieux de transformations, dans les pays industrialisés. Dès lors, le pays receveur ne peut bénéficier que d'un savoir-faire extrêmement élémentaire.

¹⁸⁹ Pour un survey détaillé de ces questions voir Rath A., *Transferts et diffusion de la technologie*, op. cit., Hendrickx C., « Problématique du transfert de technologie et nouvelles théories de l'innovation et de la firme », in *Revue Région et développement*, n°3-1996, (pp.117-152) ; Reddy M.M. et Zhao L., « International technology transfer. A review », in *Research policy* 19 (1990), (pp.285-307) ; Vaitsos C. (1971) *The process of commercialization of technology in the Andean Pact : a synthesis*, Washington, DC : Organization of American States.

¹⁹⁰ Voir notamment Vaitsos C. (1974), *Intercountry Income Distribution and Transnational Enterprises*, Oxford : Clarendon Press ; UNCTAD (1970), *Transfer of technology including Know-how and Patents : Elements of a Programme for UNCTAD* ; UNCTAD (1972), *Guidelines for the studies of the transfer of technology* ; UNCTAD (1975a), *Major issues arising from the transfer of technology to developing countries*, New York : Nations Unies.

¹⁹¹ Stewart F. (1978), *Technology and underdevelopment*, 2nd édition, The Macmillan Press LTD, Londres.

Dans l'autre contexte, les firmes disposent de trois options : l'exportation de produits depuis sa base productive vers le pays « sous-développé », la création de filiales de production pour tirer parti des bas salaires et la vente de technologie pour bénéficier de redevances.

Dans la mesure où les firmes étrangères occupent une position dominante, en tant que propriétaires de la technologie et de la puissance financière, les fournisseurs se trouvent dans la position de pouvoir imposer aux receveurs (entreprises et gouvernements) des accords se traduisant par des coûts très élevés. Cette situation est à mettre en parallèle avec la position des acheteurs, qui eux, sont en position d'infériorité du fait de l'asymétrie d'information¹⁹² dont ils subissent les conséquences.

Les études qui furent menées dans cet esprit ont surtout permis de mettre en évidence les coûts excessifs imposés par les fournisseurs de technologie aux pays « sous-développés ». Malgré des difficultés pratiques, les analyses menées par la CNUCED en 1975¹⁹³ ont permis de mettre en évidence les surcoûts directs facturés par les firmes transnationales aux pays « sous-développés » pour des brevets, des licences, des marques, du savoir-faire et des services techniques.

Par ailleurs, ces surcoûts peuvent aussi être indirects. Dans ce cas, ils sont liés à une pratique fréquemment observée consistant à lier aux contrats de transfert de technologie des contrats de fourniture¹⁹⁴. Il n'est pas rare d'observer un surcoût pouvant atteindre 3000 % dans certains pays et pour certains secteurs¹⁹⁵. Ces techniques sont particulièrement répandues dans le cadre des transactions intra-firmes, entre les sociétés mères et leurs filiales implantées dans les pays receveurs.

Outre le gonflement des prix et les importations excessives de fournitures, certaines pratiques restrictives viennent s'ajouter pour gonfler les profits des vendeurs et accroître le coût du transfert pour le récepteur. Elles peuvent porter sur le volume autorisé d'exportations, la quantité

¹⁹² Arrow K. en 1962 souligne que toute transaction portant sur des connaissances et des informations entraîne de fait une situation d'asymétrie dans laquelle l'acheteur se trouve en partie ignorant du produit qu'il achète. Arrow K. (1962), « Economic welfare and the allocation of resources for information », NBER, *The rate and direction of inventive activity*, Princeton, NJ : Princeton University Press.

¹⁹³ UNCTAD (1975a), op. cit., Cité par Rath A., op. cit. p. 409.

¹⁹⁴ UNCTAD (1975a), op. cit., Vaitos C. (1974) op. cit. ; Rafi F. (1984), « Joint ventures and the transfer of technology : the case of Iran », in Stobaugh R. et Wells L.T., *Technology crossing borders*, Boston : Harvard Business School. (pp. 203-237).

¹⁹⁵ Vaitos C. (1974), op. cit.

et la qualité de la production, l'interdiction de modifier le produit ou le mode de production en fonction des spécificités locales¹⁹⁶ ...

Ces problèmes financiers pèsent d'autant plus lourdement que les pays « sous-développés » sont soumis à une contrainte de change qui tend à réduire les apports de capitaux et par là les possibilités d'acquérir de la technologie¹⁹⁷. Mais au-delà du conflit d'intérêt entre les pays « sous-développés » et les firmes transnationales, d'autres critiques mettent en avant des problèmes propres aux caractéristiques mêmes des techniques transférées. Il s'agit des travaux sur les technologies inappropriées et leur effet déstructurant dans les économies locales.

3-2-2- Les technologies inappropriées

Dans « Technology and underdevelopment », Frances Stewart¹⁹⁸ propose une riche analyse, appuyée par plusieurs études empiriques¹⁹⁹, qui insiste sur la question du choix technologique.

Stewart considère la nature des techniques selon trois aspects : l'organisation de la production (qu'elle qualifie de facteurs institutionnels), le niveau des revenus (facteur économique) et le système technologique (facteur technique). C'est à travers ces trois aspects qu'elle analyse les relations technologiques entre les pays industrialisés et les pays « sous-développés ».

Les technologies qui sont apparues dans les économies industrialisées sont le plus souvent conçues pour des productions de masse destinées à répondre à la demande de vastes marchés. Elles se développent conformément aux exigences de la spécialisation et des économies d'échelle, dont elles semblent être à la fois la cause et la conséquence. Ce sont ces technologies élaborées pour des firmes de grandes tailles, dont le nombre d'employés dépassent très souvent le millier, qui sont transférées dans les pays « sous-développés » où dominent des entreprises familiales dont les plus importantes n'excèdent bien souvent pas 20 employés²⁰⁰.

¹⁹⁶ UNCTAD (1975a) op. cit., cité par Rath A., op. cit. p. 415.

¹⁹⁷ Ce qui contredit la théorie de l'utilité marginale décroissante selon laquelle les flux de capitaux en provenance des pays industrialisés fourniraient les ressources nécessaires à l'acquisition des technologies étrangères.

¹⁹⁸ Stewart F. (1978), op.cit.

¹⁹⁹ Deux chapitres sont notamment consacrés à des études de cas au Kenya.

²⁰⁰ Pratten C.F., qui s'intéresse au rapport entre niveau de production et efficacité, montre que même les industries qui sont efficaces pour un niveau de production faible (1 % du marché britannique) sont de grande taille pour les pays « sous-développés ». Pratten C.F. (1971), *Economies of scale in manufacturing industry*, Cambridge University Press, cité par F. Stewart, op. cit. pp. 63-64.

La conséquence en est que bien souvent une installation est suffisante pour couvrir l'ensemble du marché. Stewart²⁰¹ renvoie à différentes études²⁰², lesquelles font apparaître pour plusieurs pays une sorte de paradoxe technologique, avec d'une part un manque de ressources pour l'investissement et d'autre part une sous-capacité d'utilisation des équipements. Une étude menée au Pakistan entre 1965 et 1966 indique que les firmes industrielles moyennes utilisent leur équipement un tiers du temps.

De ce constat, Stewart conclut à l'inadéquation entre les technologies modernes et le mode d'organisation à l'œuvre dans les pays « sous-développés ». Les importations de technologies occidentales supposent l'utilisation de techniques de management qui ne correspondent en rien aux techniques traditionnellement en œuvre dans les pays récepteurs. Ce qui sera le plus souvent traduit comme un manque de talent entrepreneurial.

Outre le problème organisationnel, se pose également celui des inputs, qui tendent naturellement à être aussi ceux qui sont utilisés dans les pays émetteurs de la technologie. Ainsi, au lieu de tirer parti des ressources disponibles localement en abondance, on observe dans les années 60 un accroissement de la dépendance envers les importations et des liaisons amont / aval faibles. Quant aux inputs humains, ils renvoient au problème de la qualification de la main d'œuvre locale. Les technologies avancées imposent, en effet, des formations avancées qui sont hors de proportion avec les capacités locales. Dès lors, les pays importateurs de technologies modernes ont trois possibilités : importer le personnel compétent, dupliquer le système de formation occidental et envoyer les travailleurs locaux suivre des formations à l'étranger. En général, les pays combinent les différentes modalités, qui se traduisent toutes par un coût extrêmement élevé. L'effet constaté est une dépense disproportionnée pour la formation d'une minorité travaillant pour le secteur moderne alors que la majorité est négligée. Stewart cite l'exemple du Kenya où le coût d'une année d'étude universitaire s'élève à la fin des années 60 à environ 1000 livres, c'est-à-dire le même montant que dans les pays industrialisés, alors que le coût d'une année de scolarité primaire représente à peu près un centième de cette somme. L'étude de Carnoy et Thias, citée par Stewart²⁰³, montre que 4 % de la population kenyane en âge de suivre des études consomme près de 55 % des dépenses totales d'éducation.

²⁰¹ Stewart F., op.cit. p. 65.

²⁰² Little I.M.D., Scitovsky T. et Scott M. (1970), *Industry and trade in some developing countries*, OECD and Oxford University Press ; Winston G.C. (1971), « Capital utilisation in Economic Development », *Economic Journal*, 81, Mars 1971, (pp.36-60).

²⁰³ Carnoy M. et Thias H.H. (1971), « Rates of return to schooling in Kenya », *Eastern Africa Economic Review*, 3 (2), (pp.63-103).

Les limites des transferts de technologie mises en avant dans les années 70 renvoient en outre à l'autre extrémité du processus que sont les produits²⁰⁴. Lorsque des techniques modernes sont transférées des pays riches vers les pays pauvres, les produits qu'elles sont destinées à fabriquer le sont également. Deux attitudes sont alors observées dans les pays « sous-développés ». D'une part, l'inégale répartition des revenus, caractéristiques de ces pays, permet de créer un marché pour les produits de luxe destinés aux élites. D'autre part, certains consommateurs aux revenus plus modestes déséquilibrent leur mode de consommation pour pouvoir s'offrir de petites quantités de biens à haut niveau de revenu au détriment des produits moins élaborés. On se trouve dans le cas de figure où l'inégalité des revenus permet de créer des marchés pour les produits à haut niveau de revenus tandis que le déséquilibre des modes de consommation²⁰⁵ accroît ces marchés. Les modes de production s'appuyant sur ces technologies éliminent ainsi des produits locaux adaptés aux besoins et aux revenus de la majorité de la population au profit de produits contenant les standards conçus pour des hauts revenus.

L'inadéquation des technologies transférées, combinée aux pratiques des firmes transnationales, incite à remettre en cause les transferts de technologie qui sont pointés du doigt pour leur manque de résultat et leurs effets pervers. La mise en place des stratégies de transfert se traduit par une dualité accrue des économies « sous-développées » et l'accentuation de leur dépendance technique et financière à l'égard des pays industrialisés. Si les critiques émises soulèvent des points essentiels, il n'en demeure pas moins qu'elles passent, selon nous, à côté de l'essentiel.

3-2-3- Des critiques qui passent à côté de l'essentiel

Les réflexions menées dans le cadre de « l'imperfection du marché » de la technologie, certes, ont le mérite de dévoiler les pratiques abusives des firmes transnationales. Mais elles relèvent, selon nous, pratiquement du domaine de l'accessoire. En effet, ces travaux se fondent sur une conception purement marchande de la technique, sans se poser la question de sa nature profonde. Ils envisagent des modifications dans la modalité des transferts sans réfléchir à la transférabilité de la technique. Il n'y a pas, dans ce cadre, de réflexion sur l'objet technique.

De ce point de vue, Stewart va beaucoup plus loin. Elle aborde cet objet comme un ensemble organisationnel, technique et économique, ce qui lui permet une approche subtile des effets

²⁰⁴ Stewart F., op. cit. ; Kilby P. (1976), « Appropriate technology at the national level : A survey », in *Tripartite World Conference on Employment, Income Distribution and Social Progress and the International Division of Labour*, Geneva, International Labour Office, Background Papers, Vol. 1, 1976, (pp. 107-120).

²⁰⁵ Le déséquilibre dans les modes de consommation intervient surtout pour les produits à revenus relativement faible comme les boissons en bouteilles, les cigarettes ou les aliments industriels, ces produits sont accessibles aux bas revenus mais au détriment des autres besoins.

pervers liés au transfert technologique. Néanmoins, son approche a le désavantage de ne s'en tenir qu'à l'objet. En d'autres termes, le problème du transfert est considéré comme un problème de choix technique. C'est dans cet esprit que se mettent en place les stratégies de transfert de technologie « adaptées », rapidement confondues à des technologies « arriérées » qui n'auront pas plus d'effet sur le développement que les technologies « avancées ».

Le « transfert technologique » ne peut se résumer à une seule réflexion sur l'objet transféré ou sur les modalités d'échange. Même si ces dimensions ne doivent pas être occultées, il est, selon nous, nécessaire d'appréhender le transfert dans sa dimension globale par une approche transdisciplinaire qui ferait référence particulièrement à l'analyse anthropologique de la technique. La technique y apparaît comme un tout social et le transfert comme une rencontre entre plusieurs « tout social ». C'est cette rencontre qui est déterminante²⁰⁶.

Ce n'est pas dans cet esprit que ce sont exprimées les réponses politiques de l'époque, mais plutôt dans celui des « marchés imparfaits ». La plupart des mesures prises ont été essentiellement destinées à réguler les relations avec les firmes transnationales.

Sous-section 3-3- La réaction politique des pays « sous-développés »

Les législations entrées en vigueur dans les années 70 ont été assez sévères à l'égard des investissements directs et des firmes qui les réalisent. Cette réaction s'inspirait beaucoup des politiques étatiques, notamment celle qui semblait avoir garanti la réussite du Japon. La plupart des pays ont pris des mesures visant à limiter le contrôle des firmes transnationales et à accroître le pouvoir de décision des firmes locales. Outre ces politiques nationales, une réponse collective s'est aussi mise en place, notamment avec l'instauration du « groupe des 77 » au sein de la CNUCED qui œuvre, à partir de 1973, à la mise en place d'un code international des investissements. C'est également à cette époque que les pays non alignés déclarent l'instauration d'un « nouvel ordre économique international » (NOEI).

En 1979, la Conférence des Nations unies sur la science et la technologie tente de faire le point sur la question des écarts technologiques entre pays « sous-développés » et pays industrialisés. Cette conférence marque un tournant dans la réflexion en reconnaissant les limites des transferts de technologie. Le Secrétaire général Jao de Costa distingue lors de cette conférence deux façons de considérer la technologie, soit comme une marchandise, soit comme le résultat d'un système économique, social, politique et culturel. Il distingue par conséquent deux types de problèmes qui renvoient tantôt au mode d'acquisition de la technologie, c'est-à-dire aux problèmes des redevances et des pratiques restrictives que nous avons évoquées, tantôt aux problèmes inhérents à la nature de la technologie. Ce second type de difficultés soulève la question des normes, des

²⁰⁶ Nous reviendrons en détail sur ce point dans notre chapitre 3.

structures, des valeurs culturelles qui sont imposées aux pays receveurs par le biais des transferts de technologie et qui étouffent les capacités créatrices des dits pays.

C'est également à cette époque que certains pays « sous-développés » tentent de mettre en place une coopération « Sud-Sud », notamment avec la création de l'OUA (Organisation de l'unité africaine) très critique à l'égard des modèles imposés par les pays industrialisés et des pratiques telles que les « usines clés en main » considérées comme des transferts sans apports de technologie. Les propositions de l'OUA établissent une hiérarchie des priorités au premier rang de laquelle figure la promotion des technologies traditionnelles, puis le développement de technologies nouvelles et enfin, l'adaptation des technologies importées.

Cette position témoigne du désenchantement de ces pays à l'égard des stratégies mises en place jusqu'alors, mais elle n'aura que peu de répercussions car de nombreux pays ne partagent pas ce point de vue. C'est en effet, l'époque de la différenciation croissante entre les pays « sous-développés » avec l'apparition des « nouveaux pays industrialisés » comme le Brésil, l'Argentine, l'Inde ou encore la République de Corée. Quant au débat sur l'inappropriation des techniques importées, il se résume rapidement par une confusion entre les techniques « adaptées » et les techniques « arriérées », la promotion des technologies traditionnelles ne devant être valorisées que très récemment, comme nous le verrons dans la deuxième partie de ce travail.

Conclusion du chapitre

La vague d'espoir suscitée à la fin de la seconde guerre mondiale et la décolonisation, est très vite déçue pour les pays « sous-développés », qui, dès les années 60, subissent les effets pervers des politiques mises en œuvre. Malgré les nombreux efforts consentis pour s'engager dans la voie du développement et pour suivre, à défaut de le rattraper, le modèle d'évolution des pays occidentaux, les pays les plus pauvres ne peuvent que constater qu'ils sont toujours « sous-développés ». Les années 70, qui voient s'accroître les déséquilibres intérieurs et extérieurs dans le cadre d'une dépendance accrue à l'égard de leurs fournisseurs de modèle autant que de moyens financiers et techniques marquent la fin de l'optimisme des politiques volontaristes. Malgré l'abondance des critiques qui s'élèvent et malgré la réaction politique de certains pays, les fondements des stratégies de développement ne seront pas remis en cause dans les politiques à venir. Les seules réflexions retenues ont trait aux modalités de mise en œuvre de l'industrialisation par transfert de technologie, mais les représentations profondes sur lesquelles elle se fonde ne sont pas interrogées. Les années 80 s'inscrivent ainsi à la fois dans la continuité et le changement. Dans la continuité car elles entérinent les représentations exogènes du développement et de la technique. Dans le changement car elles impriment une rupture politique avec la fin des logiques volontaristes pour imposer un consensus libéral qui confond désormais le

développement avec les plans d'ajustement structurel destinés à le réaliser. Les années 80 mettent ainsi fin à « l'économie du développement » en tant que discipline à part entière. Durant cette période néanmoins, certaines réflexions théoriques développent des analyses originales qui portent les éléments d'une vision de l'économie quelque peu différente sur le développement et la technologie. Il s'agit des théories de la croissance endogène et de la théorie évolutionniste du progrès technique.

CHAPITRE II :

LES ANNEES 80 : D'UNE REPRÉSENTATION EXOGENE ABSOLUE A UNE REPRESENTATION MIXTE

INTRODUCTION

Après plusieurs décennies caractérisées par les politiques de développement volontaristes et la multiplication des réflexions théoriques pour élaborer des stratégies destinées à conduire les pays les plus pauvres sur la voie du développement, les années 80 marquent un tournant. Sous la pression des institutions financières internationales, les « pays en développement »²⁰⁷ sont contraints d'adopter des programmes d'ajustement structurel qui accordent la priorité à l'équilibre macro-économique et qui préconisent le désengagement de l'État. Du point de vue théorique, l'économie du développement est en crise et s'efface derrière les recommandations ultra-libérales. Néanmoins, la théorie évolutionniste du changement technique et les théories de la croissance endogène qui apparaissent durant cette période contribuent, dans une certaine mesure, à alimenter la réflexion sur le développement. Elles prétendent, en outre, développer des conceptions endogènes de la croissance et du changement technique.

Dès lors, il nous apparaissait opportun d'interroger ces théories pour comprendre dans quelle mesure elles permettent de renouveler l'approche du développement. À travers cette question, il nous importait, plus particulièrement, de mettre en perspective les évolutions du débat sur le développement et l'endogénéisation prétendue de la technique et de la croissance.

Longtemps, la science économique n'a accordé au progrès technique qu'un rôle secondaire, il était au mieux considéré comme un facteur de croissance exogène au même titre que l'évolution démographique. Malgré les travaux menés dans le cadre de la théorie néo-schumpéterienne à partir des années 50²⁰⁸, il faut attendre les années 70 et la crise économique²⁰⁹ pour que l'on découvre véritablement le poids du changement technique dans la vie économique. Enfin, dans les années 80, Nathan Rosenberg²¹⁰ lance un défi aux économistes pour tenter de mieux appréhender la complexité de ce qu'est la technique, et ceci afin d'améliorer la compréhension des interrelations entre la science, la technologie et la croissance économique. De nombreux

²⁰⁷ Petit à petit, le terme se substitue à celui de « pays sous-développés ».

²⁰⁸ Citons, par exemple, les travaux de Abramovitz M., Griliches Z. et Schmookler J. : Abramovitz, M. (1956), « Resource and output trends in the United States since 1870 », in *American Economic Review*, 46(2), (pp.5-23) ; Griliches Z. (1957), « Hybrid Corn: An Exploration in the Economics of Technological Change », in *Econometrica*, vol. 25, no. 4, (pp.501-522) ; Schmookler J. (1965), « Technological Change and Economic Theory », in *The American Economic Review*, Vol.55, n°2, (pp.333-341).

²⁰⁹ Période marquée par la conjonction d'une croissance faible, une montée de l'inflation et du chômage, et la diffusion des nouvelles technologies liées à la miniaturisation de l'électronique.

²¹⁰ Rosenberg N. (1982), *Inside the Black Box : Technology and Economics*, Cambridge University Press.

travaux sur le changement technique, émanant pour la plupart du courant de pensée évolutionniste, sont alors publiés, qui introduisent dans l'analyse économique des concepts issus des sciences cognitives. Sur la base de ces derniers, les évolutionnistes développent des hypothèses originales qui leur permettent d'élaborer une théorie de l'apprentissage conçu comme un processus cumulatif, local et spécifique de création de connaissances. C'est dans cette logique que s'inscrit la théorie évolutionniste du changement technique en termes de paradigme et de trajectoires technologiques. L'accent est alors mis sur les contraintes et les incitations économiques qui façonnent l'innovation. Dès lors, les évolutionnistes déplacent le champ d'analyse pour focaliser, non plus sur le résultat d'un processus d'innovation, mais sur le processus lui-même. Néanmoins, on peut noter une forme de mixité dans les représentations, car la dynamique endogène qui est mise en évidence repose sur un paradigme qui reste exogène et qui définit en quelque sorte un point d'arrivée implicite. L'innovation, telle qu'elle est étudiée dans ce cadre théorique, présente des similitudes fortes avec un processus de diffusion d'une technologie donnée au départ.

Parallèlement aux théories évolutionnistes du changement technique, on assiste, durant les années 80, à un renouvellement des théories néo-classiques de la croissance. Face aux évolutions de l'économie mondiale marquée par le ralentissement de la croissance dans les « pays développés », l'émergence des « Nouveaux Pays Industrialisés », l'accroissement des disparités, l'intensité de l'innovation croissante, etc., la macroéconomie formalisée, fait jouer, dès la seconde moitié de la décennie, un rôle moteur au progrès technique dans le cadre des modèles de « croissance endogène ». En modifiant les hypothèses de base néo-classiques, ces approches développent une analyse des mécanismes cumulatifs pour mettre en évidence les principes d'une croissance auto-entretenu. À partir des hypothèses de rendements non décroissants et d'externalités positives, les sources de croissance sont reconsidérées. Le progrès technique et le capital humain sont endogénéisés dans la sphère économique en tant que facteurs de croissance auto-entretenus, et le rôle de l'État est, dans une certaine mesure, revalorisé en tant que promoteur de l'accumulation de capital physique et humain. Néanmoins, ces théories, en focalisant sur les mécanismes d'accumulation, ne peuvent rendre compte des phénomènes d'émergence. Les origines de la technique et de la croissance restent fondamentalement exogènes.

Les théories de la croissance endogènes et la théorie évolutionniste ne s'inscrivent pas dans le champ de l'économie du développement. Elles offrent pourtant des outils d'analyse qui enrichissent la compréhension des phénomènes de croissance et de changement technique, et à ce titre, elles alimentent la réflexion sur les problèmes de développement. Ces théories sont à examiner dans le cadre précis du contexte international particulier dans lequel elles émergent. On peut, en effet, noter une juxtaposition entre ces deux courants et l'évolution du discours et des politiques de développement à partir de la seconde moitié de la décennie. Bien que

fondamentalement différentes, ces deux approches préconisent, dans une certaine mesure, une revalorisation des institutions publiques pour encourager l'innovation et la croissance économique. Or, face aux résultats dramatiques des politiques ultra-libérales menées sous l'impulsion des institutions financières internationales dans de nombreux « pays en développement », le débat qui s'amorce alors prône le retour à une certaine forme d'intervention de l'État.

Par ailleurs, les considérations de long terme qui sont développées dans le cadre de la théorie de la croissance endogène rencontrent un certain écho avec le discours sur le « développement durable » qui prend de l'ampleur à la fin des années 80. Même si, comme nous le verrons, ce rapprochement reflète une perversion du concept initial.

En fin de compte, la théorie évolutionniste du changement technique insiste sur le rôle de la capacité d'apprentissage technologique pour mener à bien un transfert technologique. Or, les « pays en développement » doivent faire face, à cette époque, à une situation d'une grande complexité : d'une part, les transferts coûteux réalisés selon les modalités traditionnelles n'ont pas permis à ces pays d'effectuer leur rattrapage technologique. D'autre part, ils sont confrontés à une division internationale du travail de plus en plus fondée sur des critères de compétences. Enfin, ils sont soumis à une pression financière très forte qui leur interdit le recours aux politiques publiques de soutien à l'innovation. Une réflexion s'amorce alors pour tenter de comprendre comment ces pays peuvent mettre en place des stratégies d'innovation fondées sur des transferts internalisés c'est-à-dire dominés par les firmes multinationales.

En suivant la trame conceptuelle de ces théories, on s'aperçoit que, parce qu'elles endogénéisent le changement technique et les autres sources de croissance dans la sphère économique, elles donnent lieu à une compréhension plus riche du développement et du transfert technique. Mais fondamentalement, ces approches demeurent trop partielles, puisque, en occultant les dimensions non économiques, elles n'intègrent pas l'émergence même de la technique et de la croissance. Si bien que les représentations dominantes du développement et de la technique persistent sous la forme du credo : les « pays en développement » doivent effectuer le rattrapage technologique qui leur permettra de d'atteindre le modèle occidental prévu.

En vue de la construction de représentations adéquates du développement et de la technique, il nous faudra produire une évaluation critique, d'une part, des travaux évolutionnistes et de la mixité de leur représentation de la technologie qui peut se résumer de la façon suivante : une diffusion endogène fondée sur une création exogène ; d'autre part, de l'analyse de l'accumulation endogène fondée sur une création exogène élaborée par les théories de la croissance endogène ; enfin, du rapport de ces théories avec l'évolution des politiques de développement de l'époque.

Section 1 - La théorie évolutionniste²¹¹ du changement technique : une diffusion endogène fondée sur une création exogène

L'analyse évolutionniste de la technologie porte essentiellement sur les sources, les procédures et les effets de l'innovation. Cette analyse rompt avec les théories traditionnelles en envisageant le progrès technique non plus comme le résultat d'un processus mais à travers le processus lui-même. L'intégration de concepts cognitifs dans l'analyse économique, qui constitue l'un des apports majeurs de ce courant, permet d'aboutir à l'élaboration des concepts de paradigmes et de trajectoires technologiques. Cette nouvelle représentation de la technologie, en mettant l'accent sur les aspects dynamiques et les interactions entre la sphère économique et celle des connaissances, témoigne d'un effort pour endogénéiser le changement technique. Néanmoins, il existe au sein de la théorie évolutionniste une forme de mixité qui nous conduit à relativiser cette endogénéisation. En effet, si les « innovations mineures » sont construites par les firmes dans le cadre d'un processus cumulatif d'apprentissage sous contraintes économiques, elles sont avant tout déterminées par un paradigme technologique exogène.

Sous-section-1-1- Économie d'allocation versus Économie d'apprentissage : l'apport des sciences cognitives

Les théories évolutionnistes du changement technique s'inscrivent dans une opposition très marquée par rapport aux théories économiques orthodoxes néo-classiques. En intégrant dans leurs analyses certains éléments issus des sciences cognitives, elles prétendent fonder leur démarche sur le primat de la création par rapport à l'échange. Les évolutionnistes instaurent une « économie de l'apprentissage », construite dans une opposition fondamentale à une « économie d'allocation ». L'apprentissage est à l'origine d'un processus de création de connaissances au

²¹¹ On considère de manière générale qu'il revient à Nelson R.R. et Winter S.G. d'avoir posé les jalons de la théorie évolutionniste. Dans leur ouvrage de 1982, ils présentent les sources de leur réflexion : Schumpeter J., Penrose E. et Alchian A.A. figurent parmi les principales références. Schumpeter J. pour ces travaux sur les cycles longs et Alchian A.A. et Penrose E. pour leur réflexion visant à intégrer à la discipline économique les mécanismes de sélection naturelle et d'évolution biologique. À partir du travail pionnier de Nelson R.R. et Winter S.G., la théorie évolutionniste ne cesse de s'enrichir et de s'affiner pour contribuer plus particulièrement au renouvellement de l'analyse économique de la firme et de la technologie. Les auteurs phares de cette approche ont réussi à converger pour publier, en 1990, un article faisant office de référence.

Voir : Schumpeter J. (1912), *La théorie de l'évolution économique*, trad. française : 1926, Paris, Dalloz ; Alchian A.A. (1950), « Uncertainty, evolution and economic theory », in *Journal of political economy*, n°58 (pp.211-221) ; Penrose E. (1952), « Biological analogies in the theory of the firm », in *American economic review*, 42 ; Nelson R.R. Et Winter S.G. (1982), *An evolutionary theory of economic change*, Cambridge, Belknap Press of Harvard University Press ; Dosi G., Teece D.J., Winter S.G. (1990), « Les frontières des entreprises : vers une théorie de la cohérence de la grande entreprise » in, *Revue d'économie industrielle*, n°51, 4^o trimestre, (pp.238-254).

sein des entreprises qui permet, selon les évolutionnistes, de remonter aux sources de l'innovation.

1-1-1-Une conception cognitive de l'apprentissage

La notion d'apprentissage est ici entendue comme l'aptitude d'un système à entretenir et améliorer graduellement son fonctionnement, par la prise en compte de ses résultats passés. Il ne se limite pas seulement à la mémoire des savoir-faire, mais consiste aussi à créer graduellement de nouveaux savoirs qui constituent des actifs spécifiques, variables selon les entreprises²¹². La notion d'apprentissage chez les évolutionnistes est donc plus large que celle qui est à l'œuvre dans le cadre du processus de *learning by doing* mis en avant par Arrow²¹³. Le *learning by doing* se résume à un effet d'expérience qui s'inscrit dans le champ des théories contractuelles de la firme²¹⁴ fondées sur une conception de la connaissance restreinte assimilant cette dernière à une simple accumulation d'informations²¹⁵. La distinction entre l'information et la connaissance est centrale dans la théorie évolutionniste. Elle s'appuie sur les travaux de Boulding²¹⁶, qui, en 1955, pose les bases de la différenciation entre un flux de messages et un stock de connaissances. L'information transmise peut, selon lui, être assimilée à un input informationnel dont les conséquences sont variables en fonction des capacités cognitives des individus. Ce flux peut soit venir accroître le stock de connaissances existant, soit modifier la structure de ce dernier, il peut, enfin, le laisser parfaitement inchangé. Ainsi, une même information peut, en fonction des individus, avoir des effets totalement différents et tout à fait imprévisibles. Par ailleurs, il est possible que des agents modifient leur structure de connaissances sans avoir reçu d'information de leur environnement, par la simple réflexion intérieure²¹⁷. Admettre la distinction entre information et connaissance permet de soulever certaines questions jusque-là ignorées des économistes. Parmi ces questions se trouve notamment celle de l'aspect tacite des connaissances.

²¹² Bellon B. (1997), « Avantages construits et dynamiques d'apprentissages », in *Convergence et diversité à l'heure de la mondialisation*, (dir.) Faugère J.P., Caire G. et Bellon B., ADIS, Paris, Economica., (pp.89-100).

²¹³ Arrow K. (1962), « The Economic implication of learning by doing » in *Review of Economic Studies* 29. (pp.155-173).

²¹⁴ Notamment la théorie de l'agence et la théorie des coûts de transaction.

²¹⁵ Arrow K. (1962) op. cit.

²¹⁶ Boulding K. (1955) cité par Cohendet P. et Llerena P. (1999), « La conception de la firme comme processeur de connaissances », in *Revue d'Économie Industrielle*, n°88, 2^e trimestre. P.215

²¹⁷ Cohendet P. et Llerena P. (1999), Ibid. p. 215.

1-1-2- Apprentissage et création de connaissances

Nelson et Winter²¹⁸ sont les premiers économistes à intégrer dans leurs analyses le concept de connaissances tacites, constatant qu'une partie des connaissances ne peut être communiquée sous une forme codifiée²¹⁹. Sur la base du concept de connaissances tacites, Nelson et Winter concluent que la prise de décisions dans les entreprises repose à la fois sur des processus délibérés et sur des processus non délibérés. La capacité à prendre des décisions efficaces, si elle augmente avec la qualification des agents, se fonde aussi sur des décisions ultérieures acceptées de façon tacite. C'est à partir de cette idée qu'ils vont définir le concept de « routines ».

Les « routines » sont le résultat d'interactions complexes qui sont construites au fil du temps, lors des procédures coordonnées de recherche de solution pour résoudre les problèmes posés par l'environnement. Elles constituent des répertoires de réponses adaptées à certaines situations inscrites dans l'histoire des firmes mais ne pouvant être codifiées. Elles sont tacites et sont au cœur de ce que les évolutionnistes appellent les « compétences organisationnelles » de la firme, c'est-à-dire la base de la différenciation des firmes et de leurs performances²²⁰.

Il convient de préciser que les « routines » telles qu'elles sont définies par les évolutionnistes ne consistent pas uniquement dans la répétition de pratiques élaborées antérieurement. Ils distinguent les « routines statiques » des « routines dynamiques » : processus d'essais et d'erreurs destinés à faire évoluer la firme et facteurs d'innovations. L'apprentissage est conçu comme un processus dynamique de création de connaissances.

Cet aspect dynamique de l'analyse qui met l'accent sur les processus de décisions repose sur une hypothèse cognitive particulière. La rationalité à l'œuvre dans la théorie évolutionniste est empruntée à Simon²²¹, lequel a introduit le concept de « rationalité procédurale ».

²¹⁸ Nelson R. et Winter S. (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, The Belknap Press of Harvard University Press.

²¹⁹ Ils se fondent dans leur analyse sur les travaux pionniers du philosophe M. Polanyi. Ce dernier part du constat que la parole ne nous permet pas d'explicitier la totalité de nos connaissances. S'opposant en cela au linguiste Chomsky, il considère une connaissance tacite non innée, correspondant à un processus mental par lequel les individus mettent en relation des termes entre eux de manière non consciente, et sans qu'il leur soit possible d'en rendre compte. Ces termes pouvant être des actions ou des représentations. Voir Polanyi M. (1966), *The tacit dimension*, New York, Anchor Day.

²²⁰ Les routines constituent un actif spécifique au sens donné à ce terme dans l'approche néo-institutionnelle des coûts de transaction à savoir un actif idiosyncrasique non redéployable.

²²¹ Simon H. (1976), « From Substantive to Procedural Rationality », *Method and Appraisal in Economics*, Latsis S.J. (ed), Cambridge University Press.

1-1-3- Un apprentissage cumulatif, local et spécifique dans le cadre d'une rationalité procédurale

Il s'agit d'une rationalité certes limitée, puisqu'elle tient compte des limites des agents à traiter une information, par ailleurs imparfaite. Toutefois elle va au-delà des problèmes informationnels pour s'intéresser aux procédures de décision et non aux résultats de cette dernière. Contrairement à l'hypothèse classique de « rationalité substantive », dans ce cadre d'analyse, les objectifs et les moyens ne sont plus considérés comme des données a priori utilisables par les agents, mais comme des objets de recherche construits au cours des processus d'apprentissage et de la résolution de problèmes.

En guise de conclusion, nous pouvons souligner que l'introduction de concepts cognitifs dans l'analyse économique, en mettant l'accent sur les capacités des agents autant que sur leurs limites, donne au processus d'apprentissage un caractère endogène. C'est en effet, à l'intérieur de chaque système que les connaissances circulent et se créent. On aboutit à une définition de l'apprentissage conçu comme un processus cumulatif, local et spécifique, s'appliquant aussi bien aux techniques de production qu'aux modes d'organisation ou encore au raisonnement scientifique. La mise en évidence de ces caractéristiques permet aux évolutionnistes, d'une part, d'affirmer que l'histoire compte et, d'autre part, d'élaborer une théorie du changement technique bien plus endogène que celle de leurs prédécesseurs néoclassiques. Le concept de trajectoire technologique symbolise en quelque sorte cette tentative.

Sous-section 1-2- Les trajectoires technologiques : une approche évolutionniste de l'innovation

La théorie des trajectoires technologiques élaborée par G. Dosi²²² s'inscrit dans la tradition néo-schumpéterienne qui définit l'innovation comme un processus évolutif de résolutions de problèmes. La principale originalité des travaux de Dosi réside dans le rapprochement qu'il fait entre la science et la technologie à travers la notion de paradigme technologique. Une notion à partir de laquelle il développe une analyse « technico-économique » de l'innovation.

1-2-1- La technologie comme résultat d'un processus

En considérant la technologie comme le résultat d'un processus d'innovation et non plus comme une information accessible à tous, les évolutionnistes donnent de cette dernière une définition à la

²²² Dosi G. (1982), « Technological Paradigms and Technological Trajectories », *Research Policy 11*. North Holland

fois plus large et plus endogène. Dosi²²³ définit la technologie comme un ensemble de connaissances pratiques et théoriques, de savoir-faire, de méthodes, de procédures, d'expériences de succès et d'échecs, et de matériel physique et d'équipements. L'équipement et le matériel constituent la partie incarnée de la technologie, conçue comme le résultat d'une activité de résolution de problème par la partie « désincarnée ». Dans cette perspective, la technologie est un ensemble d'alternatives et de spéculations quant aux possibilités futures. L'innovation est le résultat d'une procédure de résolution de problèmes scientifiques ou techniques ayant les caractéristiques d'un processus d'apprentissage : local, cumulatif et spécifique. Pour rendre compte de cette dépendance liée à la cumulativité du processus d'innovation, Dosi²²⁴ recourt à l'analogie scientifique et propose le concept de « paradigme technologique »²²⁵.

1-2-2- Le paradigme technologique

Dosi définit un paradigme technologique comme « un modèle de solution de problèmes technico-économiques sélectionnés, basé sur des principes hautement sélectionnés, dérivés des sciences naturelles conjointement avec des règles spécifiques conçues pour acquérir de nouvelles connaissances, et les sauvegarder, autant que possible, contre une diffusion rapide aux concurrents »²²⁶. Un paradigme technologique est l'expression d'une interaction entre l'ensemble des paramètres technologiques (« incarnés » et « désincarnés ») et des paramètres économiques. Il peut être assimilé à un potentiel de développement technologique qui détermine les directions à suivre et celles ne pouvant être suivies.

À l'intérieur d'un paradigme, les agents ne peuvent exprimer leurs efforts et leur imagination que dans une certaine direction et sont aveugles concernant les autres possibilités technologiques. Mais tout comme l'évolution scientifique se fait par changements successifs de paradigmes, le changement technique obéit à un mouvement de vagues successive, les paradigmes se succédant

²²³ Ibid., pp.151-152.

²²⁴ Ibid., p. 153.

²²⁵ Il se réfère au concept de « paradigme scientifique » élaboré par Khun T. pour rendre compte des « mythes fondateurs » et des « matrices disciplinaires » caractéristiques de la recherche scientifique. Voir Khun T.(1962), *La structure des révolutions scientifiques*, trad. fr., Paris, Flammarion (1972).

²²⁶ Dosi G. (1988), « The nature of the innovative process », in Dosi G. ; Freeman C. ; Nelson R. et Soete L. (ed) *Technical Change and Economic Theory*, Pinter Publishers. Traduit par Gaffard J.L. (1990), *Économie industrielle et de l'innovation*, Paris, Précis Dalloz, p. 240.

les uns aux autres²²⁷. Chaque changement de paradigme induit une nouvelle heuristique définie par les caractéristiques de ce que Dosi appelle une « technologie générique »²²⁸.

L'un des principaux intérêts de l'approche paradigmatique de la technologie, outre la prise en compte des continuités et discontinuités dans le processus d'innovation, réside dans la ligne de partage qu'elle permet d'établir entre ce qui est du domaine de l'économie et ce qui ne l'est pas en matière de changement technique. Cette réflexion s'inscrit dans une tentative d'endogénéisation du fait technologique par les économistes. Certes, la définition du paradigme technologique est largement non économique, mais elle permet d'introduire la notion de « trajectoire technologique » qui est défini, quant à elle par l'interaction entre des variables technologiques et économiques.

1-2-3- Les trajectoires technologiques

Dosi²²⁹ propose de représenter une trajectoire technologique par un cylindre inséré dans un espace multidimensionnel qui est fonction de deux types de variables. Les variables technologiques délimitent la trajectoire, assimilée à une « grappe de directions possibles » et les variables économiques opèrent comme un processus de sélection. Le long des différentes trajectoires, les critères économiques²³⁰ et les processus d'apprentissage définissent de plus en plus précisément l'évolution du chemin engagé. Les transformations technologiques et productives se font ainsi de plus en plus précisément au fur et à mesure des changements de prix et de coûts, des modifications des préférences et des stratégies destinées à surmonter les goulets d'étranglements

²²⁷ Au cours de son développement, un paradigme scientifique voit son pouvoir d'explication diminuer car le travail scientifique effectué à l'intérieur même du paradigme soulève de plus en plus de questions ne pouvant être résolues par les modèles habituels. On aboutit ainsi à une crise paradigmatique qui conduit les scientifiques à bouleverser leur mode de réflexion. Par la réfutation de l'ancien paradigme, un nouveau cycle est entamé.

²²⁸ De ce point de vue, le changement de paradigme est équivalent à l'« innovation radicale » de Schumpeter. La notion de paradigme technologique est par ailleurs assez proche de celle de « *technological guideposts* » proposé par Sahal D. constatant qu'en dehors des phases de ruptures, les changements techniques suivent un même modèle et ne surviennent pas de manière aléatoire mais en fonction d'un cadre déterminé. On retrouve la même idée derrière la notion de « *dominant design* » introduite par Abernathy W. et Utterback J. ou encore celle de « *technological regime* » de Nelson R. et Winter S.

Voir : Abernathy W. et Utterback J. (1978), « Pattern of Industrial Innovation », *Technology Review*, June/July ; Nelson R.R. et Winter S.G. (1982), op. cit. ; Sahal D. (1985), « Technological guideposts and innovation avenues », in *Research Policy* 14, (pp.61-82).

²²⁹ G. Dosi (1982), op. cit., p.154.

²³⁰ Notamment la recherche de baisse des coûts unitaires.

Dans un tel cadre d'analyse, le développement technologique ne peut plus être considéré comme un processus aléatoire. Tel un processus d'apprentissage, le progrès technique est cumulatif et contraint. Chaque choix technique dépend des choix antérieurs et détermine les choix ultérieurs.

Cette contrainte a, pour les évolutionnistes, une double conséquence : en termes d'irréversibilité et d'incertitude.

Les irréversibilités sont dues, pour une part, aux coûts en temps et en ressources des activités liées à la découverte et l'exploitation des nouvelles technologies et, d'autre part, à l'accumulation de ressources financières, matérielles et humaines créées au fil des choix successifs qui restreignent toujours davantage la gamme des possibilités technologiques. Dès lors, le progrès technique ne peut plus être représenté comme un déplacement le long d'une fonction de production mais comme celui d'un point de cette fonction.

S'agissant de l'incertitude, elle peut être qualifiée de dynamique. L'incertitude associée à l'innovation devient beaucoup plus forte lorsque la technologie ne peut plus être assimilée à de la connaissance codifiée, car elle porte alors non seulement sur les résultats du processus mais également sur les alternatives possibles. Ainsi, les phases préparadigmatiques sont caractérisées par une incertitude très forte. En revanche, dès lors qu'un paradigme est établi et qu'une trajectoire est engagée, l'incertitude ne va cesser de diminuer, les mécanismes cumulatifs engendrent ce que les évolutionnistes appellent une « routinisation » de l'innovation.

Les travaux théoriques et empiriques qui se sont développés dans le cadre des théories évolutionnistes du changement technique ont permis d'élaborer une représentation de la technologie bien plus riche que chez leurs prédécesseurs. Cette vision relativement endogène²³¹ du progrès technique permet d'en appréhender la complexité et privilégie une analyse dynamique mettant notamment l'accent sur les contraintes et les incitations pesant sur les processus d'innovation. Néanmoins, l'avancée n'est, selon nous, que partielle. La théorie évolutionniste du progrès technique reste fondée sur une représentation fondamentalement exogène de la technique.

Sous-section 1-3- Des représentations mixtes de la technologie dans la théorie évolutionniste

La théorie des trajectoires technologiques, certes, permet une analyse de l'innovation en tant que processus. Un processus à l'issue imprévisible au départ et au cours duquel les facteurs économiques jouent un rôle déterminant. Pourtant, il reste avant tout contraint par le potentiel initial que constitue le paradigme et qui contient, en quelque sorte de manière latente, le point d'arrivée de ce processus. L'analyse de l'innovation est donc conçue comme l'incorporation dans

²³¹ Nous reviendrons sur cette notion de relative endogénéisation ultérieurement.

la structure productive d'un progrès technique fondamentalement exogène. Les firmes sont contraintes dans leurs choix stratégiques et leurs processus d'apprentissage par un environnement technologique considéré comme une donnée.

1-3-1- Une technique spécifique issue d'un processus intertemporel

En introduisant le concept de « trajectoires », la théorie évolutionniste renouvelle l'analyse économique de la technologie. La prise en compte des phénomènes cumulatifs et de la contrainte économique, en définissant une technique spécifique, expriment selon nous une représentation plus endogène du fait technique.

Le long des « trajectoires technologiques », en effet, le processus d'innovation qui se dessine de manière graduelle est toujours plus spécifique du fait des phénomènes cumulatifs. Cette spécificité, propre à chaque sentier définit ainsi une technologie qui ne peut plus être envisagée comme une ressource disponible et librement appropriable. Elle est conçue comme une activité orientée visant à servir les intérêts économiques particuliers des acteurs qui sont impliqués. Elle est un moyen de résoudre des problèmes spécifiques, et chaque technique est ainsi définie par rapport au problème précis qu'elle se destine à résoudre.

La prise en compte de l'interaction entre les volet technologique (ou scientifique) et économique permet d'interpréter le progrès technique selon une perspective nouvelle qui souligne l'importance des contraintes temporelles pesant sur les entreprises et qui soumet une large partie du processus d'innovation à des considérations économiques.

Malgré ces avancées certaines, la théorie évolutionniste du paradigme technologique traduit encore des représentations largement exogènes de la technique.

1-3-2- Un paradigme exogène et un point d'arrivée implicite

J.L. Gaffard a développé une analyse critique rigoureuse de la théorie évolutionniste du progrès technique²³². Notre réflexion s'inscrit pour une large part dans une perspective commune, pour identifier les éléments qui, selon nous, constituent une entrave à l'endogénéisation.

L'essentiel de la critique pourrait se résumer de la façon suivante : les firmes évolutionnistes agissent dans un environnement technologique conditionné par des changements initiaux

²³² Gaffard J.L. et Zuscovitch E. (1988), Mutations technologiques et choix stratégiques des entreprises », *Traité d'Économie Industrielle*, (dir.) Arena R. et alii. Economica, Paris ; Gaffard J.L. (1990), *Économie industrielle et de l'innovation*, Paris, Précis Dalloz, p. 240.

exogènes qui déterminent un point d'arrivée implicite. Le processus d'innovation peut-être assimilé à un processus de diffusion.

Même si l'économie devient l'instrument déterminant d'un processus d'innovation dont les points d'arrivée sont non prévus au départ, il n'en reste pas moins que ces développements sont limités par les potentiels technologiques initiaux. Le point d'arrivée dépend du parcours suivi durant le processus endogène d'exploitation de la « nouvelle technologie » et ce jusqu'à épuisement des potentialités. Ce point est donc implicite au moment de l'innovation initiale. Pourtant, et l'image du cylindre de Dosi²³³ l'illustre parfaitement, c'est bien cette « innovation radicale », ce nouveau paradigme, qui délimite les possibilités d'évolution de la nouvelle technologie. Rappelons, en effet, que le paradigme fournit les solutions à des problèmes qu'il a en quelque sorte sélectionné lui-même, puisqu'ils reposent sur des principes scientifiques et techniques à l'origine de la rupture technologique. Les développements s'ils sont susceptibles de suivre des sentiers variés, sont néanmoins définis à l'intérieur des limites du paradigme.

Dès lors, la prise en compte des facteurs endogènes du changement techniques ne peut concerner que les « innovations mineures ». En revanche, l'analyse des ruptures technologiques par des « innovations radicales » ne relève pas du domaine de l'économique. Elles restent conçues comme des changements exogènes. L'émergence d'un nouveau paradigme est déterminée par les progrès autonomes de la science. Le changement de paradigme, même s'il est stimulé par l'épuisement du paradigme précédent avec l'apparition de rendements décroissants, reste du domaine non économique. La technologie, dans un tel cadre d'analyse est donc assimilée à une ressource épuisable exogène, dont les coûts à supporter pour entretenir de nouveaux développements s'accroissent au fur et à mesure que les limites de la trajectoire sont approchées.

On peut par conséquent en conclure que, malgré une représentation de la technologie plus affinée que dans la théorie standard une plus grande prise en compte de sa complexité, l'approche évolutionniste conserve une vision de la firme en tant qu'entité agissant dans un environnement technologique donné.

Ce dernier fait partie des contraintes externes qui s'imposent à la firme. Et même si l'accent est mis sur le processus au cours duquel les potentialités sont exploitées pour définir une technologie non déterminée parfaitement a priori, il n'en reste pas moins que ces potentialités sont contenues dans le paradigme. Le point d'arrivée existe en quelque sorte de manière latente dans l'impulsion de départ.

²³³ Dosi G. (1982), op. cit.

1-3-3-L'innovation comme diffusion d'un résultat implicite

Dans un tel schéma, le rôle assigné aux firmes se limite à l'élaboration de stratégies de marché développées pour tirer le meilleur parti de leur environnement technologique. L'innovation s'apparente à la diffusion d'un résultat implicite particulier contraint par un environnement donné. Le changement technique consiste en l'intégration dans le processus productif d'un progrès exogène.

L'émergence d'un nouveau paradigme modifie la structure industrielle. Les firmes soucieuses de maintenir ou d'améliorer leur position concurrentielle sont ainsi amenées à incorporer cette nouvelle réalité technologique. Elles reconfigurent leur capacité productive pour établir une cohérence avec le nouvel environnement technologique.

Dans un tel cadre d'analyse, l'accès aux ressources et les mécanismes d'apprentissage constituent donc les déterminants de l'innovation qui, du reste, sont en interaction.

S'agissant de l'accès aux ressources, il peut être facilité par des formes d'organisation particulière destinées à garantir les disponibilités nécessaires et à favoriser les adaptations requises lorsque des opportunités technologiques sont identifiées. Les relations que les entreprises nouent avec des banques ou des laboratoires de recherche font partie de ce type d'organisation, au cœur de ce que les évolutionnistes appellent des « systèmes d'innovation ».

Quant à l'apprentissage, ses mécanismes sont déterminés par la nature de l'aire technologique de départ. Ce constat s'étend également aux choix stratégiques des firmes, puisque, selon la thèse de Pavitt²³⁴, ceux-ci sont déterminés par la trajectoire engagée, c'est-à-dire par les compétences acquises et accumulées. Ainsi, les choix stratégiques, tout comme les processus d'apprentissage sont déterminés avant toute chose par l'impulsion technologique initiale exogène. La « firme évolutionniste » développe des compétences, mais elle ne peut être définie comme créatrice de technologie, on reste dans une logique de diffusion technologique et d'adaptation aux données environnementales. La représentation de la technologie s'inscrit finalement dans la capacité productive, elle-même assimilée le plus souvent à des « machines ».

1-3-4- Une représentation exogène pour une technique « mécanique »

Cette assimilation entre technique et machine est, selon nous, le point essentiel sur lequel devrait porter la critique. En amont de toute autre analyse, il explique l'ambivalence de la théorie évolutionniste. En effet, cette théorie micro-économique s'appuie sur une conception restreinte de

²³⁴ Pavitt K. (1984), « Sectoral patterns of technical change : toward a taxonomy and a theory », *Research Policy*, vol. 13, n°6.

la technique qui ne lui permet pas de prendre en compte les perspectives globales qui sont en jeu. Les dimensions sociales, notamment, sont occultées pour fonder une approche mécanique qui enferme la technique dans sa seule composante scientifique. Dès lors, le point de départ de l'innovation est nécessairement exogène.

Le reproche principal adressé par Gaffard aux évolutionnistes porte sur l'importance trop limitée accordée aux facteurs économiques. Mais, selon nous, au-delà des dimensions économiques, ce sont aussi les dimensions sociales, historiques et culturelles qui doivent être prises en compte pour comprendre la dynamique à l'œuvre dans le changement technique. Il ne s'agit pas, pour nous, d'endogénéiser la technique dans la seule sphère économique, mais de la comprendre en tant que « fait social total » seule manière de rendre compte de sa complexité.

Malgré ces arguments critiques, la théorie évolutionniste a néanmoins contribué, à partir des années 80, à remanier profondément l'analyse économique du progrès technique. Ceci ne sera pas sans conséquence sur l'analyse du transfert technologique, comme nous le verrons plus loin. Mais ce corpus théorique n'est pas le seul, à cette époque, à contribuer au renouvellement de la réflexion. Les théories de la croissance endogène, qui s'inscrivent dans une logique bien plus macroéconomique, développent des analyses qui, elles aussi, modifieront certaines représentations dans le sens d'une relative endogénéisation.

Section 2 – Les « nouvelles théories de la croissance » : une accumulation endogène fondée sur une création exogène

Durant les années 80, les modèles de croissance néo-classiques sont confrontés à des phénomènes nouveaux qu'ils ne permettent pas d'expliquer. La théorie de la convergence, notamment, se heurte à l'éclatement du « monde sous-développé » et ne parvient pas à comprendre le « piège de la pauvreté » dans lequel certains pays semblent s'être enfermés. Dans la lignée de ces modèles, de nouvelles théories vont alors être élaborées afin de mieux appréhender la complexité des mécanismes à l'œuvre. En utilisant les développements récents issus de l'économie industrielle (concurrence imparfaite, différenciation des biens, économies d'échelle), certaines hypothèses de base sont modifiées qui permettent d'identifier des mécanismes auto-entretenus. Ces derniers sont mobilisés pour expliquer les origines économiques de la croissance, d'où le nom de « théories de la croissance endogène ». L'analyse des sources de la croissance est ainsi affinée. Le progrès technique et le capital humain sont endogénéisés dans la sphère économique, et le rôle de l'État est désormais susceptible d'avoir un impact favorable sur la croissance.

Néanmoins, malgré ces quelques avancées significatives quant à la compréhension des mécanismes de croissance, ces théories sont fondées sur des représentations fondamentalement exogènes de la technique. Quant au développement, il n'est envisagé ici que, sous l'angle de la

croissance, et le principal apport réside dans l'analyse des phénomènes de divergence. Les théories de la croissance endogène sont des théories de l'accumulation et, à ce titre, elles ne permettent pas d'expliquer les fondements endogènes de la technique et du développement, c'est-à-dire les processus d'émergence et de création.

Sous-section 2-1- Les hypothèses nécessaires à l'accumulation perpétuelle

Les théories de la croissance endogène²³⁵ rompent avec les théories de la croissance traditionnelles en introduisant dans leur analyse les hypothèses de rendements d'échelle croissants et d'externalités positives. Ce sont ces hypothèses qui leur permettent d'introduire la possibilité de mécanismes de croissance auto-entretenu. À ces hypothèses, s'ajoute une réflexion sur les sources de la croissance qui permet aux auteurs de ce courant d'enrichir l'analyse de la croissance en intégrant dans la sphère économique des éléments étant jusqu'alors tenus comme exogènes.

2-1-1- Les rendements d'échelle croissants

L'équilibre, dans les théories néo-classiques de la croissance²³⁶, repose sur l'hypothèse de rendement marginal décroissant du capital, doublée d'un progrès technique exogène qui permet

²³⁵ Si les théories de la croissance endogène s'écrivent au pluriel c'est qu'elles ne constituent pas un ensemble théorique unifié et homogène. De très nombreux travaux, théoriques et empiriques, se sont développés dans ce champ de réflexion, certains privilégiant tel ou tel facteur de croissance, certains s'intéressant aux phénomènes de différenciation horizontale quand d'autres étudiaient la différenciation verticale. Et encore aujourd'hui les travaux ne cessent de se multiplier. Le travail qui va suivre ne s'intéressera pas à ces divergences. Nous avons fait le choix d'une analyse globale pour rendre compte des principaux fondements et de la logique d'ensemble. Nous nous référons essentiellement aux textes fondateurs, car nous considérons qu'ils ont posé les bases et les principes fondamentaux de ce courant. Les principaux travaux cités sont donc les suivants : Romer P.M. (1986), « Increasing returns and long run growth », in *Journal of political economy*, 94, (pp. 1002-1037) ; (1990), « Endogenous technical change », in *Journal of political economy*, 98, (pp.71-102) ; Lucas R.E. (1988), « On the mechanics of economic development », in *Journal of monetary economics*, 21, (pp.3-42) ; Barro R.J (1989), « The ricardian approach to budget deficits », in *Journal of economic perspectives*, 3, (pp.37-54). Pour effectuer ce travail, nous nous référons aussi aux ouvrages suivants : Amable B. et Guellec D. (1992), « Les théories de la croissance endogène », in *Revue d'Economie Politique*, 102 (3) ; Amable B., Barré R. et Boyer R. (1997), *Les systèmes d'innovation à l'ère de la globalisation*, Paris, Economica ; D'Autume A. (1998), « Théories anciennes et théories nouvelles de la croissance », dans *Connaissances Économiques*, Lassudrie –Duchêne B., Paris Economica ; Aghion P. et Howitt P. (2000), *Théorie de la croissance endogène*, Paris, Dunod ; Guellec D. et Ralle P. (2001), *Les nouvelles théories de la croissance*, Paris, Éditions La Découverte.

²³⁶ Ces théories se fondent sur le modèle de croissance de Solow. Voir Solow R.M. (1956), « A contribution to the theory of economic growth », in *Quarterly Journal of Economics*, 70 (1), (pp.65-94).

d'assurer l'égalité entre le taux de croissance de l'économie et le taux de croissance du progrès technique²³⁷. Les modèles de croissance endogène, soucieux d'identifier des mécanismes de croissance auto-entretenu, remettent en cause ce cadre d'hypothèses. Pour être endogène, la croissance suppose, en effet, un mécanisme qui empêche l'annulation de la productivité marginale d'un facteur accumulable. Dès lors, tous les modèles de croissance endogène font l'hypothèse de rendements d'échelle constants ou croissants. L'idée est la suivante : au niveau des firmes, les rendements d'échelle ne sont pas croissants, mais la prise en compte d'externalités positives permet d'obtenir des rendements d'échelle extérieurs aux agents privés. Une distinction est ainsi opérée entre le rendement privé décroissant et un rendement d'échelle social croissant permettant au processus de croissance endogène de se mettre en place.

2-1-2- Les externalités positives

Cornes et Sandler²³⁸ définissent une externalité comme une interaction hors marché entre les agents et à laquelle ne correspond, par conséquent, aucun prix. Les externalités qui naissent de cette interaction peuvent être négatives, c'est le cas par exemple de la pollution, mais les modèles de croissance endogène s'intéressent aux externalités positives. La diffusion de connaissance née de l'accumulation de capital physique, les effets indirects de la division du travail et le capital public sont les principales sources d'externalités identifiées²³⁹.

La prise en compte de ces externalités est donc au cœur de l'articulation faite par les théories de la croissance endogène entre les sphères micro et macro-économiques pour intégrer les rendements non décroissants. Elle est essentielle dans l'analyse endogène des sources de la croissance.

Sous-section 2-2- Une relecture des sources de croissance

Alors que dans le modèle de croissance néo-classique traditionnel les seules sources de croissance économiques sont l'évolution démographique et le progrès technique exogène, les modèles de croissance endogène identifient des facteurs divers et endogènes. L'investissement en capital physique, humain et public, la division du travail et l'innovation forment autant de sources

²³⁷ Le progrès technique exogène permet au taux de rendement du capital de se maintenir pour assurer une croissance équilibrée. Ces deux hypothèses garantissent la cohérence du modèle.

²³⁸ Cornes R. et Sandler T. (1986) *The Theory of Externalities, Public Goods, and Club Goods*, Cambridge University Press.

²³⁹ Nous reviendrons plus en détail sur ces aspects.

de croissance souvent évoquées par les économistes, mais qui ne sont formalisées qu'avec les modèles de croissance endogène.

2-2-1- Le progrès technique selon Romer

L'innovation est définie, selon Romer, comme l'accumulation de nouveaux procédés et de nouveaux produits venant s'ajouter en permanence à ceux en place. Le progrès technique, qui améliore la qualité et la diversité des biens proposés, est par conséquent au cœur de la croissance, elle-même définie comme l'accroissement du bien-être matériel des individus.

Romer distingue deux secteurs²⁴⁰ : d'une part, celui de la recherche, qui fournit les nouvelles techniques, et d'autre part, le secteur de la production qui les incorpore. Il n'y a pas dans les théories de la croissance endogène de distinction entre les sciences et la technique. Cette dernière est donc assimilée à de la connaissance, ce qui lui confère un statut de bien public²⁴¹, non rival²⁴² et cumulatif, à l'origine des rendements croissants. Dès lors, Romer attribue la croissance à l'accumulation de capital physique, incarnation matérielle des progrès scientifiques. Le mécanisme est le suivant, qui repose en fait sur l'assimilation que fait Romer entre information et connaissance : l'accumulation de capital physique, qui se traduit par l'incorporation de nouveaux procédés et produits, accroît la division du travail. Or cette division est source de croissance car elle permet un apprentissage par la pratique²⁴³. Par ailleurs, en accumulant du capital physique, les firmes accumulent un stock d'informations non rivales qui se diffusent dans leur

²⁴⁰ Dans son premier modèle (1986), Romer considère que le progrès technique est dû au *learning by doing* qui s'opère au sein des entreprises grâce à l'accumulation de capital. Mais cette accumulation doit être comprise comme une différenciation accrue des procédés et des outils, pas comme une simple augmentation du stock de capital (qui n'intervient que sur le niveau de bien produit). Seule la diversité du capital agit sur le taux de croissance. C'est dans son modèle de 1990 que Romer introduit le secteur de la recherche pour expliquer l'origine de la création de connaissance. Cette évolution, si elle a des conséquences du point de vue des politiques publiques préconisées, reste selon nous de peu d'importance, compte tenu du fait que la définition de la technique reste la même. Le modèle de 1986 pose les principes de bases des théories de la croissance endogène, celui de 1990 introduit l'intermédiaire manquant entre l'entrepreneur désireux de réaliser des profits supplémentaires et les nouveaux procédés qu'il incorpore pour cela dans sa structure productive.

²⁴¹ Il existe un stock de connaissances disponibles, communicables à un coût largement inférieur à celui de sa création.

²⁴² Il n'y a pas de rivalité physique entre les utilisateurs d'une connaissance, l'usage d'une connaissance ne détruit pas cette dernière et ne nuit pas aux autres utilisateurs.

²⁴³ Il s'agit du *learning by doing* tel qu'il est identifié par Arrow : Arrow K.J., (1962). « The Economic Implications of Learning by Doing », in *Review of Economic Studies*, 29, (pp.155-173).

environnement. Enfin, il existe des complémentarités entre les firmes, les gains de productivité dans un secteur d'activité étant encouragés par les gains de productivité d'autres secteurs. L'accumulation de capital physique engendre ainsi un rendement social supérieur à son rendement privé par le biais d'externalités positives dont l'existence se fonde sur l'assimilation de la technique à de la connaissance, elle même assimilée à de l'information.

Cette analyse du progrès technique, ici esquissée, induit une rupture dans les théories néo-classiques. En effet, le modèle de croissance de Solow se fondait sur une conception non spécifiée et totalement exogène du progrès technique. Romer lui donne une autre dimension en assimilant le processus d'innovation à l'accumulation de capital physique différencié, né de l'activité de recherche et encouragée par des agents désireux de réaliser des profits. Dès lors, l'innovation serait dépendante du nombre de personnes consacrant leur temps à des activités de recherche et du montant de ressources accordées à cette activité. Comme, par ailleurs, le progrès technique bénéficie des externalités positives qu'il engendre, ce dernier aurait d'autant plus de chance d'être important dans des économies développées. C'est pourquoi il est de coutume de considérer que le progrès technique est endogénéisé par Romer²⁴⁴. Il est source de croissance tout en étant entretenue par elle.

L'information technique, dans ce modèle, est largement incarnée dans le matériel technique. Néanmoins, le facteur humain a aussi un rôle fondamental, puisqu'il est inscrit dans un processus d'apprentissage permanent. C'est à Lucas que l'on doit la mise en valeur de l'accumulation de capital humain en tant que facteur de croissance endogène.

2-2-2- Le capital humain selon Lucas

Le capital humain se définit, selon lui²⁴⁵, comme une réserve de capacités valorisables économiquement et incorporées aux individus (santé, qualification, hygiène, etc.). Lucas considère que le capital humain est cumulatif et se produit essentiellement à partir de lui-même. Il distingue une accumulation volontaire, la formation, et une accumulation involontaire, l'expérience. En outre, le capital humain individuel engendre des externalités positives, car, en améliorant son niveau de compétences, chaque individu contribue à améliorer le niveau moyen collectif. L'accumulation de capital humain, dans le modèle de Lucas, permet donc de définir une double externalité : locale et intertemporelle.

²⁴⁴ Nous reviendrons ultérieurement sur ce point.

²⁴⁵ La notion de capital humain, selon Lucas, intègre les principes de base du capital humain de Becker dans un modèle de croissance. Voir Becker G.S. (1964), *Human Capital a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*, New York, National Bureau of Economic Research.

Elle est locale, car le niveau moyen de capital humain par tête, assimilable à une « compétence collective » liée aux échanges d'information entre les individus d'une même collectivité, influe sur le niveau individuel. Elle est intertemporelle, dans la mesure où le temps consacré à la formation est assimilé à un investissement destiné à accroître la productivité future du travail.

2-2-3- Les théories de la croissance endogène réhabilitent le rôle de l'État

En mettant ainsi l'accent sur les phénomènes cumulatifs et les externalités positives, les théories de la croissance endogène débouchent sur une analyse quelque peu renouvelée de l'État et du capital public. La croissance auto-entretenu nécessite, en effet, que soit accumulé en permanence du capital physique et humain. Or cela suppose des efforts de recherche soutenus ainsi que l'entretien et la formation du capital humain. Dès lors, le capital public va être considéré dans le cadre des théories de la croissance endogène, comme une source de croissance²⁴⁶ car il engendre des externalités positives qui permettent d'accroître les rendements d'échelle. Le capital public, en effet, est constitué d'un ensemble d'infrastructures (transports, réseaux de télécommunication, etc.) et de services qui permettent d'améliorer le capital humain (santé, éducation, etc.). Il assure en outre la garantie de certains droits et, notamment, la propriété privée. Par ailleurs, la plupart de ces biens et services, parce qu'ils sont « non exclusifs », parce qu'ils offrent un rendement social supérieur au rendement privé ou parce qu'ils ne peuvent être financés par des agents privés²⁴⁷, ne peuvent être fournis que par le secteur public. Les théories de la croissance justifient ainsi les politiques publiques d'éducation qui améliorent le nombre de travailleurs qualifiés. Ils légitiment aussi les subventions affectées au secteur de la recherche, car ce secteur étant à rendements croissants, plus on lui consacre de ressources et plus sa productivité augmente, assurant ainsi une croissance soutenue de la technologie. En revanche, les politiques d'aide à l'investissement sont sans effet puisque ce dernier n'intervient pas sur le taux de croissance.

Les théories de la croissance endogène introduisent ainsi des éléments de rupture par rapport aux théories néoclassiques de leurs prédécesseurs. Pour autant, ce sont des théories de l'accumulation qui ne permettent pas d'envisager l'émergence des phénomènes analysés.

²⁴⁶ Là encore, il s'agit d'une rupture avec les théories néo-classiques précédentes qui ne considèrent l'État que comme une entrave à la croissance liée au prélèvement de l'impôt.

²⁴⁷ Par exemple, les dépenses d'éducation pour les moins favorisés.

Sous-section 2-3- Une accumulation endogène fondée sur une création exogène

Les théories de la croissance endogène, souvent qualifiées de « nouvelles théories de la croissance »²⁴⁸, se démarquent des théories néoclassiques inspirées du modèle de Solow en posant des hypothèses originales qui leur permettent de prendre en compte les phénomènes cumulatifs auto entretenus. Dans le cadre de réflexion qui est le nôtre, ce qui retient notre attention dans ces théories, c'est l'apport qu'elles représentent pour l'analyse économique du développement et de la technologie. Ou plus exactement : dans quelle mesure on peut considérer que ces théories endogénéisent les deux notions. Plus précisément, la contribution la plus pertinente concerne le « développement », bien qu'il soit conçu exclusivement économique. La « technologie », en effet, reste perçue de façon essentiellement exogène, malgré l'introduction dans l'analyse de quelques éléments endogènes.

2-3-1- La technique comme ressource reproductible

Les théories de la croissance endogène établissent une relation interactive entre la croissance et le progrès technique. Ce sont les propriétés particulières de la technique qui expliquent la possibilité des rendements non décroissants et ce sont les ressources allouées à l'accumulation de connaissances techniques qui permettent un progrès perpétuel de la technique et, par conséquent, une croissance perpétuelle. L'accumulation de connaissances techniques est donc fonction de considérations économiques puisque ce sont les agents qui, motivés par la recherche de profits, engagent les processus d'innovation. Néanmoins peut-on estimer que la technique est représentée de manière endogène ? Selon nous, la réponse est négative pour la simple raison que ces approches ne fournissent aucun élément d'analyse des phénomènes d'émergence. Le progrès technique est abordé comme une fonction des dépenses en R&D. Ce qui est endogène, dès lors, ce n'est pas le processus d'innovation mais le résultat de ce processus, entendu comme une ressource reproductible. Selon nous, ceci s'explique par le découpage en deux secteurs sur lequel reposent les modèles. Dans le secteur productif, des phénomènes d'apprentissage et de diffusion ont lieu grâce à l'accumulation de capital mais en assimilant la technique à des produits et des procédés porteurs d'information, il n'est pas possible d'envisager ici des mécanismes de création. La technique correspond encore à un ensemble d'outils issus d'une activité scientifique dont les résultats dépendent des ressources qui lui sont allouées.

²⁴⁸ Notons toutefois que cette nouveauté s'inscrit dans un retour aux sources, puisque l'on retrouve des préoccupations similaires chez des auteurs comme Kaldor N., qui dans les années 50 et 60 se pose la question des divergences internationales et s'intéresse aux mécanismes cumulatifs. Chez Harrod H.R. (1947), la croissance était déjà endogène, et c'est son modèle AK qui sert de point de départ aux réflexions de Rebelo S.T. (1990). Quant à J. Schumpeter, on considère que ses travaux sur le long terme et l'innovation constituent une référence majeure pour les théories de la croissance endogène.

Comme le soulignent Guellec et Ralle²⁴⁹, les théories de la croissance endogène envisagent un progrès technique homogène qui ne tient pas compte de la diversité, ni des irrégularités du processus. Ceci s'explique, selon eux, par l'hypothèse de rationalité parfaite qui ne permet pas d'aborder l'innovation comme une nouveauté non probabilisable qui émerge et se diffuse.

De ce point de vue, les théories de la croissance endogène renouvellent l'analyse d'une façon moins profonde que les théories évolutionnistes. Dans la perspective de l'endogénéisation en tant que paradigme émergent, il est à mettre au crédit de ce type de théories l'analyse des phénomènes de « divergences ».

2-3-2- Divergence *versus* convergence : l'impossible rattrapage

En introduisant dans l'analyse de la croissance les phénomènes cumulatifs susceptibles d'engendrer des mécanismes auto-entretenus, les théories de la croissance endogène intègrent, dans une certaine mesure, l'idée que l'histoire compte. Et si l'histoire, ou plus exactement les mécanismes cumulatifs, permet d'expliquer les trajectoires de croissance perpétuelle, alors elle peut aussi expliquer les phénomènes de blocages cumulatifs. Les théories de la croissance endogène vont ainsi développer une analyse des écarts de croissance entre les pays, fondée sur une « théorie de la divergence »²⁵⁰. Cette théorie s'oppose à la théorie néo-classique du retard, exprimée comme une « théorie de la convergence » qui suppose une croissance de la productivité inversement proportionnelle à son niveau initial. Selon cette théorie, la productivité marginale du capital étant décroissante, les pays « sous-développés » offrent une productivité du capital plus forte. Les capitaux étrangers, attirés par ces promesses de rendements plus élevés, doivent donc naturellement se diriger dans les zones « en retard ». La théorie néo-classique justifie donc une politique du « laisser-faire » qui, avec le temps, donnerait la possibilité aux pays les plus pauvres de « rattraper » le niveau de croissance des plus riches.

Les modèles de croissance endogène se situent dans une perspective opposée qui envisage des équilibres multiples. Différents sentiers de croissance sont alors représentés, correspondant à des équilibres « hauts », dans les économies « développées », et des équilibres « bas » dans les pays « sous-développés ». L'explication repose sur l'articulation entre le court terme et le long terme. Le mécanisme est le suivant : la base du modèle de croissance endogène réside dans l'existence

²⁴⁹ Guellec D. et Ralle P., op. cit., p. 87.

²⁵⁰ Plus qu'une théorie, il s'agit en fait d'un constat, né d'études empiriques effectuées durant les années 80 et qui remettent en cause les théories de la convergence néo-classique. Voir : Maddison A. (1982), *Phases of capital development*, Oxford University Press ; De Long B. (1988), « Productivity growth, convergence and welfare : comment », in *American economic review*, 78, (pp.1138-1154).

de rendements non décroissants qui ont pour conséquence une croissance de la productivité qui est fonction du niveau des facteurs et du niveau de la production. Un niveau de production élevé engendre une accumulation plus intense de connaissance technique irréversible qui aura des répercussions à long terme sur la croissance, etc. Dès lors, ce sont les conditions initiales d'une économie qui sont déterminantes. Or, ces conditions initiales sont le résultat de certains chocs exogènes ayant des effets à long terme. Guellec et Ralle²⁵¹ donnent l'exemple de la découverte d'une nouvelle matière première ou d'un afflux de main d'œuvre agissant comme des chocs positifs. Mais, il existe aussi des chocs négatifs qui peuvent entraîner un ralentissement de l'accumulation. Les effets se cumulent alors de manière irréversible jusqu'à ce qu'un autre choc positif modifie l'équilibre de long terme. Ainsi, deux économies, dont les taux de croissance d'équilibre diffèrent au départ, divergeront dans le long terme à cause des facteurs endogènes.

L'identification de tels mécanismes, si elle permet d'expliquer les phénomènes de blocage et les « cercles vicieux » de la pauvreté, n'apporte en revanche aucune explication s'agissant du passage d'un type d'équilibre à l'autre si ce n'est par le biais de chocs exogènes. Dans un tel cadre d'analyse, les possibilités de rattrapage existent et le développement économique peut être rapide dès lors que l'on passe dans « la cour des grands », mais la principale difficulté, celle qui concerne le passage de « la cour des petits » à « la cour des grands », n'est pas expliquée. Cela est dû, selon Gaffard et Amendola²⁵², au fait que ces modèles ne permettent pas de traiter des « vrais problèmes de croissance », c'est-à-dire des problèmes liés à l'innovation, aux défauts de complémentarité et de coordination. Nous dirons, dans le même ordre d'idée, que ces théories sont incapables de traiter des vrais problèmes de l'innovation c'est-à-dire des mécanismes de sa création. Parce qu'elle n'est pas envisagée comme un tout social.

En fait, les théories de la croissance endogène nous renseignent surtout sur les difficultés de la croissance, plus que sur les processus qui l'engendrent véritablement. Elles n'apprécient pas le développement et la technique au-delà de leur dimension matérielle et s'en tiennent à l'accumulation de produits et de procédés.

Les théories de la croissance endogène et la théorie évolutionniste du changement technique, nous l'avons dit, ne font pas partie du champ de l'économie du développement. Pourtant, elles ont le mérite d'alimenter la réflexion sur le développement par les éléments d'endogénéisation qu'elles intègrent à leurs analyses.

²⁵¹ Guellec D. et Ralle P., op. cit. p. 53.

²⁵² Amendola M. et Gaffard J.L. (1998), « Innovation et analyse économique : une mise en perspective », in Lassudrie-Duchêne B. (Dir.), *Connaissances économiques, Approfondissements*, Paris, Economica, p. 52.

Section 3 – Des théories en résonance avec les politiques de développement²⁵³

Durant les années 80, les « pays en développement » subissent une double contrainte : d'une part, ils sont soumis à la rigueur des plans d'ajustement structurel et, d'autre part, ils doivent faire face aux transformations du paysage concurrentiel international de plus en plus marqué par le rôle des connaissances. L'économie du développement est alors une discipline en crise et c'est dans ce contexte particulier que se développent les théories évolutionnistes et les théories de la croissance endogène. Les théories de la croissance endogène s'intéressent aux analyses de long terme et réhabilitent, dans une certaine mesure, le rôle de l'État. Ainsi, elles sont à mettre en perspective avec les nouvelles réflexions qui se mettent en place à la fin de la décennie et qui ont trait à l'accompagnement du marché par l'État et au développement durable. Quant à la théorie évolutionniste, elle met l'accent sur les phénomènes d'apprentissage et la création de capacités technologiques, ce qui implique une vision remaniée du transfert technologique selon laquelle le rôle du « receveur » est reconsidéré. Néanmoins, nous verrons que malgré des avancées certaines, ces théories restent fondées sur des représentations fondamentalement exogènes de la technique et du développement qui sont identiques à celles qui conditionnent les pratiques adoptées.

Sous-section 3-1- Des théories inscrites dans un contexte international particulier

Après une période marquée par le volontarisme politique et la multiplication des stratégies de développement, les années 80 marquent un tournant que d'aucuns qualifient de « fin du développement »²⁵⁴. Ce tournant s'exprime de plusieurs façons. Tout d'abord, à travers l'éclatement de l'« économie du développement » entre les divers champs de la science économique, traduisant sa disparition en tant que discipline à part entière. Ensuite, les années 80 symbolisent la fin de la pluralité et la domination du modèle libéral, dus pour une large part à

²⁵³ Notre méthode repose sur la comparaison entre les grands principes qui structurent les courants de pensée et l'esprit des politiques de développement qui se mettent en place. Ainsi, nous ne cherchons pas à démontrer une causalité artificielle qui ferait l'hypothèse de l'influence d'une pensée économique sur une politique ou la construction d'une théorie à partir d'une politique. Car cette causalité simple est d'une part illusoire, d'autre part n'intéresse pas notre objectif qui, au fond, tient à l'observation d'un fait paradigmatique : l'utilisation, dans une période historique précise, de représentations identiques aussi bien chez les penseurs économiques que chez les ceux qui imaginent ou mettent en pratiques des politiques. On peut introduire l'idée qu'il y a des influences, mais que ces influences causales sont des cas particuliers d'un environnement cognitif général ou d'un environnement iconique général.

²⁵⁴ Partant F. (1982), *La fin du développement. Naissance d'une alternative ?* Maspero, Paris.

l'échec des économies socialistes et des stratégies de développement alternatives. Enfin, et ceci s'inscrit dans la lignée du modèle libéral, durant la décennie, on assiste à une réduction drastique des fonds alloués au développement. Ils sont désormais soumis à certaines conditions en matière de politiques économique et sociale qui sont dictées par les créanciers institutionnels.

De ce fait, on peut résumer les politiques de développement en deux mots : « ajustement structurel ». C'est ainsi que, dans les années 80, dans le cadre de ce que l'on a appelé le « consensus de Washington », l'accent sera mis sur les déséquilibres macroéconomiques perçus comme des problèmes empêchant les mécanismes de marché de fonctionner. Il s'agira donc essentiellement d'éliminer les distorsions dues aux mesures protectionnistes, aux subventions et autres nationalisations. Le FMI, principal créancier des pays « sous-développés », imprime cette ligne de conduite en soumettant ses crédits à un principe de conditionnalité par lequel il impose la mise en œuvre des stratégies néo-libérales. Dès le milieu de la décennie, les résultats de telles politiques s'avèrent être dramatiques dans de nombreux pays. Sans entrer dans le détail d'un bilan exhaustif de ces politiques, il est néanmoins possible d'en tracer les grandes lignes pour mieux situer le contexte particulier de l'époque²⁵⁵.

Durant cette décennie, excepté en Asie²⁵⁶, l'économie dans la plupart des « pays en voie de développement » s'est ralentie. Entre 1980 et 1985, le revenu par habitant chute de 50 % en Amérique latine et de 30 % en Afrique pour la période 1980-1988. Quant aux données sur le développement humain, elles sont rares avant 1990²⁵⁷. Il en existe néanmoins qui permettent d'identifier une rupture très nette et même parfois un retour en arrière, surtout en Afrique et en Amérique latine. Entre 1980 et 1985, le chômage augmente de 6 % par an en Amérique latine et de 10 % en Afrique, les salaires diminuent de 30 à 50 % et l'inflation ne cesse d'augmenter. Dans le même temps, des coupures drastiques sont effectuées dans les budgets des services sociaux. Entre 1980 et 1987, elles sont réduites de deux tiers sur les deux continents. Dès lors, les quelques progrès réalisés en matière de santé, d'éducation et de nutrition vont stagner et, parfois même, régresser.

²⁵⁵ Pour effectuer ce rapide état des lieux, nous nous référons au « Rapport sur le développement humain dans le monde 1990 » du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD).

²⁵⁶ Entre 1980 et 1986, le PIB par habitant a augmenté de 20 % en Asie du Sud et de 50 % en Asie du Sud-Est.

²⁵⁷ Année de la première publication du « Rapport sur le développement humain dans le monde » par le PNUD.

Dans ce contexte difficile, les « pays en développement » doivent, par ailleurs, faire face à l'évolution des critères de la compétition internationale²⁵⁸. L'accélération de l'innovation et le rôle accru que jouent les connaissances technologiques dans la concurrence internationale ont des répercussions à deux points de vue. D'une part, les pays les plus en avance dans la course technologique ne cessent de reculer les frontières de l'innovation, ce qui ne cesse d'éloigner l'horizon pour les pays soucieux d'effectuer un « rattrapage technologique ». Et d'autre part, on peut observer une moindre importance accordée aux critères de coûts, ce qui a pu se traduire par des processus de « relocalisation » dans les pays industrialisés²⁵⁹. En conséquence, les « pays en développement » sont de plus en plus soumis à la pression technologique alors que, dans le même temps, se multiplient les « éléphants blancs », nom donné aux usines désaffectées qui symbolisent l'échec des transferts de technologie tels qu'ils furent pratiqués depuis les années 60.

Dans ce contexte particulièrement difficile, les théories évolutionnistes et les théories de la croissance endogène introduisent des éléments qui nourrissent la réflexion sur le développement et les transferts de technologie. Les théories de la croissance endogène insistent sur la nécessité des politiques ciblées en matière de recherche et d'éducation et à un niveau plus micro économique, les théories évolutionnistes relancent, dans une certaine mesure, l'analyse du fonctionnement des transferts.

Sous-section 3-2- Les théories de la croissance endogène et le développement

L'une des particularités des théories de la croissance endogène tient au fait qu'elles offrent des caractéristiques comparables avec les travaux fondateurs de l'économie du développement. En effet, en intégrant dans leur analyse les phénomènes de rendements d'échelle non décroissants, les auteurs de ce courant montrent, notamment, que la croissance à long terme peut être influencée positivement par les politiques économiques et un certain interventionnisme, mais ce retour de l'État est très relatif. Autrement, la prise en compte des phénomènes de croissance sur le long terme entretient des rapports avec le débat sur le « développement durable » qu'il est souhaitable d'évaluer.

²⁵⁸ Voir notamment Moati P. et Mouhoud E.M. (1995), « Division cognitive du travail et dynamique de la localisation industrielle dans l'espace mondial », Conférence internationale *La connaissance dans la dynamique des organisations productives*, Aix-en-Provence.

²⁵⁹ Voir notamment Hollard M. et Colletis G. (1998), *Délocalisation/relocalisation d'activités : un enjeu majeur pour le système productif et de l'emploi en France*, Paris, Commissariat général du plan.

3-2-1- La réhabilitation relative du rôle de l'État

De ce point de vue, les théories de la croissance endogène se rapprochent des théories du développement élaborées entre les années 50 et 70 qui justifiaient le rôle de l'État pour améliorer la coordination des acteurs économiques et stimuler les activités productives²⁶⁰. Les théories de la croissance et les théories du développement font donc, en quelque sorte, un chemin en sens inverse si l'on considère la remise en cause quasi systématique des politiques fondées sur l'intervention de l'État depuis les années 70²⁶¹.

Cependant, comme le soulignent Guellec et Ralle²⁶², les nouvelles théories de la croissance ne sont certainement pas aux politiques économiques contemporaines ce que la théorie keynésienne a été à celles des années 50 et 60. En effet, il ne s'agit pas, dans les théories de la croissance endogène, de justifier une intervention systématique de l'État en vue de stimuler la croissance, mais plutôt d'identifier des niveaux d'intervention précis. On peut distinguer deux principaux domaines pour lesquels l'influence positive de l'État est reconnue. Tout d'abord, il peut garantir l'optimum social par la création ou le maintien d'un environnement favorable aux externalités positives. Ensuite, il peut agir directement sur l'efficacité du secteur privé en fournissant des biens publics.

a) L'État, garant des externalités positives

Les travaux de Romer et de Lucas sur le capital humain et la technologie, en affirmant simultanément l'impact de ces facteurs sur la croissance et le rendement social qui les caractérise, justifient l'intervention de l'État. Mais il ne s'agit pas pour eux de défendre une quelconque prédominance de l'État ou de la planification. Un certain ciblage est préconisé en matière de dépense publique pour soutenir les mécanismes de diffusion du savoir et l'accumulation des connaissances. L'accent est ainsi mis sur les dépenses d'éducation et les dépenses en R&D plutôt que sur des mesures d'aide à l'investissement en capital physique.

²⁶⁰ On pense notamment aux courants dépendantistes préconisant les stratégies de substitution d'importations. Voir notamment les travaux de Singer H.W., Prebish R., Perroux F.

²⁶¹ Les années 70 annoncent, en effet, les politiques libérales d'ajustement structurel à venir. Dès le début de la décennie, des travaux se multiplient pour remettre en cause plus les politiques commerciales protectionnistes et la réglementation financière. Voir : Little IMD., Scitovsky T., Scott MFG. (1970), *Industry and trade in some developing countries*, London, Oxford University Press ; Bhagwati J. (1978), *Anatomy and consequences of trade control regimes*, New York, NBER ; Mac Kinnon RI. (1973), *Money and capital in economic development*, Washington, DC, Brookings institution.

²⁶² D. Guellec et P. Ralle, Op. cit. p. 91.

Dans la lignée des travaux de Romer et Lucas, plusieurs études empiriques ont été menées pour mesurer les phénomènes d'externalités²⁶³. De ces différents travaux, seront tirées des conclusions qui précisent le cadre dans lequel les théories de la croissance endogène perçoivent le rôle de l'État.

De manière générale, nous pouvons dire que le rôle de l'État, tel qu'il est préconisé par les théories de la croissance endogène, se limite essentiellement à un rôle d'encadrement du marché pour favoriser le secteur privé en lui offrant un cadre propice aux externalités positives. Les théories de la croissance endogène recommandent ainsi plusieurs directions à suivre : l'ouverture extérieure²⁶⁴ pour accompagner les politiques nationales d'éducation et de recherche afin de faciliter l'accès aux connaissances liées aux activités innovantes étrangères ; le développement des institutions financières²⁶⁵ pour améliorer l'accès à l'épargne et la sélectivité des projets ; la mise en place, par l'État, d'un système de droit de propriété intellectuelle qui garantisse à la fois l'incitation à la recherche appliquée et les mécanismes de sa diffusion²⁶⁶ ; enfin, la lutte contre les inégalités *ex ante* encouragée dans certains modèles afin d'éviter les politiques redistributives *ex post* qui pénalisent la croissance²⁶⁷.

²⁶³ De Long J.B. Et Summers L.H. (1992), « Equipment investment and economic growth : how strong is the nexus ? », in *Brooking papers on economic activity*, issue 2, (pp.157-199) ; Berthélemy J.C. et Varoudakis A. (1996), *Politiques de développement financier et croissance*, Paris, OCDE ; Monhem P. (1993), *The econometric approach to R&D externalities*, Contribution au colloque « Innovation et performances des firmes », Paris, CNRS ; Joly P. (1993), « Le ralentissement de la productivité : faits et causes » in Guellec D. (éd.), *Innovation et compétitivité*, Paris, INSEE-Economica.

²⁶⁴ Grossman G.M. et Helpman E. (1992), *Innovation and growth in the global economy*, Cambridge, MIT Press.

²⁶⁵ Berthélemy J.C. et Varoudakis A. (1996), op.cit. ; voir également les thèses du développement financier de Goldsmith R.W. (1969), *Financial Structure and Development*, Yale University Press, New Haven Conn ; MacKinnon R. (1973), *Money and Capital in Economic Development*, Washington, DC, Brookings Institution.

²⁶⁶ Guesnerie R. et Tirole J. (1985), « L'économie de la recherche développement – Introduction à certains travaux théoriques », in *Revue Economique*, 36, n°5, septembre, (pp.843-871) ; De Long J.B. et Summers L.H. (1992) op.cit. ; Guellec D. et Ralle P. (1993), « Innovation, propriété intellectuelle, croissance », in *Revue Economique*, 44, n°2, mars, (pp.319-334).

²⁶⁷ Selon Persson et Tabellini, plus une société est inégalitaire *ex ante*, c'est-à-dire avant redistribution, plus l'État risque de devoir gérer des conflits de répartition *ex post*, ce qui aurait un impact négatif sur la croissance. L'inégalité *ex ante* est considérée ici comme un frein à l'accumulation de capital physique et humain. Persson T. et Tabellini G. (1994), « Is inequality harmful for growth ? », in *American economic review*, (pp.600-621).

b) L'État, fournisseur de biens publics

Outre son action sur les externalités, l'État intervient directement sur l'efficacité du secteur privé à travers le financement des infrastructures publiques²⁶⁸. Mais là encore, il s'agit pour les théories de la croissance endogène, de cibler l'action de l'État. Le modèle de Barro²⁶⁹ est construit dans cet objectif : trouver le niveau optimal d'intervention publique, c'est-à-dire déterminer le juste arbitrage entre la dépense publique, qui permettrait d'accroître la rentabilité privée, et le taux d'imposition, qui aurait l'effet inverse.

c) Un rôle ciblé et conforme au discours dominant

Si les théories de la croissance endogène réhabilitent une certaine forme d'intervention de l'État, nous constatons cependant que la logique est très éloignée de celle qui a pu prévaloir dans les modèles de développement fondés sur le volontarisme politique. Il est sollicité pour assurer un cadre économique et politique favorable au secteur privé et non plus pour agir de manière directe sur les structures productives. De ce point de vue, les théories de la croissance endogène s'inscrivent dans la logique générale qui prévaut au moment de leur élaboration.

Nous l'avons vu, ces théories émergent dans un contexte particulier et, selon nous, il y a une résonance entre ces théories et la réflexion politique qui est alors menée. En effet, face aux conséquences économiques et humaines des politiques ultra-libérales, certaines voies s'élèvent, notamment parmi les ONG, pour revendiquer la nécessité de mécanismes de régulation et d'infrastructures publiques. « L'ajustement structurel à visage humain » apparaît alors, dans la lignée des travaux de l'UNICEF²⁷⁰, comme le nouveau mot d'ordre : un compromis entre l'austérité imposée par les institutions financières internationales et les préoccupations humanitaires qui visent à garantir un niveau minimum en matière de santé et d'éducation.

À cela, s'ajoute également un autre élément déterminant dans l'évolution de la pensée du développement au cours des années 80 : le « miracle asiatique ». En effet, alors que les études empiriques se multiplient pour témoigner de la nécessité et du bien fondé des mesures de libéralisation, de privatisation et de stabilisation, l'analyse du processus de croissance dans l'Asie de l'Est vient déranger les tenants de la solution technique ultra-libérale. Comme le confirmera

²⁶⁸ Voir supra sous-section 2-2- Les sources de croissance endogène.

²⁶⁹ Barro R.J. (1990), « Government spending in a simple model of endogenous growth », in *Journal of political economy*, 98, n°5, (pp.103-125).

²⁷⁰ C'est en 1987, que l'UNICEF mentionne pour la première fois l'idée d'un ajustement structurel à visage humain pour protéger les populations les plus démunies : Cornia G., Jolly R. and Stewart F., (1987) *Adjustment with a Human Face : protecting the vulnerable and promoting growth. Introduction*, Oxford University Press.

un rapport de la Banque Mondiale en 1993, les pays d'Asie qui réalisent les taux de croissance les plus élevés de la planète entre 1965 et 1985, s'ils ont respecté les préconisations en matière de stabilité macroéconomique, ont, dans la plupart des cas, ignoré les autres recommandations. Les gouvernements ont ainsi joué un rôle important en matière de politique industrielle, de soutien aux exportations ou encore en faveur de l'éducation et de la technologie pour s'assurer un certain niveau de connaissances. Ce constat sera à l'origine d'une réflexion nouvelle au sein de la Banque Mondiale qui s'amorce dès la fin des années 80. L'intervention de l'État sera désormais justifiée dans le cadre de ses actions directes visant à « améliorer les niveaux d'éducation, les services de santé et l'espérance de vie, ainsi que les infrastructures telles que les réseaux de distribution d'eau, les routes ou les réseaux électriques »²⁷¹.

La proximité avec les théories de la croissance endogène est ici évidente et, outre les considérations d'ordre purement « humanitaire », l'institution met en avant le rôle que peut avoir l'État, s'agissant des services soumis à des externalités fortes ou marqués par des défaillances du marché importantes, et l'impact de ces derniers sur la croissance. Le rôle de l'État doit être ciblé, il n'est en aucun cas question de remettre en cause les mécanismes de marché. Il convient de mettre en place des mesures d'accompagnement destinées à favoriser l'entreprise et la concurrence. Cette perspective sera au cœur des politiques de « bonne gouvernance » qui s'imposeront à partir des années 90.

La prise en compte de l'institution et des mécanismes cumulatifs, après une décennie consacrée à la mise en œuvre de politiques d'équilibre, traduit un regain d'intérêt pour le long terme. Le soutien aux programmes d'éducation et de recherche répond d'une logique des phénomènes d'accumulation destinés à soutenir la croissance future. Cet état des choses est à comparer rigoureusement avec l'émergence du « développement durable » qui se penche, au même moment, sur les effets de la croissance pour les générations à venir.

3-2-2- Croissance endogène et développement durable

Bien qu'elle soit née dans les années 70²⁷², la réflexion sur le « développement durable » prend toute son ampleur dans les années 80, avec la création de la commission Brundtland en 1983²⁷³ et

²⁷¹ Stern N. (1989), « The Economics of Development, A Survey », *Economic Journal*, 99. Cité par Collier P., Dollar D. et Stern N., « Cinquante ans de développement économique : bilan et expériences », in *Revue d'économie du développement*, 1-2 (2001) p. 24.

²⁷² Le point de départ de ces réflexions est issu des questions écologiques qui commencent à être posées dès 1972 lors de la Conférence sur l'environnement humain de Stockholm.

²⁷³ Du nom de la Présidente madame Gro Harlem Brundtland, Premier Ministre de la Norvège.

c'est en 1988 que le terme de « *sustainable development* » fait son apparition²⁷⁴. Le projet initial²⁷⁵ tente de penser un développement qui réponde « aux besoins du présent, sans compromettre la capacité pour les générations futures de satisfaire les leurs »²⁷⁶. La reproductibilité des ressources est affirmée comme l'élément déterminant d'une croissance vouée à satisfaire en priorité les besoins essentiels des plus démunis. Il s'agit d'élaborer un développement qui soit compatible avec des objectifs pouvant apparaître comme des rivaux de la croissance. Dans le cadre de la redéfinition de ces priorités, la préservation de l'écosystème et l'équité représentent une double contrainte qui supposerait une restructuration en profondeur de la configuration économique internationale. Cela implique, particulièrement, dans les pays les plus développés, une remise en cause des pratiques industrielles et une redéfinition des volumes de production. Sans quoi, le développement des pays les plus pauvres et la survie de la planète seraient incompatibles.

Mais la comparaison formelle de l'expression « *sustainable development* » et de sa traduction française en « développement durable » comme inversion de mot nous fournit l'image spectaculaire de l'inversion sémantique du projet initial du « *sustainable development* » / « développement durable ». En effet, la primauté donnée originellement à la préservation de l'écosystème et à l'équité est transférée au profit de la pérennisation du développement seul. Par ailleurs, la traduction de « *sustainable* » en « durable » aggrave cette inversion de priorité²⁷⁷ par une interprétation dont l'effet le plus pervers est sans conteste le détournement de ce qui rend le développement supportable aux hommes et à l'écosystème à ce qui perpétue ce même développement (et par là concerne avant tout ceux qui sont déjà « développés »).

De ce point de vue, le « développement durable » et la « croissance endogène » offrent une analogie quant à l'objectif : ce qui est en jeu, c'est avant tout le maintien du développement, ou

²⁷⁴ La Commission Brundtland est à l'origine d'un rapport très complet publié en 1988 sous le titre : « Notre avenir à tous ». C'est dans ce rapport, qui fournit un inventaire très détaillé de l'ensemble des menaces qui pèsent sur l'équilibre écologique mondial qu'est utilisé pour la première fois le terme de « *sustainable development* ». *Rapport Brundtland. Notre avenir à tous*, Montréal, 1989, Éditions du fleuve.

²⁷⁵ Voir aussi : *Action 21 : Rapport de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement*, (Rio de Janeiro, 3-14 juin 1992), A/CONF.151/26 (Vol. I), 12 août 1992 ; OCDE (1997), *Le développement durable. Stratégies pour le XXI^e siècle*, Paris. OCDE (2001), *Les lignes directrices du CAD. Stratégies de développement durable*, Paris.

²⁷⁶ *Rapport Brundtland. Notre avenir à tous*, op.cit., p.51.

²⁷⁷ Au fond ce n'est qu'un retour à une conception traditionnelle du développement.

plus précisément de la croissance²⁷⁸, en prenant en compte le risque qu'elle ne se tarisse du fait de la non reproductibilité de certaines ressources.

La représentation du développement induite par l'utilisation de l'expression « développement durable » correspond tout simplement à celle dont la critique a inauguré la notion même de « développement durable ». Et cette perversion est telle que les éléments mis en lumière par les théoriciens du « développement durable » sont détournés de leur fonction première et réinvestis dans une conception exogène du développement. En témoignent les piétinements et le peu de résultats obtenus dans la mise en œuvre des projets. Le deuxième sommet de la Terre, qui s'est déroulé à Johannesburg en septembre 2002, a été l'occasion d'un bilan peu favorable concernant les 10 années écoulées depuis l'« Agenda 21 »²⁷⁹. La plupart des objectifs ne sont pas atteints et la plus grande réussite semble être la négociation du traité sur le changement climatique qui aboutit en 1997 aux accords de Kyoto, non ratifiés par les États-Unis, l'Australie et le Canada. Ce deuxième sommet a débouché sur une série de déclarations de bonnes intentions et de mesures floues. L'engagement limité des pays industrialisés, le manque de rigueur dans l'application des mesures préconisées et le manque de soutien financier sont à la fois la cause et la conséquence de la faiblesse des organisations multilatérales créées pour aborder le vrai problème du « développement durable », c'est-à-dire celui de sa « soutenabilité ».

En fin de compte, on dira que, durant la décennie 80, les théories de la croissance endogène cristallisent les évolutions de la pensée dominante en matière de développement. Il est facile d'observer, à ce sujet, la corrélation entre les théories et les politiques qui entérine, en tant qu'habitude mentale et chacun à sa manière, l'assimilation historique entre croissance et développement.

Pourtant, selon nous, les théories de la croissance endogène ne sauraient être confondues avec une théorie du développement, et encore moins une théorie du développement endogène. Nous l'avons mentionné, les théories de la croissance endogène, lorsqu'elles identifient les équilibres « hauts » et les « équilibres » bas, considèrent que les conditions initiales sont l'élément déterminant de cette divergence. Mais elles sont aussitôt évacuées de l'analyse en tant que facteurs exogènes. Préoccupées par les mécanismes de croissance auto-entretenu, ces théories focalisent sur des analyses *ex post* de la croissance. Les seules recommandations qui sont faites pour passer d'un équilibre « bas » vers un équilibre « haut » consistent à reproduire les mécanismes identifiés dans les pays de forte croissance. L'endogénéisation dont il est question

²⁷⁸ En effet, ce qui est en question dans le « développement durable » ce sont les activités productives et la dimension économique du développement.

²⁷⁹ « L'agenda 21 », ou « Action 21 », regroupe sur 800 pages l'ensemble des recommandations pour le XXI^e siècle qui furent faites, en 1992, lors du Sommet de Rio dans le cadre de la CNUED.

dans ces théories n'est que partielle. Il s'agit d'expliquer les facteurs économiques d'une croissance auto-entretenu, c'est-à-dire endogénéiser ces facteurs dans la sphère économique. Dès lors, les facteurs à l'origine des écarts sont occultés car ils ne sont pas du domaine économique. Les théories de la croissance endogène ne font qu'affiner l'analyse économique de la croissance. Une analyse du développement endogène suppose une approche transdisciplinaire qui, seule permettrait d'expliquer les raisons historiques, sociales et culturelles de l'écart initial. En privilégiant les mécanismes de croissance, ces théories ne peuvent pas faire le lien entre cette dernière et l'histoire occidentale. La conception du développement qui est véhiculée dans ces théories est fondamentalement exogène du point de vue des « pays en développement ». Pour eux, il s'agit toujours de poursuivre le modèle occidental et de tenter de passer dans « la cour des grands ».

Les mesures préconisées pour réaliser ce passage peuvent se résumer en trois points : politiques de soutien à l'éducation, politiques de soutien à la recherche et ouverture extérieure. Ces recommandations dévoilent une logique particulière fondée sur le rôle central accordé à l'accumulation de connaissances. Toutefois, la connaissance, ici identifiée, s'apparente à un stock d'information dont elle a les caractéristiques (bien public non rival). Dès lors, on se situe dans une perspective d'allocation et d'accumulation de ressources. C'est dans cet esprit que sont appréhendés les transferts de technologie, comme un facteur d'accumulation de capital physique et humain venant s'ajouter aux programmes de soutien à la recherche et à l'éducation. On a affaire à une approche agrégée qui omet de comprendre les mécanismes du transfert dans le détail de sa mise en œuvre. De cette manière, il peut être assimilé à un échange standard et la complexité du processus et les possibilités d'échec ne sont pas prises en compte. De ce point de vue, on retiendra les hypothèses cognitives développées par les théories évolutionnistes du changement technique : en effet, le transfert technologique y est appréhendé en termes d'assimilation pour mettre en évidence la dimension dynamique et non automatique d'un tel processus.

Sous-section 3-3- La théorie évolutionniste et le renouvellement des pratiques de transfert de technologie

La théorie évolutionniste adopte une conception de la firme et de la technologie qui reconsidère le transfert de technologie. Le rôle du « récepteur », particulièrement, prend une dimension nouvelle dans le cadre d'une logique de maîtrise technologique fondée sur l'interdépendance entre le développement de capacités internes et l'absorption de technologies externes. La capacité d'apprentissage technologique est au cœur de l'analyse, l'élément moteur de l'innovation. Désormais, on peut s'interroger sur le rôle joué par le contexte institutionnel pour créer les conditions favorables à cette capacité particulière. L'approche par les « systèmes d'innovation » répond de cette volonté. Mais, elle repose sur l'observation des trajectoires technologiques

occidentales. Or les systèmes d'innovation des « pays en développement » présentent, selon nous, une particularité qui mérite d'être prise en compte : ce sont des trajectoires dominées par les paradigmes occidentaux. En conséquence, on prêtera une attention spéciale, à la lumière de l'évolution du paysage international évoqué précédemment, aux relations avec les firmes multinationales qui jouent un rôle déterminant.

3-3-1- Accumulation versus assimilation, une analyse renouvelée du transfert technologique

La réflexion menée dans le cadre des théories évolutionnistes inaugure un nouveau type de représentation de la technologie et de la firme, ce qui favorise une analyse renouvelée du transfert de technologie.

a) La connaissance technologique

S'opposant en cela aux conceptions néo-classiques qui assimilent la technologie à de l'information disponible (plus ou moins libre et coûteuse), la théorie évolutionniste développe une idée de la technologie définie comme une réserve de connaissances détenues par des individus ou des équipes. Cette connaissance résulte d'un processus d'apprentissage effectué à tous les niveaux : design, production et activités d'investissement. Elle est pour une large part tacite, incorporée aux individus et ne peut être reproduite dans des guides ou des manuels d'utilisation. Cette connaissance non codifiable se développe au fil des résolutions de problèmes auxquels est confrontée chaque firme le long de sa trajectoire. C'est une forme de savoir-faire qui, malgré l'absence de propriétaire clairement identifiable, n'est pour autant pas accessible aux autres firmes.

b) La base de compétence des firmes

Dans la lignée des travaux de Penrose, la théorie évolutionniste adopte, par ailleurs, une vision de la firme perçue comme une entité unique à l'intérieur de laquelle se développent des compétences spécifiques et idiosyncrasiques.

Dans cette perspective, les firmes ne peuvent plus être considérées comme des « boîtes noires » confrontées à un ensemble de technologies explicites parmi lesquelles elles peuvent choisir. Elles sont conçues comme des entités qui acquièrent certaines capacités qui leur sont propres au cours d'un processus d'apprentissage long et coûteux. Chaque entreprise se distingue ainsi par ce que Nelson et Winter qualifient de « base de connaissances », alimentée par les connaissances existantes et les connaissances nouvelles qui proviennent des dynamiques internes et de l'environnement. Ce cœur de connaissances agit donc comme une contrainte, dans la mesure où il délimite le sentier d'évolution possible des firmes en restreignant le choix technologique

possible. Mais il est aussi le vecteur d'enrichissement des routines, le moteur d'évolution des firmes qui leur permet de s'adapter et de façonner un environnement changeant.

De ces représentations de la firme et de la technologie découlent une analyse renouvelée du transfert de technologie. Ce dernier ne peut plus se résumer à une importation de technique étrangère.

c) Le transfert : une assimilation de connaissances technologiques dans une base de compétences spécifique

Dans un tel cadre d'analyse, il s'agit de s'intéresser à la confrontation et à la mise en cohérence entre la base de connaissances et la nouvelle technique. On ne peut dès lors plus aborder le transfert comme une simple relation marchande répondant à une logique d'accumulation de capital physique permettant aux firmes ou aux pays « en retard » de réaliser leur rattrapage. La notion de transfert de technologie s'élargit pour inclure, au-delà du transfert matériel, un transfert de concepts et un transfert de capacités²⁸⁰. Dès lors, le « récepteur » acquiert une autre dimension. Son rôle est déterminant dans la réussite du processus, il perd ce statut quelque peu passif qui lui était conféré pour devenir un « récepteur » au sens actif du terme. En effet, intègre dans sa base de compétences existante, les capacités et les concepts liés à la technologie importée et développés en dehors de son activité. Il doit créer les capacités nouvelles qui le rendront capable de modifier, d'adapter et d'améliorer la technologie importée. Il ne s'agit plus seulement pour lui d'acquérir une nouvelle technologie mais une capacité technologique²⁸¹ qui lui permettra de s'engager dans une nouvelle trajectoire.

²⁸⁰ Selon Hendrickx C. op.cit, p. 121, ces différentes composantes sont introduites par Hayami, Y. and V. W. Ruttan, (1971), *Agricultural Development: An International Perspective*, Baltimore, John Hopkins University Press, p. 175 et reprises par Teece D.J. (1976), *The Multinational Corporation and the Resource Cost of International Technology Transfer*, Cambridge, Ballinger Publishing Company.

Le transfert matériel correspond à l'importation de matériel technique, le transfert de concepts concerne les informations de base pouvant être codifiées dans les plans, les manuels, etc. ; enfin, le transfert de capacités renvoie au transfert de connaissances scientifiques et attribue une importance particulière à la dimension humaine.

²⁸¹ La notion de capacité technologique renvoie à un domaine assez vaste. De nombreux chercheurs ont, en effet, établi différentes typologies des capacités technologiques qui sont reprises par Reddy N.M. et Zhao L. (1990), « International Technology Transfer : A Review », in *Research Policy*, 19.

Farrell, dans une perspective sociale, identifie ainsi cinq éléments : les individus, l'expérience opérationnelle, l'organisation effective, les mécanismes d'identification et de résolution de problèmes, et les valeurs et attitudes. Westphal, Kim et Dahlman (1985) proposent, quant à eux, une typologie en termes fonctionnels (production, investissement et innovation) et Baranson et Roark (1985) distinguent les capacités opérationnelles, les capacités d'imitation et d'innovation. Comme le soulignent Reddy et Zhao, si ces distinctions conceptuelles ne sont pas aisément repérables en pratique, elles sont néanmoins utiles à l'interprétation des différences entre les industries et entre les pays.

En termes de bénéfices, deux types de gains sont alors à distinguer : d'une part, les gains à court terme que l'on peut évaluer en termes de gains de productivité, de différenciation des produits ou encore de diminution des coûts ; et d'autre part, des gains à long terme qui dépendent de l'approfondissement des capacités internes et des phénomènes de diffusion entre firmes.

Quant aux coûts, ils sont variables avec la distance technologique entre l'émetteur et le récepteur. C'est-à-dire en fonction des différences qui existent entre les spécialisations industrielles, les niveaux de compétences, etc.

d) Des similitudes du transfert et de l'innovation

Ces éléments de dynamique traduisent le passage d'une logique d'accumulation à une logique de maîtrise technologique fondée sur l'interdépendance entre le développement de capacités internes et l'assimilation de technologies externes.

Dès lors, nous pouvons dire que dans la logique évolutionniste, le transfert est un processus qui présente de fortes similitudes avec le processus d'innovation²⁸². Ceci est cohérent avec la conception évolutionniste de la technologie et de l'innovation. Une conception que nous avons qualifiée de mixte car elle analyse un processus d'évolution endogène le long des trajectoires technologiques, tout en considérant la technologie comme le fruit d'une création exogène. Que la technique soit fournie par les institutions scientifiques spécifiques ou bien par les firmes occidentales, le processus à l'œuvre est le même : il s'agit d'adopter une technique exogène en mettant en place des procédures adéquates au développement de capacités d'assimilation. De telles procédures sont le fait des firmes mais aussi du cadre institutionnel plus large dans lequel elles se situent.

La « firme évolutionniste », en définitive, n'est pas une structure isolée et son processus d'apprentissage permanent s'effectue dans le cadre d'une interrelation étroite avec son environnement. L'approche par les « systèmes d'innovation », qui s'inscrit dans la lignée évolutionniste, s'intéresse plus précisément à ces dimensions méso-économiques. Elle se présente comme une analyse systémique de l'innovation fondée sur une conception de la firme en tant que structure d'apprentissage inscrite dans un contexte institutionnel particulier.

²⁸² Ce que confirme d'ailleurs la définition de Dosi (1988) : « In an essential sense, innovation concerns the search for, and the discovery, experimentation, development, imitation, and adoption of new products, new production processes and new organisational set-ups »

3-3-2- La place du transfert dans les systèmes nationaux d'innovation

La notion de « système d'innovation » peut être comprise à différents niveaux : sectoriel, régional, ou national. Ce sont les systèmes nationaux qui retiendront plus particulièrement notre attention, dans la mesure où l'on s'intéresse aux relations technologiques transnationales dans le cadre des stratégies nationales de maîtrise technologique .

a) Une analyse systémique de l'innovation

L'approche par les « systèmes nationaux d'innovation »²⁸³ privilégie plusieurs aspects qui sont autant d'éléments clés pour les politiques technologiques. Ils mettent l'accent sur les problèmes de coordination issus de l'hétérogénéité des institutions en charge du développement des capacités technologiques. Ils identifient les différences pouvant exister selon les pays dans les relations entre l'industrie et les gouvernements. Enfin, ils mettent en relief les différentes trajectoires de spécialisation nées du développement historique propre à chaque industrie. Les systèmes d'innovation permettent de définir et d'établir des typologies des différentes formes d'organisation spécifiques destinées à garantir l'accès à l'innovation.

Dans cette approche, l'aptitude à utiliser une technologie avec efficacité dépend de la formation et de la polyvalence de la main d'œuvre, de la qualité des relations entre les entreprises et les institutions publiques, de la nature des droits de propriété intellectuelle ainsi que des programmes publics²⁸⁴. Les pouvoirs publics, s'ils souhaitent intervenir pour stimuler l'innovation nationale, doivent donc s'attacher à favoriser l'amélioration de la technologie et la croissance des capacités d'apprentissage de toutes les institutions et de tous les acteurs. Ils doivent repérer et encourager les processus vecteurs d'innovation (transfert de technologie, recherche publique ou privée, etc.). Mais ils doivent également être en mesure de lutter contre les freins à l'innovation, tels que les goulots d'étranglement, les comportements de blocage, etc.

Les systèmes nationaux d'innovation ont le mérite de révéler la complexité des processus à l'œuvre dans la construction des trajectoires technologiques nationales. Mais la plupart des idées développées dans le cadre de cette réflexion sont nées d'observations stylisées des phénomènes s'étant produits dans les sociétés industrialisées et ne peuvent initier qu'une analyse *a posteriori* des trajectoires occidentales.

²⁸³ Pour les textes fondateurs voir : Lundvall B.A. (1992) (dir.), *National systems of innovation. Towards a theory of innovation and interactive learning*, Royaume-Uni, Printer Publishers ; Nelson R.R. and Rosenberg N. (1993), « Technical innovation and national systems », in Nelson, R.R. (ed.), *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*, Oxford: Oxford University Press.

²⁸⁴ Amable B., Barré R. et Boyer R (1997), *Les systèmes d'innovation à l'ère de la globalisation*, Economica, p.2.

b) Les « pays en développement » : des systèmes d'innovation dominés par les transferts de technologie

En ce qui concerne les « pays en développement », plusieurs études ont été menées, dans l'esprit des systèmes nationaux d'innovation. La plupart concernent les pays dits à « industrialisation tardive »²⁸⁵, le Japon étant la principale référence. L'analyse des systèmes d'innovation dans les pays dits à « industrialisation tardive » ou « nouvellement industrialisés » met en évidence des différences qui ne peuvent s'expliquer par des dichotomies usuelles : ouverture *versus* protection, transferts externalisés *versus* transferts internalisés. Selon Mytelka²⁸⁶, il faut tenir compte de l'interaction de tous les facteurs hétérogènes et de leurs évolutions. Il est par exemple impossible de conclure quant à la supériorité entre les modes de transferts externalisés ou internalisés. Les différents pays ont recouru à ces deux logiques, de façon différenciée selon les époques et selon les secteurs. Quant aux résultats obtenus, ils sont variables et sont à mettre en perspective avec tout un contexte politique particulier.

Selon nous, la particularité fondamentale qui distingue les systèmes d'innovation dans les « pays industrialisés » et les « pays en développement » provient de la logique exogène qui est à l'œuvre dans ces derniers. En effet, il existe une différence essentielle entre les deux types de systèmes d'innovation : la place du transfert de technologie. Alors que les pays industrialisés ont créé leur propre trajectoire, celle qui s'engage dans les « pays en développement » est déterminée de manière exogène dans les limites imposées par le paradigme occidental. La principale source technologique provient des firmes multinationales et une très large part de la R&D est destinée à absorber et adapter les technologies extérieures²⁸⁷. Si l'on considère l'exemple du Japon, souvent considéré comme étant emblématique d'une stratégie réussie de transfert technologique, certains particularismes doivent être soulevés. En effet, depuis le VIIe siècle, toute l'histoire du Japon est caractérisée par l'adoption d'éléments étrangers²⁸⁸. Que ce soit d'un point de vue social, culturel,

²⁸⁵ Voir Mytelka L.K. (1999), *Concurrence, innovation et compétitivité dans les pays en développement*, OCDE ; Katz J. (1994), « Technologie et industrialisation tardive », in Salomon J.J., Sagasti F. et C. Sachs-Jeantet, *La quête incertaine. Science, technologie, développement*, United Nations University Press, New York. Éd. française : Économica, Paris.(pp.251-278) ; Westphal L.E., Kim L. and Dahlman C.J.(1985), « Reflections on the Republic of Korea's acquisition of technological capability », in Rosenberg N. and Frischtak C. (Ed.), *International Technology Transfer : Concepts, Measures and Comparisons*, New York, Praeger Publishers.

²⁸⁶ Mytelka L.K. (1999), op. cit. p.224.

²⁸⁷ *World Investment Report 1999, Foreign Direct Investment and the challenge of development*, UNCTAD, New York, United Nations, p.215.

²⁸⁸ Voir l'article très complet de Ozawa T. (1985), « Macroeconomic Factors Affecting Japan's Technology Inflows and Outflows : The Postwar Experience », in *International Technology Transfer, Concepts, Measures and Comparisons*, op.cit. (pp.222-276).

économique ou religieux, le Japon a depuis lors toujours fonctionné en assimilant des modèles venus d'ailleurs. Ce pays a su construire une capacité technologique puissante en acquérant les technologies étrangères, mais il l'a fait dans le cadre d'une politique économique volontariste, sélective et longtemps isolationniste. Les transferts n'ont été que l'une des dimensions d'une politique globale d'innovation et ils sont, par ailleurs, inscrits dans les traditions culturelles du pays.

Le transfert de technologie, tel qu'il est conçu par la théorie évolutionniste, renvoie à une double logique : d'une part, il est un moyen de créer une capacité technologique par apprentissage et, d'autre part, il suppose un certain niveau de connaissances pour avoir les capacités d'absorption nécessaires. Cette double dimension nous renvoie à la question du mode de transfert et à l'arbitrage évoqué entre les processus externalisés ou internalisés.

3-3-3-Les modalités de transfert technologique

Les transferts de technologie peuvent être effectués par le biais de modalités très variables qui peuvent se regrouper en deux grandes catégories : d'une part, les modes de transfert externalisés, qui prennent une multitude de formes, telles que les licences, les ventes de biens de production, les franchises, accords de sous-traitance ou encore l'assistance technique ou les usines clés en main ; d'autre part, les modes de transfert internalisés que sont les Investissements Directs Étrangers (IDE)²⁸⁹.

Certains pays, comme la république de Corée, le Japon, ou Taïwan ont réussi leur construction de capacités technologiques à partir de modalités externalisées de transfert. Mais ces modalités, qui reposent essentiellement sur des processus marchands, ne peuvent être efficaces que dans des contextes particuliers où les pays disposent de certaines capacités entrepreneuriales et technologiques qui raccourcissent la distance technologique. Elles sont possibles dans les pays disposant d'un gouvernement fort et de ressources financières importantes. Sans quoi, cette stratégie s'avère coûteuse et risquée, comme en témoignent les nombreux échecs des années 60 et 70.

Les IDE sont sensés présenter plusieurs avantages pour les firmes locales. Cette modalité devrait permettre d'associer des ressources financières aux technologies importées et présente, en principe, l'avantage d'accéder à toute la gamme des savoirs que possède la firme étrangère, c'est-

²⁸⁹ On peut définir l'IDE de manière assez générale comme un investissement réalisé par une entreprise étrangère au moyen de la création d'entreprises, de filiales ou de succursales, ou au moyen d'une prise de participation dans une entreprise locale dans le but d'établir des liens économiques durables avec cette dernière et afin d'y exercer une influence réelle.

à-dire son savoir technologique et organisationnel, ses compétences spécifiques et ses connaissances tacites. À ces avantages, on peut aussi ajouter les avantages commerciaux, liés à l'utilisation de la marque ou aux réseaux de la firme étrangère.

Pour les pays qui choisissent cette option, il s'agit d'accéder rapidement à la technologie étrangère sans investir de ressources publiques et sans attendre que les firmes domestiques aient réalisé le développement de leurs propres capacités technologiques.

Ce type de transfert prend une dimension particulière durant les années 80. En effet, dans la plupart des pays soumis à l'application des plans d'ajustement structurel, l'IDE constitue l'instrument privilégié pour accéder à la technologie étrangère. Il est le moins coûteux et répond aux velléités libérales du moment. Dès lors, se posent deux questions : tout d'abord, comment attirer les investissements étrangers ? Ensuite, comment attirer des investissements propices au développement des capacités technologiques locales ?

En effet, durant cette décennie, les investissements directs étrangers connaissent une croissance sans précédent, mais loin de bénéficier aux pays en développement, ces échanges ont lieu principalement au sein des pays de l'OCDE²⁹⁰. De nombreux « pays en développement » vont alors mettre en place des programmes de promotion pour inciter les firmes multinationales à s'implanter sur leur territoire²⁹¹. Au-delà de ces incitations, les firmes multinationales manifestent un intérêt plus marqué pour les pays disposant déjà d'une base de compétences satisfaisante.

S'agissant de l'impact des IDE sur les capacités locales, les résultats ne sont pas toujours à la hauteur des espérances. Les firmes multinationales ne sont pas destinées à transférer leur technologie. La prise de contrôle de firmes locales peut avoir pour effet de dégrader la capacité d'innovation de ces dernières. En effet, les firmes transnationales, au moment de la prise de contrôle, ont tendance à confier les activités de recherche à leur société mère, transférant ensuite les ingénieurs locaux les plus qualifiés vers des fonctions beaucoup moins spécialisées, comme le marketing, la vente ou la production. Les IDE porteurs de technologies avancées, ainsi, ne débouchent pas obligatoirement sur des processus d'apprentissage mais au contraire dégradent la capacité technologique interne²⁹².

²⁹⁰ Pour plus de détails voir : De Laubier D. (1995), Une décennie d'expansion des investissements directs, in *Économie internationale, Revue du CEPII*, n°61, (pp.3-30) ; OCDE (1995), *L'interdépendance mondiale, les liens entre l'OCDE et les principales économies en développement*.

²⁹¹ Ces mesures d'incitation consistent à réduire les restrictions qui avaient été instaurées dans les années 70, à accorder des avantages fiscaux, à simplifier les procédures administratives, à mettre en place des programmes de privatisation, etc.

²⁹² Voir le *World Investment Report 1999*, op.cit. p. 202.

En général, les firmes multinationales préfèrent transférer leur technologie la plus simple. Lorsque les salaires augmentent, elles ont alors le choix entre la délocalisation des activités ou l'automatisation des processus et l'accroissement du contenu technologique pour profiter des savoir-faire locaux.

Notre propos n'est pas ici de cerner dans le détail la problématique esquissée sur les investissements directs étrangers et nous ne proposerons pas ici d'analyse exhaustive de la question²⁹³.

Ce qui nous intéresse est de souligner la difficulté à laquelle sont confrontés les « pays en développement » soucieux d'améliorer leurs capacités technologiques locales par le biais du transfert. Difficulté d'autant plus forte dans les années 80 du fait des restrictions financières qui placent ces pays sous la dépendance des firmes étrangères. Or, d'une part, ces firmes exigent elles-mêmes un certain niveau de compétences et, d'autre part, elles sont réticentes à transférer leurs capacités technologiques.

On peut toutefois noter certaines évolutions, au cours de la décennie, qui pourraient indiquer un certain progrès dans le sens du partage des connaissances et l'amélioration des capacités technologiques des « pays en développement ».

On remarquera tout d'abord, que, à côté des modalités traditionnelles de l'IDE, se sont développées des formes de plus en plus complexes de joint-ventures et de partenariats multiples et originaux. Ces « Nouvelles formes d'Investissement »²⁹⁴ visent à passer d'une logique d'investissement à une logique de partenariat qui réduit à la fois les risques financiers pour l'investisseurs et améliore les processus d'apprentissage inter-firmes.

Ensuite, on peut noter que les PME-PMI prennent une part accrue dans l'investissement direct étranger à destination des « pays en développement ». Elles offrent certains avantages recherchés par ces pays : des technologies à plus forte proportion de main d'œuvre, adaptées à une production à faible échelle, une vision plus locale que globale et un meilleur ancrage territorial.

²⁹³ Voir Hugonnier B. (1984), *Investissements Directs, coopération internationale et firmes multinationales*, Paris, Economica ; Humbert M. (dir.) (1990), *Investissement international et dynamique de l'économie mondiale*, Collection Approfondissement de la connaissance économique, Paris, Economica ; De Laubier D. (1993), « les investissements manufacturiers à l'étranger depuis 1980 », *Économie internationale, Revue du CEPII n°56, 4e trimestre*, (pp.8-16).

²⁹⁴ Voir Oman C. (1984), *Les Nouvelles Formes d'Investissement dans les pays en voie de développement*, OCDE, Paris ; Bürgenmeier B. (1990), « Les Nouvelles Formes d'Investissement International et les stratégies des firmes », Humbert M. (dir.), *Ibid.*

Ce double phénomène est à mettre en parallèle avec les logiques de régionalisation qui se développent à cette époque et qui débouchent sur des politiques de soutien destinées à valoriser ce type de relations entre les firmes occidentales et les « pays en développement »²⁹⁵

Enfin, un dernier point mérite d'être souligné : depuis le milieu des années 80, les firmes multinationales commencent à localiser des activités de Recherche et Développement stratégique dans certains « pays en développement ». Leur objectif est de développer des technologies et des produits destinés aux marchés régionaux et mondiaux. D'aucuns voient dans cet accroissement des dépenses en R&D un gage de réussite et le témoignage d'une amélioration de la capacité interne du pays d'accueil rendant ce type d'investissement plus attractif. Peut-on en conclure pour autant que ces pays ont réussi à s'engager dans une nouvelle trajectoire nationale le long de laquelle ils auraient construit des avantages dynamiques leur permettant de s'insérer dans la « nouvelle division du travail » ? Rien n'est moins sûr si l'on se penche quelque peu sur les motivations qui incitent ces firmes à délocaliser certaines de leurs activités à haute technologie et de recherche.

Le World Investment Report de 1999, évoque trois motivations principales :

Premièrement, il s'agit pour ces firmes d'accéder à des scientifiques et des ingénieurs qualifiés pour faire face à la pénurie de personnel de recherche dans les pays d'origine. Deuxièmement, elles entendent bénéficier des différences de salaires entre les chercheurs issus des pays « sous-développés » et ceux des pays « développés ». Troisièmement, elles souhaitent rationaliser les opérations en confiant à certaines filiales la responsabilité pour l'élaboration de certains produits²⁹⁶. En outre, ces tendances sont surtout visibles dans les industries de haute technologie comme la biotechnologie ou la microélectronique. On retrouve en fait, selon nous, un schéma très classique de division fondée essentiellement sur des critères d'accès à des ressources rares et en termes d'avantages au niveau des coûts. Les secteurs concernés répondent essentiellement aux besoins des populations des pays « développés ».

La théorie évolutionniste du changement technique, grâce à certaines hypothèses cognitives, introduit des éléments de dynamique qui enrichissent l'analyse du transfert de technologie. Néanmoins, elle fonde son approche sur des représentations fondamentalement exogènes de la technique qui occultent les phénomènes d'émergence. La technique est déterminée dans le cadre d'un paradigme défini de manière exogène. L'effort d'endogénéisation consiste en une analyse

²⁹⁵ Mouhoud E.M. (1995), « Régionalisation, globalisation et polarisation de l'économie mondiale : quelle place pour les pays en développement ? », *Colloque international région et développement économique*, Rabat, Maroc ; Escudie V. (1996), *Évolution de l'investissement direct étranger dans les pays en développement : vers le partenariat interentreprises Nord-Sud*, sous la direction de Hattab-Christmann M., Mémoire de DEA, Toulouse.

²⁹⁶ *World Investment Report 1999*, op. cit. p. 216.

économique des mécanismes de diffusion. Dès lors, le transfert et l'innovation répondent à un même schéma : l'incorporation d'une technique exogène dans la base de connaissances.

Conclusion du chapitre

Les travaux issus des théories évolutionnistes et de la croissance endogène, malgré des oppositions fortes quant à leurs hypothèses, présentent des similitudes que l'on retrouve dans les mesures qu'ils préconisent pour mener à bien les transferts de technologie. Les études empiriques, effectuées pour tenter de mieux cerner les enjeux des politiques de développement fondées sur la technologie sont focalisées sur deux aspects essentiels : l'amélioration du capital humain d'une part et le pilotage de politiques publiques adéquates d'autre part, dont l'objectif est d'injecter et de créer les ressources nécessaires au développement et à l'assimilation de technologies exogènes.

Il s'agit, pour l'une et l'autre de ces théories, de créer un environnement favorable rattrapage technologique. On reste, à ce titre, dans une logique assez proche de l'initiale, même si les pays deviennent plus ou moins acteurs de ce rattrapage et s'il perd de sa spontanéité. Malgré les efforts pour endogénéiser l'innovation et la croissance dans la sphère économique, cette logique repose néanmoins sur des représentations exogènes du développement et de la technique. Les « pays en développement » restent perçus comme des « pays en retard », des « récepteurs » de technologie, qui doivent s'engager dans des trajectoires conditionnées par les paradigmes technologiques déterminés dans les pays « émetteurs ».

La logique des représentations du développement et de la technologie dans le cadre d'une interprétation exogène empêche, tant discursivement que politiquement, l'émancipation par rapport à un modèle exogène dominant dont dépendent les « pays en développement » aussi bien qu'une compréhension adéquate du développement comme fait social total, c'est-à-dire selon une dynamique sociale autonome construite par les acteurs locaux.

Or cette compréhension n'est possible qu'en remaniant les outils d'analyse du développement selon trois perspectives : en se donnant une méthode transdisciplinaire d'une part ; en proposant une description de l'émergence d'un nouveau paradigme favorisant l'endogénéisation d'autre part ; et en vérifiant dans le discours pratique des institutions la diffusion (encore relative) de la représentation endogène du développement et de la technologie.

DEUXIÈME PARTIE

**DES REPRÉSENTATIONS ENDOGÈNES
INSCRITES DANS DES PROGRAMMES DE
DÉVELOPPEMENT ALTERNATIFS**

INTRODUCTION

La première partie de notre travail nous a conduit à déterminer, durant les années 80, sous l'angle des politiques de développement et de l'analyse économique, deux grandes tendances. Elles se forment à l'intérieur d'un même environnement de représentations exogènes du développement. La première correspond, au début de la décennie, à la mise en place du « Consensus de Washington » qui, d'une part, met fin à l'économie du développement et, d'autre part, n'est que l'expression la plus exacte du cadre iconique qui la conditionne. La deuxième se décrit comme un moment de crise de la conception exogène générale : en effet, si apparaissent des théories qui tentent d'endogénéiser à la sphère économique les processus de changement technique et de croissance²⁹⁷, il ne s'agit, au fond, que de solutions partielles, au cas par cas, qui ne remettent pas en question le champ des représentations exogènes du développement et de la technologie. Ces solutions, en fin de compte, ne valent que comme les signes d'une impasse : impasse quant aux problèmes accumulés par la conception exogène du développement et de la technologie ; impasse quant aux solutions incapables de construire une conception endogène générale.

Or, la possibilité d'une conception endogène générale est donnée par l'émergence, au sein des sciences sociales et humaines, d'un changement plus profond et qui s'amplifie durant les années 90 : le paradigme pragmatique et interprétatif²⁹⁸. Ce paradigme est l'occasion de deux possibilités : d'une part, il induit une méthode transdisciplinaire puisqu'il offre une perspective décloisonnée des savoirs adaptée à de nouveaux objets réfractaires à la découpe traditionnelle des savoirs ; d'autre part, et cela concerne la science économique, il propose un environnement dans lequel les intuitions ponctuelles de la théorie évolutionniste et de la croissance endogène peuvent se déployer non plus comme des signes critiques mais en vue d'une conception endogène générale du développement et de la technologie.

L'actualité de ces réflexions et les mutations profondes qu'elles supposent ne permettent pas de vérifier leur application à une grande échelle. Néanmoins, nous avons pu repérer dans l'évolution du discours et la mise en œuvre de programmes récents, une volonté de valoriser le rôle de l'acteur et de ses traditions dans un esprit transdisciplinaire qui s'inscrit tout à fait dans l'évolution paradigmatique en cours.

Ainsi notre analyse comportera deux moments : un moment d'évaluation de l'émergence d'un nouveau paradigme à l'intérieur duquel il est possible d'envisager un développement et une

²⁹⁷ Tentatives qui trouvent un écho dans certains discours et certaines pratiques durant la deuxième partie de la décennie.

²⁹⁸ Que nous expliciterons dans cette partie.

technologie endogènes. Un moment de vérification de la manière dont les représentations endogènes du développement et de la technologie commencent à imprégner certains programmes menés dans le cadre des institutions internationales de développement.

CHAPITRE III

VERS UNE REPRÉSENTATION ENDOGÈNE DU DÉVELOPPEMENT ET DE LA TECHNOLOGIE

INTRODUCTION

Nous avons pu montrer, dans le travail qui précède, que les politiques de développement et les théories qui contribuent à la réflexion sur ce sujet sont fondées sur des représentations communes et exogènes du développement et de la technologie. Dès lors, se posait la question de l'existence et de l'identification de représentations endogènes et de leur éventuelle incidence sur des programmes alternatifs. Ces représentations, que nous qualifions d'endogènes, impliquent une analyse des dynamiques à l'œuvre dans toute société humaine sans recourir à des données exogènes mais sur la base de facteurs endogènes. C'est-à-dire des facteurs construits et inscrits dans les systèmes considérés²⁹⁹. Une telle approche suppose de mobiliser des concepts et des analyses qui nous conduisent vers d'autres champs disciplinaires que ceux de l'économie. Il ne s'agit pas pour autant de substituer à la vision economiciste le primat d'une autre discipline. L'objectif est de développer une approche transdisciplinaire visant à combler les lacunes de la discipline économique dans le traitement de certaines questions.

Notre réflexion ne répond pas d'une logique normative, et en interrogeant l'évolution épistémologique à l'œuvre au sein des sciences sociales et humaines, nous pouvons observer qu'elle s'inscrit dans une dynamique convergente qui concerne l'ensemble de ces différentes disciplines.

Cette dynamique repose sur une riche interfécondation entre les disciplines qui laisse apparaître un noyau de convergence : l'action dotée de sens. Ce tournant pragmatique et interprétatif s'est construit autour des sources communes de la phénoménologie, de l'éthnométhodologie et de l'herméneutique. Il correspond aujourd'hui à une analyse renouvelée de certaines notions autour desquelles se retrouvent des approches d'horizons différents. Ainsi nous verrons que la notion de norme peut fédérer l'économie et la sociologie du droit dès lors qu'elle est envisagée comme une construction sociale. De la même façon, la notion de territoire, tant en économie qu'en géographie, s'écarte de plus en plus de sa dimension spatiale pour devenir un lieu de création, d'identification et d'appropriation.

Cette évolution et les nombreux échecs des stratégies passées conduisent à une interrogation en profondeur des notions de développement et de technologie. Nous verrons comment les théories des « sites symboliques » et de la « niche », les travaux sur la production sociale des techniques,

²⁹⁹ Le système est entendu ici au sens que lui donne L. Von Bertalanffy, pionnier de la théorie systémique, c'est-à-dire comme un complexe d'éléments en interaction dynamique, une interaction constitutive des spécificités du système. Tout système peut être décrit par son fonctionnement et son organisation, qu'il tend à reproduire. Enfin, tout système est ouvert c'est-à-dire échange avec son environnement lui-même constitué de systèmes. Von Bertalanffy L. (1973), *La théorie générale des systèmes*, Paris, Bordas.

l'anthropologie des techniques et l'anthropotechnologie contribuent à valoriser des représentations endogènes du développement et de la technologie. Ces deux notions sont alors appréhendées comme des faits sociaux, des réalités construites et situées, porteuses de sens pour les acteurs. La place de l'acteur y est centrale sans pour autant reposer sur les préceptes de l'individualisme méthodologique car ses interrelations avec l'environnement socio-culturel, qu'il façonne tout en étant façonné par lui, sont essentielles. Cette mise en avant de l'acteur dans son environnement nous conduira à réfléchir sur la notion de tradition. Cette dernière sera appréhendée dans une acception dynamique en tant que vecteur de changement et non pas dans la courante opposition à la modernité.

Dès lors, nous pourrions en conclure que toute prétention à l'universalisme est vaine et débouche sur des transferts de modèles socio-culturels aux conséquences dramatiques pour les sociétés des « pays en développement ». Pour autant, il serait erroné de considérer ces constructions sociales endogènes (sites, systèmes techniques) comme étant hermétiques et de préconiser l'autarcie. Elles sont ouvertes et dynamiques, comme nous le verrons à travers les créations vernaculaires néoclaniques identifiées par Serge Latouche, et l'expérience anthropotechnologique menée chez les Susus de Guinée décrite par Philippe Geslin. Tout simplement, ce que suggèrent les représentations endogènes du développement et de la technologie, c'est une conception endogène du changement. C'est-à-dire un changement articulé aux traditions et fondé sur les acteurs plutôt que sur la « modernité » et les experts.

L'articulation de notre réflexion se fera en trois étapes : la première présente le mouvement général qui s'opère à l'heure actuelle au sein des sciences sociales et humaines. La seconde abordera les éléments d'une approche ethnoéconomique du développement. La troisième enfin s'intéressera à l'analyse anthropologique de la technique.

Section 1 – L'émergence d'un nouveau paradigme au sein des sciences sociales

Retracer l'évolution à l'œuvre au sein des sciences sociales est un projet bien trop ambitieux pour envisager ici un travail exhaustif. Notre prétention s'en tient à la mise en lumière d'un mouvement d'ensemble qui indique l'émergence de ce que Marcel Gauchet qualifie de « nouveau paradigme des sciences sociales »³⁰⁰.

La plupart des références citées dans ce travail, comme nous le verrons, sont françaises. De prime abord, ce choix pourrait paraître contraire à notre volonté de synthèse. Pourtant, il ne saurait constituer une limite puisque cette mutation observable dans le paysage intellectuel français, trouve précisément ses origines chez des auteurs ayant beaucoup puisé dans les débats précurseurs allemands et anglo-saxons³⁰¹. Ne visant pas la présentation du catalogue complet des nouvelles tendances dans les sciences humaines et sociales, la scène française nous offre simplement un cadre d'illustration de ce changement.

Le travail qui suit permettra dans un premier temps de présenter la logique de la démarche transdisciplinaire dans laquelle s'inscrit ce renouveau. Dans un second temps, nous aborderons les grandes lignes qui dessinent aujourd'hui le noyau de convergence de la mutation en cours.

Sous-section 1-1- L'interfécondité des disciplines

Dans les années 80, la crise des grands paradigmes unifiants (marxisme, fonctionnalisme, structuralisme) laisse la place à une activité foisonnante qui semble annoncer l'émergence d'un nouveau paradigme. Diverses études et enquêtes menées sur l'évolution des sciences humaines et

³⁰⁰ Gauchet M. (1988), « Changement de paradigme en sciences sociales », in *Le Débat*, n°50, mai-août, (pp.165-170).

³⁰¹ On peut citer notamment les travaux des sociologues tels que Louis Quéré et Patrick Pharo qui ont revisité la tradition sociologique française dominante à partir du pragmatisme américain et qui ont beaucoup contribué faire connaître l'ethnométhodologie en France dans les années 80. L'anthropologie des sciences est également introduite en France dans les années 80 par Bruno Latour à son retour de Californie. Citons enfin Paul Ricoeur, précurseur « exilé » à Chicago qui très tôt prendra en compte la philosophie analytique et la dimension pragmatique du *linguistic turn* anglo-saxon.

sociales contemporaines³⁰² témoignent d'une mutation essentielle de la recherche qui laisse apparaître des ressemblances entre ces différentes disciplines.

Certes il est peut-être encore trop tôt pour parler d'un véritable paradigme aux contours clairement définis. Néanmoins, la nouvelle configuration intellectuelle, même si elle recouvre des réflexions plurielles, permet d'identifier dans le dédale complexe de ces diverses disciplines, des axes de convergence transversaux.

On retrouve ainsi des références théoriques communes qui sont le reflet de l'actuel rapprochement qui s'opère entre les sciences exactes, les sciences humaines et la philosophie³⁰³. Cette transdisciplinarité se matérialise notamment par un travail beaucoup plus collectif que par le passé et qui donne lieu à des ouvrages en commun, à la mise en place de centres de recherches et à l'organisation de colloques qui ignorent les frontières disciplinaires³⁰⁴. Cette transdisciplinarité naissante semble annoncer la fin des tentations monistes et de la « guerre » entre les disciplines. Ce qui est véritablement nouveau dans ce mouvement c'est qu'il ne s'agit ni d'une répartition des domaines de compétences, ni d'une juxtaposition de points de vue. Il s'agit d'une véritable dynamique transdisciplinaire qui permet de dire à Isabelle Stengers que l'on assiste aujourd'hui à une véritable recherche « d'un type d'alliance où l'on utilise l'autre pour en apprendre à son sujet, pour mieux comprendre le sens de ce que l'on fait en reconnaissant le choix dont on procède »³⁰⁵. Ce type d'alliance ne saurait donc être confondu avec un quelconque réductionnisme. Il s'agit d'une interfécondation entre les sciences de la nature, la philosophie et les sciences humaines qui s'inscrit en opposition avec toute idée de hiérarchie dans le savoir.

³⁰² Pour réaliser ce travail nous nous sommes appuyés essentiellement sur les ouvrages suivants : Dosse F. (1995), *L'empire du sens. L'humanisation des sciences humaines*, Paris, Éditions La Découverte ; Berthelot J.M. (dir.) (2001), *Épistémologie des sciences sociales*, Paris, Presses Universitaires de France ; Lévesque B., Bourque G.L. et Forgues E. (2001), *La nouvelle sociologie économique*, Paris, Desclée de Brouwer.

³⁰³ Parmi les références récurrentes, on trouve notamment Wittgenstein L. et Ricoeur P.

³⁰⁴ Citons l'ouvrage dirigé par Stengers I. (1987), *D'une science à l'autre. Des concepts nomades*, op. Cit., qui regroupe entre autres, des travaux d'économistes, d'ethnologues, de philosophes et de généticiens. S'agissant des centres de recherches, nous pouvons mentionner le CSI (Centre de Sociologie de l'Innovation) qui, sous l'influence de Latour B. et de Callon M. contribue à promouvoir l'anthropologie des sciences en France. On peut également citer le CREA (Centre de Recherche en Épistémologie Appliquée) où se côtoient les sciences cognitives, la philosophie et les sciences sociales, et au sein duquel on retrouve des auteurs comme son directeur Dupuy J.P (polytechnicien et philosophe), Varela F. (biologiste), et Andler D. (mathématicien et philosophe). Dans le domaine plus particulier de la science économique, cette tendance se traduit par l'apparition dans les années 80 du programme de l'économie des conventions et du MAUSS (Mouvement Anti-Utilitariste dans les Sciences Sociales), qui se situe à la frontière de l'économie et de la sociologie.

³⁰⁵ Stengers I., entretien avec F. Dosse, cité dans *L'empire du sens*, op. Cit., p. 387.

C'est dans cet esprit, par exemple, que Atlan souhaite voir les nouveaux concepts mis au point par la biologie moléculaire et cellulaire élucidés par la philosophie³⁰⁶.

Comme nous l'indiquions précédemment, cette démarche se double d'une convergence dans le fonds qu'il importe à présent de définir.

Sous-section 1-2- Le tournant pragmatique et interprétatif

Le mouvement qui s'opère aujourd'hui au sein des sciences sociales et humaines accorde une place centrale à l'action dotée de sens. Afin de mieux cerner les enjeux de cette démarche, nous verrons dans un premier temps la place particulière qu'elle occupe au sein des clivages classiques. Dans un second temps, nous présenterons brièvement les différents courants et disciplines sur lesquels elle s'appuie.

1-2-1- L'action dotée de sens : entre action et cognition

Une des caractéristiques essentielles de ce tournant est de sortir des alternatives classiques qui reposent traditionnellement sur des paires de concepts opposés tels que liberté et contrainte, individualisme et holisme, etc. En accordant la place centrale à l'action dotée de sens, cette démarche s'inscrit dans la liaison entre action et cognition. L'individu se retrouve ainsi au cœur de la réflexion. Pour autant, il ne s'agit pas ici de défendre l'individualisme le plus strict, il s'agit de réhabiliter l'intentionnalité d'un individu auquel est véritablement conféré le statut d'acteur. Dès lors, on se situe à la frontière du global et du local.

Traditionnellement, on distingue deux types d'approches : celles qui partent de l'élémentaire et qui analysent les comportements individuels, et celles qui portent sur des régularités statistiques globales. En reliant les phénomènes cognitifs à ceux de l'agir, on ne peut plus simplifier l'analyse des problèmes de cette manière. Et nous pouvons dire avec Pierre Livet que « prendre en compte la cognition et l'action qui s'appuie sur cette cognition, c'est introduire des boucles entre le collectif et l'individuel, des boucles cognitives et des boucles actionnelles »³⁰⁷.

En effet, nous nous trouvons ici face à deux phénomènes indissociables : d'une part, la formation des représentations dépend pour partie de l'environnement social ; et d'autre part, les capacités cognitives des individus leur permettent de se représenter le global ; ce qui peut influencer leurs comportements individuels. Cette créativité représentationnelle peut aussi les conduire à modifier

³⁰⁶ Ibid., p. 391.

³⁰⁷ Livet P. (2001), « Action et cognition en sciences sociales », in *Épistémologie des sciences sociales*, op.cit., p287.

leur cadre collectif, le système social n'est plus alors conçu comme une chose inamovible et donnée de l'extérieur. Ce sont les acteurs qui le construisent et ils peuvent éventuellement en détourner les relations dans leur intérêt.

Dans cette nouvelle configuration intellectuelle, nous l'avons dit, l'agent devient véritablement un acteur, et ce dernier se voit conférer un rôle tout aussi déterminant dans l'analyse des systèmes à celui du « savant » ou de « l'expert ». Puisque l'acteur donne du sens à son action, alors l'interprétation de ses actes devient un élément clé de l'analyse. Le sens commun se trouve ainsi réhabilité dans une démarche interprétative qui s'inscrit dans la tradition compréhensive des sciences sociales et humaines dont elle constitue semble-t-il une vision modernisée³⁰⁸.

Pour la définir brièvement, la tradition explicative correspond aux préoccupations objectives et déterministes. Elle tente de répondre aux critères de scientificité en proposant une analyse des phénomènes sociaux par le biais d'études empiriques. Ces données sont utilisées pour mettre à jour des régularités ayant valeur de lois. Ces lois permettent alors d'établir des relations causales destinées à expliquer les phénomènes. L'analyse compréhensive propose quant à elle une analyse du sens et non de la cause des actions.

1-2-2- Entre explication et compréhension : l'interprétation

Les nouvelles orientations qui se dessinent depuis les années 80 remettent en cause le modèle rationnel fait de déterminations causales, qui ne s'intéresse qu'aux conditions de l'action et non pas à l'action en elle-même. À ce titre, elles s'inscrivent davantage dans le cadre d'une analyse que l'on qualifie de compréhensive. C'est dans cette perspective que Weber³⁰⁹ introduit la distinction entre l'adéquation causale et l'adéquation significative et propose une analyse des phénomènes sociaux à partir du vécu subjectif des acteurs et de son expression. Cette opposition entre sens et cause, compréhension et explication, fondait chez Dilthey³¹⁰ la dichotomie, fameuse dès le début du XXe siècle, entre le domaine des sciences de la nature (l'explication) et le domaine de l'esprit (la compréhension). La sociologie compréhensive weberienne, si elle insiste sur l'importance du discours et de la subjectivité, ne s'exprime pas véritablement dans cette

³⁰⁸ De ce point de vue, la démarche interprétative s'inscrit donc dans la rupture avec la sociologie de Durkheim.

³⁰⁹ Weber M. (1922), *Économie et société*, trad. fr. Paris, Plon, 1969.

³¹⁰ Dilthey W. (1883), *Introduction à l'étude des sciences humaines*, trad. fr. Paris, Aubier, 1942.

dichotomie. Comme le rappelle Ricoeur³¹¹, il s'agissait pour lui de passer à une « compréhension explicative ».

C'est dans cette voie intermédiaire, entre compréhension et explication que se situe la tendance actuelle à l'interprétation³¹². La réflexion que mène Ricoeur³¹³ sur l'action s'inscrit dans ce souci dialogique pour englober ce qui relève du pur vécu mais aussi de sa conceptualisation. Cette démarche témoigne d'une volonté de réévaluation du sens commun et de l'attention particulière qui est portée au discours. En effet, un des aspects essentiels du changement en cours réside dans le renouvellement de l'étude empirique à partir du discours. Au cœur de ce changement se trouve l'idée que les acteurs possèdent leur propre grammaire pour justifier leurs activités. Dès lors, l'étude du discours commun est source de connaissance. Derrière cette démarche, on peut lire l'influence du « *linguistic turn* »³¹⁴ dont on retrouve deux des éléments fondamentaux. Le premier est que toute activité est solidaire de son énoncé et que ces deux phénomènes n'ont de sens que par l'insertion du sujet dans un contexte. Le second repose sur l'idée qu'il n'y a pas de différence de statut entre les activités et les énoncés scientifiques et ceux que l'on qualifie d'ordinaires et

³¹¹ Ricoeur P. (1985), *Philosophie et sociologie. Histoire d'une rencontre*, Groupe de sociologie de l'éthique, Centre d'études des mouvements sociaux, EHESS, p. 24.

³¹² Pour certains auteurs dont Berthelot JM., l'interprétation est conçue comme un tournant s'opérant à l'intérieur du pôle compréhensif qui aujourd'hui tente de combiner la raison expérimentale et la raison interprétative. Si nous parlons d'intermédiaire, c'est pour indiquer que cette position marque le refus de la distinction dilthéenne entre ce qui relève des sciences de la nature et ce qui relève des sciences de l'esprit. Cette position permet en outre d'intégrer dans l'analyse des comportements humains les actes qui relèvent de la raison et ceux qui relèvent de la cause. C'est dans cet esprit que P. Livet distingue parmi les actions quotidiennes des individus celles qui relèvent de l'acceptation (cause) et celles qui relèvent de l'adhésion (sens ou raison). Voir Berthelot J.M (2001), « Les sciences du social », in *Épistémologie des sciences sociales*, op.cit. (pp. 203-265) et Livet P. (2001), op.cit., p.293

³¹³ Comme en témoignent les travaux de Dosse F. (*L'empire du sens*, op.cit), Ricoeur a un statut assez particulier dans le paysage intellectuel français. Tout d'abord, il est resté en marge des grands paradigmes unitaires jusqu'alors dominants, pour s'intéresser entre autres à l'herméneutique allemande et à la phénoménologie de Husserl. Ensuite, il y a toujours eu chez Ricoeur une volonté de se situer au carrefour de disciplines variées. Pour ces deux raisons, on peut noter qu'après une longue période d'oubli, Ricoeur est aujourd'hui une référence majeure dans les nombreux travaux qui s'inscrivent dans le tournant paradigmatique qui nous intéresse ici. C'est pourquoi nous avons retenu son approche comme représentative de ce mouvement.

³¹⁴ On peut résumer le « tournant linguistique » comme un contextualisme qui envisage tout problème comme étant un problème de langage. Si la démarche existe depuis longtemps chez les philosophes (notamment chez Nietzsche), le terme renvoie le plus souvent au mouvement qui s'opère dans les années 60, dans la lignée des travaux de Saussure en linguistique, et qui voit se généraliser la démarche à l'ensemble des disciplines en sciences sociales et humaines.

qui relèvent des acteurs³¹⁵. Dans un tel cadre, le chercheur se doit désormais de suivre les acteurs au plus près pour prendre en compte leurs justifications sans chercher à les réduire pour proposer une explication qui les dépasse. Telle est la démarche de la nouvelle sociologie qui s'inscrit dans une dynamique explicative de l'action en réhabilitant le sens commun et le jugement de valeur pour passer d'une analyse de l'institué à celle de l'instituant, c'est-à-dire une sociologie de l'acteur³¹⁶.

Pragmatique et interprétatif³¹⁷, tels sont donc bien les deux adjectifs qui caractérisent la dynamique à l'œuvre au sein des sciences sociales et humaines. L'analyse interprétative de l'action suppose une conception endogène de l'interprétation c'est-à-dire indissociable de son support. Cette analyse, nous l'avons dit, témoigne de l'influence exercée par le « *linguistic turn* ». Pour effectuer ce travail sur le discours, les sciences sociales ont dû emprunter à la philosophie analytique³¹⁸ et au cognitivisme afin de se procurer le dispositif conceptuel nécessaire à la mise en évidence de l'interprétation dans les structures d'action³¹⁹. En outre, ce « nouveau paradigme » mobilise toute une tradition dans les sciences sociales et humaines. Ces sources sont principalement la phénoménologie, l'éthnométhodologie et l'herméneutique. Trois courants qui ont pour préoccupation de faire sens à l'objet, ce qui suppose de passer par un travail de description de ce dernier.

1-2-3- Des sources communes qui traversent l'ensemble des disciplines

La description est au cœur de la pensée phénoménologique qui se développe dès le début du XIXe siècle avec les travaux de Husserl³²⁰. Cette doctrine se présente de manière générale comme

³¹⁵ Berthelot JM (2001), « Les sciences du social », in *Épistémologie des sciences sociales*, Op. Cit., p. 259.

³¹⁶ Dosse F. (1995), op.cit. pp. 167-169 ; Putnam H. (1981), *Reason, Truth and History*, Cambridge University Press; Berthelot JM (2001), « Les sciences du social », op.cit., pp. 259-261.

³¹⁷ En accolant ces deux adjectifs on rejoint d'ailleurs la pragmatique kantienne qui se situe entre le domaine de la praxis et de sa compréhension.

³¹⁸ C'est ce qui explique que la philosophie de Wittgenstein et ses travaux sur le langage soient désormais une référence essentielle dans de nombreux travaux.

³¹⁹ Dosse F., op.cit., p168, cite les notions de volonté, d'intentions, de désirs, de motifs et de sentiments parmi ce qu'il nomme « les catégories sémantiques propres à l'action ».

³²⁰ Avant lui, Hegel avait déjà contribué au développement de cette pensée, mais c'est Husserl qui en fera une doctrine philosophique à part entière qui occupe désormais une place importante au sein de la discipline. La méthode élaborée par Husserl a été prolongée en France par M. Merleau-Ponty, elle est également présente dans l'œuvre de Ricoeur et de Derrida.

une analyse descriptive des phénomènes, c'est-à-dire de tout ce qui se présente à la conscience³²¹, indépendamment de toute construction conceptuelle. Il s'agit d'une démarche qui retourne au pur vécu, aux choses elles-mêmes. L'objectif est de rechercher le fondement transcendantal de la connaissance par la description des essences laissant apparaître des invariants (conscience des couleurs, des nombres, des figures...).

L'ethnométhodologie s'inscrit dans la lignée de la phénoménologie³²², cette sociologie critique reprend les travaux de phénoménologie sociale de Schütz³²³ qui était fondée sur le sens commun. Elle se définit comme la science des ethnométhodes (telle l'ethnoscience), une science empirique du sens commun conçu comme mode de connaissance alternatif. C'est ainsi que l'interprétation des réalités sociales repose sur l'analyse des discours tenus par les acteurs sur leurs propres actions. Cette incorporation du discours et de l'action évoque un textualisme propre à la tradition herméneutique.

L'herméneutique se définit comme une science de l'interprétation des signes³²⁴. Elle envisage le langage de l'action comme une méthode et une technique de construction de l'objectivité de l'action et de la subjectivité de l'agent. L'action ne peut être conçue comme une extériorisation d'une intériorité déjà en place, il n'y a pas de transparence de l'action. Toute compréhension, y compris de soi, nécessite une médiatisation par des signes, des textes et des symboles.

Cette rapide présentation de ce qui constitue les sources théoriques du mouvement transdisciplinaire actuel nous permet de mieux en saisir la logique : une logique contextualiste qui réhabilite le rôle de l'acteur dans une interpénétration du faire et du dire, et qui refuse toute hiérarchie dans le mode d'élaboration du savoir. On retrouve ici des filiations avec la pensée constructiviste, et plus particulièrement cette conclusion selon nous essentielle : toute vérité est localisée, c'est-à-dire construite et située.

³²¹ En grec classique : *ta phainomena* : ce qui apparaît, ce qui se montre de soi-même.

³²² L'ethnométhodologie apparaît aux États-Unis dans les années 60 suite aux travaux de Garfinkel, fondateur de ce nouveau courant sociologique. Elle est introduite en France dans les années 80 notamment par Pharo et Quéré.

³²³ Shütz A. (1932), *The phenomenology of the social world*, Northwestern University Press, Evanston, tr. anglaise (1967).

³²⁴ Dans l'Antiquité, l'herméneutique consistait à déchiffrer les signes permettant de prédire l'avenir, elle s'est ensuite élargie pour désigner l'interprétation des textes sacrés. Mais aujourd'hui le terme renvoie surtout à la philosophie de H.G Gadamer que l'on peut résumer de la façon suivante : le sens n'est pas une donnée observable et mesurable selon une méthode. Il ne peut se trouver que dans une expérience, une histoire, une tradition, où l'on s'enracine.

Cette dynamique, nous le disions précédemment, traverse l'ensemble des disciplines en sciences sociales et humaines³²⁵. Sans vouloir être exhaustif, nous pouvons en citer quelques exemples.

L'ethnologie a été assez fortement marquée par les courants interprétatif et textualiste. Elle a basculé dans un modèle interactionniste et scriptural dans lequel chaque culture se présente comme un texte donné à lire et non plus comme une structure ou un système³²⁶. En sociologie, ce mouvement rassemble l'ethnométhodologie, la sociologie herméneutique³²⁷ et la sociologie constructiviste de la science, autrement appelée anthropologie des sciences³²⁸. En économie, ces orientations pragmatiques et interprétatives s'inscrivent dans le cadre d'un rapprochement avec la sociologie et les sciences cognitives.

Aujourd'hui, deux principaux courants sont représentatifs de cette dynamique : l'économie des conventions³²⁹ et le MAUSS³³⁰, deux courants qui s'interrogent sur les fondements du lien social en refusant toute forme de réductionnisme. Enfin, on peut citer les évolutions récentes au sein de

³²⁵ Bien évidemment ce mouvement n'est pas parfaitement homogène, et l'on retrouve au sein de chaque discipline des courants plus ou moins radicaux. Cependant, ils témoignent d'une certaine cohérence qui nous permet de percevoir cette dynamique que nous tentons ici de mettre en évidence.

³²⁶ Affergan F. (1997), *La pluralité des mondes. Vers une autre anthropologie*, Paris, Albin Michel.

³²⁷ Maffesoli M. (1996), *Éloge de la raison sensible*, Paris, Fayard.

³²⁸ C'est Bruno Latour qui introduit cette discipline en France, après avoir contribué à son apparition en Californie. L'anthropologie des sciences est au croisement de la sociologie et des sciences dures. Elle s'inscrit dans l'entrelacement du contenu du discours scientifique, avec le social et les objets. Elle porte sur les processus d'innovation scientifique et technique qu'elle aborde comme un fait social total. Voir Latour B. (1984), *les microbes : guerre et paix*, Paris Métailié ; Latour B. (1989), *La science en action*, Paris, La Découverte.

³²⁹ L'école des conventions est issue d'une réflexion collective d'économistes travaillant aux frontières de la sociologie tels que Salais R., Eymard-Duvernay F., Orléan A. et Favereau O., on peut également citer le sociologue Boltanski dont la collaboration avec Thévenot a largement contribué à lancer ce courant (voir supra, chapitre préliminaire). L'économie des conventions s'inscrit en quelque sorte dans le prolongement de la pensée institutionnaliste dans le sens où elle s'interroge sur le rôle des règles comme fondement du lien social. Mais elle s'inscrit également dans la rupture dans la mesure où la notion de convention lui permet de dépasser l'opposition entre individualisme méthodologique et holisme. Il nous semble important ici de souligner que l'économie des conventions est née d'une réflexion menée sur les notions de catégories socioprofessionnelles qui visait à comprendre pourquoi les individus ne se reconnaissaient pratiquement jamais dans les dites catégories.

³³⁰ Alain Caillé, fondateur du Bulletin du MAUSS a lui-même une double formation en économie et sociologie. Voir supra, chapitre préliminaire. Le MAUSS défend une anthropologie économique contre toute forme de réduction du comportement social.

la géographie : d'une part dans le cadre de la géographie culturelle³³¹, et d'autre part, avec le développement de la géographie post-moderne³³². Malgré des divergences, ces deux courants indiquent un tournant géographique qui se traduit par l'abandon de la géographie physique pure pour intégrer la discipline au champ des sciences sociales.

Cette rapide présentation des évolutions récentes au sein des diverses disciplines laisse bien entrevoir un mouvement transdisciplinaire aux sources communes. Cette évolution pragmatique et interprétative aboutit à une endogénéisation des phénomènes qui place le rôle des représentations au cœur de l'analyse. La remise en cause de l'universalité de la science et de la supériorité du chercheur sur l'acteur dans l'analyse des faits sociaux, l'importance accordée au discours et au rôle des acteurs sont autant d'éléments qui inscrivent cette démarche entre action et cognition, entre individuel et collectif. Des éléments qui mettent l'accent sur cet intermédiaire déjà évoqué entre le sujet et l'objet : les représentations. Pour illustrer brièvement cette dynamique, nous avons essayé de repérer certains thèmes indiquant une convergence entre les disciplines. Nous n'en présenterons que deux que nous avons retenus pour leur intérêt au sein de la discipline économique : le territoire et les normes.

Sous-section-1-3- Une illustration à travers l'émergence des normes et du territoire

La dynamique pragmatique et interprétative couplée avec le décloisonnement disciplinaire débouche sur des convergences interdisciplinaires autour de certaines notions. Ainsi, par exemple, certains courants socio-juridique et économique laissent entrevoir des similitudes s'agissant du traitement des règles. Des similitudes qui apparaissent également entre la géographie et l'économie autour de la notion de territoire qui se substitue de plus en plus souvent à celle d'espace. La présentation rapide de ces deux thèmes nous permettra d'illustrer la tendance actuelle à l'endogénéisation des phénomènes qui se traduit par un passage de l'institué à l'instituant, du donné à l'émergent.

³³¹ La géographie culturelle est apparue dans les années 70 comme une critique de l'analyse spatiale et n'a cessé d'évoluer depuis. C'est ainsi que se sont développées la géographie de la perception (Bailly A.) et la géographie phénoménologique (Tuan F.Y, et plus tard Berque A.) et plus récemment l'ethnogéographie (Claval P.). Ce tournant se traduit par la substitution de plus en plus fréquente de la notion de territoire à celle d'espace.

³³² Ce courant émerge aux États-Unis au milieu des années 80 mais ses principales références sont des auteurs français tels Foucault, Derrida, Lyotard, Lefebvre... Il se traduit par la remise en cause chez certains géographes, du discours scientifique et de ses prétentions à l'universalité et l'objectivité. Ce dernier n'étant qu'un produit historiquement situé de la civilisation occidentale.

1-3-1- Normes et règles en économie et sociologie du droit

La notion de règle est au cœur de toute réflexion sur ce qui fonde le lien social, et à ce titre, se trouve à la croisée de nombreuses disciplines. C'est pourquoi nous l'avons retenue ici, en nous focalisant sur les parallèles qui peuvent être établis aujourd'hui entre certaines démarches en économie et sociologie du droit.

Qu'il s'agisse de la sociologie du droit ou de la théorie du droit³³³, deux conceptions du droit se sont longtemps opposées : le monisme juridique étatique et la perspective culturelle. Aujourd'hui ces deux conceptions sont abordées non plus dans une opposition mais pour rendre compte du processus complexe de création de normes qui implique des interactions entre le « haut » et le « bas ». Dans cette évolution, que certains identifient comme le passage d'un droit moderne à un droit postmoderne³³⁴, il y aurait une redéfinition des rapports entre le macro et le micro social, entre le central et le local. Ces modifications impliquent une plus grande flexibilité juridique avec des normes de moins en moins prescriptives et de plus en plus procédurales. Le processus de production de normes est continu et circulaire, il existe des phénomènes de rétroaction entre les normes centrales et les normes secondaires d'application qui définissent les nouveaux attributs de la norme juridique : pluralisme, pragmatisme et relativisme³³⁵. Des attributs que l'on retrouve dans la définition des « conventions » par l'école du même nom.

L'économie des conventions s'inscrit dans la lignée de l'économie institutionnaliste dans la mesure où elle s'inspire des travaux des institutionnalistes américains et où, comme ces prédécesseurs, elle s'interroge sur la notion de règle. Toutefois elle s'en distingue de par sa position individualiste méthodologique complexe. Une position complexe car elle refuse à la fois l'hypothèse orthodoxe de rationalité parfaite et l'utilisation des entités collectives comme catégories d'analyse pertinente. C'est dans cette position intermédiaire entre le holisme et l'individualisme méthodologique que les conventionnalistes cherchent à comprendre les mécanismes de coordination entre les individus. Car en introduisant la rationalité limitée dans l'individualisme méthodologique, des objets collectifs émergent pour assurer la coordination nécessaire à toute vie sociale. Si le terme de « convention » a été retenu plutôt que celui de règles,

³³³ Pour traiter cette dimension juridique et sociologique nous nous référons principalement à l'ouvrage collectif dirigé par Chazel F. et Commaille J. (1991), *Normes juridiques et régulation sociale*, Collection Droit et Société, L.G.D.J.

³³⁴ Arnaud AJ (1990), « Repenser un droit pour l'époque postmoderne », in *Le courrier du CNRS*, n°75, *Les sciences du droit*.

³³⁵ Commaille J. (1991), « Retour à la sociologie générale », in *Normes juridiques et régulation sociale*, (pp.13-22) op.cit., pp. 15-16.

c'est à la fois pour se démarquer du strict plan juridique et parce qu'il est plus large et peut englober à la fois des prestations marchandes, des normes techniques, des usages, l'autorité d'une institution, etc³³⁶. En récusant les deux modèles traditionnels d'explication du lien social, les tenants de l'économie des conventions dépassent l'alternative classique pour proposer une analyse de l'émergence des régulations collectives issue des processus dynamiques d'interaction. Les conventions doivent donc être appréhendées comme le résultat d'actions individuelles et comme un cadre contraignant les individus³³⁷.

Normes, conventions, règles, les frontières entre ces notions sont ténues et leur contenu variable selon les disciplines et les courants. Quoi qu'il en soit, on peut observer un rapprochement dans le traitement actuel de ce que nous pouvons qualifier de normativité, entre l'économie, la sociologie et la théorie du droit. Un rapprochement que l'on peut résumer en trois points : tout d'abord, la norme (règle ou convention) est définie comme un instrument de régulation sociale construit et non plus institué unilatéralement ou résultant de la main invisible ; elle renvoie ensuite à la gestion du social, aux procédures d'action, aux représentations sociales et spécifiques, à tout ce qui lie l'individu au collectif. Enfin, elle concerne l'ensemble des dimensions sociale, économique et culturelle.

Le même processus d'endogénéisation est repérable s'agissant de la question du territoire, c'est le point que nous allons à présent aborder à travers un parallèle entre l'économie régionale et la géographie.

1-3-2- Espace et territoire en économie et en géographie

Comme nous le disions précédemment, la géographie a vu se développer, depuis le milieu des années 80, divers courants critiques à l'égard des méthodes et de la nature de la discipline classique. Ces courants qui s'inscrivent dans la lignée de la géographie culturelle³³⁸ se proposent d'analyser l'espace comme un « perçu » ou un « vécu » c'est-à-dire en centrant leurs recherches sur l'expérience humaine. Cette démarche conduit la géographie dans le champ des représentations, et c'est dans cet esprit que la notion de territoire va peu à peu se substituer à celle d'espace. Un territoire qui est défini comme un espace d'identification et d'appropriation ne

³³⁶ Thévenot L. (1986), *Conventions économiques*, in Cahiers du CEE, PUF, Paris, p. VI.

³³⁷ « L'économie des conventions », *Revue économique*, mars 1989, vol. 40, n°2, p. 143.

³³⁸ Voir supra, paragraphe 1-2-3

pouvant plus être conçu comme une réalité concrète et extérieure³³⁹. Cette démarche est au cœur du renouvellement de la géographie politique qui explique ainsi la violence de certains conflits. Mais la notion de territoire est également pertinente en dehors de l'échelle nationale, au niveau de la ville, du quartier, de la maison, etc. Les années 80 voient ainsi se mettre en place une géographie des représentations qui conçoit le monde comme le résultat, pour une large part, de l'activité humaine. Activité fondée sur des représentations qui ne sauraient être confondues avec une quelconque réalité objective que seul le géographe pourrait atteindre. On passe ainsi d'une conception objective de l'espace conçu comme une donnée à une conception pluraliste, pragmatique et relativiste du territoire conçu comme une construction.

Si l'on se penche à présent sur l'analyse économique de la dimension spatiale, on peut observer une évolution convergente avec la géographie. C'est dans les années 70, avec la redécouverte d'un texte de Marshall consacré aux districts industriels³⁴⁰, que se développe véritablement l'économie spatiale. Elle s'inscrit dans une opposition aux approches marginalistes dominantes qui jusque-là n'intégraient l'espace qu'à travers les coûts de transport. Ce renouveau a donné lieu à une multitude de concepts : districts industriels, technopoles, systèmes productifs locaux, systèmes nationaux d'innovation, etc. autant de notions proches et concurrentes qui aujourd'hui tendent à être regroupées sous le terme fédérateur de « proximité »³⁴¹. Derrière cette pluralité, se trouve en fait une conception des dynamiques spatiales qui distingue les notions d'espace et de territoire.

La distinction entre espace et territoire telle qu'elle est pratiquée par Colletis et Pecqueur³⁴² peut se résumer de la façon suivante : l'espace est le lieu de déroulement des mécanismes de marché alors que le territoire est un lieu de création. Le territoire offre des actifs et des ressources spécifiques qui sont à l'origine d'une différenciation des espaces de nature qualitative, c'est-à-dire non définie par des critères de prix relatifs ou de coûts de transport. Le territoire se définit dans une dynamique d'échange et de valorisation entre des actifs et des ressources génériques et spécifiques qui s'opèrent dans le cadre d'une communauté représentationnelle des acteurs. On

³³⁹ Claval P. (1995), *L'histoire de la géographie*, Paris, PUF ; Lévy J. (1999), *Le tournant géographique. Penser l'espace pour lire le monde*. Paris, Belin.

³⁴⁰ Marshall A. (1879), *Elements of economics of industry*, Londres, MacMillan.

³⁴¹ Le concept de proximité regroupe les proximités spatiale, institutionnelle et organisationnelle, qui définissent la qualité du lien productif territorial. Voir le Numéro spécial de la RERU (1993) « Économie de proximité », *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, n°3.

³⁴² Colletis G. et Pecqueur B. (1993), « Intégration des espaces et quasi-intégration des firmes : vers de nouvelles rencontres productives ? », in *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, n°3. (pp.489-508).

peut donc en conclure une émergence du territoire³⁴³, qui s'oppose à une vision classique de l'espace conçu comme une variable exogène.

Conclusion

À travers ce travail de mise en évidence des dynamiques transversales au sein des sciences sociales et humaines nous avons pu observer deux grandes tendances. La première a trait à la transdisciplinarité, la seconde porte sur l'émergence de ce que certains appellent un nouveau paradigme.

La transdisciplinarité évoquée ici est à distinguer de ce que l'on pourrait qualifier une « captation » de concepts. Il ne s'agit pas d'emprunter les concepts propres à d'autres disciplines pour acquérir une légitimité scientifique. Elle procède véritablement d'une logique d'ouverture destinée à la mise en œuvre d'un « équipement conceptuel transversal »³⁴⁴. C'est à travers ces frontières poreuses que se dessine ce que Gauchet identifie comme un nouveau paradigme³⁴⁵. Un paradigme pragmatique et interprétatif, qui permet de saisir les formes de l'action dans leur globalité c'est-à-dire dans une perspective plus constructiviste intégrant les dimensions culturelles, psychologiques, physiques, organisationnelles, etc. Dans ce mouvement, on peut également repérer un dépassement des oppositions traditionnelles : explication *versus* compréhension, cause *versus* sens pour un clivage plus large qui serait plutôt celui de l'universalisme *versus* relativisme ou post-modernisme. Dans un tel contexte, l'épistémologie abandonnerait sa dimension normative pour constituer « une théorie sociale de la connaissance »³⁴⁶.

Cette incursion dans les diverses disciplines qui constituent les sciences sociales et humaines nous semblait utile pour deux raisons. D'une part, elle permet d'insérer notre démarche dans une dynamique d'ensemble, d'autre part elle nous fournit les outils conceptuels qui permettent de proposer une approche renouvelée du développement et de la technologie. Nous pouvons ainsi repérer dans les débats et les évolutions en cours, une autre représentation de ces deux notions. Une représentation endogène dans laquelle, précisément, les représentations ont leur place.

³⁴³ Colletis-Wahl K. (1995), « L'hypothèse des facteurs de concurrence spatiale, quels fondements ? », in *Revue d'Économie Rurale et Urbaine*, n°5, (pp.803-821). p. 819.

³⁴⁴ Dosse F., op.cit., p. 288.

³⁴⁵ Gauchet M., op.cit.

³⁴⁶ Berthelot JM., op.cit., p. 260.

Section 2 - Pour une ethnoéconomie du développement

La question que l'on peut se poser à présent est la suivante : quelles conséquences peut-on tirer de ces réflexions pour renouveler l'économie du développement ? La théorie des sites symboliques d'appartenance³⁴⁷ constitue une très bonne synthèse des différents aspects que nous avons évoqués précédemment, appliquée à l'analyse du développement. Cette théorie, en construction, s'inspire pour une large part des réflexions épistémologiques de Serge Latouche, de l'économie des conventions, de travaux de Philippe Hugon sur l'économie de l'Afrique ; elle puise également dans certains travaux sur le changement organisationnel et les systèmes productifs locaux. À partir de ces différents apports, cette théorie prône une analyse transdisciplinaire du développement faisant une large place aux dimensions culturelles et symboliques. À la rationalité optimaliste traditionnelle, elle oppose une « rationalité située » et passe ainsi d'un « *homo œconomicus* » à un « *homo situs* ». Il est peut-être trop tôt pour parler d'une théorie achevée ; il s'agit plutôt d'un programme de recherche mobilisant plusieurs disciplines³⁴⁸. À ce titre, il est encore difficile de présenter une démarche homogène car certains points de désaccord existent qui nourrissent la réflexion. Nous pouvons néanmoins, derrière ces quelques différences, identifier les lignes directrices de ce programme. Un programme qui reprend l'essentiel des idées qui, selon nous, vont dans le sens d'une économie du développement endogène. C'est, en effet, à partir de ce concept que les auteurs expliquent les dynamiques propres aux sociétés qui ne sont pas parvenues à endogénéiser les modèles prétendument universels de développement économique³⁴⁹. La théorie des sites symboliques peut ainsi se concevoir comme une ethnoéconomie du développement, fondée sur les acteurs et leur interprétation des réalités économique et sociale.

Dans le travail qui va suivre nous nous attacherons à définir la pluridimensionnalité des sites symboliques, pour ensuite appliquer cette grille de lecture à l'analyse des politiques de développement passées. Enfin, nous évoquerons le débat soulevé par les théories des sites symboliques, entre « l'alternative au développement » et le « développement alternatif », pour préciser notre position.

³⁴⁷ C'est Zaoual H. qui a construit le concept de sites symboliques dans le cadre des travaux du GREL (Groupe de Recherche sur les Économies Locales) dont il est le directeur. Pour une présentation du concept, voir : Zaoual H. (1998), « La nouvelle économie des territoires : une approche par les sites », in Kherdjemil B., Panhuys H. et Zaoual H. (dir.), *Territoires et dynamiques économiques*, Paris, L'Harmattan ; et Latouche S., Norha F. et Zaoual H. (1999), *Critique de la raison économique. Introduction à la théorie des sites symboliques*, Paris, L'Harmattan.

³⁴⁸ Zaoual parle le plus souvent « d'intuition sitologique ».

³⁴⁹ Nohra F. (1999) « De la raison économique à la théorie des sites symboliques », in Latouche S., Norha F. et Zaoual H., (pp.23-58) op. cit., p. 25.

Sous-section 2-1- L'espace pluridimensionnel des sites symboliques

La théorie des sites symboliques considère tout individu comme étant inséré dans un espace pluridimensionnel. Cet individu, qui détermine son comportement en fonction de cet espace économique, juridique, cognitif et symbolique est ainsi défini comme un « *homo situs* ». Cette notion est née de l'exigence d'associer l'économique et le culturel. Le culturel étant compris comme l'ensemble des représentations qui font sens, c'est-à-dire les valeurs et les formes de légitimation des normes et des structures sociales³⁵⁰.

2-1-1- L'interaction des représentations et des pratiques

Le site symbolique est donc défini comme un lieu d'articulation³⁵¹ entre les diverses représentations d'un groupe d'individus donnés et l'ensemble de leurs pratiques. « Du dehors, un site symbolique peut s'interpréter comme une espèce d'outil mental qui permet de situer le point fixe culturel et pratique autour duquel gravitent les comportements d'un groupe humain donné. C'est une manière d'identifier l'identité partagée d'un ensemble d'individus qui croient, pensent et agissent conformément à un système de valeurs »³⁵². Le croire, le penser et l'agir sont indissociablement constitutifs du site.

Hassan Zaoual³⁵³ distingue ainsi trois grandes composantes des sites : la « boîte noire » faite de croyances, de mythes et de valeurs ; la « boîte conceptuelle » qui représente le savoir social accumulé par le groupe et fait de connaissances théoriques et pratiques ; et enfin la « boîte à outils » qui regroupe l'ensemble des techniques, des savoir-faire et des modèles d'action. Toutes ces dimensions sont structurées sous forme de système intégré et ouvert : un site qui se crée lui-même dans une dynamique auto-organisationnelle.

Dès lors, les comportements économiques, qui sont façonnés dans le site et par le site, ne peuvent être décontextualisés. Ils sont des constructions sociales qui ne peuvent se dérouler sans moteurs symboliques. Dès lors, cette notion regroupe une pluralité de configurations ; les sites peuvent, en effet, concerner des entités microscopiques tels qu'un groupe humain, une entreprise ou une

³⁵⁰ Ibid. 41.

³⁵¹ Soulignons ici qu'il s'agit bien d'une articulation et que les auteurs sont unanimes dans le refus d'une analyse structurale qui privilégierait une structure sur une autre, qu'elle soit économique ou culturelle.

³⁵² Zaoual H. (1998), « La nouvelle économie des territoires : une approche par les sites », op.cit., p. 39.

³⁵³ Zaoual H. (1999), « Théories des sites et organisation économique », in Latouche S., Norha F. et Zaoual H., op.cit., p.83.

communauté ethnique, ou des entités macroscopiques tels qu'une nation, une région, ou une civilisation.

Aucune « loi économique » ne peut échapper à l'influence du site, et toute prétention à l'universalisme est vaine, on passe ainsi d'un « *homo æconomicus* » à un « *homo situs* » dans le cadre d'une « rationalité située »³⁵⁴. Contrairement aux approches dites « standards », l'approche sitologique envisage le développement et le fonctionnement de toute économie à partir de ses singularités institutionnelles et culturelles.

2-1-2- De l'*homo æconomicus* à l'*homo situs*

La notion d' « *homo situs* » ne doit pas être comprise comme une spécificité supplémentaire s'ajoutant à la longue liste des « *homo* » déjà existants³⁵⁵. Elle est conçue comme une synthèse et un dépassement de tous ces qualificatifs et plus précisément de l' « *homo æconomicus* » et de l' « *homo sociologicus* ». L' « *homo situs* » n'est donc ni un individu doté d'une rationalité absolue, ni un être totalement déterminé par le collectif. Il « se présente comme un être humain concret, en situation, duquel *a priori* aucune définition ne pourrait cerner l'ensemble des déterminations, qualités, libertés et potentialités dont il est porteur »³⁵⁶.

2-1-3- Entre holisme et individualisme

Le site est ainsi revêtu d'une fonction régulatrice qui le situe entre holisme et individualisme, ce qui nous renvoie à la théorie des conventions. En effet, dans le site, ce ne sont pas les lois économiques qui régulent le comportement des individus, mais plutôt les normes institutionnelles. Des normes qui ont la double caractéristique d'être à la fois produites par les acteurs sociaux, mais également conçues par eux comme un cadre extérieur en tant que représentations sociales objectivées. Les conventions constituent des objets collectifs de régulation pluriels qui viennent s'ajouter à l'échange marchand. Ainsi, par exemple, le don et le contre don peuvent s'interpréter comme une convention, ce qui ouvre des perspectives intéressantes pour l'analyse de certaines sociétés, notamment les sociétés africaines.

En choisissant la notion de convention plutôt que celle d'institution, les auteurs à l'origine de la théorie des sites symboliques souhaitent inscrire le cœur de leur réflexion au niveau des micro-

³⁵⁴ Une rationalité multiforme qui dépend de l'ensemble des situations possibles des hommes.

³⁵⁵ Depuis *l'homo erectus*, toute une série d'archétypes humains sont ainsi définis, comme *l'homo æconomicus*, *l'homo sociologicus*, *l'homo religiosus*, *l'homo hierarchicus*, etc.

³⁵⁶ Kherdjemil B., Panhuys H. et Zaoual H., op.cit., p. 20.

structures. Ils passent des institutions politiques aux « communautés vernaculaires »³⁵⁷ pour intégrer dans l'analyse le rôle des acteurs et de leurs interactions productrices de normes.

2-1-4- Un site décommunautarisé et despatialisé

La notion de communauté employée ici nous conduit à apporter quelques précisions essentielles. En effet, comme le précise F. Norha, la notion de site n'est innovante que si elle se démarque de celle de communauté³⁵⁸. La notion de communauté porte l'idée de sujet social et d'identité collective qui définit celle des individus qui la composent. Par ailleurs, l'identité communautaire est figée dans le temps, elle est transhistorique.

La notion de site, en revanche, doit être comprise comme un lieu d'interaction des pratiques symboliques des acteurs. Il se définit comme un processus dynamique qui évolue au fil de la confrontation permanente des acteurs qui le composent mais également des interactions avec son environnement. Dans ces recoupements et ces entrecroisements d'espaces de références, *l'homo situs* est ainsi souvent inséré dans des sites transversaux. Chaque acteur participe à des degrés divers à plusieurs registres symboliques et marchands³⁵⁹, et chacune de ses pratiques revêt un sens qui lui est propre.

Le site s'appréhende donc à plusieurs niveaux : il définit un espace symbolique commun tout en incluant la possibilité de conflits de valeurs en son sein mais également avec d'autres sites. Le caractère « mosaïque » ou « feuilleté »³⁶⁰ de tout système social ainsi révélé rompt avec l'uniformité prétendue du modèle économique dominant. Les sites, définis comme des entités mosaïques et dynamiques sont bien trop complexes pour être assimilés à des machines sociales laissant prévoir avec exactitude les conséquences de toute évolution endogène ou exogène.

La notion de site ne saurait donc être confondue avec celle d'espace au sens géographique traditionnel du terme³⁶¹. Même si l'aspect spatial n'est pas négligé, ce qui est mis en avant c'est son histoire, son évolution globale, car les sites peuvent être nomades.

³⁵⁷ Nohra F. (1999), op.cit., p. 47.

³⁵⁸ Ibid., p. 48.

³⁵⁹ Hugon P. (1993), *L'économie de l'Afrique*, Paris, Ed. La Découverte, coll. Repères, p.111.

³⁶⁰ Les 2 termes sont utilisés par les auteurs.

³⁶¹ On retrouve ici des similitudes avec la réflexion menée au sein de la géographie et de l'économie au sujet de la distinction entre espace et territoire que nous évoquions précédemment. Le site, en effet, présente des points communs avec la notion de territoire telle que nous l'avons défini, c'est-à-dire comme un espace dynamique de création.

Sur l'approche du territoire, Hassan Zaoual revendique des similitudes avec les réflexions menées au sein de la « Nouvelle Économie du Territoire »³⁶² et notamment avec Bernard Pecqueur lorsqu'il définit le territoire comme un espace identitaire³⁶³. Cette convergence aurait ainsi pour origine une référence commune à l'imaginaire dans la conception du territoire³⁶⁴. Les points de contacts sont repérables notamment dans la référence commune à l'économie des conventions qui permet aux auteurs de tenir compte de la pluralité des mondes possibles et de la singularité des lieux. Cette prise en compte de la diversité se traduit par une conception de la rationalité plurielle. Elle prend la forme d'une rationalité adaptative et sélective chez Pecqueur et d'une rationalité située dans la théorie des sites symboliques, c'est-à-dire multiforme et variable dans le temps et l'espace. Ces deux approches se retrouvent également s'agissant de la conception du territoire comme un construit social et non comme un espace existant *ex ante*. Le territoire apparaît avant tout comme un lieu d'interactions, un lieu social de coordination et d'adaptation entre les acteurs. La notion de territoire comme espace-vécu dans la « Nouvelle Économie du Territoire » fait écho à celle du site conçu comme un espace-repère dans la théorie des sites symboliques. Ces proximités s'expliquent par le fait que la théorie des sites symboliques propose une notion plus large que celle de territoire et constitue selon Zaoual, une méthode dans laquelle s'inscrit la démarche de la « Nouvelle Économie des Territoires ». On peut résumer ceci de la façon suivante : le site est plus large que le territoire, mais la définition du territoire par la méthode des sites est la même que celle qu'en donne la « Nouvelle Économie du Territoire ». Le territoire comme espace-vécu est pluridimensionnel et dynamique, il valorise les relations non marchandes et les proximités culturelles et géographiques d'un lieu. Le site comme espace-repère motive, régule et donne sens aux comportements. Il ne se définit pas en référence à un lieu, il est une matrice sociale en perpétuelle structuration. Une communauté scientifique, par exemple, peut constituer un site dans la mesure où elle regroupe un ensemble de croyances, de concepts et de pratiques.

Pour être véritablement innovant, le site doit donc être à la fois décommunautarisé et deterritorialisé³⁶⁵. De ce point de vue, l'exemple que donne Serge Latouche est très pertinent quand il identifie la rationalité économique au site symbolique d'appartenance de l'homme

³⁶² Voir la théorie des systèmes productifs localisés et la théorie de la troisième Italie.

³⁶³ Pecqueur B. (1995), *Rationalité et territoire*, Conférence Université de Grenoble 2, IREPD.

³⁶⁴ Zaoual H. (1998), *op.cit.*, p. 64.

³⁶⁵ Norha F., *op.cit.* p.76.

occidental (« *homo œconomicus occidentalis* »)³⁶⁶. L'influence de Latouche est d'ailleurs essentielle, malgré des divergences que nous aborderons plus loin, dans l'élaboration des sites symboliques, notamment sa critique de la vision économiciste du développement. Dès 1973, il propose de déplacer le centre du processus de production et d'accumulation du capital vers les cadres symboliques qui les sous-tendent³⁶⁷. Selon lui, en effet, l'accumulation n'est possible que dans la mesure où les acteurs ont intégré les représentations du rationalisme optimaliste³⁶⁸. Avant d'aborder plus en détail les conséquences de cette approche culturelle sur l'analyse du développement et du sous-développement, nous allons tracer les grandes lignes de l'épistémologie des sites symboliques. Il s'agit de mieux comprendre les logiques et les méthodes qui sous-tendent cette théorie en construction, ce qui nous permettra, par ailleurs, de la resituer dans la mouvance épistémologique actuelle.

2-1-5- L'épistémologie des sites symboliques

La théorie des sites symboliques s'inscrit dans une opposition radicale à l'explication causale et déterministe. Cette radicalité s'appuie sur les récentes théories du chaos qui ont remis en cause, au sein des sciences de la nature, l'existence de régularités et de chaînes causales. Ainsi, le raisonnement explicatif et déterministe ne correspondrait ni à la réalité sociale, ni même à la réalité non-sociale. Cette position radicale se traduit de façon cohérente par le refus de substituer au déterminisme de l'économie un quelconque déterminisme du symbolique. La dimension symbolique n'est pas soumise à des lois, le culturel n'est pas abordée en termes de structures formalisables, il est un lieu où les acteurs produisent du désordre mais également un lieu qui produit du sens. Le site symbolique est le point d'articulation entre les représentations et les actions.

Cette approche compréhensive s'articule ainsi à une herméneutique qui appréhende toute action comme l'expression d'une vision du monde. Toute connaissance est alors contextualisée et incertaine car toute action est interprétation, tant pour l'observateur que pour l'acteur. Dès lors, le discours revêt une importance particulière car on ne peut plus dissocier le faire et le dire. La réalité sociale, qui n'existe pas indépendamment des représentations du sujet, n'est pas extérieure au discours. Cette position a pour conséquence majeure de nier l'objectivité de la science,

³⁶⁶ Latouche S. (1999), « L'approche culturelle : le site et la niche », in Latouche S., Norha F. et Zaoual H., op. cit., p.59.

³⁶⁷ Latouche S. (1973), *Épistémologie et économie*, Paris, Anthropos.

³⁶⁸ La rationalité économique se définit de manière générale comme l'organisation la plus efficace des moyens en vue d'atteindre l'objectif de satisfaction des besoins. Ce qui se traduit chez les classiques et les néo-classiques par l'allocation optimale des ressources rares.

puisque le discours scientifique ne peut se dégager du contexte historique dans lequel il se situe. On retrouve ici les positions de Paul Feyerabend qui consistent à refuser la prééminence du discours scientifique sur les autres formes de discours dans l'accès à la connaissance. Cette distance prise à l'égard du discours scientifique se double d'une revalorisation du discours des acteurs. La théorie des sites symboliques, en effet, s'appuie sur les principes de l'éthnométhodologie pour refuser de considérer les acteurs comme des « idiots culturels »³⁶⁹. En mettant l'accent sur la symbiose existant entre le sens et la pratique, les théoriciens du site symbolique réhabilitent le sens commun. Ainsi, « pratiquer l'intuition sitologique sur un milieu quelconque, c'est savoir écouter avant même de conceptualiser et de décrire une réalité sociale »³⁷⁰. Une telle pratique est conforme aux principes de la phénoménologie que nous évoquions précédemment. Cette mise en avant du rôle de l'acteur et le va et vient constant entre l'action et les représentations individuelles et collectives, donne à la théorie des sites symboliques une position intermédiaire entre le holisme et l'individualisme méthodologique. Une position clairement affirmée de par sa référence à l'économie des conventions, comme nous l'avons déjà mentionnée.

Tels sont les principaux fondements épistémologiques de la théorie des sites symboliques. Théorie constructiviste aux méthodes d'investigation contextuelles et donc nécessairement transdisciplinaire. Cette théorie qui s'inscrit tout à fait dans la mouvance actuelle au sein des sciences sociales, fournit selon nous un instrument privilégié pour analyser le problème du développement. C'est d'ailleurs dans cet objectif qu'elle s'est élaborée, dans la lignée des travaux critiques de Serge Latouche. De la même façon, c'est à partir de la notion de sites symboliques que nous serons en mesure d'expliquer les échecs des politiques de développement passées.

Sous-section 2-2- Echecs des politiques passées : une explication par les « sites »

Comment expliquer que certains pays ne soient pas parvenus à intégrer les modèles de développement économique sensés être universels ?

Une réponse fréquente consiste à accuser la faillite de l'État. C'est contre ce présupposé que s'élève Serge Latouche dans « Faut-il refuser le développement »³⁷¹, relayé plus tard par la théorie des sites symboliques. La critique du rôle de l'État s'est beaucoup développée dans les années 80 pour dénoncer les politiques « développementalistes ». Or, selon Latouche et Zaoual,

³⁶⁹ Zaoual H. (1998), op.cit., p.41.

³⁷⁰ Ibid., p.44.

³⁷¹ Latouche S. (1986), *Faut-il refuser le développement ?* Paris, PUF.

dans les « pays en développement », l'État est structuré par les normes et les cadres symboliques mondialement dominants du fait de « l'occidentalisation du monde »³⁷². Dès lors, l'ensemble des cadres formels qui s'imposent aux acteurs ne rendent pas compte de leur identité et de leur rationalité propre. Ainsi, les modèles de développement élaborés par les experts occidentaux et soutenus par des élites politiques souvent formées dans des institutions occidentales ne peuvent être endogénéisés par les acteurs locaux. La logique est la même qu'il s'agisse des modèles étatiques comme des modèles libéraux. Le capitalisme, tout comme le socialisme soviétique, ne sont qu'une manifestation des spécificités occidentales. Derrière ces deux systèmes on retrouve les phénomènes d'industrialisation et d'urbanisation, le « culte » du progrès, de la science et des techniques comme instruments de domination de la nature. Ces valeurs et ces représentations sont caractéristiques de la rationalité optimaliste et de *l'homo œconomicus*, elles ne correspondent pas à d'autres formes de rationalités situées « hors de l'occident »³⁷³.

Le développement suppose une culture du développement³⁷⁴. Toute société se définit comme un système de représentations du monde, et ses institutions sont le reflet de ses croyances. Pour comprendre le rapport d'une société aux processus économiques (qui font partie de la « boîte à outils »), il est donc nécessaire de remonter aux représentations, aux valeurs et aux cadres symboliques de la « boîte noire ».

L'échec des programmes de développement façonnés par les experts occidentaux est ainsi perçu dans l'optique des sites symboliques, comme un problème culturel et institutionnel. Lorsqu'ils tentent de transférer les modèles économiques et techniques qu'ils estiment universels et neutres, les experts transfèrent en même temps leurs croyances scientifiques et culturelles. Dès lors, toutes ces perturbations sont autant d'attaques contre l'identité culturelle du site cible. « Les lois ont leur ancrage dans l'esprit des sites »³⁷⁵ et tout emprunt s'il n'est pas adapté à la culture réceptrice donnera lieu à des phénomènes de rejet, comme lors d'une greffe ratée. Chaque changement, à

³⁷² L'occident est défini par S. Latouche comme une entité culturelle, un phénomène de civilisation, il est à ce titre beaucoup plus idéologique que géographique et peut se résumer à un ensemble de valeurs qui se pose comme modèle et prétend à l'universalité. L'économie et la technique sont au cœur de cette « machine sociale » qui a transformé son projet civilisateur en projet de développement. Ainsi, l'extension planétaire des politiques de développement, encouragée par les institutions internationales et les élites politiques du « Sud », correspond à l'extension planétaire des valeurs de l'occident, ce que S. Latouche appelle « l'occidentalisation du monde »
Voir Latouche S. (1989), *L'occidentalisation du monde*, Paris, Éditions La Découverte.

³⁷³ Sur les « frontières » floues de l'occident voir supra chapitre I.

³⁷⁴ Comme l'écrit Weber : « On ne crée pas une mentalité économique capitaliste avec une politique économique ». In *Sociologie des religions*, T.1, Paris, Ed. ADIE, 1992. Cité par Zaoual H., op.cit. p. 90.

³⁷⁵ Zaoual H. (1999), op.cit., p. 96.

quelque niveau que ce soit à l'intérieur d'un site, provoque des réactions en chaîne à travers lesquelles le site tente de se recomposer. Lorsque les mesures de développement « par le haut » sont mises en place, ces dernières sont absorbées et perverties par le site d'accueil. Les pratiques ainsi instaurées présentent des caractéristiques singulières qui remettent en cause l'universalité prétendue des modèles économiques et ne contribuent pas à créer les dynamiques innovantes escomptées. La diversité des sites interdit la possibilité de modèle unique et les expériences des autres peuvent au mieux constituer des guides symboliques.

Les sites symboliques, parce qu'ils sont pluriels et pluridimensionnels, impliquent une conception endogène du changement. Tout changement, en effet, est une perturbation porteuse de paradoxes, de contradictions et d'oppositions, d'où l'importance du sens que les acteurs vont lui donner. Le changement ne peut donc être décrété de l'extérieur, il appartient aux acteurs et doit être inventé et dynamisé dans le site, il est un mélange entre tradition et création. L'approche par les sites rompt avec l'opposition entre modernité et tradition, elle se veut non excluante et joue des ambivalences. En effet, elle rejette l'économisme sans exclure l'économique et intègre le culturel sans être culturaliste, considérant que les hommes ont toujours vécu grâce aux échanges culturels et commerciaux. Ces facteurs de métissage font des sites des systèmes à la fois fermés, en tant que codes de sélection endogène, et ouverts sur le monde et sa variété de sites. Le site est à la fois hybride et singulier de par son dynamisme qui intègre le changement et l'indétermination et qui en fait un « stabilisateur instable »³⁷⁶. Pour toutes ces raisons l'approche par les sites ne saurait être parfaitement rationalisée et enfermée dans les contours fixes d'une théorisation et d'une modélisation stables.

Compte tenu de tous ces éléments, comment peut-on mobiliser la théorie des sites symboliques à des fins pratiques visant à l'élaboration de politiques alternatives ? C'est ce que nous allons aborder dans ce qui suit. Ce qui sera l'occasion, par ailleurs, d'une mise en perspective avec les travaux de Serge Latouche qui offrent à la fois des complémentarités susceptibles d'enrichir la théorie des sites symboliques, mais également des points de divergences quant aux solutions proposées.

Sous-section 2-3- Alternative au développement ou développement alternatif ?

L'échec du développement s'explique dans la théorie des sites symboliques par l'inadéquation entre les sites mis en contact. Partant de ce constat, il est alors possible d'envisager deux solutions : le métissage ou le refus de l'occidentalisation. Ces deux alternatives sont (très grossièrement) celles qui se dessinent derrière les propositions de Zaoual et de Latouche. La confrontation entre les thèses de «l'accompagnement pédagogique» et du «refus du

³⁷⁶ Ibid. p. 21.

développement» sera l'occasion d'un enrichissement de l'approche par les sites et d'une réflexion sur le concept de développement endogène.

2-3-1- L'accompagnement pédagogique des acteurs dans le site

Hassan Zaoual s'appuie sur les théories du chaos pour expliquer comment les sites, sans cesse soumis au désordre de leur environnement, produisent du sens et des normes, c'est-à-dire de l'ordre. Les sites sont des points d'ancrage, des repères collectifs qui filtrent et absorbent en permanence le chaos extérieur. C'est ainsi que Zaoual explique l'échec des modèles de développement qui, selon lui, sont donc phagocytés et pervertis par les sites. Les effets escomptés ne sont pas atteints car les activités programmées se « dénaturent » et « périlclitent », débouchant sur une dépendance et un endettement accrus ainsi qu'une désarticulation des tissus économiques et sociaux locaux.

Pour répondre à ce problème, Hassan Zaoual propose de s'inspirer des travaux récents de certains gestionnaires sur le changement organisationnel. Il s'appuie tout particulièrement sur les travaux de Jacques Brénot et Louis Tuvée qui donnent une définition de l'organisation assez proche de celle du site symbolique. En effet, selon ces auteurs une organisation se définit comme « un ensemble de significations qui permettent aux membres d'un groupe d'interpréter et d'agir sur leur environnement »³⁷⁷. On peut dès lors envisager le développement comme un changement d'organisation économique et social. La notion de changement est alors mise en avant, comprise comme un phénomène contingent dépendant des acteurs et des milieux concernés, et déterminé par les croyances et les trajectoires des acteurs. Selon Brénot et Tuvée, quiconque souhaite « manager » un changement dans une organisation doit tenir compte de la vision que les acteurs ont d'eux-mêmes et du monde pour opérer avec eux la sélection des conduites les plus pertinentes. Ce décodage collectif et graduel qui doit permettre de cerner les blocages éventuels constitue selon eux l'un des garants du changement organisationnel. Il s'agit de repérer toutes « les forces d'inertie comportementales, valeurs qui dictent les actes, croyances profondes, expériences passées, etc. (pouvant) constituer un frein principal ou levier déterminant pour le déclenchement d'un changement »³⁷⁸. Tout changement, nous l'avons dit, engendre des effets en chaîne, le créer c'est agir sur la culture et les modes de relation entre les acteurs. Le changement ne peut donc être isolé, sans quoi les processus de cohésion internes le détourneront. Partant de

³⁷⁷ Brénot J. et Tuvée L. (1996), *Le changement dans les organisations*, Paris, PUF, Que sais-je ? p. 22.

³⁷⁸ Ibid. p.48.

ces conclusions sur le changement organisationnel, Zaoual préconise une « pédagogie d'accompagnement des acteurs dans leurs sites »³⁷⁹.

Ce dernier point soulève selon nous quelque ambiguïté. En effet, tout changement, nous dit l'auteur, implique l'adoption de nouvelles règles, et d'une nouvelle vision du monde. Donc, en préconisant un apprentissage du changement et un accompagnement pédagogique, il semblerait que Zaoual propose de procéder par étapes en élaborant une culture du développement qui constituerait en somme la première phase du développement économique et technique. Dès lors, même si la clé des sites appartient aux acteurs, l'expert conserve un rôle déterminant, il adopte le statut de pédagogue au lieu de celui de fournisseur et doit contextualiser ses modèles, mais il reste celui par qui le changement arrive. Ce point quelque peu « flou » de la théorie des sites s'explique selon nous par le fait que cette théorie ne rejette pas le développement mais propose plutôt un développement alternatif non occidental. Un développement autocentré mais non autarcique qui donne la priorité aux acteurs locaux sans refuser le rôle des experts occidentaux.

Cette dimension nous conduit à évoquer les travaux de Serge Latouche qui sont pour partie à l'origine de l'approche par les sites et qui en même temps vont plus loin pour proposer un rejet radical du développement.

2-3-2- L'approche radicale de Serge Latouche

Dans « critique de la raison économique », Serge Latouche considère la notion de site symbolique comme un outil pertinent pour comprendre l'échec du développement issu des modèles occidentaux. La rationalité serait le site symbolique d'appartenance de l'homme occidental (« *homo oeconomicus occidentalis* »). Et l'échec du développement serait la conséquence de l'inadéquation entre sites, « *l'homo situs meridionalis* » ne pouvant décoder les « logiciels » occidentaux³⁸⁰. Mais pour lui « l'imposture du développement excède de beaucoup son échec », et « il ne s'agit donc pas de corriger, d'adapter, culturaliser le développement et la rationalité économiques par métissages, hybridations avec des logiques non occidentales. Il s'agit de les déconstruire et de les dénoncer comme mythes »³⁸¹. Il rejette radicalement la rationalité économique et l'individualisme méthodologique.

³⁷⁹ Zaoual H. (1999), op.cit., p.100.

³⁸⁰ Latouche S. (1999), op.cit., p.59.

³⁸¹ Ibid. p.59.

a) *Le processus de déculturation*

Pour Serge Latouche, derrière la logique économique une logique culturelle plus profonde serait au travail. Les conséquences économiques dramatiques de la mondialisation dans les « pays en voie de développement » sont intimement liées à la perte de leur identité culturelle et de la maîtrise de leur destin. La rationalité occidentale en se focalisant sur l'économie exclu la dimension culturelle pour ne s'intéresser qu'à la production de la vie matérielle définissant ainsi des critères de développement révélant un ethnocentrisme certain. Ainsi, si le « sous-développement » est bien un problème économique, il est avant tout un jugement de valeur. Il est donc bien plus qu'un « simple » problème économique, il est « l'imposition et l'intériorisation de la valeur développement économique »³⁸². La perception économiste des problèmes des pays non-occidentaux se traduit donc par un processus de domination. Cette domination est double : économique et culturelle.

En réduisant la réalité sociale à la réalité économique, on peut alors la résumer à des données quantifiables qui vont ainsi permettre de classer les sociétés entre elles. Les pays les plus pauvres se trouvent ainsi en position d'infériorité. Or, la logique économique, nous dit Latouche peut se résumer ainsi : « dominer pour prendre ». Les prélèvements pouvant se faire de diverses manières : directe par le pillage, ou indirecte par l'échange inégal, le transfert de plus-value, la dépendance ou le rapatriement de profits. La logique culturelle est tout autre et peut se résumer quant à elle de la façon suivante : « donner pour dominer ». Une culture ne vit que si elle se transmet. Le pouvoir appartient à celui qui donne, le don valorise le donateur et confirme sa supériorité puisqu'il est reconnu par le récepteur. Ainsi, l'aide alimentaire, les transferts de technologies, l'assistance militaire, la diffusion des modèles culturels de l'occident, contribuent à dominer les pays « en voie de développement ». L'économie, écrit Baudrillard, réussit ce miracle de masquer la véritable structure du pouvoir en inversant les termes de sa définition. Alors que le pouvoir est de donner unilatéralement, on a réussi à imposer l'évidence inverse : le pouvoir serait de prendre et de s'approprié unilatéralement. À l'abri derrière cet escamotage génial, la véritable domination symbolique peut continuer de s'accomplir, puisque tous les efforts des dominés vont s'engouffrer dans le piège de reprendre au pouvoir ce qu'il leur a pris, voire, de prendre le pouvoir lui-même, poussant ainsi aveuglément dans le sens de leur domination »³⁸³.

Ainsi, selon Latouche, les sites non seulement peuvent pervertir les modèles importés, mais ils peuvent aussi être détruits par eux. C'est pourquoi il identifie « l'occidentalisation » à un processus de « déculturation » plutôt que d'assimilation, à un « ethnocide » qui déstructure les

³⁸² Ibid. p. 63.

³⁸³ Baudrillard J. (1976) « Le travail et la mort », in *L'échange symbolique et la mort*, Paris, NRF.

cadres symboliques des sociétés réceptrices³⁸⁴. Dès lors, la logique culturelle suppose de déconstruire les raisonnements traditionnels et d'interpréter sous un autre angle les symptômes du « sous-développement ». C'est dans cet esprit que Serge Latouche propose une « alternative au développement » fondée sur le refus de l'efficacité rationnelle et le retour à « l'efficacité raisonnable ».

b) Revenir à la phronésis

Serge Latouche reproche aux classiques et aux néo-classiques de confondre la rationalité économique et quantifiante, définie en référence au principe d'optimisation, et la rationalité tout court, c'est-à-dire un comportement conforme à la raison. S'appuyant sur de nombreux exemples, il « démystifie » la rationalité optimaliste en en faisant une des formes de rationalité parmi d'autres, c'est-à-dire historiquement située, lui niant ainsi toute supériorité. La référence exclusive à la rationalité optimaliste suppose de situer l'action humaine à l'intérieur d'une valeur unique qui est celle du calcul. C'est cette exclusivité que l'auteur récuse, sans pour autant rejeter l'usage de la raison.

L'usage de la raison, nous rappelle-t-il, peut prendre deux formes : la voie du rationnel et la voie du raisonnable³⁸⁵. Alors que la première voie est celle du calcul et de l'évaluation quantitative, la seconde se réfère à la *phronésis* chez Aristote³⁸⁶. La *phronésis* a une double dimension, technique et éthique. Elle inclut la dimension rationnelle dans un rapport fin-moyen tout en ayant en vue la recherche du bien. L'action raisonnable n'est pas l'action efficiente, elle est efficace et doit être justifiable. La justification peut renvoyer à des domaines aussi divers que la tradition, la solidarité, l'avenir, etc. qui peuvent lui donner une coloration irrationnelle. Définir une science du raisonnable serait donc contradictoire, le raisonnable renvoie à la prise en compte des éléments constitutifs du social et de l'humain dans leur globalité³⁸⁷. La *phronésis* n'est pas codifiable, elle suppose un parcours initiatique, elle naît de l'expérience et du sens commun³⁸⁸. C'est sur cette base que S. Latouche prône la construction d'une société autonome échappant à la rationalité et à la mondialisation. Selon lui, en effet, les « entreprises alternatives » ne peuvent concurrencer les

³⁸⁴ Voir Latouche S. (1989), *L'occidentalisation du monde*, op.cit.

³⁸⁵ Latouche S. (1994), « Le rationnel et le raisonnable, les antinomies du postulat métaphysique de la raison économique », in *Revue du MAUSS*, 2e semestre, Paris, La Découverte.

³⁸⁶ La *phronésis* est la prudence, et le *phronimos*, l'homme prudent capable de délibérer à partir d'arguments sur ce qui est bon ou pas pour lui. Aristote, *Ethique à Nicomaque*, Paris, Garnier-Flammarion, Chapitre VI, 5.

³⁸⁷ Latouche S. (1999), op.cit., p. 73.

³⁸⁸ L'auteur note toutefois un penchant chez Aristote à introduire ce qu'il appelle un « biais rationnel ».

entreprises capitalistes en les imitant. Plutôt que de se lancer dans une lutte vaine, elles « doivent rechercher l'espace porteur de différence », ce qu'il appelle la « niche »³⁸⁹. La « niche » n'est pas le « créneau », concept stratégique emprunté au vocabulaire militaire, la « niche » est, selon lui, un concept écologique qui met en avant la raison culturelle, fondée sur la protection, le développement et le renforcement d'un milieu porteur différent. C'est dans cette logique que Tonino Perna analyse les enjeux du commerce équitable. Selon lui, en effet, faire entrer certains produits dans le circuit de la mode et s'adapter aux lois du marché est une erreur. Il s'agit plutôt de transformer les choix éthiques des consommateurs c'est-à-dire « de penser plus en termes d'innovation sociale que d'innovation de produit »³⁹⁰.

La « niche » est l'équivalent opérationnel du « site », le moyen par lequel « *l'homo situs* » peut construire une société alternative. Dans « *L'autre Afrique* »³⁹¹, Serge Latouche identifie certaines de ces sociétés alternatives africaines « néoclaniques »³⁹² qu'il qualifie de « sociétés vernaculaires » : des sociétés qui ont su opérer une synthèse entre « la tradition perdue et la modernité inaccessible »³⁹³ de trois points de vue : imaginaire, sociétal et techno-économique.

Du point de vue imaginaire, la synthèse se réalise par la constitution de cultes syncrétiques et de mouvements prophétiques qui mêlent des éléments modernistes aux valeurs traditionnelles. Ces nouvelles pratiques religieuses³⁹⁴ permettent de donner du sens aux situations nouvelles et conflictuelles que vivent les néo-urbains et auxquelles ne répondaient plus ni les cultes animistes traditionnels, ni les cultes occidentaux.

Du point de vue sociétal, s'organisent des réseaux de solidarité qui répondent aux nouvelles situations selon des modèles proches des formes ancestrales. Ces structures que l'on peut

³⁸⁹ Latouche S. (1999), op.cit., pp.76-77.

³⁹⁰ Perna T. (1998), *Fair trade. La sfida etica al mercato mondiale*, Torino, Bollati Boringhieri, p. 122. Cité par Latouche S. (1999), op.cit. p. 78.

³⁹¹ Latouche S. (1998), *L'autre Afrique*, Albin Michel, Paris.

³⁹² De telles observations peuvent également être faites en Océanie, en Asie et en Amérique latine.

³⁹³ Ibid., p. 120.

³⁹⁴ On peut citer, par exemple, le kimbanguisme et le kitawala, au Congo ; le harrisme et la secte papa-novo en Côte d'Ivoire, le culte vaudou au Bénin. L'étude de Singleton M. sur les Layennes, confrérie musulmane constituée dans la banlieue de Dakar au début du siècle, conclue que ces croyances permettent aux africains déshérités de donner du sens à leur situation et de ne plus se définir dans une position d'infériorité par rapport à l'occident. Voir Singleton M. (1990), *Seydina Mouhamoudou Limamou Laye (1845-1909), The black Madhi*, Centre for the Study of Islam and Christian-Muslim Relations, Selly Oak Colleges, Birmingham ; cité par Latouche S. (1998), op.cit., p.121.

qualifier de « néoclaniques » apparaissent chez les Wolof et les Serer du Sénégal sous la forme de tontines, d'associations de voisinage, etc. Ces organisations prennent en charge, selon un système lignager, l'ensemble des problèmes quotidiens de la vie dans les cités populaires : ramassage des ordures, enlèvement des morts, branchements clandestins à l'eau et l'électricité, animations festives, etc. Elles sont tout à fait autonomes et constituent de véritables créations vernaculaires.

Du point de vue techno-économique enfin, la production et la répartition des ressources sont presque intégralement enchâssées dans cette nouvelle socialité et se développent à travers la « débrouille » et le bricolage, des activités informelles³⁹⁵. Il s'agit d'un mode de reproduction des ressources vitales hors du champ officiel et fondé sur une stratégie relationnelle comparable à des stratégies ménagères élargies, c'est-à-dire étendues hors du champ familial.

Conclusion

L'analyse de ces points de convergences et de divergences autour de la notion de site symbolique, débouche selon nous sur la conclusion suivante : le site symbolique est davantage une grille de lecture qu'un concept opérationnel. Le site, en effet, en tant qu'espace-repère, lieu d'interaction entre l'économique et le symbolique, permet de comprendre à la fois les réussites du développement dans les économies occidentales et ses échecs dans les pays non occidentaux.

La notion de « site » si elle est un outil utile à la compréhension de l'articulation entre les dimensions économique, sociale et symbolique, au sein d'un dit « site » nous fournit également un outil d'analyse intéressant pour comprendre l'articulation entre les dimensions globales et locales. En effet, une analyse « transitologique »³⁹⁶ peut fournir des éléments pertinents pour comprendre les interactions entre les macro-espaces internationaux et les micro-espaces vernaculaires³⁹⁷. De ce point de vue, la notion de « niche » développée par Serge Latouche se présente comme une sorte de prolongement opérationnel du « site », la stratégie de la « niche » permettant de reconstruire un « site » original et autonome à partir d'une interaction entre des éléments de « modernité » importée et les traditions locales.

³⁹⁵ Latouche identifie quatre étages dans la nébuleuse du secteur informel : les « trafics », qui concernent l'import-export en marge de la légalité, la sous-traitance non officielle, « l'économie populaire » (forgerons de récupération, tailleurs de quartiers, tresseuses de rue, rabatteurs de clients pour « cars rapides » petits commerçants ambulants, etc.) et « l'oeconomie néoclanique ».

³⁹⁶ Analyse des interactions entre les différents sites.

³⁹⁷ On peut citer à ce sujet la préoccupation de F. Nohra qui souhaiterait qu'à l'avenir la théorie des sites symboliques aborde plus en détail la question transitologique et particulièrement la question de l'État en tant que site intermédiaire entre le macro espace international et les micro sociétés vernaculaires. Voir Nohra F. (1999), op.cit. p.118

« Développement alternatif » ou « alternative au développement » ? Telles sont les deux voies ouvertes par cette prise en compte des interactions entre sites. Alors que Serge Latouche préconise une rupture avec la rationalité économique occidentale³⁹⁸, Hassan Zaoual semble plutôt préconiser une réconciliation entre les micro sites et leur environnement international. Ces deux positions soulèvent quelques réserves.

Tout d'abord, l'utilisation de la théorie du chaos par Zaoual est critiquable. Il conçoit le site, en effet, comme une entité régulatrice capable de s'organiser et d'évoluer dans un environnement producteur de désordre. Or, d'une part les processus de concentration du capital, du pouvoir et de l'information ne cessent de s'accélérer ; et d'autre part, le rôle de plus en plus prédominant des institutions internationales financières, militaires et politiques constituent des macro-structures qui verrouillent le système politique mondial. Serge Latouche, en revanche, accorde une place essentielle à cette dimension dans son analyse à travers la notion de « déculturation ». Et c'est pour lutter contre ce qu'il appelle cet « ethnocide » qu'il prône le refus du développement. C'est là le deuxième point que nous souhaitons aborder.

Le refus du développement, chez Serge Latouche, doit être compris comme le refus de l'universalité de « *l'homo oeconomicus* ». La construction de nouveaux sites et la valorisation d'un autre projet social que le seul développement économique passent, selon lui, par l'abandon d'une terminologie lourde de sens. Le problème, selon nous, vient précisément de ce que le développement est porteur de sens dont il paraît dangereux de se défaire : malgré toutes les précautions que le terme implique, il sous-entend néanmoins en partie la mise en place des conditions nécessaires à la production des ressources vitales. Abandonner ce terme pourrait être assimilé à l'abandon des « pays en développement », au renoncement à tout projet d'amélioration de leurs conditions de vie. Nous pensons que le refus du réductionnisme économique et de l'universalisme du modèle occidental peut être mis en avant à travers un « développement alternatif » que nous qualifions d'endogène. Une terminologie qui a le mérite d'être autocentrée sans être autarcique et qui introduit la dimension culturelle puisqu'elle est construite par les acteurs. Le « développement endogène » permet de rompre avec l'universalisme et le réductionnisme sans rompre avec l'idée d'évolution. Si l'on considère l'analyse par les besoins fondamentaux, le développement, selon F. Perroux³⁹⁹, s'est nourrir, soigner et instruire les hommes. P. Guillaumont prolonge cette réflexion en considérant que le développement « c'est le

³⁹⁸ Rappelons que selon lui la rationalité économique est le site d'appartenance de l'homme occidental.

³⁹⁹ Perroux F. (1966), « La croissance, le développement, les progrès, le progrès », in *Tiers Monde*, avril-juin.

fait que les hommes se nourrissent mieux, se soignent mieux, connaissent mieux »⁴⁰⁰. C'est dans cet esprit que nous définissons la logique du développement endogène.

Malgré les quelques divergences que nous avons évoquées s'agissant des propositions, nous pouvons tout de même tracer les grandes lignes d'une convergence qui reflète une tendance de plus en plus marquée au sein de la discipline économique et des pratiques qui en découlent⁴⁰¹. Cette tendance se traduit par la prise en compte des dynamiques économiques, sociales et religieuses dans une interaction qui accorde un rôle prédominant aux acteurs et à leurs représentations au détriment des experts et de leurs modèles universels. On peut ainsi voir se dessiner les contours d'une « ethnoéconomie » qui, comme toute ethnoscience, porte sur l'étude des savoirs de sens commun identifiables dans les sociétés dites traditionnelles.

Ces savoirs ici évoqués nous renvoient inévitablement à la question de la technique. En effet, l'approche ethnoéconomique du développement endogène induit une conception renouvelée de la technique, c'est-à-dire une vision anthropologique plus globale que celle qui assimile la technique à un outil symboliquement neutre.

Section 3 - Une vision anthropologique de la technique

Comme nous l'avons montré précédemment⁴⁰², malgré certains travaux visant à une meilleure compréhension du fait technique, cette dernière reste essentiellement perçue dans la science économique comme une ressource exogène. La technique est le plus souvent assimilée à une combinaison de facteurs dont les progrès sont provoqués par des impulsions extérieures. L'innovation est une rupture imposée par l'environnement à la sphère économique. Une telle conception, nous l'avons également souligné, est lourde de sens, notamment pour les « pays en développement ». En effet, le développement, depuis les années 50, est conçu comme le résultat des progrès techniques sensés accroître le bien-être des populations. Le progrès, présumé commun à la technique et au développement, a justifié les pratiques des transferts de technologies dont nous avons pu voir les limites et les effets néfastes. Or, nous pouvons aujourd'hui identifier d'autres représentations cohérentes avec notre analyse du développement et riches de nouvelles pratiques technologiques. Il est, en effet, impossible de concevoir un développement endogène et simultanément une technologie exogène. L'approche ethnoéconomique du développement met

⁴⁰⁰ Guillaumont P. (1985), *Économie du développement, tome 1 : Le sous-développement*, Paris PUF, p. 48.

⁴⁰¹ Dans le chapitre suivant nous présenterons quelques évolutions dans les pratiques qui illustrent ce propos.

⁴⁰² Voir supra, chapitres I et II.

l'accent sur les savoirs inscrits dans les sociétés traditionnelles. C'est dans cet esprit qu'il convient d'appréhender l'analyse des techniques.

Dans un premier temps, nous interrogerons la technologie dans son acception francophone initiale c'est-à-dire comme une science des techniques, ce qui nous conduira à adopter une vision anthropologique de la technique. Nous verrons dans un second temps, comment une telle conception peut renouveler l'approche économique à travers l'analyse du processus de production sociale des techniques tel qu'il est décrit par Jacques Perrin. Enfin, pour mieux comprendre la portée d'une telle approche, nous reviendrons sur la définition de la technique et les mécanismes de son articulation au système socio-culturel. Ce dernier point débouchera sur la présentation d'une discipline émergente : l'anthropotechnologie, destinée à développer la dimension pratique de l'anthropologie dans le cadre des transferts de technologie.

Sous-section 3-1- la technologie comme science des techniques

Pour combler les lacunes de la théorie économique en matière de technique, il est intéressant de revenir sur la notion de technologie. Non pas au sens anglo-saxon du terme, qui est synonyme de technique et qui renvoie le plus souvent aux techniques issues des sciences modernes, mais dans son sens français initial, c'est-à-dire comme une science des techniques. Ce sens est celui qui prévaut dans le cadre de l'anthropologie depuis les travaux pionniers de Marcel Mauss dans les années 30. L'anthropologie aborde la technique comme une production humaine, « un fait social total » ayant une valeur culturelle au même titre que la religion, l'économie et la parenté⁴⁰³. François Sigaut oppose ainsi deux conceptions de la technologie : celle des ingénieurs, comme science du projet qui ne s'intéresse qu'aux techniques modernes et néglige ce qui est obsolète, et

⁴⁰³ Depuis une vingtaine d'années se développe une ethnologie des techniques, autrement appelée technologie culturelle, dont l'objectif est de comprendre les rapports au sein d'un groupe entre d'une part la façon dont il se représente et exerce ses actions sur la matière, et d'autre part d'autres représentations qui lui sont propres : sa vision du monde, son organisation politique, ses règles de parenté, etc. Cette approche s'inscrit dans la démarche initiée par Leroi-Gouhrien et Haudricourt (eux-mêmes inscrits dans la filiation de Mauss), elle prend corps au début des années 80 avec la parution de la revue *Techniques et cultures*. Les frontières sont ténues entre l'anthropologie et l'ethnologie, surtout lorsqu'on aborde la question de la technique qui est du domaine de l'anthropologie culturelle et sociale. L'anthropologie anglo-saxonne, en effet, distingue deux branches : celle de l'anthropologie culturelle et sociale qui porte sur les mœurs et coutumes de l'homme en société, et celle de l'anthropologie physique ou biologique qui étudie l'homme en tant qu'espèce, dans ses caractéristiques physiques. En France, jusqu'à la fin de la seconde guerre mondiale, ces deux approches étaient constitutives de l'ethnologie au sens large, mais par la suite, l'ethnologie a pris un sens restreint qui se confond avec l'anthropologie culturelle et sociale anglo-saxonne. Notre choix d'utiliser le terme d'anthropologie plutôt que d'ethnologie n'est pour autant pas arbitraire, il correspond à la tendance actuelle au sein des sciences humaines et sociales.

celle des anthropologues qui étudient toutes les techniques les plus lointaines⁴⁰⁴. La sociologie constructiviste de la science et des techniques, introduite en France par Bruno Latour, et autrement appelée anthropologie des sciences et des techniques, va dans ce sens. Elle aborde les processus d'innovation scientifique et technique comme un fait social, le critère de vérité scientifique n'étant que le reflet d'une position dominante.

La référence à la démarche anthropologique et à la technologie comme science des techniques aboutit à une conception large de la technique qui nous renvoie à l'étymologie grecque de la *teknè* : façon de faire efficace en vue d'atteindre un objectif⁴⁰⁵. Les notions de *teknè* et de fait social sont selon nous deux aspects essentiels à une meilleure compréhension du phénomène. Ils permettent à Serge Latouche⁴⁰⁶ d'expliquer comment les technosciences sont indissociables de la rationalité économique. Le progrès technique étant à la fois le résultat et le moteur de la croissance et du développement occidental. Cette incursion dans l'anthropologie qui nous conduit à considérer toute technique comme inscrite dans un contexte social et comme moyen destiné à atteindre certains objectifs nous autorise, en outre, à rompre avec la pensée de Jacques Ellul⁴⁰⁷ sur l'autonomie des techniques et cette idée qu'il y aurait aujourd'hui un système technique ayant échappé au contrôle de l'homme et le dominant. Certes, nous dit Bruno Latour⁴⁰⁸, il existe des techniques dominatrices, mais elles sont conçues dans ce but, par exemple pour remplacer tel ou tel groupe d'ouvriers. Derrière tout « emballement », tout « dérapage », il y a des personnes, des groupes et des intérêts.

Adopter une vision anthropologique de la technique c'est donc concevoir cette dernière comme un fait social historiquement construit et répondant à des objectifs, donc ni neutre ni autonome. Cette conception permet à Jacques Perrin de développer une « économie politique de la technologie »⁴⁰⁹ qui nous paraît tout à fait converger avec notre projet d'analyse endogène de la technique.

⁴⁰⁴ Sigaut F. (1994), « La technologie, une science humaine », in *L'empire des techniques*, Lesgards R. (dir.), Paris, Éditions du Seuil., p.52.

⁴⁰⁵ Sur la *teknè* voir supra, chapitre I.

⁴⁰⁶ Latouche S. (1995), *La mégamachine*, Paris, Le MAUSS, La Découverte.

⁴⁰⁷ Ellul J. (1973), *Le système technicien*, Paris, Calman Lévy.

⁴⁰⁸ Latour B. (1994), « De l'humain dans les techniques », in *L'empire des techniques*, Lesgards R. (dir.), Paris, Edition du Seuil, p.177.

⁴⁰⁹ Perrin J. (1988), *Comment naissent les techniques. La production sociale des techniques*, Paris, Publisud, p. 55.

Sous-section 3-2- La production sociale des techniques

L'objectif de Perrin est de contribuer à la construction d'une épistémologie de la technologie. Dans son ouvrage « Comment naissent les techniques », il propose de se concentrer sur l'une des composantes de cette science des techniques : l'économie politique de la technologie. Il entend ainsi combler les lacunes de l'analyse économique par une étude très complète du processus de production sociale des techniques. Reprendre les étapes de cette analyse nous permettra de développer par la suite ce que l'on entend par analyse endogène de la technique.

L'économie politique de la technologie nous conduit à nous focaliser sur les techniques de production que l'on peut définir selon le sens originel de la *teknè* comme l'ensemble des moyens nécessaires pour atteindre un objectif de production donné, qu'il s'agisse de production industrielle ou agricole. Dans cette approche, ces moyens de production sont divers et ne se limitent pas à de purs objets techniques. Ils regroupent des outils et des machines, certes, mais également des savoir-faire, des connaissances, des organisations, des institutions, et enfin, des représentations symboliques qui confèrent aux techniques certaines valeurs. Une telle définition rompt par conséquent avec l'idée d'objet technique pur, et l'on peut mentionner ici les travaux de Bruno Latour et son approche de la technique par les projets. Selon lui, on ne rencontre d'objet technique pur que « sous la terre, rouillé », « l'objet archéologique attendant d'être découvert ». Dans son approche des projets, il distingue deux possibilités : soit le projet aboutit et l'on a un objet technique qui englobe toute une institution, soit le projet n'aboutit pas (car derrière tout objet technique, il y a des collectifs, des rivalités, des institutions, etc.⁴¹⁰) et l'on a une fiction. Ainsi, il n'y a pas de rupture entre les techniques « modernes » et les techniques « anciennes » que les anthropologues décrivent comme étant imbriquées dans la société.

Dans cette optique, « on peut donc analyser une technique à un moment donné comme le résultat de l'interaction de plusieurs processus : élaboration d'objectifs, production de connaissances, changements organisationnels, changements institutionnels, production de symboles mis en œuvre pour la conception et la production d'artefacts »⁴¹¹. En mettant ainsi l'accent sur les processus en interaction, Jacques Perrin se propose d'aller plus loin que ne le fait Bertrand Gille dans son « histoire des techniques »⁴¹². L'apport majeur de Bertrand Gille se situe dans l'analyse

⁴¹⁰ Dans son ouvrage *Aramis ou l'amour des techniques*, Bruno Latour montre comment le projet de métro automatique Aramis a échoué à cause de liaisons complexes entre les facteurs humains et techniques. *Aramis ou l'amour des techniques* (1992), Paris, La Découverte.

⁴¹¹ Perrin J. (1994), « Pour une culture technique », in *L'empire des techniques*, in Lesgards R. (dir.), Paris, Éditions du Seuil, p.115.

⁴¹² Gille B. (dir.) (1978), *Histoire des techniques*, Encyclopédie de la Pléiade, Paris, Éditions Gallimard.

des systèmes techniques par l'introduction des distinctions entre ce qu'il appelle l'ensemble, la structure et le système technique. L'ensemble technique recouvre les actes techniques unissant la matière et l'énergie (labourage, filature). La structure technique caractérise une production allant de la matière première au produit consommable (la filière textile par exemple). Enfin le système technique se compose d'un ensemble de structures ouvertes les unes aux autres. On est aussi redevable à Bertrand Gille de ses concepts de cohérence et de compatibilité.

D'une part, chaque technique est dépendante à des degrés divers d'autres techniques, et ce sont les cohérences entre ces techniques, du point de vue des structures, et des ensembles qui permettent aux systèmes techniques d'exister et d'être viables⁴¹³. Sans ces cohérences, des blocages peuvent entraver le progrès technique.

D'autre part, le problème des transitions entre deux systèmes techniques est élucidé par la notion de compatibilité entre les techniques comme absorption des anciennes structures dans le nouveau système.

Enfin, les concepts de cohérence et de compatibilité sont également mobilisés quant aux liaisons existant entre le système technique et les autres systèmes, notamment le système économique et le système social. Or c'est bien là que se situe le point de divergence essentiel entre l'analyse de Bertrand Gille et celle que propose Jacques Perrin.

Bertrand Gille s'attache à démontrer que les liaisons entre les différents systèmes ne se doublent pas de rapports de domination. Ainsi, nous dit-il, la dimension des entreprises, les coûts de production et les investissements sont étroitement dépendants du niveau technique. Mais inversement, une technique doit pouvoir s'insérer dans un système de prix et dans une organisation de production sans quoi elle n'a plus de raison d'être. S'agissant des liens entre système technique et système social le raisonnement est le même : certes, nous dit-il, le système technique s'impose pour des raisons souvent exogènes, mais il existe des cas de refus célèbres et violents qui témoignent de la nécessité d'une mise en cohérence des deux systèmes (refus des corporations du Moyen Age, luddisme, etc.)⁴¹⁴. Tout nouveau système technique suppose des adaptations sociales.

L'approche en termes de système technique est utile pour comprendre les phénomènes de blocages ou au contraire la sélection de certaines innovations. Les cohérences et les compatibilités confèrent aux systèmes une dynamique relativement autonome. Dans cette

⁴¹³ Par exemple : « Si la sidérurgie utilise la machine à vapeur, celle-ci a besoin d'un métal de plus en plus résistant pour supporter les hautes pressions, puis la surchauffe », Gille B. (1978), op.cit., p. 18.

⁴¹⁴ op.cit., pp. 24-26

logique, Jacques Ellul est peut-être celui qui va le plus loin en affirmant l'autonomie du « système technicien »⁴¹⁵. Selon lui, en effet, les techniques obéissent à une logique d'évolution qui leur est propre.

L'approche de Jacques Perrin rompt avec cette approche technicienne qui aboutit à une vision dualiste des relations entre les systèmes technique et social. Plutôt que d'expliquer comment les structures se perpétuent, il se propose de comprendre comment un système technique est lui-même construit par un ensemble de processus en interaction. Selon lui, en effet, de nombreux phénomènes de blocages ou de sélections sont « la conséquence des rapports sociaux que les hommes tissent entre eux et avec la matière en créant de nouvelles techniques »⁴¹⁶. L'approche en termes de systèmes techniques ne permet pas, selon lui, de rendre compte du processus social de production des techniques. C'est pourquoi il s'est penché sur l'analyse des processus socio-économiques à l'origine du développement technologique⁴¹⁷. Dans cette logique, il identifie trois grands facteurs qui orientent la création des techniques : les modèles d'organisation et de division du travail, les modèles culturels du rapport à la nature et les relations internationales.

3-2-1- L'impact des modèles d'organisation et de division du travail⁴¹⁸

Jacques Perrin analyse les phases de la mécanisation, de l'automatisation et de l'informatisation en termes de transfert de savoir faire. Selon lui, durant la phase de mécanisation, le principe du processus d'innovation est double : d'abord une intégration du savoir opérationnel des travailleurs dans les machines, aboutissant ainsi à l'objectivation de ce savoir-faire dans une machine qui se substitue à l'énergie humaine. Puis, une intégration de ces savoir-faire dans la machine invisible que constitue l'organisation, c'est le principe à l'origine de l'organisation scientifique taylorienne. Au stade de l'automatisation, il s'agit de transférer non plus des savoir-faire opérationnels individuels, mais des savoirs collectifs de contrôle et de commande des systèmes de machines. Ce savoir-faire acquis durant la phase de mécanisation et détenu par les collectifs d'ouvriers, les services de méthodes et du planning, sont objectivés dans les « software » des machines automatisées. Parallèlement au processus d'automatisation, on assiste depuis les années 70, à un processus d'informatisation qui se manifeste par un transfert des

⁴¹⁵ Ellul J. (1973), op.cit.

⁴¹⁶ Perrin J. (1988), op.cit. p. 30.

⁴¹⁷ On peut inscrire cette analyse dans le prolongement des travaux de Freeman C. dont le concept de « paradigme technico-économique » enrichit l'approche systémique en laissant entrevoir l'importance des interactions entre le système technique et l'organisation économique et sociale.

⁴¹⁸ Perrin J., op.cit. pp. 87-115.

savoir-faire des services fonctionnels dans les logiciels des systèmes de conduite assistée par ordinateur. Les règles et les normes ne sont plus imposées par les services de méthodes mais par ces logiciels.

Cette objectivation des savoir-faire s'est faite progressivement, par étapes et même si elle s'appuie sur les progrès de la science, la division du travail a joué un rôle prépondérant dans le processus d'innovation. « Au temps de la mécanisation, c'est l'intégration progressive des capacités opérationnelles des travailleurs dans les machines qui a rendu possibles le développement des forces motrices des machines et l'utilisation de nouvelles formes d'énergie (vapeur, électricité). De même, l'automatisation, en intégrant peu à peu le savoir-faire de conduite des machines des travailleurs, a permis et rendu possible le développement de l'informatisation de la production, c'est-à-dire du traitement automatique des informations de production. La maîtrise de l'information devient une nouvelle force productive. (...) L'informatisation est à l'automatisation ce qu'est l'énergie au machinisme »⁴¹⁹. Jacques Perrin rejoint ici les conclusions auxquelles avait abouti Adam Smith, après avoir observé la manufacture d'épingles, qui attribuait à la division du travail l'origine des innovations techniques. Ce point nous intéresse particulièrement : il remet en cause l'idée trop souvent répandue selon laquelle les progrès de la science précèderaient et détermineraient les avancées techniques. Idée confortée par l'expression « Recherche et Développement » qui laisse entendre cette linéarité du processus de changement technique. L'analyse de ce processus montre également l'importance des objectifs économiques et sociaux⁴²⁰ à l'œuvre dans le changement technique, et notamment le rapport que les hommes tissent entre eux.

3-2-2- Le rapport humain à la matière

Au-delà du rapport entre les hommes, le rapport humain à la matière est à prendre en compte pour comprendre le processus de création des techniques. Il est non seulement physique, mais il est aussi symbolique. C'est-à-dire qu'il renvoie d'une part aux représentations que se fait l'homme de la matière, et d'autre part aux représentations de ses relations à la matière. On peut repérer deux types de relation symbolique à la matière : l'une correspondant à la vision

⁴¹⁹ Ibid. p.112.

⁴²⁰ On pourrait à ce titre mentionner les conflits sociaux majeurs ayant eut lieu à l'époque de la « machinisation » et les luttes des ouvriers de métiers contre la technologie (dès le XVIe en Allemagne, au XVIIe dans toute l'Europe avec une amplification durant le XVIIIe siècle et début XIXe, notamment avec le mouvement luddiste anglais en 1812). Ces mouvements ont malgré eux contribué à accélérer les innovations techniques dans l'objectif d'affaiblir la capacité de résistance des ouvriers. Les nouvelles machines augmentant encore l'emprise de la technique sur le travail de l'ouvrier dont la spécialité ne cesse de se déprécier.

d'intégration orientale et l'autre à la vision de domination occidentale⁴²¹. C'est dans cet esprit que Lewis Mumford⁴²² distingue la vision organique et la vision mécanique du monde. Selon la conception organique, l'homme est inséré dans un écosystème dont il forme un des éléments du tout. Il n'y a pas de discontinuité entre l'homme et la nature dans laquelle il se fonde⁴²³. La conception mécanique est tout autre, elle repose sur une séparation entre l'homme et un environnement naturel qu'il doit exploiter et dominer. Ce rapport à la nature trouve une illustration très parlante dans le mode de gestion des matières premières et des ressources énergétiques tel qu'il est pratiqué par les pays occidentaux.

Le modèle technique qui s'est développé dans les pays industrialisés repose sur une exploitation massive des ressources énergétiques mondiales non renouvelables et des matières premières. Les pays riches sont aujourd'hui responsables de 80 % de la consommation mondiale de papier, de fer et d'acier, de 75 % du bois d'œuvre, de 80 % de l'énergie commerciale, de 40 % de l'eau douce et la consommation d'énergie par habitant dans les pays de l'OCDE est 10 fois supérieure à celle des pays en développement. Au-delà de cette répartition inéquitable de la consommation des matières premières⁴²⁴, on peut aussi mentionner que 96 % des déchets radioactifs et 90 % des chlorofluorocarbones (CFC) sont émis par les pays industrialisés⁴²⁵.

Ces quelques chiffres sont représentatifs du rapport à la matière entretenu par l'homme industriel habitué à instrumentaliser la nature et à exercer des prélèvements massifs au service de la croissance économique. La technologie de l'énergie occupe une place centrale dans l'élaboration du modèle technique. Dans le modèle occidental, les énergies fossiles ont joué un rôle prépondérant, notamment de par leur faible coût⁴²⁶. Les bas coûts de l'énergie ont eu plusieurs

⁴²¹ Ce point ayant été traité en détail dans le chapitre I nous ne nous y attarderons donc pas ici.

⁴²² Mumford L. (1974), *Le mythe de la machine*, tome 2, Paris, Fayard.

⁴²³ Le taoïsme, par exemple, impose cette insertion dans le principe universel par la contemplation et une connaissance intuitive de la nature.

⁴²⁴ Une répartition inéquitable qui se retrouve également au niveau plus large de la consommation globale puisque 20 % des pays les plus riches se partagent 86 % de la consommation totale selon le dernier rapport mondial sur le développement humain du PNUD.

⁴²⁵ Source : Ministère de l'écologie et du développement, rédaction du dossier d'information pour Johannesburg, Sommet mondial pour le développement durable 2002.

⁴²⁶ L'énergie pétrolière, notamment, présente des avantages certains en termes de coûts pour deux raisons principales : Le pétrole est facile à stocker et facile à transporter par les *pipe line*. Il est par ailleurs assez peu coûteux à produire, comparé à d'autres types d'énergies non fossiles.

conséquences, la première est évidente : permettre le développement des techniques très consommatrices ce qui se traduit par une mécanisation accrue, tant dans l'industrie que dans l'agriculture⁴²⁷. D'autres conséquences plus indirectes méritent d'être également soulevées : tout d'abord, le bas coût de l'énergie a eu pour corollaire de renchérir celui du travail, orientant ainsi le progrès technique vers le développement d'activités intensives en capital et en énergie. Ceci a également pour conséquence d'accroître le coût relatif du capital et ainsi d'inciter à l'expansion de grandes unités pour réaliser des économies d'échelle. La crise de 1973 est d'ailleurs une des explications données à la remise en cause de la course aux grandes installations⁴²⁸. Enfin, le bas prix des ressources énergétiques fossiles a également permis d'étendre certains produits et certaines techniques dans des environnements très différents⁴²⁹.

Nous concluons sur ce point par deux remarques. La première porte sur les limites d'un tel modèle technique. Il existe aujourd'hui des limites écologiques à son expansion (épuisement des réserves à terme, pollution...), et ce modèle n'est pas généralisable à l'ensemble de la planète. La deuxième remarque à trait au rôle de la division internationale du travail dans le processus de développement technologique occidental. En effet, si les pays occidentaux ont pu mettre en place une telle technologie énergétique c'est grâce à un accès privilégié aux sites de production souvent extérieurs à leurs frontières. La colonisation a joué ici un rôle essentiel, relayée ensuite par une division internationale du travail qui cantonne le plus souvent les pays en développement au rôle d'exportateurs de matières premières et qui débouche sur des accords régionaux destinés à s'assurer un approvisionnement sûr et bon marché.

Cette deuxième remarque nous conduit à souligner à nouveau l'importance des relations que les hommes tissent entre eux dans la production des techniques. Or cette importance apparaît de façon spectaculaire dans le lien entre la guerre et le progrès technique.

⁴²⁷ À ce titre, Perrin J. cite une étude très parlante sur l'agriculture américaine qui, bien qu'étant la plus productive du monde n'en est pas moins une des moins efficace énergétiquement. Par exemple : l'élevage bovin, au début des années 80 consomme 20 calories d'énergie pour produire 1 calorie de viande, l'élevage laitier industriel dépense de 2 à 5 calories pour n'en produire qu'une. Voir : Sule R., « Le système alimentaire américain », *Le Monde*, 24 novembre 1981.

⁴²⁸ Perrin donne là aussi quelques chiffres intéressants : dans le domaine de la pétrochimie, le prix du pétrole dans les unités de fonctionnement est passé de 47 % avant la crise à 76 % après la crise, le coût en capital a baissé de 36 % à 17 % et celui du personnel de 17 % à 7 %. Étude réalisée par la revue *Chemical Engineering*, mai 1979, et citée par Perrin (1988), op.cit., p.138.

⁴²⁹ Certaines techniques de construction de bâtiments n'ont pu se diffuser dans certaines régions que moyennant des consommations d'énergie très importantes pour en assurer la climatisation ou le chauffage.

3-2-3- Guerres et progrès technique⁴³⁰

La seconde guerre mondiale est habituellement considérée comme une période charnière dans les relations entre sciences et techniques donnant naissance à ce que l'on appelle les techno-sciences. Mais l'impact des conflits militaires dans le progrès technique ne date pas de la guerre de 1939-1945. Il s'agit d'une longue tradition, et les exemples sont nombreux à toutes les époques de l'histoire. Les ingénieurs de la Renaissance se sont beaucoup occupés des arts de la guerre : Léonard de Vinci, l'exemple le plus célèbre, était capable de construire toutes sortes de fortifications et de machines de guerre. Plus près de nous, l'intérêt d'Henri Bessemer⁴³¹ pour les problèmes soulevés par l'artillerie pendant la guerre de Crimée aboutit au « procédé Bessemer » dont le principe est la fabrication d'un acier suffisamment solide pour la réalisation de canons à des coûts relativement peu élevés. Les armes à feu ont même été à l'origine de certaines innovations majeures sur lesquelles revient Lewis Mumford dans « Techniques et civilisation » : c'est le cas des premiers hauts fourneaux (consacrés uniquement à la fabrication des canons et des faux) ou encore du premier moteur à combustion interne monocylindrique. On peut également citer l'invention, au XVIIIe, du mousquet de Le Blanc qui servit par la suite de prototype à la machine à coudre et la moissonneuse-batteuse.

Avec la seconde guerre mondiale, la principale nouveauté vient des rapports étroits entre sciences et techniques. Le projet Manhattan pour la bombe atomique en est un exemple type. C'est durant la seconde guerre mondiale que la physique est devenue la science prépondérante, jusqu'alors la première affectation des crédits aux États-Unis étant l'agriculture⁴³². Après la seconde guerre mondiale, la guerre froide devient un élément moteur dans l'industrie électronique (transistor, radar), l'informatique et l'aérospatial. Les grandes innovations techniques qui ont bouleversé la société depuis la seconde guerre mondiale viennent des besoins militaires.

Ces quelques exemples confirment l'idée déjà évoquée que l'innovation technique ne résulte pas d'un processus causal science - technique selon lequel les progrès techniques ne seraient que des applications des découvertes scientifiques. Nous l'avons souligné, ce sont des besoins techniques particuliers, identifiés par les gouvernements lors de la seconde guerre mondiale et de la guerre froide qui ont imprimé les grandes tendances du progrès technique et de la recherche scientifique.

⁴³⁰ Sur ce point voir : Gille B. (1964), *Les ingénieurs de la Renaissance*, Herman ; (1978), *L'histoire des techniques*, op.cit. ; Mumford L. (1980), *Technique et civilisation*, Paris, Seuil.

⁴³¹ Son premier brevet date de 1854.

⁴³² Avant guerre, l'agriculture dispose de 40 % des crédits publics de R et D contre 2 % dans les années 60. Source : Perrin J. (1988), op.cit., p. 165.

C'est ce processus qui nous permet, par exemple, de comprendre la place prédominante de la physique au sein des disciplines scientifiques du XX e siècle.

Ainsi, bien que la technique évolue de façon imprévue car elle n'est pas préprogrammée, celle-ci n'est pas autonome et résulte des choix politiques, économiques et culturels à un moment donné. La technique est l'expression d'une double influence : elle est produite par rapport à un objectif et en fonction d'un passé de techniques existantes. C'est cette dimension interactive de l'analyse que ne prend pas en compte la théorie des systèmes techniques. C'est cette lacune que souhaite combler Jacques Perrin en mettant l'accent sur la production sociale des techniques. En prenant en compte l'ensemble des composantes qui produisent et influencent les techniques (artefacts, organisations, institutions, symboles), il se propose d'enrichir les outils au service de la prospective. Une telle approche s'inscrit dans une démarche similaire à celle de l'anthropologue définissant la technique comme un fait social. À travers l'étude des objets techniques produits par une société, il est alors possible de retrouver ses objectifs socio-culturels. Les techniques sont une représentation matérialisée du rapport de l'homme au monde.

Ce regard d'anthropologue exercé sur le développement technique occidental permet d'identifier la rationalité technico-économique qu'il véhicule. Pour souligner ici la forte convergence avec la théorie des sites symboliques, nous pouvons dire que les technosciences s'inscrivent dans le site symbolique de l'« *homo æconomicus occidentalis* ». Dès lors, d'autres potentialités d'autres développements technologiques sont à envisager dans le cadre d'autres représentations du monde et des hommes, dans des civilisations non occidentales.

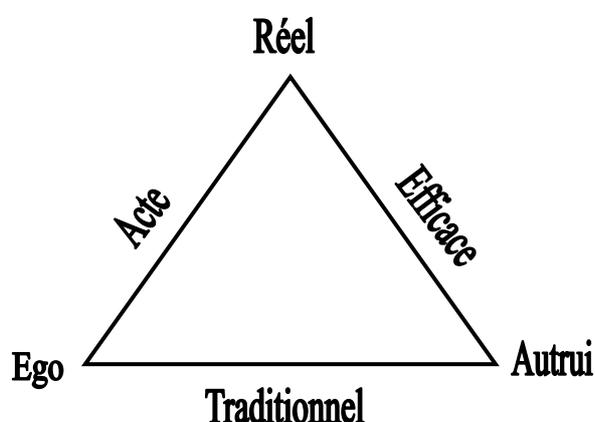
De telles réflexions sur la nature de la technique sont, en outre, particulièrement éclairantes pour appréhender la question du transfert technologique. Nous sommes capables à la fois de comprendre les raisons des échecs et de concevoir d'autres modalités de mises en relation entre les techniques occidentales et non occidentales.

Sous-section 3-3 Anthropologie des transferts de techniques et naissance de l'anthropotechnologie

Comment expliquer les échecs des transferts de technologie et comment envisager de nouvelles pratiques à l'aide de l'anthropologie ? Pour répondre à cette question, il nous semble intéressant de partir de la définition de Mauss⁴³³ considérant la technique comme « un acte traditionnel efficace » et comme fait social.

3-3-1- L'anthropologie des transferts de techniques

La définition de Marcel Mauss peut être représenté par le triangle suivant :



C'est par ses actes que tout individu construit son rapport au réel, un réel matériel mais aussi idéal. L'acte technique est donc le lien entre ego et réel. La tradition est la somme des savoirs cumulés liés aux événements et aux principes de la société concernée. Elle exprime une vision du monde : sans référence à la tradition, un acte ne peut être objet de perception et ne peut être reconnu par autrui. La dimension traditionnelle de l'acte technique est donc le lien entre ego et autrui. L'efficacité est ce qui fait valoir au groupe certains avantages qu'il peut reconnaître. Là encore, elle n'est pas purement matérielle et relève d'une forte dimension symbolique. Elle est une évaluation, une reconnaissance, et à ce titre recouvre de multiples réalités. L'efficacité d'une

⁴³³ Mauss M. (1948), « Les techniques et la technologie », in Meyerson I. et Fèbvre L. (Dir.), *Le travail et les techniques*, Paris, PUF.

technique est donc l'affaire d'autrui, et en tant que construction sociale, elle est le lien entre autrui et le réel dans le triangle.

D'un point de vue anthropologique, les transferts de techniques sont appréhendés comme un rapport social, au sens large, entre plusieurs sociétés : un rapport social qui passe par la technique. Le triangle de la technique donne accès à l'ensemble des mécanismes à l'oeuvre lors d'un transfert de technique. En effet, les paramètres qui vont déterminer l'acceptation ou le rejet d'une technique relèvent de différents secteurs de la vie sociale et supposent par conséquent une très bonne connaissance des sociétés concernées par le transfert. Pour reprendre la terminologie de B. Latour⁴³⁴, lorsque le « projet » est transféré dans la réalité et devient alors un « programme », les représentations des concepteurs dont il est porteur vont se heurter à une réalité autre que la « fiction » du projet souvent élaboré à partir d'une conception *a priori* du milieu récepteur. « L'objet technique »⁴³⁵ est précontraint c'est-à-dire porteur du sens que lui ont conféré ses concepteurs dans un milieu d'origine différent. L'emprunt de l'objet technique se traduit par conséquent par la confrontation de deux réalités sociales porteuses de contraintes différentes ce qui peut se traduire soit par le façonnement de l'objet, soit par son rejet.

Pour en revenir au triangle, nous dirons que le transfert technique se heurte au réel construit par la société qu'il rencontre : il est ce sur quoi échoue le transfert ou ce qui contribue à son appropriation. La technique transférée doit donc pouvoir s'inscrire dans la tradition, trouver des points d'ancrage, sans quoi elle ne sera pas reconnue. Enfin, elle est soumise à la double sanction du groupe receveur et des concepteurs en ce qui concerne l'évaluation de l'efficacité. Autrui, dans un tel contexte est représenté par les deux catégories d'acteurs.

La prise en compte de toutes ces dimensions nous montre la complexité des processus d'innovation et de transfert de technologies. On comprend mieux dès lors les nombreux échecs qui caractérisent les programmes de transfert depuis les années 50. On comprend mieux aussi l'impératif qu'il y a à envisager le fait technique de façon endogène, ce qui nous conduit à nous tourner vers l'anthropologie.

3-3-2- La revalorisation de la tradition

Le recours à l'anthropologie conduit, entre autres choses à revaloriser la tradition. La tradition n'est plus opposée comme c'est souvent le cas, à la modernité, elle devient le vecteur de tout

⁴³⁴ Latour B. (1991), « Transférer les projets dans la réalité », in Chevallier D. (dir.), *Savoir faire et pouvoir transmettre*, Paris, Éditions MSH.

⁴³⁵ Qui, rappelons le n'est jamais un objet technique « pur » selon Bruno Latour.

changement social et donc technique. Cette réflexion n'est pas tout à fait nouvelle, et le débat entre modernité et tradition est récurrent dans les «pays en développement», notamment lors des processus de décolonisation et par la suite avec les mouvements anti-impérialistes. Mais jusque dans la seconde moitié des années 60, la modernisation l'a emporté le plus souvent. Ce qui était remis en cause n'était pas tant l'occidentalité des sciences et technologies que le rapport de pouvoir qu'elles sous-tendaient.

La décolonisation de l'Inde fournit un bon exemple de ces tensions à travers l'opposition entre le traditionalisme critique de Gandhi⁴³⁶ et le scientisme de Nerhu. Mais en Inde comme dans de nombreux autres pays, ce sont les modèles scientistes qui se sont imposés. Qu'il s'agisse de Cuba, de la Chine ou de l'Algérie, l'alternative au modèle occidental dans ces pays n'était pas une véritable alternative fondée sur la revalorisation des traditions, mais un autre mode d'utilisation des savoirs occidentaux au service d'autres intérêts.

Face aux résultats souvent désastreux pour la société et l'environnement dans ces pays, le débat sur les alternatives a été relancé à la fin des années 60 et dans les années 70 pour promouvoir ce que l'on a appelé les « technologies appropriées », combinaison créative de techniques modernes et traditionnelles. Il s'agissait de promouvoir un développement technologique par le bas, fondé sur l'utilisation des ressources humaines et naturelles locales. Mais les technologies appropriées se sont heurtées à plusieurs problèmes. Elles ont souvent été confondues avec des technologies « arriérées » n'ayant pas plus d'ancrage dans les sociétés considérées que les technologies modernes. Par ailleurs, les promoteurs de ce type de technologies se sont souvent contentés de développer des solutions techniques immédiates plutôt que de rechercher dans le patrimoine local les méthodes traditionnelles les plus prometteuses. Ils ont ainsi facilité l'essor de certains produits appropriés plutôt que de processus appropriés au développement technologique. Enfin, à la fin des années 70, les « technologies appropriées » se sont heurtées à l'internationalisation des technologies avancées en micro-électronique et biotechnologie⁴³⁷.

Dans les années 80, les « technologies appropriées » ont ainsi perdu de leur crédibilité et ne sont plus considérées comme une alternative sérieuse au modèle technoscientifique occidental. Toutefois, grâce à certains efforts, on a revalorisé certaines traditions scientifiques pré-coloniales

⁴³⁶ Le traditionalisme critique de Gandhi reposait sur une critique globale de la science et de la technique occidentale, c'est-à-dire dans ses dimensions culturelles. Il a cherché à valoriser un modèle véritablement alternatif fondé sur les techniques traditionnelles et les valeurs indiennes. Cette volonté de faire revivre les pratiques traditionnelles, les coutumes et les croyances a été très affirmée dans la lutte politique pour la décolonisation.

⁴³⁷ Jamison A. (1994), « la science occidentale et ses alternatives », in Salomon JJ, Sagasti F. et Sachs-Jantet C. (Dir.), *La quête incertaine. Science, technologie et développement*, United Nations University press, Economica pour l'édition française, Paris, (pp. 160-161).

: parmi ces ethnosciences on peut citer la médecine chinoise par les plantes et l'acupuncture, qui sont aujourd'hui répandue partout dans le monde.

Ce qui apparaît, dans ce rapide rappel des quelques tentatives de réintroduction des traditions, c'est que ces dernières ne sont abordées bien souvent que partiellement. Elles se définissent ainsi dans la seule opposition à la modernité⁴³⁸ et non pas dans le sens que lui confère l'anthropologie, c'est-à-dire comme la somme des savoirs accumulés dans une société, expression de sa vision du monde et moteur du changement social. Ceci est lié, selon nous, à la confusion entre technologie et technoscience, d'une part et à la déconnexion entre technique et société, d'autre part. C'est pourquoi, il nous semble tout à fait pertinent d'interroger la notion de technologie en tant que science des techniques et de mobiliser l'anthropologie.

D'un point de vue anthropologique, les transferts de technologie font partie des actes courants au coeur des interactions entre groupes. Ils sont étudiés, au même titre que la parenté ou la religion comme des phénomènes sociaux. Leur particularité vient de la friction entre les différents systèmes sociaux qu'ils sous-tendent. La démarche anthropologique permet, de par sa connaissance des sociétés concernées, de faire émerger les dynamiques sociales, les oppositions et les contradictions issues de ces interactions. Elle fournit des outils d'analyse essentiels pour comprendre les échecs des politiques de transfert fondées sur des représentations exogènes de la technologie et permet ainsi d'envisager des modes de développement technologique alternatifs. Ce deuxième point est central car il concerne le domaine de l'action : or l'anthropologie n'est pas une discipline pratique. Toutefois, il existe depuis les années 80, une tendance pragmatique visant à produire une méthodologie originale pour renouveler la pratique du transfert technique dans le cadre d'une approche transdisciplinaire à l'intérieur de laquelle l'anthropologie jouerait un rôle actif : l'anthropotechnologie.

3-3-3- L'anthropotechnologie : une méthodologie transdisciplinaire au service des transferts de techniques

C'est en 1979 qu'Alain Wisner⁴³⁹ constatant les échecs quasi systématique des transferts de technologie vers les pays en développement propose de développer l'anthropotechnologie, conçue comme une approche transdisciplinaire des transferts à l'intérieur de laquelle l'anthropologie

⁴³⁸ ce qui lui confère un statut éminemment négatif puisqu'alors elle n'est envisagée que dans le refus de l'autre ou du changement. Soit par les fondamentalistes qui utilisent la tradition pour refuser tout changement social, soit par les modernistes qui ne voient dans la tradition qu'un frein à la modernisation.

⁴³⁹ Wisner A. (1979), *Vers une anthropotechnologie*, Paris, CNAM.

côtoierait la géographie, l'économie, la politique et l'ergonomie⁴⁴⁰. La référence à cette dernière discipline⁴⁴¹ est essentielle car elle imprime la démarche à suivre, puisque l'anthropotechnologie s'envisage comme « une adaptation de la technologie à la population, qui comme l'ergonomie réunit des connaissances provenant des sciences humaines pour améliorer la conception du dispositif technique »⁴⁴². L'ergonomie permet en fait à l'anthropologue de se doter des moyens recevables par les acteurs et lui permettant de passer à l'action. Le rapprochement de ces deux disciplines est original et peut surprendre, tant les univers de référence et les objets d'étude sont différents. En effet, l'ergonomie se focalise sur l'étude du travail en milieu professionnel, c'est-à-dire principalement en entreprise et néglige les dimensions socio-culturelles pour se concentrer sur l'individu. L'anthropotechnologie repose donc sur les complémentarités permettant d'articuler ces deux approches : il ne s'agit pas pour les ergonomes d'intégrer les dimensions socio-culturelles, mais de s'associer avec les anthropologues qui ont ces connaissances. Les complémentarités existent par ailleurs, autour de la notion d'efficacité, centrale chez les ergonomes, qui l'envisagent à l'aune de la diversité des réalités en présence dans l'entreprise. Le réel est un concept majeur dans le rapprochement des disciplines. Il nous renvoie au parallèle qui peut être fait entre les concepts de « tâche » et d'« activité » développé par les ergonomes et à ceux de « tendance » et de « fait » développés par Leroi-Gouhran.

La tâche est l'objectif de l'opérateur prescripteur (par exemple le bureau des méthodes). L'activité est ce qui est mis en oeuvre pour réaliser la tâche. Or dans une situation de travail, il y a toujours un écart entre la prescription et la mise en oeuvre. Ce que les ergonomes appellent l'activité réelle. La tendance renvoie en quelque sorte au caractère normatif, c'est-à-dire à l'existence de contraintes qui limitent les possibilités. Par exemple, le harpon présente des caractéristiques similaires chez des peuples très éloignés dans l'Océan pacifique n'ayant jamais eu de contact, mais, comme les processus s'inscrivent dans des sociétés différentes, les mises en oeuvre diffèrent. Elles constituent des faits techniques qui sont l'incarnation de la tendance dans des réalités différentes.

⁴⁴⁰ En 1979, François Sigaut encourage également le rapprochement entre l'ethnologie et l'ergonomie dans « Ergonomie et ergologie. L'apport possible de l'ethnologie à une meilleure connaissance du travail agricole », in Lambert G.E., Cavalié J.L. et Pascal R. (dir.), *Ergonomie et améliorations des conditions de travail en agriculture*, Paris, IRACT (pp.169-174).

⁴⁴¹ L'ergonomie, science du travail, se scinde en deux courants. On distingue l'ergonomie anglo-saxonne qui opère dans des laboratoires et l'ergonomie francophone qui intervient sur les milieux de travail. Les deux courants ont le même objectif : améliorer les conditions de travail. Pour se faire elles mobilisent diverses disciplines en sciences humaines : psychologie, physiologie, mais également la médecine du travail et la sociologie des organisations. Dans le cadre de l'anthropotechnologie c'est au courant francophone pour sa démarche sur le terrain qu'il est fait référence.

⁴⁴² Wisner A. (1979), op.cit., p. 86.

L'anthropologie et l'ergonomie se retrouvent donc dans cette soumission de la « norme » au réel. La principale différence provient de la notion de prescription qui n'a pas vraiment lieu d'être en anthropologie puisque les modalités d'utilisation sont élaborées dans une relation entre l'homme et son environnement. Mais dans le cas particulier du transfert de technique on peut parler de prescription puisque la technique est précontrainte c'est-à-dire définies en dehors du milieu de réception. On peut donc dire qu'il y a une prescription soumise à la réalité du milieu récepteur. Ainsi, seule l'activité du groupe, dans le rapport entre autrui et le réel, pourra contribuer à l'intégration de la technique dans la société.

Concrètement, cela se traduit sur le terrain par l'élaboration de « repères-pour-la-conception ». Ils sont le fruit d'un long travail réalisé avec l'ensemble des acteurs et au cours duquel l'« expert en anthropotechnologie » prend une part active. Ces repères présentent l'ensemble des contraintes sociales qui peuvent influencer les différentes alternatives proposées et l'impact de ces alternatives sur la société. Ils intègrent une analyse précise des modalités de fonctionnement des différentes techniques proposées⁴⁴³, du modèle technique local et des spécificités socio-culturelles.

Philippe Geslin, dans « L'apprentissage des mondes »⁴⁴⁴, présente dans le détail la réalisation d'un programme de transfert de technique élaboré selon cette méthodologie. Le programme se déroule chez les paysans susu de Guinée, producteurs de sel. La technique utilisée par les Susu repose sur l'utilisation de foyers alimentés par le paletuvier, ce qui pose des problèmes environnementaux liés à la déforestation mais également un problème de pénibilité des tâches. L'objectif du programme était de proposer une alternative à ce mode de production par le biais d'un transfert de technique visant à développer la production du sel solaire sur argile et sur bâche que pratiquent les « paludiers de Guérande »⁴⁴⁵, acteurs du projet. Le projet, qui démarre en 1993 pour une durée de trois ans comporte deux grands axes : une approche anthropologique reposant sur une immersion du chercheur dans la société susu pour une durée de deux ans ; et un volet expérimental mobilisant la méthodologie ergonomique. A l'issue de ce travail, des « repères-pour-la-conception » ont pu être élaborés. Ils présentent une analyse très fine des savoir-faire susu, de

⁴⁴³ À ce niveau, les apports de l'ergonomie sont essentiels. Ils permettent de prendre en compte de très nombreuses variables comme la direction des regards, les distances parcourues, les ports de charge, les postures, les communications, ce qui permet une très bonne compréhension des activités techniques et une prise en compte de la pénibilité des tâches.

⁴⁴⁴ Geslin P. (1999), *L'apprentissage des mondes. Une anthropologie appliquée aux transferts de technologie*, Paris, Éditions MSH.

⁴⁴⁵ Dans le cadre du projet, il s'agit des « paludiers de Guérande » impliqués dans l'association Univers-sel, créée en 1992.

la place de la production de sel dans cette société (notamment son articulation avec la riziculture), une analyse des représentations du monde et du rapport à la nature chez les Susus, du système foncier, de la répartition sexuelle des tâches et de la pénibilité du travail. Ce travail, réalisé avec l'ensemble des partenaires a permis d'envisager l'impact des différentes alternatives proposées dans de nombreuses dimensions de la société. Il a abouti à la mise en place d'un système mixte : solaire et traditionnel, seul compatible avec le système foncier en place et respectueux des rythmes imposés par la riziculture. Par la suite, en s'appuyant sur les médias locaux, mais également en engageant des partenariats financiers avec la FICA⁴⁴⁶ et des partenariats commerciaux avec Nestlé, les producteurs ont pu élargir les sources de développement de l'activité salicole et gagner en autonomie.

Derrière le bilan positif de ce projet⁴⁴⁷, apparaissent plusieurs facteurs : tout d'abord le temps accordé à sa réalisation, mais également la diversité des acteurs du projet et des disciplines mobilisées. Ce projet fournit une très bonne illustration d'une conception de la technique comme « acte traditionnel efficace », c'est-à-dire comme fait social. Il nous semble ici intéressant de revenir, en guise de conclusion, sur la notion de tradition. La technique utilisée par les paludiers de Guérande est une technique traditionnelle au sens commun du terme, c'est-à-dire non moderne (ancestrale). On pourrait donc en conclure que c'est cet aspect qui fut le gage de réussite du projet. Et il y contribue au sens où il implique des outillages peu coûteux et faciles à reproduire. Mais la technique des paludiers est traditionnelle avant tout parce qu'elle est insérée dans une histoire, un contexte socio-culturel et géographique particuliers ce qui aurait pu être autant de freins à sa diffusion. En fait, ce que nous voulons souligner ici c'est que la réussite de ce projet repose davantage sur une réflexion autour du « transfert approprié de technologie » que sur la « technologie appropriée »⁴⁴⁸. C'est-à-dire que l'accent est mis sur la rencontre et non sur l'objet technique.

⁴⁴⁶ La FICA : Fondation pour l'Investissement et la Commercialisation Agricole est financée par la coopération nord-américaine.

⁴⁴⁷ Si le bilan est positif nous devons néanmoins mentionner les difficultés auxquelles se sont trouvés confrontés les producteurs de sel Susus à cause des perturbations politiques qui ont ébranlé la Guinée, mais également à cause des nouvelles normes internationales sur la qualité du sel. Des difficultés qui ont stoppé la dynamique créée par la mise en place du système mixte.

⁴⁴⁸ Telle est d'ailleurs l'ambition de Philippe Geslin.

Conclusion du chapitre

L'objectif de ce chapitre était de faire état d'autres représentations du développement et de la technologie que celles qui sont couramment véhiculées depuis les années 50 dans les politiques de développement. Ces représentations que nous qualifions d'endogènes s'opposent aux représentations exogènes qui se traduisent par des modèles de développement conçus comme universels et des transferts de technologies prétendument neutres. Nous avons pu montrer que cette évolution s'inscrit dans une dynamique d'ensemble qui touche aujourd'hui la plupart des sciences sociales et humaines et qui repose sur une réhabilitation du rôle de l'acteur et de ses représentations. Dès lors, une revalorisation des traditions s'impose. En effet, tout individu construit son rapport au réel en mobilisant un ensemble de représentations sociales, qui fondent en quelque sorte une tradition sociale. Il existe ainsi toutes sortes de modèles d'action et de valeurs qui sont autant de points d'ancrage permettant à l'acteur de construire son rapport au monde, sa réalité, tout en étant reconnu par autrui. La tradition est par conséquent éminemment dynamique, elle est un ordre premier qui s'accomplit de manière continue. Il n'est pas de progrès sans tradition, elle est la condition du changement. Sans le respect et l'intégration de la tradition, on s'en tient à la tradition dans son sens statique.

À ce stade de notre raisonnement, il reste à aborder un point essentiel : celui des politiques mises en œuvre. Dès que l'on aborde la question des « pays en développement », cette dimension revêt un caractère particulier. En effet, bien que nous ayons souligné les caractéristiques dynamiques et d'ouverture des systèmes socio-culturels et techniques, il n'en reste pas moins que tous ces systèmes n'ont pas le même pouvoir d'influence : il est important de prendre en compte dans l'analyse l'articulation entre les différents « sites », locaux, nationaux et internationaux⁴⁴⁹. En effet, dans ce contexte, les « pays en développement » subissent plus qu'ils ne modèlent un environnement mondial qui impose ses normes par le biais des multiples structures par lesquelles l'occident assoit son pouvoir économique et politique tout en diffusant son modèle de développement technologique. Compte tenu de cette configuration particulière, l'évolution des politiques de développement est aujourd'hui soumise en grande partie aux décisions prises au sein des instances internationales. Il nous semblait donc nécessaire d'interroger l'évolution des lignes politiques à l'intérieur de ces institutions. Ceci afin de mesurer l'influence qu'ont pu exercer les réflexions menées au sein des sciences sociales et humaines et qui permettent de renouveler les représentations du développement et de la technologie. Nous allons donc nous intéresser aux nouvelles politiques mises en œuvre au sein des institutions internationales chargées du développement. Ceci nous permettra de vérifier qu'il existe bien aujourd'hui une tendance qui prend en compte des représentations endogènes du développement et de la

⁴⁴⁹ De ce point de vue, il est intéressant de souligner qu'aujourd'hui la dimension nationale est quelque peu négligée au profit d'une réflexion qui s'articule de plus en plus autour du local et du supranational.

technologie matérialisée dans des politiques alternatives particulières qui revalorisent le rôle de l'acteur et des traditions. De ce point de vue, la programme « connaissances autochtones » mis en œuvre par la Banque Mondiale et ses partenaires est très parlant, comme nous le verrons dans le chapitre suivant.

CHAPITRE IV

L'ÉMERGENCE DE PROGRAMMES ALTERNATIFS : ANALYSE DE « L'INITIATIVE CONNAISSANCES AUTOCHTONES »

INTRODUCTION

Les vingt dernières années ont vu se dérouler au sein des sciences sociales et humaines une mutation paradigmatique fondée sur une approche transdisciplinaire réhabilitant « l'action dotée de sens ». Après avoir observé les conséquences de cette évolution sur l'analyse du développement et de la technique, il importait de mesurer comment l'évolution des représentations, déjà perceptible au sein de certains travaux théoriques, pouvait être vérifiée dans les faits. Autrement dit, peut-on repérer dans les pratiques mises en œuvre aujourd'hui des éléments témoignant d'une approche endogène du développement et de la technique ?

Après la décennie 80 dominée par les « Plans d'Ajustement Structurels » et la « crise du développement », les années 90 laissent apparaître les signes d'une transition relative. Le constat d'échec des politiques libérales face à la situation dramatique dans laquelle se trouve une large part de la population mondiale s'est traduit par une montée en puissance des critiques émises à l'encontre des institutions financières internationales. La violence des débats a été l'occasion de mettre à nouveau la question du développement sur le devant de la scène internationale, laissant entrevoir la nécessité d'un changement paradigmatique profond.

L'émergence et la réussite des concepts de « développement humain » et de « développement durable », au-delà des réserves que nous pourrions émettre quant à la perversion des termes, traduisent cette volonté de changement et introduisent les éléments d'une nouvelle réflexion. Ces concepts sont aujourd'hui appropriés par l'idéologie de la « bonne gouvernance », porteuse des mêmes velléités libérales que les ajustements structurels dont elle est le prolongement teinté de « démocratie ». Les préceptes du développement durable et humain doivent désormais s'inscrire dans le cadre d'une réforme de l'État destinée à favoriser les entreprises et la société civile par le biais d'institutions démocratiques et décentralisées d'encadrement du marché. Le succès de la « bonne gouvernance » peut ainsi être mis en parallèle avec l'évolution des flux de ressources à destination des « pays en développement » qui, depuis quelques années, laissent apparaître le désengagement des politiques publiques au profit de la société civile.

Néanmoins, c'est dans ce contexte qu'émergent aujourd'hui certains projets portant la marque d'une réelle évolution des représentations du développement et de la technique. La récente mise en œuvre de « l'initiative connaissances autochtones » par la Banque Mondiale témoigne de cette nouvelle réflexion. Bien qu'il soit encore trop tôt pour mesurer sur une grande échelle les résultats des actions engagées, nous pouvons néanmoins avoir accès à une source d'informations

très riche, notamment grâce à la base de données publiées par la Banque. L'analyse de ce programme nous permettra alors, à la fois d'améliorer notre compréhension des connaissances autochtones (pour en mesurer les enjeux en termes de développement), et de comparer nos résultats avec le discours de la Banque Mondiale.

« L'initiative connaissances autochtones » est révélatrice, selon nous, d'un changement de représentations au sein de l'institution. Elle traduit l'apparition d'une conception endogène de la dynamique sociale du développement qui réhabilite le rôle de l'acteur. Il est souvent fait mention de « développement participatif » pour remettre en cause les modes de « développement par le haut ». Le terme a le mérite de la clarté, nous lui préférons néanmoins celui de « développement endogène », car lorsque l'accent est mis sur les connaissances autochtones, les détenteurs de ces savoirs ne sont pas de simples « participants » mais bien les « acteurs » du changement. Mais au-delà de la précision terminologique, cette revalorisation de l'acteur s'inscrit bien dans la mouvance observée au sein des sciences sociales et humaines vers une valorisation de « l'action dotée de sens ». Elle témoigne de l'intérêt nouveau accordé au « savoir commun », au regard que les acteurs portent sur leur environnement et leurs besoins et à l'interprétation qu'ils en donnent. On peut, en outre, remarquer que de ce point de vue, l'action menée en faveur de la décentralisation dans le cadre de la « bonne gouvernance » offre un terrain favorable à ce type de réflexion.

Les représentations de la technique sont, elles aussi, revisitées. Les connaissances autochtones, en effet, sont appréhendées comme un ensemble cohérent et indissociable, fait de représentations et de techniques. On aboutit ainsi à une conception anthropologique de la technique conçue comme « un acte traditionnel efficace ». Elle est bien ce fait social, élaboré en permanence dans l'interaction pour résoudre les problèmes rencontrés, reconnu par autrui et expression d'une vision du monde qui relie l'individu à sa réalité. On assiste donc à une double rupture : rupture avec la domination de l'expert extérieur, puisque dans ce cadre, le seul véritable expert ne peut être que l'acteur ; rupture également avec l'habituelle opposition entre la tradition et la modernité. Les traditions, ainsi, ne sont plus considérées comme étant statiques mais au contraire en tant que vecteur du changement et pivot de l'interaction avec les techniques « modernes ».

En outre, l'initiative engagée par la Banque Mondiale relève d'une approche transdisciplinaire qui repose sur un partenariat varié avec diverses institutions de développement, des instituts de recherche et des ONG. La base de données et les enseignements tirés témoignent notamment d'une rencontre entre les disciplines économique, anthropologique, sociologique et scientifique autour des questions liées au développement et à la technique. Cette transdisciplinarité fait la richesse de cette nouvelle approche et constitue un élément essentiel pour mettre en place les outils nécessaires à son évolution.

Nous verrons, en effet, que dans le cadre de cette nouvelle démarche, plusieurs défis restent à relever pour en assurer la réussite et pour éviter de la pervertir. Le travail engagé par la Banque Mondiale pour améliorer les connaissances en matière de savoirs autochtones est, de ce point de vue, d'une importance majeure. Néanmoins, sa volonté affichée de valider scientifiquement les savoirs locaux et de les transférer entre communautés mérite, selon nous, d'être discutée. Enfin, la valorisation des connaissances autochtones pose la question de leur protection. Cette dimension est cruciale et, selon nous, la résolution de ce problème sera déterminante pour l'avenir du projet, et de manière plus générale pour l'avenir de tout projet de développement endogène. La réponse semble se diriger vers l'application d'un système de brevets qui, selon nous, et comme nous le montrerons, paraît quelque peu ethnocentrique et en contradiction avec les caractéristiques des connaissances autochtones.

L'exposé de ce travail se construit en trois mouvements. Dans un premier temps, nous proposons une présentation contextualisée de l'émergence de l'initiative pour une mise en perspective de sa logique et de son originalité. L'analyse plus systématique du projet se consacrera en un deuxième temps à l'analyse méthodique de la base de données. Une analyse qui repose sur deux grandes catégories de critères : les caractéristiques et les atouts des connaissances autochtones. Nous verrons enfin, dans un troisième temps, les enjeux que révèle cette nouvelle approche et les défis qui restent à relever pour que les connaissances autochtones deviennent l'instrument d'un développement endogène au bénéfice des populations les plus démunies.

Section 1 – L'émergence d'une alternative dans le cadre d'une transition relative

Durant les années 80, sous l'égide du FMI et de la Banque Mondiale, les approches libérale et monétariste se sont largement imposées dans les politiques de développement. Les tendances « volontaristes » laissent alors place à ce que l'on a appelé le « consensus de Washington », structuré autour de trois grands axes : la libéralisation, l'équilibre budgétaire et la privatisation. Dans cette optique, le développement est conçu comme le résultat naturel d'une croissance économique transmise par le marché mondial et la spécialisation fondée sur les avantages comparatifs. Les conséquences sociales désastreuses de ces programmes ainsi que la crise financière des années 97 et 98 ont débouché sur une remise en cause profonde de ce type de politiques, y compris au sein des institutions internationales de développement qui les avaient favorisées.

Les années 90 apparaissent comme une décennie de transition dans les politiques et les pratiques de développement. Cette transition est repérable de trois manières : d'une part à travers l'évolution des flux de ressources à destination des « pays en développement » ; d'autre part dans la critique de plus en plus vive exercée à l'encontre des institutions internationales du développement ; et enfin, dans l'émergence de nouveaux concepts directeurs dans le discours de ces dernières.

Sous-section 1-1- La réorientation des flux financiers

Les données chiffrées publiées par le PNUD sur l'évolution des flux financiers à destination des « pays en développement » entre 1990 et 2000⁴⁵⁰ laissent apparaître à la fois la « crise du développement » et les éléments d'une tendance nouvelle. Parmi les 22 pays du Comité d'Aide au Développement de l'OCDE (CAD), plus de la majorité (13 au total) ont réduit leur aide entre 1990 et 2000. Alors qu'en 1990 l'Aide publique au Développement (APD) représentait 0,33 % du PIB de ces pays, en 2000 seulement 0,22 % du PIB lui est consacrée. La part de cette aide dans les flux de ressources est de 0,5 % du PIB des « pays en développement », elle s'élevait à 1,4 % en 1990. Ce désengagement croissant des politiques publiques est concomitant au rôle accru joué par la société civile.

⁴⁵⁰ PNUD, *Rapport mondial sur le développement humain 2002 : Approfondir la démocratie dans un monde fragmenté*, De Boeck Universiy, tableau 15, p.202.

Les ressources financières en provenance des ONG et des initiatives individuelles prennent de l'ampleur, et même si elles sont loin de compenser les lacunes de l'aide publique, elles constituent un apport conséquent. Les ONG ont, en effet, versé en 2000 l'équivalent de 0,1 % du PIB des « pays en développement ». En outre, le nombre des ONG internationales a progressé de 20 % ces 10 dernières années. Cette hausse est particulièrement importante dans les pays à faible revenu ; au Népal on est ainsi passé de 220 ONG en 1990 à 1210 en 1993.

L'endettement reste, par ailleurs, un mode de financement important. Il ne s'agit pas nécessairement d'une mauvaise stratégie pour financer des projets de développements susceptibles de dégager des rendements futurs. Le problème est que le service de la dette grève les budgets publics au détriment des dépenses de santé et d'éducation or, bien souvent il s'agit de rembourser des emprunts anciens, contractés pour entreprendre des projets aujourd'hui improductifs. Malgré quelques mesures visant à réduire le poids de la dette dans les pays les plus pauvres⁴⁵¹, la part du service de la dette est passée entre 1990 et 2000 de 4,3 à 6,3 % du PIB des « pays en développement ».

Les transferts financiers unilatéraux ne représentent donc qu'une faible part des ressources dans les « pays en développement ». Dans nombre de ces pays, l'aide est dérisoire par rapport aux ressources commerciales : entre 1990 et 2000, la part des exportations dans les flux de ressources est passée de 26 à 34 % du PIB. Quant aux Investissements Direct Étranger (IDE), ils sont passés de 0,9 à 2,5 % du PIB, et leur contribution est désormais supérieure à celle de l'aide. Ces résultats témoignent d'une meilleure intégration à l'économie mondiale ce qui théoriquement devrait être positif.

Cependant, cette participation au commerce international est entachée d'une réglementation très lourde bénéficiant largement aux pays les plus riches qui imposent leurs règles. Ainsi, selon le rapport du PNUD 2002, les barrières et les subventions imposées par les pays les plus riches représentent un manque à gagner pour les « pays en développement »⁴⁵² supérieur aux 56 milliards de l'aide qui leur est versée chaque année.

Les « pays en développement » sont pris dans une sorte d'impasse. Ils doivent faire face à une dette étouffante, tout en bénéficiant d'une aide de plus en plus réduite et d'un accès aux ressources commerciales entravé par les réglementations. Par ailleurs, la situation économique et sociale est toujours désastreuse dans de très nombreux pays. En 1999, il y a encore 2,8 milliards

⁴⁵¹ On pense notamment à l'initiative lancée par la Banque Mondiale et le FMI en 1996 en faveur des pays pauvres très endettés (PPTE).

⁴⁵² On peut souligner l'ironie pour ces pays de leur ratification des accords du GATT qui les a soumis au régime des « exceptions aux principes du GATT ».

d'individus qui vivent avec moins de 2 dollars par jour, et plus de 800 millions de personnes sous-alimentées dans le monde. En 2000, le nombre d'individus n'ayant pas accès à l'eau potable s'élève à 1,1 milliard et l'on chiffre à 2,2 millions le nombre des décès engendrés par les mauvaises conditions sanitaires⁴⁵³.

Lors du « sommet du millénaire »⁴⁵⁴, les chefs d'État et de gouvernement réunis ont dressé le bilan des politiques passées et de leur incapacité à résoudre le problème de la pauvreté dans le monde. À l'issue de ce sommet, ont été définis les 8 « objectifs de développement du millénaire »⁴⁵⁵ à atteindre en 2015. Ces 8 points reprennent de façon très générale les grands axes mis en avant par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD). Ils sont cependant assortis de chiffres cibles à atteindre afin d'évaluer les progrès réalisés. L'objectif 8 : « mettre en place un partenariat mondial pour le développement », avance ainsi une estimation du montant de l'aide nécessaire à la réalisation de ces objectifs : entre 96 et 116 milliards de dollars, soit 40 à 60 milliards supplémentaires par rapport aux 56 milliards actuellement dépensés.

Mais la Déclaration du millénaire ne propose aucune mesure concrète. Elle reste une grille d'évaluation pour alerter les dirigeants du monde entier de la situation des pays en développement et identifier les lacunes de l'aide internationale.

Toutefois, deux ans après, la Conférence des Nations Unies sur le financement du développement a entériné à Monterrey (Mexique) le « nouveau partenariat pour le développement ». Les États-Unis et l'Union Européenne se sont alors engagés à accroître sensiblement le montant de leur aide⁴⁵⁶.

Lors de cette conférence, la Banque Mondiale a également émis la volonté d'aligner sa politique sur celle de ce nouveau partenariat ce qui s'est traduit en mai 2002 par la publication d'une étude intitulée « Des prêts d'ajustement aux prêts à l'appui de la politique de développement. Principaux éléments de la révision de la politique de la Banque Mondiale ». Ce texte traduit la

⁴⁵³ Pour plus de renseignements sur l'état de la pauvreté dans le monde voir le rapport mondial sur le développement humain du PNUD.

⁴⁵⁴ Nom donné à l'Assemblée générale des Nations Unies en 2000.

⁴⁵⁵ Il s'agit des 8 points suivants : éliminer l'extrême pauvreté et la faim, assurer une éducation primaire pour tous, promouvoir l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes, réduire la mortalité infantile, améliorer la santé maternelle, combattre le SIDA, le paludisme et les autres maladies, assurer la durabilité des ressources écologiques et mettre en place un partenariat pour le développement.

⁴⁵⁶ Les États-Unis se sont engagés à accroître de 50 % le montant de leur aide d'ici à 2005, qui s'élèverait ainsi à 0,15 % du PNB ; quant à l'Union européenne, elle a annoncé l'objectif de 0,39 % du PNB pour 2006.

volonté affichée de la Banque Mondiale dans les années 90 de réorienter ses opérations d'ajustement sur la réduction de la pauvreté. Au cours de cette décennie, en effet, les résultats mitigés des prêts d'ajustement ont conduit la Banque à revoir les objectifs de ces financements. Elle souhaite désormais privilégier les actions à long terme sur les institutions et le développement plutôt que la stabilisation à court terme.

Ces changements d'orientation interviennent dans un contexte particulier marqué par la multiplication des critiques émises à l'encontre des institutions internationales de développement.

Sous-section 1-2- Multiplication de la critique

La nouveauté n'est pas tant l'expression de cette critique, qui a toujours existé. Ce qui est marquant, selon nous, c'est d'une part, que cette critique est de plus en plus répandue, et d'autre part, qu'elle est désormais aussi le fait de voix qui s'élèvent de l'intérieur de ces institutions. On pense bien sûr à J. Stiglitz, dont la démission du poste de chef économiste de la Banque Mondiale en 1999 a été un catalyseur des tensions et des dissensions internes. Son départ fut l'occasion de mettre en avant deux problèmes majeurs : d'une part, les divergences entre le FMI et la Banque Mondiale⁴⁵⁷, et d'autre part, le manque de transparence⁴⁵⁸ au sein de ces institutions⁴⁵⁹. Il appelle à une remise en cause des priorités et du fonctionnement de ces dernières dans le cadre d'un véritable débat public. Au-delà de la position critique très médiatisée de J. Stiglitz⁴⁶⁰, la nécessité

⁴⁵⁷ Selon Stiglitz, ces divergences datent du début des années 90 et auraient pour origine des méthodes de travail différentes. Les deux institutions ont pour habitude d'envoyer des économistes en mission de quelques semaines dans les pays clients. Mais, alors que la Banque Mondiale a fait des efforts pour installer une partie de ses membres dans les pays concernés, le FMI n'a généralement sur place qu'un représentant résidant qui, de temps à autre, rencontre les hauts responsables du Fond pour étudier les comptes et les statistiques. Certes, le rôle du FMI n'est pas d'éradiquer la pauvreté mais de surveiller la situation macroéconomique des pays emprunteurs en veillant à la stabilité monétaire. Ce que Stiglitz (et d'autres au sein de la Banque Mondiale) reproche au FMI, c'est de refuser à ces pays que l'aide internationale soit comptabilisée dans les budgets, car, selon lui, il s'agit là de l'apport le plus stable. Ainsi, le FMI oblige les « pays en développement » à conserver l'aide qui leur est allouée pour équilibrer leur budget au lieu de l'utiliser pour financer des projets de développement. On peut véritablement parler « d'obligation » dans la mesure où les prêts sont conditionnés, lorsque le FMI suspend son aide, il est d'usage que d'autres donateurs le suivent.

⁴⁵⁸ Stiglitz dénonce l'opacité des institutions internationales de développement. Il évoque non seulement l'insuffisance de circulation d'informations vers l'extérieur, mais il insiste plus encore sur la difficulté qu'ont les informations externes à pénétrer l'intérieur de ces institutions. Enfin, explique-t-il, à l'intérieur, l'information remonte très difficilement de la base au sommet.

⁴⁵⁹ Stiglitz J. (2002), « La grande désillusion », Paris, Fayard.

⁴⁶⁰ D'autant plus médiatisée qu'il a reçu en 2001 le prix Nobel d'économie.

d'améliorer l'efficacité et la transparence des institutions multilatérales est aujourd'hui largement évoquée en leur sein. Quelques entretiens avec des personnes membres de la FAO (Food and Agricultural Organization) nous ont permis de mesurer les divergences existant entre cette organisation de l'ONU et les institutions financières, ainsi que la méfiance qu'elles suscitent.

Par ailleurs, « le rapport mondial sur le développement humain 2002 » édité par le PNUD consacre un chapitre entier aux lacunes démocratiques des institutions internationales. Il y est fait mention de propositions émanant des milieux politiques, des organisations internationales et des fondations privées pour l'instauration de nouvelles institutions⁴⁶¹. Le rapport du PNUD met l'accent sur l'inadéquation de l'engagement des États membres dont la responsabilité est trop rarement évoquée et la désillusion des États les plus faibles qui ne se sentent guère représentés. Certes, représentativité et responsabilité ont toujours été le point faible de ces institutions, nous dit le rapport⁴⁶². Mais aujourd'hui ces lacunes apparaissent avec d'autant plus d'acuité, que ces institutions ont tendance à élargir le champ de leurs prescriptions à des domaines jusque-là réservés aux gouvernements nationaux, surtout dans les « pays en développement ». Les recommandations en matière de lutte contre la corruption ou pour réformer les institutions conduisent le FMI et la Banque Mondiale à intervenir directement sur la politique intérieure des pays clients. C'est au regard de tous ces éléments que le PNUD souhaite aujourd'hui qu'un effort important soit accompli pour introduire davantage de démocratie au sein des institutions multilatérales. Cela implique une plus large représentativité des pays les plus pauvres, ce qui suppose une réelle volonté politique de la part des plus puissants. Or cette volonté est peu perceptible à l'heure actuelle, ce qui explique pourquoi le consensus général sur la démocratisation se traduit encore rarement par des propositions concrètes et des actes.

Ainsi au cours des années 90, on a pu observer des divergences désormais affichées entre les diverses institutions dans un contexte particulier où la société civile exerce des pressions de plus en plus fortes à leur encontre. On pense notamment aux actions très médiatisées que mènent les ONG à l'encontre de l'OMC. S'il est difficile de mesurer l'impact de ces critiques, on peut

⁴⁶¹ Ces voix s'expriment pour demander notamment une nouvelle organisation mondiale chargée de l'environnement, un mécanisme mondial de gestion des faillites, une instance mondiale de régulation financière et une organisation fiscale internationale.

⁴⁶² Ainsi on peut constater que 7 pays (États-Unis, Japon, France, Royaume Uni, Allemagne, Arabie saoudite, Fédération de Russie) concentrent 48 % des droits de vote au FMI et 46 % à la Banque Mondiale. Par ailleurs, au sein de ces mêmes institutions, on peut noter une très faible représentation féminine puisque 100 % des membres du conseil d'administration du FMI et 92 % à la Banque Mondiale sont des hommes. Quant à l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC), malgré un nombre de sièges et de voix identiques pour tous les membres, la plupart des décisions sont prises lors de réunions informelles entre les membres les plus puissants. (Réunions dites du « salon vert »).

néanmoins constater qu'une réflexion s'est engagée pendant cette décennie, comme en atteste une certaine forme de créativité conceptuelle.

Sous-section 1-3- La créativité conceptuelle des années 90

Durant les années 90, de nouveaux thèmes sont apparus de façon récurrente dans le discours officiel sur le développement⁴⁶³.

- La « *tradition* » conçue comme garante de la cohésion sociale atténue le clivage qui l'oppose habituellement à la modernité. Elle traduit la volonté d'une démarche renouvelée dans l'élaboration des stratégies de modernisation, et plus encore, elle marque la sortie du paradigme de la « modernité » conçu comme une lutte contre la tradition.

- Le « *capital social* » met l'accent sur le rôle que doivent jouer les intéressés dans les politiques de développement. Les objectifs affichés visent à privilégier la création de ce capital dans le cadre d'un « développement participatif ». Cette notion est largement utilisée pour analyser le fonctionnement du secteur informel.

- La « *démocratie* » occupe également une place désormais centrale dans le débat. Elle traduit l'impact des réflexions menées au sein du PNUD dans le cadre du « développement humain ». Elle est au cœur des recommandations des institutions internationales soucieuses d'instaurer une « gouvernance efficace »⁴⁶⁴. La démocratie aurait trois grandes conséquences : tout d'abord, en garantissant la liberté civile et politique elle contribue directement au développement humain ;

ensuite, elle serait un moyen de protéger les populations des catastrophes naturelles⁴⁶⁵ ; enfin, la liberté politique permettrait aux individus d'influer sur les politiques et de favoriser ainsi les opportunités sociales et économiques⁴⁶⁶.

⁴⁶³ Ce constat repose sur la lecture des récents rapports sur le développement dans le monde édités par la Banque Mondiale : 1998/99 : *Le savoir au service du développement* ; 2000/01 : *Combattre la pauvreté* ; 2002 : *Des institutions pour les marchés* et 2003 : *Le développement durable dans un monde dynamique* ; ainsi que des rapports sur le développement humain édités par le PNUD : 2001 : *Mettre les nouvelles technologies au service du développement humain* et 2002 : *Approfondir la démocratie dans un monde fragmenté*.

⁴⁶⁴ Le rapport mondial sur le développement humain 2002 prône la « gouvernance démocratique », réaffirmant que le développement est autant une affaire d'économie que de politique.

⁴⁶⁵ A. Sen, dans sa théorie de la famine, explique que l'une des premières vertus de la démocratie est d'obliger les États à mettre en place toute une série de mesures visant à éviter les famines (garantir l'accès aux terres, agir sur le niveau des prix, etc.). A. Sen (1981), « Ingredients of famine analysis : availability and entitlements », in Sen A. (1984), *Resources, values and development*, Cambridge, Harvard University Press, (p.433-464).

⁴⁶⁶ Il est intéressant de noter que la mise en avant de la démocratie est concomitante à la crise du « développement ». En effet, tout comme ce dernier, la démocratie est porteuse de représentations éminemment positives qui permettent de justifier toute une série de pratiques destinées à la mettre en œuvre.

Le « rôle des institutions » est mis aujourd'hui en avant après avoir été longtemps négligé dans les politiques libérales. La « crise du développement » est très souvent appréhendée comme l'expression de l'opposition historique entre l'État et le marché en tant que modes de coordination de l'économie. Le renouveau actuel s'exprime dans une synthèse entre les stratégies ultra-libérales passées et le retour de l'État développementaliste. L'accent est mis sur les modes de régulation qui, dans le cadre d'une « bonne gouvernance », doivent accompagner l'ouverture et la décentralisation des économies.

- Les « biens publics mondiaux » renvoient à deux dimensions, celle de la gouvernance mondiale et celle de la frontière entre les pouvoirs privés et pouvoirs publics à l'échelle internationale. Dans un contexte de mondialisation où l'intervention des États est toujours plus réduite, la notion de biens publics mondiaux est née du besoin de reconnaître d'un point de vue mondial le caractère public de biens environnementaux, sanitaires, éducatifs, et culturels.

Ces notions apparaissent tout d'abord, comme le fruit de l'émergence, durant la décennie, des nouveaux concepts de « développement humain » et de « développement durable ». Ces innovations sont nées après la décennie des ajustements structurels pour que soit accordée une plus grande place aux dimensions humaines et de long terme du développement. La prise en compte de ces facteurs permet d'élargir le « développement » au-delà des seules conceptions économicistes. Et par là, il est possible d'introduire de nouveaux indicateurs⁴⁶⁷ comme de soutenir de nouveaux axes d'actions. Mais il y a un autre élément à prendre en considération pour comprendre comment les nécessités du développement humain et durable se sont exprimées en ces termes.

Ces deux concepts, en effet, sont à mettre en relation avec le nouveau modèle de développement qui s'est imposé au cours de la dernière décennie : il s'agit de « la bonne gouvernance ». Car c'est ce modèle qui fixe les modalités selon lesquelles le « développement humain » et le « développement durable » peuvent s'effectuer. Après les constats d'échecs portés sur les Plans d'Ajustement Structurel, l'idée de « gouvernance » a été élaborée pour promouvoir la réforme des États. Elle s'est par la suite étendue à la « gouvernance démocratique », et la synthèse des deux a débouché sur le concept de « bonne gouvernance ». La « bonne gouvernance » qui pose la

⁴⁶⁷ « L'indicateur de développement humain » est publié par le PNUD depuis 1990. Il n'existe pas à proprement parlé d'indicateur de « développement durable », néanmoins il existe des indicateurs en matière d'écologie (émissions de gaz carbonique, pollution des nappes phréatiques, utilisation d'engrais chimiques, etc.) qui sont utilisés pour établir des comparaisons entre pays.

croissance économique comme condition de base du développement, recentre la responsabilité sur les gouvernements et recommande l'instauration d'un État nouveau. Elle prône la mise en place d'un cadre institutionnel favorable pour encadrer les marchés et créer un environnement favorable aux entreprises et à la société civile, la lutte contre la corruption, la décentralisation et une participation accrue. L'adjonction de ces programmes néo-libéraux dans les politiques nationales de développement renouvelle la conditionnalité de l'aide et a pour corollaire d'étendre le pouvoir des institutions de développement du champ de l'économie aux domaines politique et institutionnel. Elle est une version renouvelée et étendue des Plans d'Ajustement Structurel. Il est intéressant de mettre en cohérence le succès de la « bonne gouvernance » et l'évolution des flux de ressources à destination des « pays en développement », qui comme nous l'avons vu précédemment laisse apparaître le désengagement des politiques publiques en faveur des actions de la société civile.

Néanmoins, dans cette mouvance générale au sein des institutions multilatérales et dans ce contexte international particulier, nous avons pu repérer, au-delà des déclarations d'intention, que certains programmes originaux avaient été mis en œuvre. Nous en avons retenu « l'initiative connaissances autochtones » de la Banque Mondiale. Cette initiative présente des caractéristiques qui traduisent, selon nous, un tournant dans les représentations du développement et de la technologie. En effet, elle fonde sa dynamique sur les acteurs locaux et les savoirs traditionnels, s'inscrivant ainsi dans une logique endogène.

Sous-section 1-4 – « L'initiative connaissances autochtones »

Au cours des années 90, on a pu observer que la communauté internationale du développement accordait une importance croissante aux connaissances locales (ou autochtones). En 1992, lors de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement (CNUED)⁴⁶⁸, *l'Agenda 21*⁴⁶⁹ appelle à un effort pour que soient recensées et valorisées les « connaissances autochtones ». Depuis cette date, de nombreuses conférences, ateliers de travail et diverses enquêtes se sont succédés partout dans le monde pour valoriser les connaissances locales. Mais c'est en 1997, lors de la Conférence sur les connaissances globales à Toronto, que s'amorce véritablement la mise en œuvre de « l'initiative Connaissances autochtones »⁴⁷⁰ qui sera lancée

⁴⁶⁸ CNUED, Rio de Janeiro, Brésil, juin 1992.

⁴⁶⁹ La résolution dite *Agenda 21* regroupe l'ensemble des recommandations pour la mise en œuvre du « développement durable ».

⁴⁷⁰ L'expression « connaissances autochtones » est traduite de l'anglais « indigenous knowledge ». Aujourd'hui il semblerait qu'on lui préfère celle de « savoirs locaux » comme en attestent les plus récents rapports édités par la Banque Mondiale.

par le département Afrique de la Banque Mondiale en 1998. Si l'initiative est dirigée par la Banque, elle regroupe par ailleurs de nombreuses organisations réunies au sein du « Partenariat pour les Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Afrique » (PTICA)⁴⁷¹.

1-4-1- Que sont les connaissances autochtones⁴⁷² ?

La terminologie « connaissances autochtones » ne fait pas partie des outils conceptuels classiques de l'anthropologie. Elle signifie en premier lieu la distinction avec le système dit « international » ou « global » de connaissances, produit dans les universités, les instituts de recherches et les entreprises privées. Les connaissances autochtones représentent l'expérience, la sagesse et le savoir faire propres à une société ou un groupe donné et accumulés au fil des générations dans le cadre d'une étroite relation avec l'écosystème. Elles sont cumulatives, souples et dynamiques, le changement étant influencé continuellement par l'expérimentation et les contacts avec l'extérieur. Elles constituent la base des prises de décision au niveau local dans des domaines aussi variés que l'agriculture, la santé, la gestion des ressources naturelles, la nutrition, etc. Ce sont des connaissances qui varient en fonction des rôles, de l'âge et du statut des personnes au sein du groupe. Elles ne se résument pas à des simples aspects techniques mais sont inscrites dans des cultures particulières dont elles expriment la vision du monde. Les connaissances ainsi définies

⁴⁷¹ Ont participé à la formulation de l'initiative : la CEA (Commission Économique pour l'Afrique), le CISDA (Center for Information Society Development in Africa), le CRDIC (Centre de Recherche sur le Développement international du Canada), UIT (Union Internationale des Télécommunications), l'UNESCO (Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, les Sciences et la Culture), le PNUD (Programme des Nations Unies pour le Développement) et l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé). Très rapidement d'autres partenaires se sont joints à l'initiative : le CIRAN (Center for International Research and Advisory Networks), SANGONet (ONG sud-africaine fournisseur de service internet), l'OMPI (Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle) et l'OIT (Organisation Internationale du Travail), la FAO (Food and Agricultural Organization), l'IFAD (International Fund for Agricultural Development), l'UNCCD (United Nations Convention to Combat Desertification), le SDC (Swiss Development Cooperation), le GTZ (German Development Cooperation), ainsi que diverses ONG africaines.

⁴⁷² Pour répondre à cette question, nous nous référons aux travaux suivants : Carter D. (1993), « Le savoir écologique traditionnel », *CRDI Explore* avril 1993.

Ellen R. and Harris H. (1996). « Concepts of indigenous environmental knowledge in scientific and development studies literature - A critical assessment », *draft paper East-West Environmental Linkages Network Workshop 3, Canterbury*.

Flavier J.M., et alii. (1995), « The regional program for the promotion of indigenous knowledge in Asia », in Warren DM., Slikkerveer L.J. and Brokensha D. (eds) « The cultural dimension of development: Indigenous knowledge systems. » *London: Intermediate Technology Publications*, (pp. 479-487).

Warren DM. (1991), « Using Indigenous Knowledge in Agricultural Development », *World Bank Discussion Paper No.127. Washington, D.C.: The World Bank*.

Obomsawin R. (2002), « Les connaissances autochtones et le développement durable au XXIe siècle », *Express sur le développement*, ACIDI.

nous renvoient en fait à la conception anthropologique de la technique entendue comme un « acte traditionnel efficace »⁴⁷³.

1-4-2- Les objectifs de la Banque Mondiale

Par la promotion des savoirs locaux, la Banque Mondiale et ses partenaires affichent un double objectif : permettre aux acteurs locaux d'exercer le contrôle de leur existence d'une part, et améliorer sa connaissance des conditions locales d'autre part.

a) Une stratégie de responsabilisation

Les connaissances autochtones sont des ressources issues de la communauté, elles constituent, pour reprendre le terme de la Banque Mondiale, un élément clé du capital social des plus pauvres. Ainsi, les projets fondés sur les savoirs locaux s'adressent directement à ces personnes marginalisées par la « modernisation » et seules détentrices de ces savoirs. Dès lors, le recours à ces connaissances est à la fois un moyen d'atteindre les plus pauvres et un moyen de leur « re »-donner un certain pouvoir de contrôle.

Cet objectif est essentiel, il traduit, selon nous, un tournant et indique la prise en compte par l'institution des représentations endogènes du développement et de la technique. Ceci est d'ailleurs explicitement formulé dans la première des « notes sur les connaissances autochtones »⁴⁷⁴. Dans cette note, en effet, il est fait allusion à la préférence affichée de longue date par la communauté internationale de développement et les gouvernements africains pour les « modèles initiés de l'extérieur ». Bien que « développement durable » ait mis l'accent sur l'appropriation et la participation des acteurs locaux, on est resté dans une logique exogène : il s'agissait d' « amener les groupes marginalisés à intégrer les systèmes économique et culturel de type occidental mais, avec plus de considération et à leur propre rythme »⁴⁷⁵. La nécessité de provoquer le changement de l'extérieur n'est alors pas remise en cause. En revanche, l'attention portée aujourd'hui sur les savoirs et les acteurs locaux, ainsi que sur les institutions « coutumières » ou « informelles », relève d'une véritable « stratégie de responsabilisation » propre à initier un « changement de l'intérieur ». « L'initiative connaissances autochtones » vise donc à rendre aux acteurs locaux le pouvoir de contrôle sur leurs ressources et leur culture, car c'est le seul moyen de garantir un développement économique « culturellement congruent », et par conséquent durable.

⁴⁷³ Voir supra chapitre 3.

⁴⁷⁴ Note CA n°1, *Systèmes de connaissances autochtones en Afrique subsaharienne*, Octobre 1998.

⁴⁷⁵ Ibid.

« Re »-donner le pouvoir aux acteurs locaux ne signifie pas pour autant l'abandon de ces derniers et la fin des programmes d'aide. En mettant l'accent sur les savoirs locaux, les partenaires souhaitent également redéfinir leur mode d'action grâce à une meilleure connaissance des conditions locales.

b) Mieux connaître les conditions locales

L'autre volonté affichée par la Banque Mondiale est d'améliorer sa connaissance des milieux dans lesquels elle intervient. Ce souhait répond d'une part aux constats d'échecs des stratégies passées et d'autre part à la critique émise par ses clients qui lui reprochent de ne pas savoir adapter ses pratiques aux conditions locales. En s'adressant à ses clients comme à des « acteurs » et non plus comme à de simples « bénéficiaires », la Banque s'engage dans un processus d'échange fondé sur le dialogue. Un cadre dans lequel elle souhaite apprendre des communautés pour créer des synergies entre les connaissances « mondiales » et « locales » conçues comme complémentaires et non plus rivales. Par cet apprentissage, la Banque souhaite améliorer l'efficacité des programmes d'aide, en termes de durabilité, d'équité mais également du point de vue des coûts à long terme puisqu'ils utilisent les ressources et les moyens locaux.

La mise en œuvre de cette nouvelle logique repose sur des processus longs et complexes qui supposent certains moyens particuliers. Le « cadre pour l'action »⁴⁷⁶ publié en 1998, constitue une sorte de guide pour la mise en pratique du projet. Compte tenu de la spécificité des connaissances locales et de la diversité des acteurs en présence, chaque projet est différent et le cadre ainsi défini fournit davantage un support à ce que doit être l'esprit du programme qu'une grille de procédure rigoureuse et stricte.

1-4-3- Les moyens mis en œuvre

S'agissant du financement, « l'initiative connaissances autochtones » a été couverte par un don « innovation market place » de la Banque Mondiale. Les programmes de recherche sont financés par des fonds pour les salaires, des « budgets de supervision de projets » et des fonds spécifiques pour les consultants⁴⁷⁷.

⁴⁷⁶ Ibid.

⁴⁷⁷ Ces informations nous ont été données par Reinhard Woytek, administrateur du programme à la Banque Mondiale. Il confirme, par ailleurs, que ce programme a pris dernièrement une place plus importante au sein de l'institution, lui-même ayant quitté le statut de consultant pour devenir membre à part entière de la Banque.

Des « prêts pour l'apprentissage et l'innovation » ont par ailleurs été développés. Ce sont des instruments souples destinés à appuyer la formulation de politiques nationales et des interventions ciblées pour s'assurer que les connaissances autochtones soient intégrées aux programmes de développement. Certains financements ont pu également être débloqués au titre du « fonds pour le développement institutionnel ».

Pour atteindre les objectifs fixés par l'initiative, les partenaires ont mis l'accent sur quelques grands axes de travail : améliorer la connaissance sur les savoirs locaux, accroître la conscience de l'importance de ces derniers dans les processus de développement, disséminer l'information et faciliter les échanges de connaissances entre les communautés.

Pour mener à bien son projet, la Banque Mondiale a développé des relations avec des partenaires variés⁴⁷⁸ avec lesquels elle a établi un partage des tâches. En outre, elle apporte une attention particulière à sa collaboration avec les communautés locales, les gouvernements nationaux, les ONG et les « centres de connaissances autochtones africains »⁴⁷⁹. Une collaboration qui s'avère être fort utile pour identifier les savoirs locaux et leurs détenteurs.

Pour que l'information se diffuse le plus largement possible, la Banque a créé une page web consacrée à l'initiative, et depuis 1998, elle publie tous les mois les « notes CA », rapports périodiques sur les initiatives en matière de savoirs autochtones. Ces notes sont publiées dans deux langues internationales (anglais et français) et deux langues locales (wolof et swahili) et comptent plus de 20 000 lecteurs⁴⁸⁰. Elles sont destinées à disséminer l'information tant à l'extérieur qu'auprès du personnel de la Banque pour accroître la conscience de l'importance de ces connaissances dans les programmes de développement. Ce dernier point est important, et une attention particulière est portée sur la formation du personnel de terrain, des dirigeants, des scientifiques, et autres universitaires⁴⁸¹.

⁴⁷⁸ Voir infra note 21.

⁴⁷⁹ En 1998, on dénombre 14 centres dans 10 pays africains (Burkina Faso, Cameroun, Ethiopie, Ghana, Kenya, Madagascar, Nigeria, Sierra Leone, Afrique du Sud et Tanzanie).

⁴⁸⁰ Elles sont également accessibles sur le site internet de la Banque Mondiale : www.worldbank.org/afr/ik/iknotes.htm

⁴⁸¹ Cette formation se fait par le biais de documents, d'ateliers de travail, de manuels, mais également de cours dispensés à l'Université d'Edimbourg.

Pour faciliter les échanges sur le terrain, entre les communautés, la Banque encourage l'utilisation de techniques de communication diverses, mêlant les usages traditionnels et modernes comme les contes, les représentations théâtrales, la radio, la télévision et internet⁴⁸². Enfin, la Banque Mondiale a constitué une base de données, accessible sur son site internet, qui recense plus de 200 cas d'application de savoirs locaux⁴⁸³.

Entre la description pure des connaissances et la logique d'action qu'elles sous-tendent, cette base de données est le lieu de vérification de l'actuel discours de la Banque Mondiale. Elle permet d'identifier à la fois les caractéristiques et les atouts des connaissances autochtones, pour les mettre en perspective avec les objectifs déclarés de la Banque.

Section 2 – La base de données « connaissances autochtones » : mise en perspective

Afin de pouvoir utiliser au mieux les informations contenues dans la base, nous avons accompli un travail préliminaire. Après avoir opéré une sélection (que nous justifierons par la suite), nous avons effectué quelques recherches complémentaires pour affiner les présentations lorsque cela était possible, puis nous avons indexé chacun des 156 cas retenus pour en faciliter la lecture. Il nous était alors possible d'analyser les données en deux grands axes : le premier vise à améliorer la connaissance des savoirs locaux à partir d'une approche par les caractéristiques, ce qui permet de mesurer les enjeux de l'initiative ainsi engagée par la Banque. Le second tente d'appréhender les atouts que de telles connaissances et leur instrumentalisation peuvent représenter en termes de développement.

Sous-section 2-1 – Valorisation de la base de données

Pour comprendre la démarche engagée et les enjeux soulevés par les « connaissances autochtones » nous disposons de deux sources d'informations. La première de ces sources est la base de données présentée par la Banque. Cette base, nous l'avons souligné, ne fait pas l'objet d'un traitement méthodologique particulier. Elle se présente comme une somme d'informations,

⁴⁸² Dans le cadre de l'initiative « connaissances autochtones », la Banque Mondiale a par exemple assisté la mise en place du Nakaseke Multi-Purpose Community Tele-center dans un village isolé, situé à 50 kilomètres au nord de Kampala en Ouganda. Des services tels qu'internet, le téléphone et le fax sont offerts, et utilisés pour permettre à la population, aux agriculteurs et aux guérisseurs d'accéder à des informations de toutes sortes et pour échanger avec d'autres communautés.

⁴⁸³ Pour la version française : www.worldbank.org/afr/ik/french/frdbref.htm ; pour la version anglaise : www4.worldbank.org/afr/ikdb/search.cfm

auxquelles sont ajoutées, pour chacun des cas, quelques lignes « d'enseignements ». Ces notes adventices méritent quelques précisions. Elles sont produites par les personnes (membres du personnel ou consultants auprès de la Banque) qui recensent les études figurant dans la base⁴⁸⁴ sur la base des informations transmises par les « fournisseurs » de l'information. Ces « enseignements » sont déterminants dans la mesure où ils conditionnent l'acceptation du cas dans la base de données. Les critères sont les suivants : quelle est l'importance de la connaissance pour la communauté locale (à qui profite t-elle) ? Pourquoi pourrait-elle être bénéfique à d'autres communautés ? Et Pourquoi est-ce que les organisations du développement devraient en savoir plus concernant cette pratique ? Ce sont donc ces trois questions qui orientent la nature des informations contenues dans la base⁴⁸⁵.

La seconde source d'informations découle de la première et se trouve dans les objectifs affichés par la Banque Mondiale. Ils traduisent, en réalité, la façon dont celle-ci souhaite instrumentaliser ces connaissances et, par conséquent, ses propres représentations de ces dernières.

Dès lors, il nous semblait pertinent de proposer une analyse rigoureuse de la base selon un double objectif : améliorer notre compréhension de ces connaissances et confronter notre analyse à celle de la Banque.

2-1-1-Présentation

Il s'agit d'une base de données ouverte et en construction permanente, sans cesse alimentée par les travaux des chercheurs de la Banque, mais surtout par les partenaires du projet c'est-à-dire essentiellement par les centres de connaissances autochtones et les ONG partenaires. Les contributions sont le fait de chercheurs et de praticiens et s'inscrivent dans une approche véritablement transdisciplinaire.

Parmi les plus de 200 cas⁴⁸⁶ que recense la base, nous en avons retenu 156. Ceci résulte d'une part de l'élimination des cas redondants, et d'autre part du choix que nous avons fait de ne retenir que les cas africains. Ce choix se justifie par le fait que l'initiative connaissances autochtones est née au sein du département Afrique de la Banque Mondiale. Dès lors, depuis 1998, la base a été essentiellement alimentée par des cas situés en Afrique. Ainsi, même s'il est impossible de prétendre à l'exhaustivité dans le domaine des connaissances autochtones, les exemples donnés

⁴⁸⁴ Cette information nous a été communiquée par Monsieur Reiner Woytek, administrateur du programme connaissances autochtones.

⁴⁸⁵ Nous avons joint en annexe le formulaire à remplir pour soumettre toute connaissance autochtone à la base de donnée. Le point 8 porte sur les enseignements.

⁴⁸⁶ Même si l'on atteint le nombre 257, il n'y guère plus de 200 cas car il y a des sauts dans la numérotation.

dans la base permettent néanmoins de mesurer l'intérêt d'une telle approche sur ce continent. Ceci est beaucoup moins palpable dans les cas hors Afrique car certains pays ne sont mentionnés qu'une fois, et il est dès lors impossible de savoir s'il ne s'agit pas de cas isolé. Par ailleurs, du fait de la relative « ancienneté » du projet africain, il est possible d'observer avec un peu plus de recul les divers projets déjà engagés, témoignant d'une certaine dynamique d'action particulière dans laquelle se place l'Afrique. Il est d'ailleurs à souligner que plusieurs pays africains, soutenus par la Banque Mondiale, ont mis en œuvre des politiques nationales qui intègrent et valorisent les connaissances autochtones⁴⁸⁷. La Banque est d'ailleurs de plus en plus impliquée et va au-delà de ses fonctions de supervision et de définition des politiques pour effectuer de la gestion de projet.

Notre travail s'appuie sur la version française de la base. Chaque cas se présente de la manière suivante :

Pays :

Domaine :

Technologie :

Détenteurs des connaissances :

Source :

Application :

Enseignement :

On peut noter que parmi les 28 pays africains étudiés, les plus souvent cités sont le Burkina Faso (24 cas), le Kenya et la Tanzanie, en grande partie à cause du grand nombre de cas sur les Maasaïs (33 cas). Viennent ensuite le Cameroun et le Zimbabwe.

Les domaines principalement concernés sont : la santé, l'éducation, l'alimentation, l'agriculture, l'élevage, le financement, le développement social, le développement du secteur privé et l'environnement. Quant aux technologies elles sont encore plus diverses, mais on peut néanmoins

⁴⁸⁷ Depuis la mise en œuvre de l'initiative « connaissances autochtones », la Banque Mondiale a déjà soutenu l'Erythrée, le Malawi, le Kenya, la Tanzanie et l'Ouganda dans volonté d'intégrer les connaissances autochtones aux programmes nationaux de développement. L'Ouganda semble être le pays ayant développé la stratégie la plus globale, d'autres ont pour l'instant adopté des stratégies sectorielles. Le Ghana, par exemple, mobilise les connaissances autochtones pour améliorer les pratiques agricoles. Au Burkina Faso ce sont les chasseurs traditionnels qui sont intégrés dans la gestion des ressources naturelles.

repérer la récurrence de l'agroforesterie, la médecine traditionnelle, la science vétérinaire traditionnelle, la météorologie, la botanique, les institutions locales, la conservation des sols ou encore les classifications variées.

2-1-2- Quelques compléments

Dans un premier temps, nous avons complété cette présentation de plusieurs façons : tout d'abord à partir de la version anglaise⁴⁸⁸, qui présente quelques différences, notamment dans l'identification des domaines et des technologies⁴⁸⁹, mais également des pays⁴⁹⁰. Ensuite, chaque fois que cela était possible nous sommes remonté à la source pour avoir le plus d'informations possibles sur chacun des cas présentés. Par ailleurs, nous avons pu trouver quelques informations complémentaires utiles à la compréhension de la base dans la lecture de certaines des « Notes CA »⁴⁹¹ publiées par la Banque et non référencées dans les sources, mais aussi en allant chercher des informations sur les partenaires qui contribuent à alimenter la base. Ceci afin de comprendre leur logique d'action et leur conception du développement. Enfin, nous avons indexé les 156 cas retenus pour une meilleure lisibilité.

2-1-3-L'indexation

Cette étape a été délicate pour plusieurs raisons, qui sont autant de justifications de sa nécessité. La base regroupe des cas de connaissances autochtones qui parfois sont au cœur de certains projets⁴⁹² mais qui peuvent aussi être hors projet. Dans ce dernier cas, elles sont alors abordées soit en termes de potentialités pour des actions futures, soit comme des exemples purs de connaissances autochtones. Il était donc nécessaire de pouvoir faire la part des choses entre ce qui

⁴⁸⁸ Certains cas ne figurent que dans la version anglaise, nous les avons donc traduit avant de les inclure dans la version de la base que nous présentons en annexe.

⁴⁸⁹ Certaines erreurs s'étaient glissées dans la version française, quant aux critères anglais, ils sont moins détaillés que ceux de la version française. Nous avons donc apporté des correctifs afin d'identifier les domaines et les technologies d'une façon à la fois rigoureuse, précise et complète.

⁴⁹⁰ Dans la version anglaise, l'identification des pays est parfois moins précise. En outre, on a pu observer des différences quand il s'agissait de peuples nomades tels que les Maasaïs, présents à la fois en Tanzanie et au Kenya.

⁴⁹¹ CA pour connaissances autochtones.

⁴⁹² Par « projet », nous entendons toute action de développement menées à partir des connaissances autochtones. Il peut s'agir de projets purement locaux, mais aussi nationaux ou faisant intervenir des acteurs étrangers.

est du domaine de la connaissance autochtone et de son instrumentalisation dans des projets futurs tout en ne perdant pas de vue que ces connaissances n'ont de valeur que contextualisées.

L'indexation que nous avons établie se décompose donc en deux grands axes : le premier est établi à partir des caractéristiques des connaissances autochtones, le second se définit en termes d'avantages et d'apports pour le développement. Ce deuxième axe est le plus complexe car il nécessite des découpages.

Le premier découpage distingue les cas insérés dans des projets et les cas hors projet. Dès lors que l'on a à faire à un projet, il est assez aisé d'en tirer des conséquences quant à l'apport que constitue les connaissances autochtones. En revanche, dès que l'on envisage des cas hors projet, cet apport devient plus délicat à mesurer. Ces derniers se présentent comme des descriptions ethnographiques de connaissances autochtones. Certains illustrent comment, dans les faits, les savoirs locaux jouent un rôle dans le développement des communautés, d'autres peuvent être appréhendés, comme le font les partenaires du programme, en termes de potentialités. Ces potentialités sont de deux natures : soit on repère des connaissances à partir desquelles peuvent s'engager des processus de développement, soit on en tire les principes d'un renouvellement des pratiques à adopter⁴⁹³. Enfin certaines études de cas ne valent que pour leur caractère informatif et descriptif. Elles ne permettent pas de conclure sur les avantages à tirer de ces connaissances, mais elles servent néanmoins à mettre en évidence l'étendue de ces savoirs. Ceci contribue à réfuter l'idée encore trop souvent répandue selon laquelle les « pays en voie de développement » n'auraient d'autre choix que l'adoption unilatérale des techniques « modernes ».

En abordant la base de données de cette manière, il nous est alors possible d'accéder à une meilleure lisibilité. Cela signifie à la fois une meilleure appréhension des connaissances autochtones et des enjeux qu'elles supposent, comme un moyen pour nous de comprendre la logique qui anime la Banque Mondiale, et ainsi d'en révéler les éventuelles contradictions.

Les critères retenus concernent deux systèmes d'évaluation : les caractéristiques des connaissances autochtones, qui sont présentées dans le tableau 1, et les atouts, reportés dans le tableau 2. Ces deux tableaux ont un intérêt purement méthodologique, ils permettent une meilleure lecture des cas recensés dans la base et que nous avons mise en annexe. Nous les présenterons après avoir définis les critères qu'ils représentent. Pour éviter toute confusion, précisons également que nous avons respecté la numérotation de la Banque Mondiale, dès lors, bien que nous ayons retenu 156 cas, certains sont référencés avec des nombres supérieurs à 156.

⁴⁹³ Ces potentialités sont très clairement affirmées dans la partie « enseignement » de la base.

Sous-section 2-2- Les caractéristiques des connaissances autochtones

S'agissant des caractéristiques, elles sont dites locales, empiriques, transmises oralement, élément du patrimoine social, pertinentes, dynamiques, et base de résolution de problèmes. Ces critères ont été établis à partir de la définition des connaissances autochtones que nous avons retenue. Ils recourent assez largement les aspects mis en avant dans le « cadre pour l'action ». Nous les avons, par ailleurs, affinés au fur et à mesure de l'analyse de la base. La principale fonction de ce tableau (tableau 1, ci-dessous) consiste à clarifier la notion et à faciliter le travail d'analyse⁴⁹⁴.

TABLEAU I
CARACTÉRISTIQUES DES CONNAISSANCES AUTOCHTONES

Locales	Cas n° 1-2-3-4-7-9-10-11-12-14-17-18-22-26-33-39-40-41-42-44-45-46-47-48-49-50-51-52-54-55bis-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-72-73-74-75-76-79-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-97-98-99-100-101-102-103-104-106-107-110-112-113-114-115-187(=139)-188-189-190-191-193-203-204-205-208-209-210-211-219-226-233-238-239-241-249-253-254-257
Empiriques	Cas n° 1-2-3-4-9-10-11-34-42-44-46-47-48-49-50-54-58-59-61-87-96-97-103-187(=139)-190-203-238
Transmises traditionnellement	Cas n° 1-7-9-17-18-26-39-42-44-47-48-54-56-58-59-67-68-73-104-113-187(=139)-189-191-197-226-239
Patrimoine social	Cas n° 1-2-3-4-7-9-10-11-17-18-22-26-32-33-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-54-55-55bis-56-58-61-62-63-64-67-68-69-70-7172-74-75-76-78-79-81-83-84-85-86-88-89-90-91-92-93-94-95-97-98-102-106-107-108-110-112-113-114-115-187(=139)-188-189-190-191-200-201-203-211-233-234-238-246-247-255
Pertinentes	Cas n° 3-4-7-9-12-17-18-54-55-55bis-72-75-77-81-108-111-198-200-210-233-234
Dynamiques	Cas n° 5-7-13-19-23-45-48-77-78-101-109-111-192-200-219-234-249-253
Base de résolution de problèmes	Cas n° 3-4-7-10-11-12-14-17-18-19-21-35-39-40-43-45-50-55-61-65-69-77-78-80-81-86-87-95-96-102-109-192-193-197-200-211-234-253

Les connaissances autochtones sont locales c'est-à-dire enracinées dans les traditions de chaque communauté particulière. Elles font partie des traditions culturelles au sens large et résultent des expériences générées par les gens vivant dans ces communautés. Il est parfois impossible de séparer le technique du non-technique et le rationnel de l'irrationnel. Elles sont contextuelles.

⁴⁹⁴ Nos ambitions sont nécessairement modestes, ce tableau se présente comme une interface entre des informations collectées par différents chercheurs c'est-à-dire emprunte de leurs représentations et nos propres représentations.

De ce point de vue, les nombreux cas décrivant les connaissances Maasaïs sont remarquables. Ces bergers nomades parcourent les terres d'Afrique de l'Est depuis plus de deux millénaires. Au fil des siècles, les Maasaïs ont su développer et maintenir des connaissances traditionnelles d'une très grande richesse leur permettant de conserver les ressources biologiques dont ils dépendent. Leur importante connaissance du terrain, des espèces animales et végétales ainsi qu'en astronomie donnent lieu à des classifications et des indicateurs très précis et à des stratégies particulièrement adaptées à leur environnement. Ces règles et ces classifications ont été incorporées dans les tabous, les mythes et les croyances qui définissent de façon très déterminées les comportements propres à respecter les exigences de la conservation des espèces dont ils dépendent. Ainsi, par exemple, ce sont les tabous qui limitent l'abattage des arbres qui occupent une place essentielle dans la vie pastorale. Non seulement ils fournissent une matière première indispensable, mais ils sont aussi reconnus pour leur association avec d'autres espèces de plantes et leur interaction avec l'environnement. Enfin, ils servent d'indicateurs pour les points d'eau et pour déterminer les voies de passage du bétail⁴⁹⁵. La société Maasaï fournit une bonne illustration de ce que peut être un « site »⁴⁹⁶ nomade. On entrevoit notamment l'importance de la « boîte noire » à travers le rôle joué par les mythes et les tabous indissociables des techniques mises en place.

Elles sont empiriques. Fondées sur l'expérience plutôt que sur la théorie, les connaissances autochtones sont construites dans l'interaction entre les individus et leur environnement. Les communautés sont tels des laboratoires dans lesquels sont renforcées en permanence les connaissances au cours de processus d'essais et d'erreurs. Il n'y a pas de distinction entre le chercheur et le praticien. Chez les Maasaïs, par exemple, ce sont les bergers qui effectuent le contrôle quotidien de leur base de ressources pour en déterminer les évolutions et les signes avant-coureurs de détérioration. Pour cela, ils ont développé diverses techniques d'échantillonnages et d'enquêtes fondés sur l'observation des divers types de fourrage dont se nourrissent le bétail et les animaux sauvages et ils en examinent la qualité, la quantité et la condition. Ils ont par ailleurs développé des indicateurs (rendement laitier quotidien, couleur et texture des fourrures des animaux, consistance des fumiers des animaux sauvages et des vaches et empiètement de la savane) grâce auxquels les bergers expérimentés sont capables de prévoir les changements éventuels et d'adopter des stratégies adaptées, notamment en cas de sécheresse⁴⁹⁷.

⁴⁹⁵ Voir notamment les cas n° 10, 42, 43, 44 et 45.

⁴⁹⁶ Voir chapitre 3.

⁴⁹⁷ Cf. cas n°61.

Les connaissances ainsi acquises sont donc incarnées dans les acteurs qui les entretiennent, les améliorent et qui en sont les gardiens. Dès lors, elles sont nécessairement transmises selon des modes particuliers dans le cadre de relations interpersonnelles soumises à des règles spécifiques.

Elles sont transmises oralement, notamment par le biais des contes et des chants ; ou par imitation et démonstration, et sont donc rarement codifiables sans perdre de leur valeur. Les bergers nomades du Sahel⁴⁹⁸, par exemple, ont su développer chez leurs animaux des caractéristiques génétiques parfaitement en rapport avec le milieu rude dans lequel ils vivent. Le processus d'apprentissage de ce savoir obéit à des règles sociales distinctes et s'applique aux jeunes garçons qui pendant des années vivent parmi les bergers et leurs troupeaux. Pour conserver cette ressource précieuse, une banque de sperme a stocké le code génétique des différentes espèces animales. Il s'est avéré que la cryogénie ne permettait pas de stocker l'information adéquate nécessaire à la reproduction des types. Le code génétique est une version codifiée de la connaissance en matière d'élevage qui ne la reflète que partiellement, or cette connaissance fait partie d'un tout non codifiable issu d'un long apprentissage qui seul permet de maintenir la biodiversité⁴⁹⁹.

Elles constituent un élément clé du patrimoine social des communautés, c'est-à-dire autorisent depuis toujours aux populations le logement, la nourriture, les soins, les échanges, etc. La base fournie de très nombreux exemples témoignant de la richesse des connaissances autochtones. Les trois cas retenus ici en donnent une illustration.

À Aribinda au Burkina Faso, les agriculteurs recherchent un rendement optimal en cultivant sur la même parcelle des variétés à cycle long et d'autres à cycle court, comme le mil ou le sorgho. Cette pratique permet de répartir les risques entre un grand nombre de variétés et d'augmenter ainsi les chances d'obtenir une récolte : au cas où l'une des options venait à être défailante, une autre produirait. Les semences de mil de cycles différents étant mélangées puis semées sur une même parcelle, la récolte est effectuée au fur et à mesure de la maturation. En spéculant sur la combinaison des cycles végétatifs ces agriculteurs s'assurent une certaine sécurité alimentaire en réduisant les risques liés aux aléas de la pluviométrie⁵⁰⁰.

Au Burkina Faso, le *piliostigma reticulatum* est une plante faisant partie de la pharmacopée traditionnelle, qui est très utilisée par les tradipraticiens de ce pays pour soulager les céphalées,

⁴⁹⁸ Cf. cas n°9.

⁴⁹⁹ À un autre degré, c'est le même problème qui se pose dans l'élaboration de la base sur les connaissances autochtones.

⁵⁰⁰ Cf. cas n°88.

les névralgies dentaires, les inflammations buccales et les oreillons. Les feuilles mâchées sont utilisées contre les vertiges. Bouillies avec des feuilles de *guiera* et de *securidaca*, elles permettent de soigner la syphilis, les chancres, la bronchite, le paludisme, les ulcères phadégéniques. En décoction (pour des bains ou en boisson), elles sont utilisées pour traiter les crises d'épilepsie. Les rameaux feuillus préparés également en décoction sont sensés être efficaces contre les hémorroïdes et sont aussi utilisés pour les frictions du thorax afin de soigner les affections pulmonaires⁵⁰¹.

En Ethiopie, au sein de la société Afar, toute information qui affecte ou contribue au bien-être des individus ou du groupe leur est transmise en une journée grâce à un moyen de communication traditionnel de bouche à oreille appelé « *dag* ». L'authenticité et la validité des messages doivent d'abord être confirmées par les anciens qui bénéficient généralement de la confiance des membres de la communauté. Les messages ont généralement trait à des événements tels que mariages, funérailles, ou à d'autres questions d'ordre économique ou sociale⁵⁰².

Qu'il s'agisse de sécurité alimentaire, de soin ou de communication, ces trois exemples montrent comment les connaissances autochtones fournissent des solutions adaptées aux besoins des populations indépendamment des techniques « modernes » importées.

Elles sont souvent plus pertinentes que les techniques importées du fait de leur intégration dans l'écosystème et dans les traditions. Les connaissances autochtones sont élaborées et évoluent dans le cadre d'une compréhension intime de la dynamique locale qui permet aux populations de vivre en harmonie avec leur environnement. Les savoirs locaux offrent ainsi des réponses pertinentes aux besoins réels des populations, en fonction des contraintes et des atouts qui sont les leurs. Certaines populations ont su préserver ce patrimoine, c'est le cas notamment des Maasaïs. Malgré les constantes pressions extérieures (commerce d'esclaves, colonialisme, sédentarisation dans les villages après l'indépendance de la Tanzanie et « occidentalisation »), les Maasaïs maintiennent des pratiques par lesquelles ils assurent leur existence dans un contexte de plus en plus difficile. D'autres en revanche ont oublié ou bien ont dû abandonner certaines de leurs connaissances au profit de méthodes et de techniques étrangères sensées être plus efficaces. C'est ainsi qu'en 1940, lors de l'introduction de la médecine vétérinaire orthodoxe au Cameroun, les pratiques autochtones sont devenues illégales dans certains endroits. Pourtant en 1995, les fermiers déclaraient encore que 91 % des problèmes de santé du bétail pouvaient être résolus avec la médecine traditionnelle, y compris quand les traitements orthodoxes sont accessibles⁵⁰³.

⁵⁰¹ Cf. cas n°94.

⁵⁰² Cf. cas n°112.

⁵⁰³ Cf. cas n°7.

De la même façon, au Burkina Faso, après plusieurs sécheresses aux conséquences dramatiques, les Mossis, dans les années 70, ont commencé à réintroduire la technique ancestrale de terrassement à partir de banquettes. Or, durant les sécheresses désastreuses des années 1983 et 1984 les cultures poussèrent sur les terres avec des banquettes, tandis que les champs adjacents restaient désespérément stériles⁵⁰⁴.

Elles sont dynamiques et évoluent en permanence pour faire face aux transformations de la société. Les traditions, et par conséquent les connaissances autochtones, sont souvent appréhendées à travers le prisme de la « modernité » comme des systèmes statiques et rétrogrades. Or, la tradition, en tant que somme des savoirs accumulés et expression d'une vision du monde, est le vecteur de tout changement⁵⁰⁵. L'analyse des connaissances autochtones met en avant les caractères souple et dynamique de ces dernières. Fondées sur l'observation et l'expérimentation, elles sont sans cesse produites, améliorées ou oubliées dans une mise à l'épreuve permanente. En outre, aucune société n'étant hermétique, les détenteurs de connaissances sont confrontés régulièrement à de nouvelles formes de savoir issus des systèmes dominants ou d'autres systèmes autochtones. Ils vont alors les intégrer plus ou moins à leurs propres connaissances, en fonction de leurs besoins. De ce point de vue, l'exemple des femmes Kongos est éloquent :

« En République Démocratique du Congo, les Kongos et les Tekes défibrent presque complètement la pâte *rouie* qui sert de matière première à la fabrication des *kwanga* (chikwangu, bâton ou pain de manioc). Cette opération traditionnellement effectuée aux peignes est longue et pénible. Des femmes Tekes du Congo-Brazzaville qui avaient émigré en République Démocratique du Congo entreprirent de trouver une solution au problème. Elles innovèrent en remplaçant le peignage par le tamisage. Cette technique nouvelle qui permet un gain de temps important fut transférée aux habitants du Congo-Brazzaville par les migrantes congolaises lorsqu'elles retournèrent dans leur pays. La technique avait été auparavant adoptée par les Brazzavillois »⁵⁰⁶.

Elles constituent la base de résolution de problèmes dans les communautés. C'est en référence à ces savoirs traditionnels que sont compris et abordés les défis qui se présentent aux communautés. Ils sont le paradigme à partir duquel sont perçus les problèmes et sont élaborées les solutions. Les agriculteurs d'Afrique sont de plus en plus souvent confrontés aux problèmes que posent la pression démographique et la dégradation des sols. Les savoirs locaux fournissent

⁵⁰⁴ Cf. cas n°4.

⁵⁰⁵ Voir supra chapitre 3.

⁵⁰⁶ Cas n°101

alors des solutions leur permettant de faire face à l'insuffisance des terres et à leur appauvrissement sans avoir recours aux intrants extérieurs coûteux et aux conséquences néfastes à long terme pour l'environnement et la santé.

C'est ainsi que les agriculteurs Mossis du Yatenga, au Burkina Faso, ont développé les techniques traditionnelles des cordons pierreux⁵⁰⁷ et la technique du « zaï forestier »⁵⁰⁸ pour faire face à la dégradation des ressources naturelles et à la désertification. Par ailleurs, les savoirs traditionnels locaux, constituent le cadre légitime de la résolution des tensions et des conflits. Au Mozambique, par exemple, le droit coutumier et les autres institutions locales se sont avérées être des instruments privilégiés dans la gestion des périodes post guerre, qu'il s'agisse de la réallocation des terres, de la cohésion sociale ou de la santé psychologique des individus⁵⁰⁹.

Les connaissances autochtones sont incarnées dans les communautés, elles ont trait à l'univers spirituel et naturel de ses détenteurs. Elles leur ont permis de vivre de façon relativement durable pendant toute leur histoire, sans perturber gravement un environnement souvent difficile. Pour ces raisons, les connaissances autochtones, pourtant longtemps méprisées, constituent des ressources essentielles pour les populations locales et leur évolution. Les caractéristiques particulières de ces savoirs peuvent ainsi être instrumentalisées et traduites en termes d'atouts pour le développement.

Sous-section 2-3- Les atouts des connaissances autochtones en termes de développement

Nous avons identifié sept points reflétant les principaux atouts que représentent les connaissances autochtones et leur instrumentalisation dans le cadre de politiques de développement. Ils sont présentés dans un deuxième tableau (tableau 2 page 216) qui permet de distinguer entre les cas insérés dans des projets et hors projet. Pour ces derniers, nous avons fait une sub-division en trois parties selon que les atouts étaient clairement identifiés, selon qu'ils présentaient des potentialités ou qu'ils suggéraient une vision renouvelée des pratiques. Ces critères ont été établis comme une conséquence logique des caractéristiques présentées en amont, et à partir de notre lecture de labase. Ils tiennent cependant compte des avantages avancés par les partenaires de l'initiative à travers la prise en compte des potentialités exprimées.

Les critères sont les suivants : amélioration des conditions de vie, implication des acteurs, impact économique, préservation de l'environnement, création d'interactions, effets cumulatifs et dissémination.

Les 5 premiers items couvrent tous les thèmes et les nécessités du développement : humain, social, économique, durable et endogène c'est-à-dire fondé sur les acteurs locaux dans le cadre d'une relation à l'extérieur renouvelée. Le 6^e point est une sorte de synthèse des précédents car certains exemples illustrent comment à partir des connaissances autochtones il est possible

⁵⁰⁷ Pratique qui consiste à aligner judicieusement des pierres au travers d'un champ suivant des courbes de niveau, pour freiner la vitesse des eaux de ruissellement et permettre qu'un maximum s'infilte dans le sol, tout en évacuant l'excédent. Cette pratique a permis de récupérer des sols, dégradés ou jusque-là inaptes à la culture et d'augmenter la production agricole. Cf. cas n°86.

⁵⁰⁸ Le zaï est un micro- bassin (de 20 à 30 cm de diamètre sur 15 à 20 cm de profondeur) creusé dans le sol à l'aide d'une *daba*. La méthode du zaï forestier est une technique qui consiste à entretenir les ligneux qui ont poussé naturellement dans les micro-bassins. Cf. cas n°95.

⁵⁰⁹ Cf. cas n° 39 et 40

d'engendrer des processus pouvant atteindre tous les niveaux de la société. Enfin, le 7^e et dernier aspect renvoie aux possibilités de créer une dynamique globale autour des connaissances autochtones c'est-à-dire dépassant le cadre de la communauté.

TABLEAU N°2
LES ATOUTS DES CONNAISSANCES AUTOCHTONES

	PROJETS	HORS PROJET		
		À apports	À potentialités	À vision renouvelée
Amélioration des conditions de vie	3-4-5-7-13-16-17-18-26-28-36-40-55-55bis-75-108-110-111-187(=139)-201-224-239	32-102-115-200-211	41-43-61-74-79-91	48-49-52-56-57-59-60-65-67-73-99-103-115-190-203-208-209-233-241-243-247-253-254-257
Implication des acteurs locaux	4-5-5-8-13-14-19-26-33-111-215-226	21-22-23-27-35-246		
Impact économique	17-18-19-29-55bis-105-224-226	23-27-32-77-82-103-109-200-219-234	51-59-104-114	
Préservation de l'environnement	2-4-5-6-14-19-86-89-199-239-249	9-27-42-45-56-64-72-82-87-197-203-246	10-11-44-61-63-66-83-85-95	
Création d'interactions	3-7-8-14-16-19-26-28-29-31-34-36-37-38-40-55-55bis-75-108-187(=139)-188-195-196-199-215-217-218-222-239-249	23-87-204-205-234-246	46-83-85-90-93-94-96-98-106-112-114-189-238	
Effets cumulatifs	14-17-18-19-29-30-33-38-39-89	15-21-27-32-35-102-200	10-11-12	
Dissémination	2-70-86-101-105-110-224		58-80-83-95-97-113-114	

- *Les connaissances autochtones contribuent à l'amélioration des conditions de vie.* Qu'il s'agisse de la sécurité alimentaire, de la santé, ou de l'éducation, ce sont des savoirs et des pratiques qui ont fait leurs preuves au fil du temps. Ils permettent de répondre efficacement aux besoins des populations, compte tenu des conditions culturelles et naturelles particulières qui sont les leurs. Ces connaissances présentent notamment des avantages en termes d'accessibilité par rapport aux techniques importées plus chères, soumises aux aléas de l'aide, éloignées des populations rurales à la fois géographiquement et culturellement.

C'est pourquoi en Tanzanie, le Tanga AIDS Working Group (TAWG)⁵¹⁰ collabore depuis 1990 avec les guérisseurs traditionnels⁵¹¹. En Tanzanie, on compte 1 médecin formé aux méthodes occidentales pour 33 000 habitants, et 1 guérisseur pour 343 habitants dans la ville de Tanga et 1 pour 146 dans les zones rurales. Les individus ont donc beaucoup plus souvent recours aux guérisseurs, et ceci est vérifié dans l'ensemble de l'Afrique sub-saharienne. Ils ont un savoir très spécialisé pour traiter les problèmes physiques, culturels et psychologiques, et disposent d'une riche biodiversité dont ils ont su apprendre les nombreuses valeurs curatives. Ils ont auprès des populations locales une grande crédibilité et présentent l'avantage d'être peu coûteux. Le groupe a d'abord traité un panel de plus de 2000 patients avec des plantes médicinales prescrites par les guérisseurs traditionnels. L'impact a été significatif dans l'atténuation de l'effet des maladies opportunistes liées au SIDA, et on a pu constater une augmentation de leur espérance de vie de 5 ans. Désormais, les malades du SIDA Wadigos et Washambaas de la région de Tanga reçoivent des conseils médicaux et des traitements des guérisseurs locaux. Ils déclarent ressentir moins de douleurs en comparaison avec les soins reçus dans les hôpitaux⁵¹². Par ailleurs, les traitements dispensés par le TAWG s'avèrent avoir des effets plus durables que les thérapies importées, dont l'efficacité s'amenuise souvent au fil du temps.

- *Les connaissances autochtones, par définition, impliquent les acteurs locaux.* Cette dimension est aujourd'hui valorisée par la Banque Mondiale qui entend promouvoir un « développement

⁵¹⁰ Le TAWG est une ONG qui lie entre eux des guérisseurs, des physiciens, des travailleurs de la santé, des botanistes, des sociologues et des malades du SIDA. Elle est soutenue par différentes organisations, notamment la Banque Mondiale.

⁵¹¹ Cf. cas n°55 et 55bis.

⁵¹² Les améliorations observées comprennent la disparition des problèmes de la peau, l'amélioration de l'appétit, le retour de la vision en l'espace de deux semaines seulement.

participatif »⁵¹³ accordant aux acteurs locaux un pouvoir accru pour identifier leurs besoins et choisir les meilleures techniques. Certains exemples tirés de la base de données illustrent comment cette implication se traduit en termes d'auto-prise en charge et de pouvoir d'influence sur les décideurs. Nous avons retenu celui des « femmes de Malicounda » qui est exemplaire à plusieurs égards.

À la fin des années 90, un programme de formation parrainé par l'ONG « Tostam » s'est mis en place à Malicounda pour traiter des méthodes de résolution des problèmes, de différents thèmes concernant la santé des femmes et des cours d'alphabétisation. Très rapidement, l'objectif prioritaire des femmes participant au programme s'est avéré être l'abolition de la circoncision féminine. Elles ont alors constitué une équipe et mis en œuvre une démarche collective particulière qui a porté ses fruits puisqu'en l'espace de 4 ans, l'initiative s'est étendue à plus de 200 communautés dans tout le pays ainsi qu'à des pays voisins. La réussite du mouvement tient à deux choses : tout d'abord à la nature collective de l'approche, fondée sur le modèle de la déclaration publique. Les hommes n'ont par ailleurs jamais été exclus du projet qui, en outre, fut soutenu par un Imam influent. Elle tient ensuite à l'enracinement du projet dans le contexte local à partir de l'évocation de certaines valeurs et pratiques fondamentales. L'abandon de l'infibulation est alors apparu comme émanant des communautés elles-mêmes, elle fut abordée comme une « pratique à abandonner » et non pas comme une « maladie à éradiquer ». Cet aspect est majeur dans la réussite du projet. Il permet de comprendre l'échec des institutions de développement dans leur tentative de faire abolir cette pratique par le biais des gouvernements nationaux. D'ailleurs, lorsque le Président Sénégalais, contre l'avis des alliés de Tostam, a pris la décision d'interdire la pratique de l'excision dans le pays, il s'en est suivi une vaste protestation. Les peuples Bambara et Mandingue ne pouvant tolérer qu'un Président Wolof (donc ne pratiquant pas l'infibulation) veuille réglementer leurs coutumes.

Cet exemple souligne deux idées essentielles à la compréhension des processus de changement. Tout d'abord, il met l'accent sur l'implication des acteurs en tant que moteur du processus. Ils sont, en effet, les mieux à même de définir leurs besoins réels et de mobiliser leurs connaissances et leurs ressources pour mener à bien un projet qu'ils auront eux-mêmes contribué à définir⁵¹⁴. Ensuite, cet exemple montre à nouveau que les traditions ne sont pas figées, et plus encore qu'elles sont un facteur clé de réussite du projet. Lorsque ces deux éléments sont réunis, alors le

⁵¹³ Ce concept présente l'avantage de marquer la rupture avec les pratiques antérieures excluant les populations locales des prises de décisions et des politiques de développement les concernant. Néanmoins cette rupture est à nuancer, en effet, il nous semble que par définition le développement est participatif puisqu'il ne peut se faire sans les acteurs concernés. Selon nous, plus que dans la « participation », la rupture réside dans « l'initiative ».

⁵¹⁴ C'est dans cet esprit qu'il faut comprendre la place croissante de la question du genre dans les politiques actuelles de développement, notamment en Afrique où les femmes sont au cœur de la plupart des activités économiques.

processus qui s'engage est véritablement un processus de changement social endogène, il est alors bien plus efficace que toute décision exogène, comme en témoigne l'échec des institutions internationales et le refus de la mesure présidentielle.

- *Les connaissances autochtones ont un impact économique.* Parce qu'elles impliquent les acteurs locaux qui les incarnent, tout projet de développement fondées sur les connaissances autochtones engendre une redistribution des richesses à destination de ces derniers. Lorsque le TAWG intègre les guérisseurs traditionnels à son programme de traitement du SIDA, cela génère un revenu supplémentaire pour ces derniers. Tel est le cas aussi dans le cadre des programmes d'alphabétisation en langue locale qui permettent de valoriser des ressources humaines présentes mais longtemps ignorées. Ainsi les acteurs locaux peuvent occuper des emplois jusqu'alors réservés aux personnes ayant bénéficiées d'une formation en langues étrangères. On pense notamment aux postes d'enseignants, mais on trouve aussi toutes sortes d'emplois faisant appel à des techniques acquises dans des langues particulières, telle que la comptabilité⁵¹⁵.

Par ailleurs, les connaissances autochtones sont au cœur de nombreux échanges commerciaux entre les communautés mais aussi à destination des grandes villes et de l'étranger. Les Kongo-mori, par exemple, commercialisent dans la capitale Brazzaville, un vin de palme fabriqué selon des méthodes qui datent du 16^{ème} siècle⁵¹⁶; les Oku, au Cameroun, exportent des plantes médicinales provenant des forêts vers l'Europe et les Etats-Unis⁵¹⁷. Ce commerce assure des revenus réguliers aux populations. Il représente un potentiel économique pouvant être développé à l'occasion. Ainsi, avec le développement du tourisme, les femmes Maasaïs ont élargi le commerce des bijoux qu'elles fabriquent, s'assurant par là un revenu supplémentaire et une amélioration de leur statut social⁵¹⁸. À Ouagadougou (Burkina-Faso) des femmes d'affaire ont entrepris la commercialisation à grande échelle d'un yoghourt traditionnel fabriqué à partir de maïs⁵¹⁹.

Le développement de ce potentiel économique soulève la question de la gestion des ressources naturelles. Mais les quelques exemples donnés dans la base témoignent de l'importance accordée à la préservation de la biodiversité dès lors qu'il s'agit de commercialiser des produits issus de l'environnement naturel. Le peuple Oku, pour reprendre cet exemple, gère ainsi depuis un siècle

⁵¹⁵ Cf. cas n° 18, 19, 32 et 33

⁵¹⁶ Cf. cas n° 103.

⁵¹⁷ Cf. cas n° 82.

⁵¹⁸ Cf. cas n° 59.

⁵¹⁹ Cf. cas n° 105.

les ressources de la forêt en fonction de règles définies et mises en exécution par un conseil/institution appelé *Kwifon*. Il réglemente l'accès aux ressources de la forêt, leur répartition et leur conservation, et dispose d'un réseau d'information qui lui permet de savoir tout ce qui se passe sur le territoire de la chefferie. Par ailleurs, le peuple Oku lui attribue des pouvoirs mystiques.

- *Elles permettent de préserver l'environnement.* Les connaissances autochtones, souvent élaborées dans le cadre d'une interrelation avec la nature, sont construites pour permettre aux populations de vivre en symbiose avec l'écosystème auquel ils appartiennent. Les communautés qui détiennent ces connaissances vivent ainsi depuis toujours selon les préceptes du développement durable, c'est-à-dire selon une logique de production et d'exploitation déterminée en fonction de la reproductibilité des ressources. Nous avons eu l'occasion de le vérifier à travers les différents exemples extraits de la base de données que les connaissances traditionnelles, par le biais de techniques agricoles et d'élevage appropriées, permettent de lutter contre la désertification, l'appauvrissement des sols, et de maintenir la biodiversité. Nous avons également vu comment les rites et les tabous limitent l'exploitation des ressources naturelles pour en assurer le renouvellement.

Les atouts que représentent les connaissances autochtones en termes de gestion des ressources naturelles sont désormais au cœur de divers projets de développement durable. La base recense quelques initiatives de réhabilitation de techniques agricoles traditionnelles telles que les cordons pierreux ou les banquettes de niveaux pour lutter contre l'érosion des sols⁵²⁰. D'autres projets luttent contre la déforestation ou la désertification par des actions centrées sur les acteurs locaux et leur connaissance de la biodiversité⁵²¹. On peut notamment souligner les travaux du CRDIC⁵²², partenaire de la Banque Mondiale dans le cadre du programme « connaissances autochtones » et ceux de l'ACDI⁵²³, souvent cités dans la base pour avoir fondé leur action sur les savoirs locaux et la recherche participative⁵²⁴.

⁵²⁰ Cf les cas n° 2, 4, 85 et 86

⁵²¹ Cf. les cas n° 15, 199, 239 et 249.

⁵²² Le CRDIC : Centre de Recherches pour le Développement International est une société d'État canadienne qui vise à promouvoir la recherche scientifique dans les pays du Sud dans le but de soutenir le développement durable. Elle favorise une démarche multidisciplinaire et la recherche participative. Un des grands axes du CRDIC porte sur la gestion de l'environnement et des ressources naturelles.

⁵²³ Agence Canadienne de Développement International.

⁵²⁴ CF. notamment les cas 194, 195 et 196, qui permettent de comprendre la logique d'action de ces institutions de développement.

La prise de conscience des atouts que représentent les savoirs locaux offre ainsi de nouvelles perspectives dans les pratiques de développement favorisant les interactions entre les acteurs locaux, nationaux et internationaux.

- Sur la base des connaissances autochtones, il est possible de créer des interactions avec les pratiques nationales ou internationales (notamment avec les techniques).

Chacun des cas présentés dans la base est suivi de quelques lignes sur les enseignements que peuvent en tirer les praticiens du développement. Ce sont ces enseignements qui constituent, selon nous, la principale valeur des nombreuses études ethnographiques non intégrées dans des projets. Ils indiquent, en effet, une vision renouvelée des pratiques de développement fondée sur une approche pluridisciplinaire. Ces enseignements peuvent être classés en deux grandes catégories : selon qu'ils ont traités aux logiques d'actions futures ou à la valorisation des pratiques identifiées.

Quant aux logiques d'actions, un apport essentiel des différents travaux ethnographiques présentés dans la base concerne la meilleure compréhension des sociétés étudiées. Ainsi, le rôle de la culture est largement souligné comme étant la clé pour des projets de développement adaptés. De nombreuses conclusions portent, en effet, sur la nécessaire connaissance des concepts, coutumes, valeurs et mythes locaux, non pas pour leur substituer les préceptes de la « modernité », mais pour en faire le support de l'action. Par une meilleure compréhension des traditions, les partenaires du programme entendent améliorer la communication avec les communautés et éviter les erreurs⁵²⁵ et l'incompréhension dues aux conflits de représentations⁵²⁶. Comprendre les pratiques en matière de polygamie, par exemple, peut s'avérer fort utile dans le cadre des programmes de lutte contre les maladies sexuellement transmissibles⁵²⁷. La connaissance des systèmes traditionnels d'allocation des terres⁵²⁸, des systèmes de mesures

⁵²⁵ On pense notamment à l'exemple précédemment cité de l'abolition de l'excision par le Président Sénégalais Abdou Diouf. Cette décision politique très mal acceptée fut, en effet, suivie de mesures de protestation violentes, certaine « exciseuse » ayant même décidé de pratiquer des infibulations massives (jusqu'à 120) au lendemain du vote de la loi.

⁵²⁶ Le cas n°241 relate un exemple d'incompréhension entre des scientifiques et des fermiers Zulus au sujet des pratiques anti-érosion. Chez ces derniers, soit la perception de l'érosion n'existait pas, soit elle était l'œuvre de Dieu. Dès lors, aucune stratégie de lutte contre ce phénomène n'avait lieu d'être.

⁵²⁷ Cf. cas n° 57.

⁵²⁸ Cf. cas n° 99.

locaux⁵²⁹ ou encore de la place des femmes⁵³⁰ sont autant d'éléments qui permettent de cibler au mieux les projets et d'éviter les incompatibilités.

En ce qui concerne la valorisation des pratiques autochtones identifiées, nous faisons référence à certains enseignements techniques sur la base desquels il serait possible d'engager des actions concrètes. La base de données fournie de nombreux exemples de pratiques et de techniques à l'issue desquels sont faites certaines recommandations pour incorporer ces dernières dans des projets précis. Parmi les recommandations les plus récurrentes, on peut citer l'utilisation des classifications locales⁵³¹, l'appui sur les associations autochtones rurales d'épargne et de crédit⁵³², l'intégration des pratiques médicales traditionnelles dans les programmes de santé publique⁵³³ et l'utilisation des méthodes traditionnelles de transmission de l'information⁵³⁴.

En focalisant ainsi sur les connaissances autochtones, il serait donc possible de créer des interactions entre les différents acteurs du développement, à tous les plans : local, national et supranational. L'approche par les savoirs locaux permet de prendre appui sur le véritable moteur du changement : la tradition et les acteurs qui les incarnent. Il est alors possible d'identifier les besoins réels des individus et les moyens traditionnels d'y répondre. Dès lors, il est envisageable d'engager des processus de changement technique culturellement congruents.

Cette approche, fondée sur une réelle interaction peut être l'occasion d'une « rencontre technique ». Par interaction réelle, nous entendons la dualité du processus, c'est-à-dire une double dimension d'adaptation et d'appropriation. Adaptation des pratiques pour les praticiens du développement qui vont à la rencontre des acteurs locaux, et appropriation par ces derniers des

⁵²⁹ Cf. cas n° 233.

⁵³⁰ De nombreux cas mentionnent le rôle des femmes, voir notamment les cas n° 5, 11, 53, 59, 73, 100 et 102.

⁵³¹ Le cas n°44, par exemple, explique les techniques de classification des animaux et des plantes chez les Maasaïs et les Barabaïgs de Tanzanie. La conclusion de cette étude vise à intégrer ces classifications dans les programmes destinés à sauvegarder la biodiversité.

⁵³² Notamment sur les tontines dont dépendent un très grand nombre de petits producteurs.

⁵³³ Le cas n°91, par exemple, explique comment les tradipraticiens du Burkina-Faso utilisent les graines, les feuilles et les racines de papaye pour traiter divers maux, tels que l'ictère, les blennorragies, les panaris et la jaunisse. Compte tenu de la forte présence de ce fruit dans les jardins tropicaux et sub-tropicaux, les organismes de santé conventionnels sont encouragés à exploiter le potentiel de la papaye.

⁵³⁴ Certaines recommandations portent sur l'utilisation des systèmes de communication traditionnels dans le cadre des campagnes de sensibilisation des zones rurales. On peut notamment citer l'utilisation des contes chez les Maasaïs (cas n°58) et des tambours chez les Mossis (cas n°98).

techniques mises à leur disposition⁵³⁵. Par là, il est possible d'obtenir des cas de synergies entre les pratiques « modernes » et les connaissances autochtones selon lesquelles les effets de ces dernières sont démultipliés.

On peut notamment évoquer le projet pilote mené en Ouganda en 1999 pour réduire le taux élevé de mortalité lié à la maternité⁵³⁶. Le projet visait à étendre les zones d'intervention des sage-femmes traditionnelles en leur donnant les moyens de créer des partenariats avec les centres de santé. Certaines technologies ont été mises à leur disposition : installation d'un système de communication radio utilisant l'énergie solaire et comprenant des stations fixes dans les centres de santé, des talkie-walkies et des véhicules radios dans les ambulances des hôpitaux et des médecins-conseils. L'impact fut notable puisque la mortalité infantile a décliné de plus de 50 % sur une période de trois ans.

Nous voyons ici l'importance d'une bonne identification des besoins, alliée à celle des moyens traditionnels existants pour y répondre. C'est grâce à ce travail qu'il fut possible de cerner le véritable problème à résoudre : celui de l'accès aux soins. Dès lors, il ne s'agissait pas d'engager des programmes de formation médicale, ni d'augmenter le nombre de médecins formés selon les méthodes conventionnelles, mais d'élargir les possibilités d'intervention des sage-femmes traditionnelles. La plupart des autres projets présentés témoignent de cette même logique⁵³⁷ selon laquelle on cherche non pas à substituer aux techniques traditionnelles des pratiques « modernes », mais à les adosser à ces dernières pour leur donner plus d'ampleur. On mesure ainsi combien cette approche diffère de l'optique exogène des transferts de technologie. L'approche par les connaissances autochtones est l'occasion d'une « rencontre » dans le cadre d'une vision renouvelée des relations entre les sociétés d'inégal développement.

- *Elles peuvent engager des effets cumulatifs* ayant des répercussions à tous les niveaux de la société. Ce point constitue en quelque sorte la synthèse des différents aspects évoqués précédemment. Parce qu'elles peuvent améliorer les conditions de vie, qu'elles impliquent les

⁵³⁵ De ce point de vue, il nous semblait intéressant d'évoquer ici les deux exemples de projets présentés comme des échecs dans la base de données (cas n° 24 et 25). Ces deux cas concluent à l'échec à cause de la non appropriation des projets par les acteurs locaux, due au manque d'instruction primaire et technique des populations concernées. De telles conclusions nous conduisent à nous interroger sur l'adaptation effective des initiateurs des projets et sur la place accordée aux connaissances locales. Il est en effet paradoxal d'envisager qu'un projet fondé sur les connaissances autochtones échoue faute de connaissances. La lecture de ces deux cas permet de mettre en évidence une inadéquation des projets fondés en fait sur une conception exogène du changement technique. La consultation des acteurs se faisant a posteriori pour atteindre des objectifs et adopter des techniques définis a priori.

⁵³⁶ Ce projet : Rural Extended Services and Care for Ultimate Emergency Relief (RESCUER) a été financé par le FNUAP (Fonds des Nations Unies pour la Population), cf. cas n° 108.

⁵³⁷ On pense notamment à l'exemple du Tanga AIDS Working Group (TAWG) précédemment évoqué.

acteurs locaux, qu'elles ont des retombées économiques, qu'elles sont écologiquement pertinentes et parce qu'elles sont l'angle à partir duquel des interactions avec l'extérieur peuvent être créées, la valorisation des connaissances autochtones peut engendrer des effets d'entraînement propices au développement des sociétés concernées. Aucune de ces dimensions n'est cloisonnée, et selon notre indexation, la plupart des cas renvoie à plusieurs d'entre elles. Parmi les plus remarquables, on doit néanmoins mentionner les programmes d'alphabétisation fondés sur les langues et les enseignants locaux. Les effets induits de ce type de projets concernent à la fois l'emploi, le développement d'entreprises, la création de réseaux commerciaux, le transfert de pouvoir aux acteurs locaux, l'amélioration de la nutrition, la création d'infrastructures et l'accès au crédit⁵³⁸.

- *Les connaissances autochtones peuvent s'échanger, c'est-à-dire être transférées et disséminées.* Cet aspect essentiel pour la Banque Mondiale est un des axes forts du programme. Dès lors c'est un thème récurrent dans la base, qu'il soit au cœur de certains projets, ou suggéré à travers les enseignements et recommandations. Certains projets réussis semblent d'ailleurs autoriser cette importance⁵³⁹.

Néanmoins, la question du transfert pose, selon nous, un problème lié à la qualité des connaissances autochtones : elles sont situées (au sens de la théorie des sites symboliques), ce qui peut être un frein à la transférabilité. Pour comprendre cet apparent paradoxe, il est important de revenir sur la conception du transfert de connaissances autochtones adoptée dans le programme. Dans son « Cadre pour l'action », la Banque Mondiale tire les leçons de l'échec des « technologies modernes appropriées » et le contexte culturel est désormais considéré comme un élément critique de l'adoption durable de techniques étrangères. Par conséquent, les responsables du programme considèrent que « l'échange au sein de communautés où les fournisseurs et les destinataires parlent la même langue et partagent la même culture est plus facilement accompli que le transfert de connaissances entre membres de cultures différentes »⁵⁴⁰. Ceci appelle une remarque quant à la notion de culture commune.

⁵³⁸ Voir notamment les cas n° 29 et 32.

⁵³⁹ On peut mentionner, par exemple, le cas traitant du transfert d'une technique de fabrication de yaourt béninoise à un groupe de femmes d'affaires du Burkina-Faso (n° 105). Ou encore comment les agriculteurs Foulbe de Garoua dans la Province Nord du Cameroun utilisent une technique de fertilisation du sol qui leur a été transférée avec succès de la République du Chad voisine (n° 110).

⁵⁴⁰ Centre pour la gestion de l'information et de la connaissance, Région Afrique (1998), « Connaissances autochtones pour le développement. Un cadre pour l'action », Banque Mondiale, p.8.

Le rôle de la culture dans le transfert de connaissances tel qu'il est appréhendé dans le programme soulève une interrogation : peut-on considérer qu'il existe des cultures identiques comme cela est clairement exprimé dans le texte que nous avons cité ? Certes, un regard extérieur pourrait conclure à une plus grande proximité parmi différentes communautés africaines qu'entre ces dernières et les pays occidentaux. Pour autant, peut-on considérer qu'il existe une « même culture » ? Les travaux des ethnologues tendent à démontrer l'inverse, et ceci est particulièrement visible sur le continent africain qui compte un nombre d'ethnies extrêmement variées et spécifiques, aux langages et aux traditions propres, et cohabitant parfois difficilement les unes avec les autres. La base de données illustre l'extrême diversité des connaissances autochtones, et cela même à l'échelle d'un pays ou d'une région (reflet de l'hétérogénéité des croyances et des histoires dans lesquelles elles sont ancrées). De ce point de vue, l'étude de cas sur l'exploitation de l'huile de palme au Bénin⁵⁴¹ est parlante. La culture du palmier est une source de richesse selon les Fons qui vivent sur le plateau Abomey au sud du Bénin qui ont engagé l'exportation de l'huile depuis le milieu du XIXe siècle. Les Adjias, ethnie voisine vivant près du plateau d'Aplahoué, n'ont commencé à exploiter l'huile de palme que depuis 1920. Pour eux, la culture du palmier est une richesse en soi, parce qu'elle apporte un revenu, mais également parce qu'elle garantit un certain statut et qu'elle améliore la qualité des sols. Cette différence dans la perception de la richesse implique deux techniques de gestion de la ressource très différentes qui ne donnent pas les mêmes résultats en termes de durabilité. Cet exemple illustre comment deux communautés d'un même pays, géographiquement et linguistiquement proches, ayant des relations culturelles et disposant des mêmes ressources naturelles, peuvent développer des connaissances différentes concernant le même produit agricole, précisément à cause de différences culturelles. Ainsi, malgré les problèmes d'appauvrissement des sols auxquels sont confrontées les Fons, et malgré certaines proximités culturelles, ce sont précisément leurs différences culturelles qui expliquent qu'il n'y ait pas vraiment eu de transfert de technique entre ces communautés.

Si l'introduction de la dimension culturelle dans le transfert de connaissance présente des intérêts certains, il y a néanmoins un piège à éviter qui serait de substituer à l'idée de « technologie appropriée » celle de « culture appropriée ». Les connaissances, les techniques et la culture constituent un fait social dont il est impossible de dissocier parfaitement les éléments. En mobilisant l'anthropotechnologie nous avons pu souligner que la réussite d'un projet de transfert ne résidait pas dans l'identification de technologie appropriée mais dans un transfert approprié. Ce qui importe c'est la rencontre qui a lieu autour d'une connaissance particulière. Une rencontre à tous les niveaux, c'est-à-dire sans distinction entre le technique et le culturel. Dès lors, la notion

⁵⁴¹ Cf. cas n°245.

de proximité, qu'elle soit technologique ou culturelle, n'a plus lieu d'être mobilisée, comme en témoigne l'exemple des paludiers de Guérande et des Susus de Guinée⁵⁴².

L'analyse de la base de données de la Banque Mondiale met en évidence la ressource précieuse que constituent les connaissances autochtones pour les « pays en développement ». Ces ressources, encore sous-utilisées, constituent la base de compétences des populations locales, et à ce titre, sont un vecteur essentiel de changement endogène et l'axe à partir duquel peuvent s'engager des interactions avec l'extérieur. De ce point de vue, l'apport des études permettant de mettre fin à l'a priori selon lequel les traditions sont statiques est essentiel. La reconnaissance de la valeur de ces savoirs par les agents de développement induit une modification profonde de leurs représentations. Ceci se traduit par une conception renouvelée des politiques de développement et des relations techniques, des stratégies de développement technique interactif se substituant logiquement à celles des transferts de techniques standards. Cette approche aujourd'hui émergente est porteuse de certains défis aux enjeux majeurs pour le futur des acteurs concernés.

Section 3 – Une démarche renouvelée mais des défis à relever

La mise en œuvre de cette logique nouvelle en matière de développement soulève certaines difficultés auxquelles la Banque Mondiale et ces partenaires tentent aujourd'hui d'apporter des solutions. Au-delà de la simple présentation des méthodes adoptées aujourd'hui, il est intéressant d'observer ces dernières pour mesurer leur adéquation à la logique endogène initiée par l'approche en termes de connaissances autochtones. Nous avons retenu trois principaux axes de réflexions : le premier porte sur le besoin d'améliorer la connaissance sur les savoirs locaux, le second sur les conditions de la rencontre entre les différents participants et leurs pratiques réciproques, le troisième, enfin, a trait aux défis posés par la conservation et la protection de ces connaissances particulières.

Sous-section 3-1- Améliorer la connaissance des savoirs locaux

Ce premier point peut sembler une évidence tant il représente le préalable indispensable à toute action mobilisant les connaissances autochtones. Néanmoins, il mérite d'être souligné car la tâche n'est pas aisée compte tenu des spécificités de tels savoirs. En effet, comme nous l'avons vu, il s'agit de connaissances incarnées dans les acteurs et fondées sur des méthodes non académiques de recherche et d'amélioration. Par ailleurs, elles sont le plus souvent propres à des communautés et des cultures particulières ce qui, dans un pays comme l'Afrique, est loin d'être anodin compte

⁵⁴² Voir sous-section 3-3-3 du chapitre 3 sur l'anthropotechnologie.

tenu des multiples ethnies en présence. Par conséquent, ces connaissances, le plus souvent rattachées à un ensemble de pratiques culturelles et rarement documentées, sont extrêmement difficiles à identifier et à isoler pour les membres des institutions de développement.

Pour résoudre cette difficulté, la Banque Mondiale s'appuie sur ses partenariats avec diverses institutions, des ONG, et plus particulièrement les centres de connaissances autochtones⁵⁴³. Ces centres sont des unités de recherche pluridisciplinaires qui regroupent des anthropologues, sociologues, ethnologues, économistes et agents d'extension. Ils ont pour mission la consignation méthodique des systèmes de connaissances autochtones. Leurs fonctions incluent :

- L'élaboration de bases de données nationales à l'usage des praticiens du développement, où toutes les informations connues ou inédites sur les connaissances autochtones sont systématiquement documentées.
- La conception d'un guide à l'usage des instituts nationaux et des universités sur la méthodologie de recensement des systèmes de connaissances autochtones.
- L'instauration de liens entre les acteurs détenteurs des connaissances et les institutions de développement.

Le rôle de ces centres est essentiel car ils permettent de familiariser la communauté du développement aux connaissances autochtones tout en créant une interface entre cette communauté et les acteurs locaux.

Parmi les moyens évoqués par les partenaires du programme pour améliorer la connaissance sur des savoirs autochtones figure aussi le rôle de la validation de ces dernières et notamment de leur validation scientifique. Il s'agit pour eux de mesurer l'efficacité et la pertinence de ces pratiques.

De telles études sont évoquées dans la base de données, notamment dans le domaine de l'agriculture, de l'architecture de la santé et ont confirmé scientifiquement la validité des pratiques traditionnelles⁵⁴⁴. Cette volonté d'évaluation scientifique, si elle trahit une vision quelque peu ethnocentrique et une certaine contradiction avec le discours sur l'efficacité millénaire des connaissances autochtones, répond néanmoins d'une double logique. Elle permet d'une part d'améliorer la connaissance que peuvent avoir les chercheurs occidentaux de ces pratiques. Et d'autre part, elle crée un environnement plus favorable en offrant à ces pratiques le

⁵⁴³ On en dénombre 14 sur le continent africain, voir infra note 27.

⁵⁴⁴ Voir par exemple les cas n°3, 63, 87 et 89.

gage d'une respectabilité accrue au sein d'une communauté internationale acquise à la supériorité de la raison scientifique.

Néanmoins, les processus d'évaluation scientifique nécessitent des précautions particulières pour éviter qu'elles ne s'avèrent être un moyen de captation des savoirs locaux ne bénéficiant pas ou peu aux populations les plus pauvres. De ce point de vue, on peut mentionner le cas du tubercule hypoxis en Afrique du Sud⁵⁴⁵. Cette plante, utilisée par les guérisseurs traditionnels pour traiter de nombreuses maladies et pour renforcer le système immunitaire des malades fut étudiée par des chercheurs de l'Université de Stellenbosch. Leurs travaux leur ont permis d'extraire l'élément actif de ce tubercule : les « sterinols », et une compagnie pharmaceutique a déposé un brevet pour un produit vendu sous le nom de « Moducare sterinols » aujourd'hui vendu exclusivement dans les centres de santé et les pharmacies⁵⁴⁶.

Au-delà de l'évaluation scientifique, la question de l'évaluation dans son ensemble mérite que l'on s'y arrête quelque peu. Elle a trait non seulement à l'efficacité ou la pertinence des connaissances autochtones en tant que telles, mais aussi aux résultats des projets engagés à partir d'elles. Ces dernières années, beaucoup d'efforts ont été menés au sein de la Banque Mondiale pour mettre en place des programmes d'évaluation participatifs⁵⁴⁷. Toutefois, dans le cadre d'une réflexion sur les connaissances autochtones, une question émerge qui, selon nous, se situe plus en amont : est-ce que l'évaluation des performances et la prise de décisions fondée sur des données sont imposées de l'extérieur ? Ou bien possèdent-elles des analogies avec les préoccupations locales ? Pour répondre à cette question, une approche originale a été adoptée en Afrique de l'Ouest à l'initiative de plusieurs partenaires⁵⁴⁸. Elle visait à mettre en exergue les attitudes locales en matière d'évaluation à partir d'une étude sur les proverbes. Les proverbes résument de manière souvent poétique l'expérience historique du groupe et sa vision du monde. Ils sont l'expression des traditions, de la sagesse et des valeurs locales tout en étant soumis à un processus de créativité lexicale permanent. Ils contribuent ainsi à assurer « la continuité et la cohérence du système de valeurs et des motivations qui sont la base des initiatives nouvelles »⁵⁴⁹.

⁵⁴⁵ Cf. cas n° 188.

⁵⁴⁶ Cet aspect rejoint la question de la protection des connaissances autochtones que nous aborderons plus loin.

⁵⁴⁷ Notamment par le biais de questionnaires et de consultations auprès des populations concernées.

⁵⁴⁸ Cette recherche est présentée dans la « notes CA » n°18 de mars 2000, elle fut conduite par des chercheurs locaux avec l'appui de P. Easton de l'Université de Floride, en collaboration avec les communautés concernées. Les recherches furent menées sous les auspices du Club du Sahel, de l'OCDE, du Comité Inter-États de Lutte contre la Sécheresse au Sahel (CILSS) et de l'Association pour le Développement de l'Éducation en Afrique.

⁵⁴⁹ Ibid., p. 2.

C'est cette dynamique que les chercheurs souhaitent atteindre par le biais des proverbes, pour comprendre la place et le rôle de l'évaluation dans les sociétés d'Afrique de l'Ouest. Cette recherche a permis de mettre en avant plusieurs résultats. Tout d'abord, au-delà de la pertinence des proverbes appliqués à l'évaluation, le proverbe caractérise l'évaluation elle-même. Il ne s'agit donc pas d'une notion importée, le devoir d'efficacité et de responsabilité imprègne les proverbes. Cette étude a par ailleurs identifié les principales caractéristiques des procédures d'évaluation. On peut les résumer en trois points : prise de décision collective et consensuelle, empirisme et auto-évaluation. Le jugement d'efficacité ne peut jamais être rendu par un seul homme, il se construit dans la relation avec autrui et ses représentations. Quant aux critères, ils sont liés à l'expérience bien plus que dans le cadre de l'approche académique. Le temps et la pratique révélant les procédés les plus efficaces. Enfin, une attention particulière est portée à l'aptitude et la volonté de corriger ses propres erreurs, la responsabilité étant une clé dans l'amélioration des performances.

On peut ainsi en conclure que l'évaluation et le devoir de rendre des comptes sont des préoccupations présentes qui prennent des formes particulières inscrites dans la tradition. Elles font partie des connaissances autochtones, au même titre que toute autre pratique dont elles sont indissociables. Les procédures de consultation de négociation et de délégation de responsabilité mises en œuvre dans le cadre des programmes d'évaluation participative n'intègrent pas cette dimension. Elles reposent sur des critères élaborés par les bailleurs de fonds et ne constituent qu'une avancée partielle dans la logique d'un développement endogène fondé sur les connaissances autochtones.

L'amélioration des connaissances sur les savoirs locaux pour être favorable aux populations locales concernées suppose une appréhension globale du phénomène. Aborder ces pratiques particulières en isolant les dimensions purement techniques des dimensions culturelles, historiques ou religieuses serait en trahir la spécificité et atténuerait ainsi leur impact sur le développement. La compréhension des savoirs autochtones, c'est-à-dire la connaissance de toutes les dimensions techniques, théoriques ou philosophiques, constitue le premier pas indispensable vers l'instauration d'une nouvelle rencontre entre la communauté du développement et les communautés traditionnelles.

Sous-section 3-2- Créer les conditions d'une rencontre efficace

Tout processus d'interaction réussi repose sur deux piliers : l'identification des acteurs et la mise en relation des partenaires.

3-2-1- Identifier les acteurs pertinents

Une étape essentielle à la réussite de tout projet de développement fondé sur les connaissances autochtones réside dans l'identification des interlocuteurs pertinents. C'est-à-dire les acteurs susceptibles d'exprimer les besoins réels des populations concernées, de sélectionner les techniques adéquates mais aussi de légitimer les projets. À la lecture des différentes études sur le sujet, plusieurs catégories d'acteurs semblent aujourd'hui se dégager comme des cibles particulièrement pertinentes. Il s'agit des aînés et des femmes, sans oublier le rôle des chefs traditionnels.

a) Le rôle des chefs traditionnels

Les chefs traditionnels font figure d'autorité morale dans les communautés traditionnelles ce qui leur confère un pouvoir d'influence et permet de garantir la légitimité des actions engagées avec leur participation. C'est dans cet esprit qu'au Niger, en mars 2000, un symposium national financé par l'UNICEF (Fonds des Nations Unies pour l'Enfance) a rassemblé plus de 200 chefs traditionnels pour promouvoir l'éducation des filles. D'après le coordinateur du projet, le taux de scolarité de ces dernières serait ainsi passé de 25,3 % à près de 40 %⁵⁵⁰. L'intérêt de la rencontre avec les chefs traditionnels est double : ils constituent l'intermédiaire qui permet d'accéder aux populations et ils confèrent légitimité aux projets. A contrario, cette rencontre, peut être un frein à toute initiative si elle n'est pas réussie. La « note CA » d'octobre 2000⁵⁵¹ relate les travaux d'une équipe de chercheurs ayant mis à jour une pratique particulière adoptée par certaines communautés rurales maliennes durant la colonisation : la nomination de chefs fictifs destinés à négocier avec les autorités françaises jugées indignes des autorités traditionnelles. Après la décolonisation, cette pratique a persisté et les représentants de l'État « moderne » ont continué à être traité comme des étrangers. Cette pratique explique, selon les chercheurs, l'échec des différents programmes d'alphabétisation et de transfert de techniques engagées avec ces communautés. L'équipe de chercheurs a en revanche pu remarquer que dès lors que des transferts de pouvoirs et de ressources étaient véritablement en jeu, les vraies autorités traditionnelles se faisaient connaître pour participer aux négociations. Ce n'est qu'ainsi qu'ils ont pu avoir accès aux aînés.

b) Le rôle des aînés

Dans des communautés où la transmission du savoir est fondée sur l'expérience et l'oralité, le rôle des aînés dépositaires de ces connaissances est essentiel. La rencontre avec ces derniers est

⁵⁵⁰ Cf. cas n° 111.

⁵⁵¹ Centre pour la gestion de l'information et de la connaissance de la région Afrique (2000), *Mali : indigenous knowledge – Blending the new and the old*, IK Notes n°25, October 2000, Banque Mondiale.

donc une clé déterminante pour accéder aux connaissances autochtones. Ceci est d'autant plus vrai dans les régions où les pratiques « modernes » et conventionnelles tendent à les faire disparaître⁵⁵².

c) *Le rôle des femmes*

Plusieurs études tendent à montrer qu'en Afrique sub-saharienne, l'essentiel de l'économie est entre les mains des femmes. Notamment pour l'agriculture et le secteur informel. On estime qu'elles produisent jusqu'à 80 % des denrées de base et qu'elles effectuent 90 % des travaux de collecte d'eau et de bois pour les besoins domestiques, ce qui peut représenter jusqu'à 5 heures de travail par jour dans certaines régions. Les femmes sont par conséquent les principales gardiennes de la diversité biologique et des ressources naturelles. Elles gèrent la consommation de l'eau et utilisent et perfectionnent en permanence les modes de cultures traditionnelles mises au point pour protéger les ressources précieuses⁵⁵³.

Malgré ce rôle prédominant qu'elles occupent, et qui ne cesse de s'accroître⁵⁵⁴, leur travail est souvent mal compris. Il reste invisible dans les statistiques officielles et de nombreux responsables de la planification et prestataires de services agricoles continuent à partir du principe que les agriculteurs sont des hommes. Le statut des femmes, les structures juridiques et sociales discriminatoires et l'analphabétisme sont autant de facteurs qui les empêchent d'améliorer leur situation. Leur accès à la terre, au crédit, et aux techniques est très réduit⁵⁵⁵ et leur absence de participation dans le cadre des processus décisionnels ne leur permet pas de faire entendre leur voix.

⁵⁵² De ce point de vue, le programme « training and visit » mis en place par la Banque Mondiale pourrait être amélioré. Il comporte, en effet, un volet destiné à créer des interactions entre les agents d'extension et les détenteurs des connaissances, mais il est aujourd'hui centré sur les jeunes agriculteurs.

⁵⁵³ De nombreuses études mentionnées dans la base de données témoignent du rôle essentiel joué par les femmes.

⁵⁵⁴ Avec le départ de plus en plus fréquent des hommes à la recherche de travail vers les zones urbaines, le nombre de femmes chefs de famille est grandissant, dans certaines régions il atteint 60 % des ménages.

⁵⁵⁵ Une analyse des systèmes de crédit au Kenya, au Malawi, en Sierra Léone, en Zambie et au Zimbabwe a montré que les femmes reçoivent moins de 10 % des crédits accordés aux petits propriétaires, et seulement 1 % du montant total des crédits destinés à l'agriculture. Étude citée dans Gelb A. (2001), « Genre et développement : Un potentiel occulté en Afrique », *Findings 197*, World Bank.

Certaines institutions de développement semblent aujourd'hui avoir compris la nécessité d'une action en faveur des femmes, tant pour des raisons éthiques qu'économiques⁵⁵⁶. La Banque Mondiale⁵⁵⁷, l'OIT, le PNUD et la FAO⁵⁵⁸, ont mis en place durant les années 90, de nombreuses actions destinées à intégrer la question du genre dans leurs programmes de développement⁵⁵⁹. Cette approche s'inscrit dans une dynamique qui indique une forte cohérence avec l'initiative en faveur des connaissances autochtones.

3-2-2- Créer la rencontre

Lorsque les interlocuteurs pertinents sont identifiés, il est alors possible d'organiser la « rencontre », c'est-à-dire de mettre en place la relation d'échange à partir de laquelle pourra s'instaurer un développement technique interactif. Même si ce n'est pas exprimé en ces termes, la Banque Mondiale manifeste le souci d'élaborer des procédures de transfert alliant les bénéficiaires et les fournisseurs de connaissances. Ceci afin de prendre en compte tous les éléments nécessaires à la réussite durable d'un projet, c'est-à-dire les dimensions culturelles, politiques, économiques et les compétences techniques de chacun. À ces fins, l'idée de « tests

⁵⁵⁶ Des analyses macroéconomiques et des simulations ont été réalisées pour démontrer les potentialités en termes de croissance que permettraient d'exploiter une valorisation de la place des femmes. Il a par exemple été calculé que si les femmes au Kenya bénéficiaient du même niveau d'éducation et d'intrants agricoles que les hommes, on pourrait obtenir un accroissement des récoltes de 20 %. Étude citée dans Gelb A., op. cit. p. 2.

⁵⁵⁷ Voir notamment le « World Bank Gender Mainstreaming Strategy Paper », adopté en septembre 2001 comme stratégie de valorisation du genre dans le cadre des actions de la Banque Mondiale. www.worldbank.org/gender/overview/ssp/home.htm

⁵⁵⁸ La FAO est particulièrement impliquée dans l'action de valorisation des femmes rurales, le premier Plan d'Action de la FAO « Les femmes dans le développement agricole » (1989-1995) a servi de cadre stratégique à la mise en œuvre de nombreuses activités de promotion de la femme. Depuis, la FAO n'a cessé de s'engager plus avant dans ce combat d'une part pour familiariser l'ensemble de la communauté à la question du genre et d'autre part pour améliorer la parité hommes-femmes dans les « pays en développement ». Elle est récemment devenu partenaire du projet « DIMITRA, Femmes rurales et développement ». Cette fondation du Roi Baudouin soutenue par la Commission Européenne, est née en 1994, elle regroupe 255 ONG, instituts de recherche et centres d'informations travaillant avec et pour les femmes dans les pays du Sud. Dans le cadre du projet, une base de données est régulièrement actualisée qui recense des projets et des recherches menées avec les femmes rurales. www.fao.org/sd/dimitra

⁵⁵⁹ Ces institutions ont notamment travaillé conjointement à la valorisation du programme ASEG (Analyse Socio-Économique selon le Genre) initié en 1993. L'ASEG examine dans une perspective du genre l'ensemble des interrelations qui existent entre les multiples facteurs socioculturels, économiques, démographiques, politiques, institutionnels et environnementaux qui influencent les actions de développement. Des analyses d'impact sont menées au niveau macroéconomique des politiques et des programmes, au niveau intermédiaire des institutions et au niveau du terrain sur les communautés, les ménages et les individus.

pilotes » est avancée⁵⁶⁰. Il s'agit de tester les connaissances dans le nouveau milieu afin de réaliser une étude de faisabilité économique et technique, une étude d'impact social et sur l'environnement et d'étudier d'autres critères jugés nécessaires par les bénéficiaires. Il est envisagé de mettre en commun les compétences de chercheurs, d'individus et de groupes communautaires et d'organisations de la société civile afin d'opérer une sélection minutieuse des partenaires.

Il n'est pas fait mention dans les textes à l'anthropotechnologie, pourtant les méthodes mises en œuvre dans le cadre de cette discipline nous semble être en mesure de répondre aux ambitions et aux besoins du projet. Dans le « Cadre pour l'action », le reproche est fait aux ethnologues de ne produire que des études descriptives ne contenant que des informations limitées sur les pratiques de transfert de connaissances locales entre les communautés⁵⁶¹. Or, l'anthropotechnologie est née de la volonté de valoriser les dimensions pratiques de l'anthropologie, notamment dans le domaine des transferts de technologie.

Le déroulement du projet mené au Mali et précédemment évoqué⁵⁶², donne une idée du type de pratiques qui peuvent se mettre en place dans le cadre de cette nouvelle approche⁵⁶³. Après avoir rencontré les autorités traditionnelles les chercheurs ont donc pu avoir l'autorisation de discuter avec les aînés des problèmes locaux et des moyens de les résoudre. Durant cette deuxième étape, ils ont focalisé leur attention sur la nature et l'importance des problèmes tels que perçus par la communauté, sur la disponibilité et la pertinence de nouvelles méthodes et sur la présence de personnes alphabétisées⁵⁶⁴. Ces dernières ayant, en effet, les outils nécessaires à l'acquisition des techniques étrangères, sont par ailleurs susceptibles de pouvoir les enseigner aux autres. À l'issue de cette étape, il fut proposé de créer des ateliers pour analyser les problèmes et tester de nouvelles solutions. Trois villages acceptèrent de relever le défi, définissant ainsi trois domaines

⁵⁶⁰ Centre pour la gestion de l'information et de la connaissance, Région Afrique (1998), op.cit., p.9

⁵⁶¹ Ibid.,p.2.

⁵⁶² Centre pour la gestion de l'information et de la connaissance de la région Afrique (2000), *Mali : indigenous knowledge – Blending the new and the old*, op.cit.

⁵⁶³ Ce projet, mis en œuvre dans la région ouest productrice d'arachide du Mali, fut lancé par le ministère de l'éducation avec le soutien de la banque Mondiale pour engager un programme d'éducation non formelle fondé sur l'interpénétration entre les méthodes traditionnelles et les techniques étrangères.

⁵⁶⁴ Le projet s'appuyait sur les personnes alphabétisées au cours des années 70 dans le cadre de l'opération OACV (Opérations Arachides et Cultures Vivrières), en charge du développement productif et des progrès techniques de la région. Un projet qui se soldait par un échec puisque seuls 5 à 8 adultes par village étaient alphabétisés et que les résultats en termes de transfert de technique furent très décevants.

d'intervention : la productivité des sols, les maladies transmises par l'eau et les systèmes de comptabilité. Les aînés, parrains du projet, délèguèrent les jeunes alphabétisés pour participer aux ateliers et leur faire part des possibilités offertes par les nouvelles méthodes. Les chercheurs occidentaux avaient pour fonction d'apporter le matériel et l'information nécessaire à l'étude et aux tests.

Pour stimuler l'expression du savoir local, des sessions de formation de deux semaines furent instaurées. Chacune se décomposait en cinq éléments : contenu technique, travail en laboratoire, recherches de terrain, comparaison avec les connaissances locales et expérimentations. L'interaction critique avec les connaissances autochtones était atteinte de deux manières : tout d'abord durant la phase de terrain, au cours de laquelle les chercheurs et les stagiaires étaient attentifs non seulement aux problèmes exprimés par les individus mais également aux explications données quant à leur origine et aux moyens utilisés pour les résoudre. Ensuite, et c'est peut-être le point le plus important, chaque journée de travail se terminait par une séance de discussion avec les aînés du village. Ces réflexions collectives se sont avérées particulièrement propices à l'émergence des connaissances autochtones. L'assistant technique de la session sur les maladies transmises par l'eau, un médecin de l'Université de Marseille, s'est ainsi aperçu que les aînés du village de Fasa savaient des choses sur le cycle de vie d'un parasite hydrique qu'il croyait avoir découvertes deux ans auparavant dans un laboratoire français.

S'agissant de la session sur la fertilité des sols dans une région épuisée par la culture intensive de l'arachide⁵⁶⁵, le travail mené avec les aînés a permis de dresser une typologie complète de la nature des sols non cultivés et des plantes traditionnelles. Ceci a débouché sur un projet de ferme expérimentale destinée à tester différentes méthodes d'amélioration des rendements⁵⁶⁶. Quant au volet sur les systèmes comptables⁵⁶⁷, il a abouti à la mise en place d'une terminologie propre au langage Bambara. Il s'est conclu par la présentation à l'ensemble de la communauté, d'un audit financier mené par les acteurs locaux.

Ce projet met en avant l'intérêt des méthodes de travail nouvelles qui réhabilitent le rôle de l'acteur dans le cadre d'un développement participatif où l'expert n'a plus le rôle prépondérant. Il souligne l'intérêt d'une approche collective, centrée sur les besoins exprimés et les systèmes de connaissances existants pour y répondre, dans le cadre d'une dynamique d'apprentissage réciproque entre les agents de développement et les acteurs locaux. De tels processus nécessitent

⁵⁶⁵ Cette session s'est déroulée au village de Suransan Tumoto dans la région nord de la ville de Kita.

⁵⁶⁶ Le projet n'a pu aboutir à cause de l'opposition de l'OACV.

⁵⁶⁷ Cette session s'est déroulée dans la région cotonnière du pays.

du temps, l'inscription des projets dans la durée est un préalable nécessaire à la durabilité de l'action.

Sous-section 3-3- La protection des connaissances autochtones

La banque Mondiale dans le « cadre pour l'action », évoque la nécessité de régler rapidement la question de la protection des connaissances autochtones à partir des droits de propriété intellectuelle.

Dans une économie internationale de plus en plus marquée par une division du travail fondée sur la connaissance et la captation du cognitif, l'élargissement et le prolongement des droits de propriété au brevetage du vivant pose en effet la question du risque de pillage des ressources génétiques et des savoirs traditionnels des « pays en développement ». Pour autant, le système des droits de propriété intellectuelle est-il le mieux adapté à la protection des connaissances autochtones ?

3-3-1- Les droits de propriété intellectuelle : cadre institutionnel

Jusqu'au début des années 90, les connaissances et les ressources traditionnelles étaient considérées comme un patrimoine commun de l'humanité et aucune réglementation n'en régulaient l'accès. Cette décennie, en revanche, est marquée par les nombreuses initiatives qui se mettent en place pour créer une réglementation. Lors du Sommet de la Terre de Rio, en juin 1992, la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) fut adoptée par 170 pays. Elle a pour objectif de créer les moyens nécessaires d'une part à limiter la dégradation trop rapide de ces ressources et d'autre part à rémunérer équitablement ses fournisseurs. Elle introduit la notion de propriété intellectuelle comme stratégie de conservation de la biodiversité et entend garantir aux « pays en développement » des droits souverains sur leurs ressources.

Différents projets vont ensuite se succéder pour traiter des besoins spécifiques de la protection des connaissances autochtones : en 1994, l'ONU présente un « projet de déclaration sur les droits des peuples autochtones », qui affirme le droit de ces peuples sur leurs ressources, leurs territoires, leurs traditions et coutumes. En 1998, l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle, instaure la « Division des questions mondiales de propriété intellectuelle » et organise des rencontres avec plus de 200 représentants des connaissances autochtones dans différentes régions.

Dans le même temps, l'accord ADPIC sur les « Aspects des Droits de Propriété intellectuelle qui touchent au Commerce » a été signé à l'OMC. Il impose à tous les gouvernements signataires d'adopter des mesures de protection du droit de propriété intellectuelle. Le texte ADPIC

comporte par ailleurs une clause spéciale donnant droit aux États signataires d'exclure les plantes et les animaux du système de brevet pour élaborer des lois *sui generis*⁵⁶⁸. Les droits communautaires, ou les indications géographiques⁵⁶⁹ sont des exemples d'options *sui generis*. Mais très rapidement les possibilités offertes par les pratiques *sui generis* se sont refermées et la forme la plus commune de protection hors brevet réside dans les « droits d'obtention végétale » destinés à protéger les nouvelles variétés de plantes. La plupart de ces droits d'obtention se fonde aujourd'hui sur la convention UPOV 91⁵⁷⁰ qui prévoit qu'aucun agriculteur ne peut conserver les semences pour les utiliser à nouveau sans que le gouvernement n'émette des exceptions précises. En 1999, 11 pays parmi les 16 qui fondent l'Organisation Africaine de Propriété Intellectuelle (OAPI) ont ratifié l'UPOV.

Ceci est le résultat des très fortes pressions que subissent les pays africains pour que soit instauré un système de droits de propriété intellectuelle. Ces pressions émanent pour une grande partie des firmes multinationales semencières qui constituent des lobbies puissants. La Banque Mondiale et la FAO ont elles aussi un rôle actif dans le cadre de leur politique d'harmonisation des marchés africains des semences. Enfin, les centres internationaux de recherche agricole, qui sont très influents dans les « pays en développement » ont eux aussi apporté leur soutien aux programmes de renforcement des droits de propriété intellectuelle. On peut, de plus, souligner la multiplication des accords « ADPIC-plus » dans le cadre des accords bilatéraux entre les pays africains et les Etats-Unis et l'Union Européenne.

Ces politiques visant à renforcer le droit de propriété intellectuelle ne sont pas sans incidences sur les populations autochtones.

3-3-2- Les conséquences des droits de propriété intellectuelle sur les populations autochtones

Les enjeux de ces pratiques sont particulièrement visibles s'agissant des petits agriculteurs. En Afrique, une grande majorité des agriculteurs pratiquent une agriculture de subsistance sur des petites parcelles de terre dont dépend une large partie de la population. En Namibie, par exemple, on estime que 90 % de la population des zones agricoles communautaires est directement

⁵⁶⁸ *Sui generis* : selon les critères qui lui sont propres.

⁵⁶⁹ Les indications géographiques présentent certains avantages : elles permettent de rémunérer les traditions collectives tout en permettant leur évolution. En outre, elles ne comportent aucune référence à la propriété privée ce qui interdit le transfert de ce droit.

⁵⁷⁰ L'Union pour la Protection des Obtentions Végétales. La première convention date de 1961.

dépendante de la culture vivrière⁵⁷¹. En même temps, ils contribuent pour une large part aux cultures commerciales, en Tanzanie, 80 % du surplus mis sur le marché serait ainsi le fait de petits agriculteurs⁵⁷². Ces agriculteurs dépendent presque exclusivement de leur communauté pour leur besoins en semences et s'appuient sur les connaissances traditionnelles pour préserver la biodiversité, et pour améliorer leurs récoltes. Pour eux, l'instauration des droits de propriété intellectuelle représente un danger certain.

Tout d'abord, ils restreignent les droits des agriculteurs. Dans les pays qui ont adoptés les « droits d'obtention végétale », les firmes semencières soumettent de plus en plus régulièrement les agriculteurs à des « contrats de plantation » qui les empêchent de conserver ces semences et de les partager avec d'autres. De plus, avec le développement du génie génétique, il leur est possible de commercialiser des plantes génétiquement modifiées qui ne pourront pas germer à la seconde génération ou qui n'exprimeront pas telle ou telle caractéristique particulière sans avoir été traitées avec un produit spécifique activant le gène concerné. Ainsi, les droits de propriété intellectuelle accroissent également la dépendance des agriculteurs à l'égard des firmes multinationales semencières. Enfin, les brevets et les « droits d'obtention végétale » sont un moyen pour les industries semencières, mais aussi les groupes pharmaceutiques, d'acquérir des droits sur la biodiversité locale.

L'origine de ces menaces s'explique par l'inadéquation du régime de la propriété intellectuelle aux connaissances et ressources autochtones.

3-3-3- Pourquoi les droits de propriété intellectuelle sont inadéquats

Les droits de propriété intellectuelle, droits d'auteur, brevets, droits d'obtention végétale, marques déposées, etc. sont conçus pour garantir un droit de monopole exclusif à celui qui est reconnu comme étant « l'inventeur ». Ce sont donc des droits qui s'inscrivent dans une culture occidentale particulière fondée sur la négation du droit d'accès à l'innovation.

Ce système est aux antipodes du système traditionnel. Ce qui a pour double conséquence à la fois de mettre en danger les connaissances autochtones, mais aussi de n'offrir qu'un outil inadapté à la protection de ces dernières.

⁵⁷¹ Krueck D. (2002), « La question des DPI dans l'agriculture en Afrique et leurs conséquences pour les petits agriculteurs », *publications du GRAIN : Genetic Resources Action International*. www.grain.org/fr/publications/africa-ipr-2002-fr.cfm

⁵⁷² Ibid.

Tout d'abord, la nature individualiste du droit de propriété intellectuelle se heurte à la conception holiste que les peuples autochtones ont de leur environnement, dissociant ainsi rarement les dimensions économiques et sociales de leurs ressources.

Quant à l'innovation, elle résulte traditionnellement d'un processus collectif issu des pratiques coutumières fondées sur l'échange. Les connaissances sont acquises et évoluent au fil du temps, pour se transmettre de génération en génération. Il est par conséquent peu probable de pouvoir définir à quel moment précis et par qui la connaissance a été élaborée. Les décideurs politiques africains se trouvent donc confrontés à deux modèles d'innovation incompatibles : celui des agriculteurs, fondé sur l'usage collectif des ressources et des connaissances, qui peut être soutenu par le secteur public. Et celui conduit par le secteur privé, dominé par les firmes multinationales. Compte tenu des difficultés financières dans lesquelles se trouvent la plupart des pays africains et des pressions exercées par la communauté du développement pour favoriser le secteur privé, il est peu certain que le premier choix soit retenu dans l'état actuel des choses.

Enfin, la plupart des connaissances font partie du domaine public communautaire et peuvent difficilement répondre au critère de « nouveauté et de non-évidence » des brevets⁵⁷³. Les femmes Maasaïs par exemple, lorsqu'elles fabriquent des bijoux et décorent des objets, créent individuellement des œuvres issues d'un patrimoine collectif. Le système actuel ne permet pas de considérer cette dimension individuelle et collective dans leur interaction.

Enfin, les brevets, principal instrument de protection des propriétés intellectuelles, posent le problème de la documentation, car si l'on veut éviter que ne soient brevetées à l'étranger des connaissances faisant partie du domaine public communautaire, il faut pouvoir fournir une documentation écrite. Or, nous l'avons souligné à plusieurs reprises, les connaissances traditionnelles sont très peu documentées du fait de leur mode de transmission orale et fondée sur l'expérience.

Les droits de propriété intellectuelle correspondent à une conception occidentale de la propriété privée et à des normes internationales qui ne prennent pas en compte la normativité autochtone. Néanmoins, certaines pistes de réflexion et des réactions sont aujourd'hui engagées.

3-3-4- Quelques alternatives esquissées

Les droits de propriété intellectuelle sont au cœur d'une contradiction entre l'accord sur l'ADPIC et la Convention pour la Diversité Biologique (CDB). En effet, alors que le premier vise à utiliser

⁵⁷³ Selon les règles de la classification internationale des brevets, toute invention dont la protection est demandée doit être nouvelle (elle ne doit pas avoir déjà existé ni divulguée au public), et non-évidente (elle doit impliquer une activité inventive non évidente pour l'homme de métier).

ces droits pour imposer une privatisation de la biodiversité, la seconde souhaite que soient reconnus des droits collectifs pour les communautés. La CDB affirme le rôle des populations autochtones dans le maintien de la biodiversité et s'oppose ainsi à l'idée selon laquelle elle serait un « don de la nature ». Elle privilégie ainsi une approche *in situ* pour la conservation des ressources biologiques et inscrit la biodiversité dans la culture, les pratiques et les systèmes de connaissances autochtones qui la préservent. Dès lors, elle fait la promotion d'un droit communautaire de la propriété intellectuelle. Ainsi, le véritable enjeu est celui du droit des communautés. C'est également dans cette logique que s'inscrit le « projet de déclaration sur les droits des peuples autochtones » de l'ONU. Malheureusement, le projet rencontre beaucoup de difficultés auprès de certains gouvernements. De manière générale, l'opposition actuelle entre le droit communautaire et la propriété privée semble aujourd'hui être plus favorable aux formes privées.

Les pays africains ont joué un rôle crucial et difficile tant les pressions pour adopter les régimes de propriété intellectuelle privée sont fortes. Mais cette pression pour adopter l'UPOV est contrebalancée par certaines initiatives. En 1998, l'Organisation de l'Unité Africaine (OUA)⁵⁷⁴ a adopté une « loi modèle pour la protection des droits des communautés locales, des agriculteurs, des obtenteurs et pour une réglementation de l'accès aux ressources biologiques »⁵⁷⁵. Cette loi est destinée à répondre à la fois aux exigences de l'ADPIC et de la Convention sur la Diversité Biologique. Les principaux axes sont les suivants : subordonner le droit des sélectionneurs aux droits des agriculteurs, interdire tout brevet sur toute forme de vie et soutenir les femmes. Le groupe africain de l'OMC soutenu par une vingtaine d'ONG tente de faire pression pour interdire les brevets sur les organismes vivants. Mais la lutte s'annonce difficile car si certains pays tentent de mettre en place des législations destinées à protéger la biodiversité et les connaissances autochtones, d'autres ont déjà ratifié l'UPOV ; certains, enfin, mènent des politiques quelque peu incohérentes dénonçant les brevets sur le vivant au plan international mais soutenant les biotechnologies au plan national.

La négociation qui s'engage s'avère particulièrement délicate entre les tenants du droit pour les communautés et ceux qui défendent la logique globalisante de l'OMC. D'autant plus difficile compte tenu du poids respectifs que représentent ces acteurs sur la scène internationale et compte tenu de l'état d'avancement de la logique des droits de propriété intellectuelle privée. La résolution de ce problème sera déterminante pour les populations autochtones. Et de ce point de vue, la position de la Banque Mondiale pour la défense des droits de propriété intellectuelle est en

⁵⁷⁴ Aujourd'hui rebaptisée Union Africaine.

⁵⁷⁵ Ibid.

contradiction avec tous les enseignements tirés de son approche sur les connaissances autochtones.

Conclusion du chapitre

L'analyse du programme « connaissances autochtones » a mis en relief deux éléments essentiels : d'une part, nous avons montré que cette initiative confirme le changement paradigmatique à l'œuvre au sein des sciences sociales et humaines ; et, d'autre part, elle laisse entrevoir les potentialités ouvertes par une action menée en faveur d'un développement endogène.

Cette approche, centrée sur les acteurs et leurs connaissances, se fonde sur une conception renouvelée et particulière de la tradition. Cette dernière, en effet, est abordée dans sa dimension dynamique, à la fois comme la racine et le moteur du changement. Cette revalorisation ne doit cependant pas être confondue avec une démarche qui viserait à justifier toutes les pratiques, y compris les moins équitables, au nom de la relativité des traditions. Nous avons pu montrer, à travers l'exemple des femmes de Malicounda, comment les traditions les plus ancestrales et discriminantes pouvaient être abolies dès lors que les acteurs concernés étaient en mesure d'être à l'origine du changement.

Si les premiers résultats semblent prometteurs, plusieurs défis restent néanmoins à relever pour assurer la réussite et pour éviter de pervertir cette approche. Il est pour cela nécessaire de poursuivre l'amélioration des connaissances en matière de savoirs autochtones. De ce point de vue, le travail effectué par la Banque Mondiale pour recenser l'information et la disséminer tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'institution est essentiel. En revanche, la volonté affichée de valider scientifiquement les connaissances autochtones nous paraît dénaturer quelque peu « l'esprit » de l'initiative.

La mise en œuvre pratique de la rencontre entre les communautés autochtones et les agents de développement constitue également un enjeu essentiel. Dès lors que l'on renonce à considérer l'aide au développement en termes de transferts monétaires et techniques standards pour envisager la mise en place d'un développement technique interactif, la question de la rencontre devient, en effet, cruciale. Dans cet esprit, nous avons souligné l'importance majeure de l'identification des acteurs/interlocuteurs pertinents et la nécessaire implication personnelle durable des agents extérieurs.

Enfin, la valorisation des connaissances autochtones pose la question de leur protection. Cette dimension, déterminante pour l'avenir du projet, est celle qui pose le plus de problèmes. En effet, l'application d'un système de brevets, qui semble être à l'heure actuelle la voie privilégiée, nous paraît être en contradiction avec les caractéristiques spécifiques des connaissances autochtones.

CONCLUSION GÉNÉRALE

L'histoire de la pensée et des pratiques de développement, telle qu'elle se construit depuis la fin de la seconde guerre mondiale et la décolonisation, révèle une relative hétérogénéité. La notion de représentation a constitué, néanmoins, l'outil idéal pour, à la fois dégager des tendances fortes (qui conditionnent cette apparente hétérogénéité) et repérer dans cette histoire des points de rupture et des éléments de continuité peu visibles dans le cadre des analyses économiques habituelles. En considérant les fondements discursifs, iconiques et idéologiques qui sous-tendent les théories et les pratiques élaborées depuis les années 50, nous avons mis en évidence une opposition essentielle entre les représentations exogènes et les représentations endogènes du développement et de la technique. C'est sur la base de cette opposition que nous sommes capables de fournir des éléments de compréhension des échecs successifs des politiques à l'œuvre et que nous évaluons l'originalité et les enjeux des programmes alternatifs émergents.

Nous avons ainsi montré que les politiques mises en œuvre depuis « l'invention du sous-développement » sont le reflet de représentations exogènes façonnées au fil des siècles à travers une évolution sémantique qui restreint toujours davantage le sens de la technique et du développement. Le « tournant » des années 80 tel qu'il est communément abordé doit, de ce point de vue, être réinterprété. Certes, cette décennie annonce une transition qui modifie le paysage international et la réflexion sur les pratiques de développement à bien des égards, sans pour autant que cette modification ne touche, en leur fond, les logiques d'imitation du modèle occidental et de rattrapage technologique, toujours conditionnées par des représentations exogènes du développement et de la technique. Pourtant, l'accumulation de problèmes irrésolus ou occultés dans le cadre des représentations exogènes du développement et de la technique, provoque l'émergence d'une réflexion nouvelle qui s'inscrit dans le nouveau paradigme que nous avons identifié au sein des sciences sociales et humaines. Il se traduit par une reprise des concepts de développement et de technologie, méthodologiquement, selon une démarche transdisciplinaire, et, théoriquement, selon des représentations endogènes de ces derniers. Ces approches, certes, ne sont pas dominantes, mais on peut en retrouver les principes dans le cadre de certains discours et de certains projets récents au sein des institutions internationales.

Le programme « connaissances autochtones », inauguré en 1998 par la Banque Mondiale, est révélateur de cette dynamique nouvelle. La reconnaissance des savoir-faire locaux traditionnels et leur valorisation dans des projets de développement témoignent d'une représentation plus endogène de la technique et du développement. La technique, en effet, est ici entendue, dans sa conception anthropologique, comme un fait social reliant les acteurs à leur environnement. Quant au développement, il est aux mains des acteurs locaux sans être autarcique : l'aide internationale

est orientée, en effet, pour soutenir la création de logiques autonomes de satisfaction des besoins fondamentaux.

Après des décennies où l'idéologie de modernité était pratiquement incontestée, le programme de la Banque Mondiale réhabilite le rôle de la tradition, conçue, dans un sens dynamique, comme le fondement de tout changement endogène. Il ne s'agit plus de lutter contre la tradition au nom de la modernité, ni d'accepter toutes les pratiques les plus inévitables au nom de la tradition. Il s'agit de soutenir un changement inscrit dans les sites symboliques des acteurs concernés et dans lequel les interactions avec l'extérieur prennent la forme d'une rencontre.

Bien entendu, de tels programmes sont encore marginaux et nous ne prétendons pas mettre à jour une logique dominante. Ils marquent néanmoins une évolution à laquelle ne sont pas insensibles les institutions internationales. Par ailleurs, dans un contexte international valorisant la décentralisation et la société civile, marqué par une aide publique au développement déclinante et la mise en place des plans d'ajustement structurel, de telles initiatives peuvent à l'avenir, pour des raisons avant tout pragmatiques, trouver un certain écho auprès de la communauté du développement.

L'initiative « connaissances autochtones » soulève enfin un problème dont le mode de résolution sera déterminant pour l'avenir des communautés. Comment protéger les savoirs locaux ? Cette question pour l'heure n'est pas tranchée, mais il semble que l'on se dirige vers un mode de résolution en termes de « droits de propriété intellectuelle ». Nous avons souligné combien cette conception ethnocentrique du problème était inadéquate aux connaissances autochtones et les risques qu'elle soulevait en termes de pillage pour les communautés concernées. Si cette question n'est pas réglée rapidement, les connaissances autochtones risquent, au même titre que toute ressource naturelle, d'être soumises à l'exploitation des firmes multinationales étrangères, et en fin de compte, les représentations endogènes du développement et de la technologie risquent, de la même façon, d'être réduites à de nouveaux outils conceptuels de la dépendance et de l'exploitation.

La question de la protection des connaissances autochtones est donc essentielle et mériteraient des développements qui débordent le cadre de notre travail. Une approche transdisciplinaire qui intégrerait les domaines juridique, économique et ethnologique, nous semble pertinente pour apporter des éléments de réponse aux défis qui se posent : protéger les connaissances autochtones tout en encourageant l'innovation, dans le respect des particularismes locaux et en tenant compte des contraintes internationales.

Au-delà de ces prolongements pratiques, le travail que nous avons réalisé révèle certaines perspectives méthodologiques qui supposent des approfondissements dont notre étude n'était pas le lieu. En effet, nous avons mis en évidence une tendance paradigmatique nouvelle fondée sur

une logique transdisciplinaire que nous appliquons nous-même pour enrichir l'analyse économique du développement et de la technologie. Cette ouverture aux domaines de l'ethnologie, de la sociologie et de l'anthropologie introduit à la fois des éléments contextuels et des cadres généraux dans l'analyse qui nous incitent à prolonger la réflexion. Nos recherches théoriques et les enseignements tirés de la base de données sur les connaissances autochtones nous conduisent, par exemple, à envisager plus en détail les apports de la sémiologie et de la linguistique (pour comprendre, notamment, le rôle du langage autochtone dans la construction des représentations du développement et de la technologie). Cette analyse localisée peut, en outre, s'articuler à une approche plus globale sur la base d'une comparaison historique entre les différentes représentations du champ économique lui-même, de sa délimitation. En effet, s'il existe des études⁵⁷⁶ qui remettent en question les origines de la pensée économique, il semblerait qu'il reste à évaluer cette histoire en termes de représentations.

⁵⁷⁶ Voir notamment : Bresson A. (2000), *La Cité marchande*, Bordeaux, Ausinius/Scripta Antiqua ; Renoux-Zagamé M.F (1987), *Origines théologiques du concept moderne de propriété*, Paris, Droz ; Van Groningen B.A. et Wartelle A. (2003), *Aristote, Économique*, Paris, Les belles lettres.

ANNEXES

BASE DE DONNÉES

LES CONNAISSANCES AUTOCHTONES

(À partir de la base de données de la Banque Mondiale et des documents sources)

Notes :

- Les commentaires personnels qui ont été ajoutés après la lecture des documents sources figurent en *italique*
- La numérotation correspond à celle de la Banque Mondiale (il y a parfois des sauts, on passe, par exemple, du cas n°115 au n°187).
- Les cas 196, 215, 217, 218, 219, 238, 239, 241, 243, 245, 246, 247, 249, 253, 254, 255, 257 sont extraits de la version anglaise de la base de données et traduits par nos soins.

1 Pays : Nigéria

Domaine : Santé, *éducation, alimentation*

Technologie : Santé des enfants, *santé des mères*

Détenteurs des Connaissances : Femmes Igbo

Source : Obikeze, D. S. IK K Monitor 5(2) 1997 CIRAN

Application : Rites en matière de soins de santé maternels et infantiles en post-partum et leur observation par les Igbo du sud-est du Nigéria.

Pendant une période de quatre semaines après la naissance appelée : 'omugwo', la mère et l'enfant sont isolés et celle-ci est déchargée des obligations des travaux ménagers dont s'occupe la grand-mère du nouveau-né. On donne à la mère une soupe chaude faite avec du poisson séché, des yams, beaucoup de poivre et un assaisonnement spécial à base d'herbes appelé 'udah', qui provoque des contractions de l'utérus, ce qui favorise l'expulsion des caillots de sang. Ce régime aide à la reproduction du sang perdu pendant la naissance, à restaurer l'énergie, à faciliter la guérison des plaies, ainsi qu'à la restauration du bon fonctionnement des divers organes du corps et favorise la lactation. Pour une femme qui donne naissance pour la première fois, ce temps est utilisé pour recevoir une formation dans l'exercice du métier de parent et en matière de travaux ménagers de la part de sa mère.

Enseignement : Les rites 'Omugwo' doivent être reconnus et intégrés dans les programmes de santé, ainsi que dans les stratégies d'assistance dans ce domaine.

Les soins post-natal sont négligés dans les systèmes de santé « modernes ». La société Igbo a une vision holiste de la santé. Le droit du travail au Nigéria permet de recourir à cette pratique

2 Pays : Tanzanie / Rwanda Projet : dissémination

Domaine : Agriculture

Technologie : Agroforesterie

Détenteurs des Connaissances : Agriculteurs Washambaas

Source : Divers rapports GTZ 1980 – 1990, ou contacter : rwoytek@worldbank.org

Application : Transfert du système agricole washamba au Rwanda, adaptation et 're-transfert'.

Les Washambaas des montagnes Usambara en Tanzanie avaient développé un système de culture qui imite la végétation climax de la forêt feuillueuse, en intégrant dans la même parcelle, sur plusieurs niveaux, des plantes annuelles et des plantes vivaces. Ces principes furent transférés à Nyabisindu au Rwanda dans le cadre d'un projet d'assistance GTZ (agence de coopération allemande). Des banquettes de niveau à usage multiple spéciales avec arbustes et plantes à fourrage furent ajoutées au système et 're-transférées' aux Washambaas, une fois que la densité de la population ainsi que la demande accrue pour du bois à brûler, eurent provoqué un épuisement des sols.

Enseignement : L'imitation de la végétation naturelle est une approche valable pour la conservation des sols. Transférer et ajouter des éléments pour traiter de nouveaux problèmes ajoute de la valeur au système original de culture des terres.

Ce n'est pas le transfert qui ajoute de la valeur c'est l'échange et la nécessité de résoudre un problème. Quelle a été la place de l'agence GTZ ?

3 Pays : Egypte *Projet* : *validation scientifique pour réintroduire l'architecture traditionnelle*

Domaine : Construction; Energie

Technologie : Architecture

Détenteurs des Connaissances : Architectes, maçons

Source BASIN News No. 12 1997 Eschborn , ou contacter Schreckenbach H.

Application : Réintroduire l'architecture traditionnelle égyptienne

Suivant une réorientation des politiques nationales de l'énergie, la commission égyptienne de l'énergie atomique a fait des recherches pour déterminer des méthodes de construction permettant d'économiser l'énergie ainsi que les matériaux de construction. Un échange d'expériences au niveau des régions fut organisé et les observations suivantes furent confirmées : les toits en arcs possèdent une surface plus petite que ceux de forme plate (nécessitant donc moins de matériaux de construction) pour couvrir un espace intérieur d'une dimension identique. En outre, comme le montre les simulations sur ordinateur, l'économie en chaleur est de 20 % par rapport aux toits de forme plate. Les toits en arc permettent en effet à l'air chaud de s'élever, laissant l'air plus froid au niveau du sol. D'autre part, des ouvertures en hauteur fournissent une "climatisation naturelle" par ventilation croisée. De plus, des lucarnes au niveau des voûtes et des dômes fournissent 4 à 5 fois plus de lumière que les fenêtres placées plus bas sur les murs verticaux. Moins de surface consacrée aux fenêtres est également nécessaire si l'on veut réduire les volumes à chauffer ou à refroidir. Finalement, des pièces avec des toits en arc procurent un sentiment agréable pour les occupants, ils donnent en effet l'impression d'être moins oppressants que ceux de forme plate.

Enseignement : Faire valider les connaissances traditionnelles par la technologie moderne et faire prendre conscience les praticiens du développement et les décideurs de cet état de fait.

Caractère ethnocentrique de la validation scientifique.

4 Pays : Burkina Faso *Projet* : *dissémination*

Domaine : Agriculture

Technologie : Conservation des sols

Détenteurs des Connaissances : Agriculteurs mossis

Source : Warren, D. M., Rajasekaran, B. 1993, Putting local knowledge to good use, International Agricultural Development 13 (4) : 8-10

Application : Renaissance des pratiques de terrassement et de collecte des eaux dans le Sahel

Au début du siècle les mossis construisaient des terrasses en alignant des pierres (banquettes de niveau) sur les terres qu'ils cultivaient. Plus tard, à cause de l'instabilité politique, cette pratique fut abandonnée. Après plusieurs sécheresses durant les années 1970, les banquettes furent recréées. Des fosses permettant de conserver l'eau furent ajoutées. Elles étaient remplies de produits organiques afin d'accroître la fertilité des sols. Plus de banquettes en pierre furent ajoutées au fil des ans. Elles atteignent à peu près un mètre de hauteur, forment des terrassements sur les pentes et sont construites durant la morte-saison ou la saison sèche, en utilisant relativement peu de main-d'oeuvre. Les banquettes semi-perméables permettent une infiltration progressive de l'eau et ainsi d'éviter son écoulement trop rapide provoqué par des pluies rares mais fortes. Ceci permet de réduire le risque de mauvaise récolte, ainsi que l'érosion des sols. Durant les sécheresses désastreuses des années 1983 et 1984, les cultures poussèrent sur les terres avec des banquettes, tandis que dans les champs adjacents rien ne poussa. Le Fonds International pour le Développement Agricole (International Fund for Agricultural Développement , IFAD) assista le Burkina Faso dans la dissémination de cette technologie au centre du pays, un plateau très peuplé ou 150 villages possèdent aujourd'hui sur leurs champs des banquettes de pierre. Les récoltes de sorgho ont augmenté d'environ 40 pour cent dans les champs avec des banquettes.

Enseignement : Les pratiques développées localement requièrent un environnement politique et économique favorable. Une approche participative permet aux agriculteurs le choix de la technologie.

5 Pays : Ghana *Projet* : *amélioration et dissémination des CA*

Domaine : Agriculture

Technologie : Recherche et vulgarisation agricoles

Détenteurs des Connaissances : Femmes agriculteurs

Source : ACDI Grain Développement Project

Application : Science au niveau de la base - Projet de développement des céréales au Ghana

Les projets de recherches agricoles financés par l'ACDI et le CRDIC bénéficient de plus en plus des connaissances autochtones, qui ont joué un rôle clé dans le développement de techniques adéquates et dans le suivi des recherches. Un projet de développement des céréales au Ghana appuyé par l'ACDI, s'est mis à l'écoute des agriculteurs, la plupart étant des femmes. Ceci a permis de non seulement déterminer leurs besoins, mais aussi, une fois que de nouvelles variétés améliorées furent développées, de disséminer les connaissances nouvelles. Les femmes agriculteurs jouent aussi un rôle essentiel dans la préservation des céréales utilisées traditionnellement.

Enseignement : Les femmes en tant que détenteurs des connaissances sont des sources importantes d'informations pour la recherche scientifique et sont des agents d'extension crédibles et convaincants. *Importance de l'identification des personnes cibles, des interlocuteurs les plus pertinents*

6 Pays : Zimbabwe *Projet : donner le pouvoir de contrôle aux jeunes*

Domaine : Environnement

Technologie : Procédés de contrôle

Détenteurs des Connaissances : Jeunes sortant de l'école

Source : University of Florida, (Notes CA), contact :mailto :pcmohan@worldbank.org

Application : Des jeunes sortant de l'école contrôlent les effluents menacés par des activités minières.

Dans les communautés entourant Cap Mine au Zimbabwe, des chercheurs locaux ont mené des expériences avec des jeunes sortant de l'école, qui furent couronnées de succès. Ils ont développé des schémas impliquant ces jeunes en tant que surveillants de la qualité de l'eau, dont la tâche consistait à assister les résidents des communautés à repérer les infiltrations et à diriger le déversement des effluents dans des voies d'eau affectées par des activités minières. Les fermiers ont montré un grand intérêt à mieux comprendre les effets des activités minières sur les réservoirs locaux et les systèmes d'adduction d'eau. L'étude qui en a résulté a ainsi permis d'améliorer les procédés de contrôle de l'impact sur l'environnement des activités de l'industrie en question.

Enseignement : Impliquer les jeunes sortant de l'école dans des activités de contrôle et de surveillance est d'un bon rapport coût-efficacité et permet la création d'un groupe de pression local qui peut avoir une influence sur les actions des pouvoirs publics et du secteur privé. En outre, les jeunes ont ainsi la possibilité de comprendre leur environnement local.

7 Pays : Cameroun *Projet : créer des interactions entre les médecines vétérinaires indigène et officielle codification des CA*

Domaine : Elevage

Technologie : Médecine vétérinaire; ethno-botanique

Détenteurs des Connaissances : Gardiens de bétail Fulanis; vétérinaires modernes et traditionnels

Source : Toyang, N. J. et al. Ethno-veterinary medicine practices in the Northwest Province of Cameroon IK Monitor 3 (1995)

Application : Combiner les pratiques vétérinaires ethniques avec les services vétérinaires publiques

Dans la province du nord-ouest du Cameroun des vétérinaires et des membres du personnel du Ministère de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales, ainsi que de l'Institut pour la Recherche Animale, ont joint leurs forces dans le cadre d'une coopération avec le Heifer Project International (HPI) autour du projet : "The Ethno-veterinary Medicine/Fulani Livestock Développement Project". Ce projet a pour but de trouver des solutions aux problèmes liés à la cherté et à l'offre plutôt aléatoire de médicaments et services vétérinaires, tout en essayant de trouver les moyens d'améliorer la santé des animaux de la région de manière durable, en utilisant de façon complémentaire la médecine vétérinaire indigène et la médecine vétérinaire officielle. Les bénéfices de cette approche sont une réduction de la dépendance vis-à-vis des médicaments et autres produits vétérinaires importés, la possibilité de découvrir de nouveaux médicaments, ainsi que la possibilité d'utilisation de médicaments naturels possédant moins d'effets secondaires négatifs. Ainsi, la communication et les contacts entre les propriétaires de bétail et les vétérinaires se sont améliorés; la première association de vétérinaires traditionnels du Cameroun fut fondée et une mise en réseau active entre praticiens indigènes et spécialistes officiels de la santé animale fut réalisée. En outre, les traitements traditionnels par les herbes, la classification des plantes actives et les pratiques de transformation des produits alimentaires et laitiers furent documentés.

Enseignement : S'appuyer sur les connaissances autochtones aide non seulement à la réalisation d'objectifs techniques mais permet aussi d'améliorer la communication entre bénéficiaires et experts traditionnels et modernes, ainsi que l'échange et le transfert des connaissances .

Au Cameroun, après 60 ans de colonisation, en 1940, la médecine vétérinaire orthodoxe fut introduite dans la province du Nord Ouest, dans certains endroits, les pratiques autochtones furent ainsi rendus illégales et leur usage était secret.

Dans une étude réalisée en 1995, les fermiers déclarent que 91 % des problèmes de santé du bétail peuvent être résolus avec la médecine traditionnelle. Et ce même quand les traitements orthodoxes sont accessibles.

Un herbarium très riche a été créé conjointement, sur la base des taxonomies locales et scientifiquement pour préserver les connaissances ethnovétérinaires et pour les valoriser.

8 Pays : Mozambique *Projet : Éducation des guérisseurs locaux*

Domaine : Santé, Education

Technologie : Prévention du SIDA

Détenteurs des Connaissances : Guérisseurs locaux

Source : Green, E.C. Tropical Doctor, Supl. 1, p.1-4, 1997 : Participation of traditional healers in AIDS prevention programs

Application : Prévention du SIDA en impliquant les guérisseurs traditionnels dans les campagnes de sensibilisation.

La recherche médicale ethnique au Mozambique a permis d'approfondir la compréhension (biomédicale) des croyances et pratiques liées aux maladies sexuellement transmissibles (MST) en Afrique du Sud, et d'aider à la conception de stratégies de communication culturellement

congruents, dans la lutte contre le SIDA. Les programmes de prévention SIDA/MST qui en ont résulté eurent (entre autre) pour objet l'enseignement des concepts de biologie médicale aux guérisseurs traditionnels en utilisant des symboles, métaphores et concepts d'étiologie déjà utilisés pour expliquer les maladies sexuellement transmissibles familières et reconnues localement. Ceci a beaucoup aidé les guérisseurs à comprendre ces concepts de biologie médicale non familiers et a permis de leur préparer le terrain afin qu'ils soient en mesure de promouvoir le changement de comportement de leurs clients, ainsi que les moyens modernes de prévention, tels que l'utilisation de préservatifs pour hommes.

Enseignement : Impliquer les détenteurs des connaissances traditionnelles (guérisseurs) dans les actions de sensibilisation concernant un domaine psychologiquement et socialement sensible tel que la sexualité, possède un impact plus élevé pour un coût moindre.

9 Pays : Sahel (Divers pays du)

Domaine : Elevage

Technologie : Reproduction

Détenteurs des Connaissances : Bergers

Source : Köhler-Rollefson, I., IK Monitor 1(3) April 1993. Voir aussi : "the FAO Domestic Animal Diversity Information System" (DAD-IS)

Application : Les pasteurs traditionnels en tant que gardiens de la diversité biologique

Les nomades assurent la reproduction de leurs troupeaux sur plusieurs générations afin qu'ils puissent s'adapter aux conditions souvent dures du milieu dans lequel ils vivent. Ceci a permis la production de plusieurs types d'animaux différents, souvent avec des différences si peu marquées, que la science conventionnelle ne les reconnaît pas nécessairement. Pourtant, ces animaux ont développé des caractéristiques tellement en rapport avec leur milieu naturel que leur stock génétique est devenu une source précieuse pour les programmes de reproduction. Bien que la méthode de conservation du sperme (cryogénie) préserve le code génétique, elle n'inclue pas l'information adéquate nécessaire pour la reproduction des types. Les pasteurs gardent leurs animaux sur les terres très marginales du Sahel. Leur façon de maintenir leur cheptel, chèvres, moutons, chameaux et chevaux, offrent des indications importantes concernant l'élevage animal dans des zones où d'autres formes d'utilisation de la terre, devant tenir compte des besoins d'une population toujours en augmentation, ne pourraient se faire.

Enseignement : Bien que les banques du sperme des espèces rares (variétés) préservent le code génétique, elles ne contiennent pas les informations nécessaires à l'élevage animal. S'agissant de terres marginales, la conservation par la pratique in-situ (sur place), est le seul moyen de préservation de la diversité biologique.

Les groupes pastoraux traditionnels sont souvent accusés d'être attachés à des pratiques dépassées qui constituent des fuites pour les économies nationales. Pourtant, ils permettent de maintenir la biodiversité et jouent un rôle essentiel à la préservation de territoires qui sans eux seraient inhabitables.

10 Pays : Kenya, Tanzanie

Domaine : Santé, élevage

Technologie : Botanique

Détenteurs des Connaissances : Massais

Source : Sindiga, I. IK Monitor 2(2) December 1994

Application : Connaissances en botanique des masais

En tant que bergers, les massais ont une connaissance étendue des herbes et arbustes qui poussent sur leurs terres de pâturage. Ils distinguent les plantes qui sont bonnes pour l'augmentation de la production de lait de celles qui font grossir le bétail et en améliorent la condition. Ce savoir est particulièrement important pendant les années exceptionnellement sèches, lorsqu'ils doivent prendre des décisions concernant les lieux où ils doivent faire paître le bétail; et aussi, quelles herbes repoussent plus vite que d'autres; et, en fonction de la disponibilité des ressources, quels animaux devraient être éliminés les premiers.

Enseignement : Le savoir des massais concernant la résistance des plantes (herbes) à la sécheresse, est utile pour l'évaluation des ressources des terres à pâturage surexploitées.

Les plantes ont une valeur inestimable pour les massais, elles sont présentes dans tous les domaines : nourrir le bétail, la médecine, l'habitat et les rites.

11 Pays : Tanzanie

Domaine : Agriculture

Technologie : Contrôle de l'érosion Nutrition des plantes

Détenteurs des Connaissances : Agriculteurs Matengos. Hautes terres du sud

Source : Rutatora, D.F. IK Monitor 5(2) August 1997

Application : Forces et faiblesses des ' Matengo pits'

Le système de jachère en billons cloisonnés (Matengo pits) est pratiqué sur les pentes les plus raides, pour la culture du maïs, des haricots, du blé, des patates douces et quelque fois du tabac, en rotation, sur les collines de Matengo Highlands, sur des terres arables en quantité limitée et sous la pression d'une population très concentrée et en augmentation. Les arbustes et les herbes sont coupés et placés dans des espaces rectangulaires, formant comme une grille posée sur toute la zone. Une série de ces dépôts est placée au travers de la pente le long du contour, et une autre allant du haut au bas de la pente, formant des parterres de tailles variables d'à peu près un mètre carré et de trente centimètres de profondeur. On cultive dans les billons et les parterres des plantes diverses selon un système rotatif complexe. Les résidus des récoltes sont enterrés sous de nouveaux billons, là où il y avait des fosses l'année précédente et vice versa. Les champs de Matengo sont considérés comme ayant entre 70 et 80% moins d'écoulement d'eau provoqué par la pluie que d'autres champs non traités. Cette pratique a été appliquée pendant plus de 100 ans. Elle reste cependant très laborieuse, la plupart des tâches sont faites par les femmes et elle ne peut être mécanisée.

Enseignement : Ce système pose un défi aux praticiens du développement et aux agriculteurs, afin qu'ils puissent développer ensemble une pratique de culture basée sur les 'Matengo pits', qui possède le même effet sur la conservation des sols et qui, en même temps, diminue le labour des femmes.

12 Pays : Nigeria

Domaine : Finances rurales

Technologie : Epargne et crédit

Détenteurs des Connaissances : Fermiers Igalas dans l'Etat de Kogi

Source : Nweze, N.J. IK Monitor 2(2) August 1994

Application : Pratiques financières des communautés d'agriculteurs autochtones

Les communautés agricoles du Nigéria ont développé divers systèmes d'épargne et de crédit. Les fermiers forment généralement des associations de ce type en accordant une importance particulière aux aspects épargne et accès aux ressources sur une base rotative. Certaines de ces associations fonctionnent avec des règles et des statuts. La majorité d'entre elles sont, de fait, fortement réglementées, mais opèrent sur la base de règles formelles non écrites. Pour les membres, l'épargne est obligatoire et doit se pratiquer sur une base régulière, habituellement en fonction des jours de marchés. Les emprunts ne sont pas utilisés pour l'acquisition de produits consommables. Ils sont utilisés pour des usages tels que par exemple le paiement des frais de scolarité ou des travaux effectués dans les fermes. Le remboursement des emprunts est assuré grâce au contrôle social existant au sein de ces sociétés. Les membres ne reçoivent habituellement pas d'intérêts sur les dépôts et les conditions des prêts sont favorables. Il n'est pas fait mention de la manière dont on traite les cas de non remboursement des prêts. On suppose que le contrôle social suffit à assurer la pérennité d'une association d'épargne et de crédit. Cependant, la base de l'épargne est trop réduite pour l'accumulation ou pour des crédits nécessaires à des investissements majeurs. Jusqu'à présent, il semble qu'il y ait eu peu de reconnaissance des pratiques financières autochtones existantes par les institutions formelles de crédit.

Enseignement : Les associations autochtones rurales d'épargne et de crédit existantes ne sont pas encore reconnues par le secteur financier formel. La collaboration sur une base équitable augmenterait l'impact des institutions formelles, ainsi que le potentiel d'investissement dans les zones rurales. *La plupart des petits producteurs (qui fournissent 90% de la nourriture) dépendent du système de crédit informel. Le problème vient du volume insuffisant d'épargne qui ne permet pas d'offrir suffisamment de fonds aux participants.*

13 Pays Sénégal *Projet : abolir la circoncision*

Domaine : Santé, éducation, organisation

Technologie : Auto-prise en charge

Détenteurs des Connaissances : Groupes de femmes Bambaras

Source : University of Florida, Notes CA, contact : <mailto:pcmohan@worldbank.org> Article : Notes CA Octobre 1998

Application : Des sénégalaises en milieu rural abolissent la circoncision féminine dans leur communauté.

Des femmes de Malicounda au Sénégal décidèrent que le problème qu'elles souhaitaient régler étaient la coutume de la circoncision féminine - pratiquée dans les communautés Bambaras/Mandingues et Pulaars, mais non dans celles de la majorité Wolof. En s'informant sur ce qui est pratiqué ailleurs et sur les effets de la circoncision sur la santé et la vie sexuelle des filles, elles développèrent toute une série d'arguments et finirent par convaincre le conseil du village d'abolir officiellement cette pratique. Non satisfaites des résultats, elles constituèrent alors une équipe (comprenant aussi quelques uns de leurs époux acquis à la cause) ayant pour but de rendre visite aux villages avoisinants, y parler aux femmes et les aider à obtenir gain de cause au sein de leur propre communauté pour ce qui concerne l'abolition de la circoncision féminine. En janvier 1998, un congrès regroupant 16 villages de la région - dont les habitants étaient tous de lignage Bambara ou Mandingue-s'était tenu pour discuter des changements à adopter concernant cette pratique et adopter la "Déclaration de Malicounda." On entendit parler de cette initiative jusqu'en Casamance, région du sud du Sénégal, où un autre groupe de 16 villages (de lignage pulaar) a tenu une conférence similaire pour adopter la même déclaration. Le Président Abdou Diouf du Sénégal lui-même proposa que le "Serment de Malicounda" soit adopté au plan national.

Enseignement : Mobiliser l'opinion publique contre l'ordre établi peut aider à modifier des pratiques culturelles discriminatoires.

En l'espace de 4 ans, l'initiative s'est étendue à plus de 200 communautés dans tout le pays ainsi qu'à des pays voisins. Le point de départ : un programme de formation parrainé par l'ONG « Tostam » pour traiter des méthodes de résolution des problèmes, de différents thèmes concernant la santé des femmes et de cours d'alphabétisation. L'objectif prioritaire des femmes participantes à ce programme : abolir la circoncision féminine. La réussite du mouvement tient à deux choses : tout d'abord à la nature collective de l'approche, et ensuite l'enracinement du projet dans le contexte local avec l'évocation de certaines valeurs et pratiques les plus importantes. L'abandon de l'infibulation est apparue comme émanant des communautés elles-mêmes et elle fut abordée comme une « pratique à abandonner » et non pas comme une « maladie à éradiquer ». En outre, le soutien d'un Imam a été précieux, et les hommes n'ont jamais été exclus du mouvement.

La décision politique du Président (qui en tant que Wolof ne pratique pas l'excision) fut très mal acceptée (d'ailleurs les alliés de Tostam l'avaient prévenu) et une protestation générale s'en suivit, le peuple Bambara acceptant mal qu'on lui dise ce qu'il doit faire s'agissant de ses coutumes. Le mouvement a poursuivi selon ses méthodes, et l'abolition de l'infibulation touche un nombre grandissant de communautés et de pays. Il s'agit d'un véritable exemple de développement endogène, fondé sur le modèle de la déclaration publique, qui est aujourd'hui adopté dans d'autres cas (contre la violence domestique, contre la pratique du feu de brousse...)

14 Pays : Sénégal *Projet : préservation de l'écosystème*

Domaine : Développement communautaire, environnement, éducation

Technologie : Auto-prise en charge, diversité biologique, conservation

Détenteurs des Connaissances : Villageoises de Popenguine

Source : University of Florida, Notes CA, contact : Pmohan@worldbank.org

Application : Des efforts communautaires et publiques permettent de remettre en état la réserve naturelle de Kër Cupaam et de contribuer à la diversité biologique.

La flore et la faune de la Réserve Naturelle de Popenguine, où font halte de nombreux oiseaux migrateurs qui suivent la côte atlantique de l'Afrique de l'Ouest, ont été sévèrement endommagées par la sécheresse, l'augmentation des pâturages et la collecte du bois à brûler. Afin de restaurer la réserve, un groupe de femmes créa l'Association des Femmes de Popenguine pour la Protection de l'Environnement. L'association installa un pare feu végétal autour de la réserve, replanta des espèces locales fournies par une pépinière créée à la même époque, et forma de jeunes volontaires venant des zones urbaines environnantes dans le domaine de la conservation de la nature, lesquels finirent également par effectuer la plupart des travaux (physiques) dans la réserve. Les femmes réussirent non seulement à régénérer la biodiversité locale et à restaurer la végétation naturelle de la zone, mais leurs efforts contribuèrent apparemment aussi à la réapparition d'espèces animales que l'on n'avait plus vu dans cette région depuis des années : porcs épics, mangoustes, patas, chacals, civettes, etc. Pendant les huit années qui suivirent, l'association utilisa d'abord ces propres ressources puis d'autres fournies par des bailleurs de fonds. La restauration de l'écologie de la réserve a suscité la création de diverses activités touristiques dont bénéficie réellement la population.

Enseignement : S'approprier les ressources naturelles par le biais des communautés locales contribue à la préservation de la diversité biologique et permet d'obtenir un revenu additionnel.

15 Pays Sénégal

Domaine : Finance, éducation

Technologie : Associations d'épargne et de crédit

Détenteurs des Connaissances : Communauté du village de Fandène

Source : University of Florida, Notes CA, contact : pmohan@worldbank.org

Application : Créer des banques locales avec responsabilité de groupe.

Fandène est un village situé à six kilomètres de Thiès au Sénégal. Il était autrefois le siège d'une mission et d'un centre communautaire catholiques. En 1987, les résidents de Fandène créèrent leur propre mutuelle d'épargne et de crédit. Cette mutuelle possède à présent des branches dans vingt villages voisins, musulmans et chrétiens. Ce réseau, dont la branche de Fandène est entièrement autogérée et dont les autres sont en voie de l'être, a progressivement amassé un capital de vingt millions de francs CFA. Les diverses branches reçoivent des demandes de prêts de la part de groupes et d'individus de la région sous forme écrite qu'ils évaluent eux-mêmes. Une assistance technique est également offerte pour aider les emprunteurs à tirer le meilleur bénéfice des prêts qu'ils contractent. Les institutions d'épargne dans chaque communauté collectent les remboursements dont le taux d'intérêt annuel est de 15% et réinvestissent les profits dans leur propre développement institutionnel et dans des programmes de services sociaux locaux. Le réseau de Fandène a aussi constitué des équipes offrant des conseils techniques aux groupes dans des quartiers à bas revenus des villes voisines de Thiès et Dakar, qui souhaitent mettre sur pied leur propre programme d'épargne et de crédit.

Enseignement : Des associations d'épargne et de crédit établies au niveau des communautés locales et contrôlées par elles, facilitent l'accumulation du capital dans les zones rurales.

16 Pays Sénégal *Projet : améliorer les programmes de santé*

Domaine : Santé

Technologie : Santé maternelle et infantile

Détenteurs des Connaissances : Femmes de Saam Njaay, dans la région de Thiès
Source : University of Florida, NotesCA, contact : mailto :pcmohan@worldbank.org

Application : Des cliniques autogérées dans la campagne sénégalaise, permettent une amélioration de la santé des enfants.
Un groupe de femmes du village de Saam Njaay au Sénégal a établi un programme de "pesage des bébés" et de santé maternelle. Grâce à des contributions en matériel d'une organisation philanthropique et l'appui de quelques maris, elles étendirent le programme à plus de 15 villages de la région, où les femmes enceintes et les mères de jeunes enfants peuvent se rendre dans une infirmerie pour des consultations et des visites médicales. Le groupe étendit progressivement le contenu du programme qui devint un système complet de médecine préventive, de premiers soins et d'orientation des patients vers le dispensaire régional lorsque nécessaire. Son personnel maintient des fiches détaillées sur les consultations et les traitements et il fut ainsi possible pour le groupe, en début d'année 1996, de faire ses propres analyses statistiques, retraçant l'incidence et l'évolution des maladies infantiles dans la région. Ainsi, en tenant compte de plusieurs indicateurs importants, le résultat montre une nette amélioration de la santé des concernés.

Enseignement : S'appuyer sur des organisations locales aide à l'intégration des systèmes de santé traditionnels et modernes pour l'amélioration des soins de santé primaires

17 Pays : Burkina Faso **Projet :** alphabétisation

Domaine : Éducation

Technologie : (langue locale)

Enseignement primaire. Education des adultes

Détenteurs des Connaissances : Fédération inter-villages Nomgana, district de Loumbila

Source : University of Florida, Notes CA, contact : mailto :pcmohan@worldbank.org

Application : Une école primaire de village et une campagne d'éducation des adultes utilisent la langue locale pour faciliter l'apprentissage .
L'association locale Manegbzanga a lancé un programme expérimental utilisant la langue mooré en tant que base pour l'apprentissage du français, dans le cadre d'une campagne d'alphabétisation des adultes. La méthode d'enseignement fut développée avec l'assistance de linguistes de l'université de Ouagadougou. Elle inclut l'apprentissage de la lecture, de l'écriture et de l'arithmétique en langue mooré, qui est aussi la langue de base pour l'enseignement du français. Le programme eut beaucoup de succès et a du faire face à des demandes d'inscription nombreuses de la part d'enfants et d'adolescents, qui n'avaient pu faire l'école primaire. En fin de compte, le programme entier de l'école primaire fut adopté. Il fut mis en œuvre sous la supervision d'instructeurs auparavant au chômage possédant en moyenne neuf ans d'instruction scolaire et spécialement formés dans les nouvelles méthodes. Les tests administrés en Décembre 1996 montrent que les écoliers du centre venaient en tête, avant ceux qui fréquentent l'école primaire de la région faisant partie du système formel, pour le français et les mathématiques, et possédaient en outre une bonne maîtrise de leur langue maternelle écrite. Le niveau de succès des filles (légèrement majoritaire en nombre) du groupe était bien supérieur à celui des garçons.

Enseignement : Outre l'amélioration des performances des élèves quittant l'école, l'utilisation de la langue locale dans le cadre d'un programme d'éducation permet de fournir des emplois à des enseignants et des opportunités nouvelles aux filles.

Le programme des centres Nomgana comporte également un volet agricole et un volet culture locale. Les parents ont un rôle actif dans la gestion de l'école et les artisans et griots sont invités à enseigner.

Le problème : celui de la reconnaissance par le système formel.

18 Pays : Burkina Faso **Projet :** *Alphabétisation*

Domaine : Education

Technologie : Education des adultes

Détenteurs des Connaissances : Réseau de centres d'alphabétisation dans la région de Gulmu.

Source : University of Florida, Notes CA, contact : mailto :pcmohan@worldbank.org

Application : Publier dans les langues locales permet l'accès à l'information ainsi que l'augmentation des taux d'alphabétisation..
Dans la région de Gluau au Burkina Faso, à l'est du pays, près de la frontière avec le Bénin, "Tin Tua", une ONG locale établie en 1985 par des membres de la communauté pour ressusciter une campagne d'alphabétisation des adultes qui avait connu peu de succès, a créé un réseau de centres d'alphabétisation dans la langue gulmancéma. Les centres sont présents dans 31 villages de la région. Tous, à l'exception de la capitale du district, manquaient d'écoles primaires. Aujourd'hui, 10,000 étudiants par an fréquentent les centres, dont 41% sont des femmes. Un autre résultat de l'expérience fut le lancement par Tin Tua d'un mensuel : "Labaali", qui a 3 000 abonnés et emploie des journalistes équipés de scooters et de magnétophones opérant dans tous les villages en question.

Enseignement : L'utilisation de la langue locale facilite l'alphabétisation des adultes et en augmente le taux.

19 Pays : Ghana **Projet :** *lutte contre l'assèchement des sols*

Domaine : Développement social, éducation, agriculture, environnement

Technologie : Développement Communautaire, *technique de reforestation*
Déteneurs des Connaissances : Villageois de Forikrom, centre-nord du Ghana
Source : University of Florida, Notes CA, contact : pmohan@worldbank.

Application : Une organisation de jeunes introduit la plantation des arbres comme activité commercialement viable et écologiquement saine et permet de résoudre un conflit lié à l'utilisation de la terre.

A Forikrom, une communauté de 6 000 personnes au centre-nord du Ghana, des jeunes gens se sont mobilisés pour intervenir dans un conflit qui est apparu entre un prêtre de la religion traditionnelle locale et des disciples militants, appartenant à une secte protestante, à propos de l'assèchement progressif d'un ruisseau considéré comme étant investi de pouvoirs surnaturels. Les jeunes firent remarquer à juste titre que la déforestation de la zone avait joué un grand rôle dans la perte de la source d'eau, et lancèrent une importante opération de plantation d'arbres, avec l'appui technique de l'Etat et d'ONG, qui fournirent la formation nécessaire. L'initiative a résulté dans le développement de tout un cycle de sessions de formation tenues à Forikrom, l'établissement de la très rentable culture du teck, ainsi que la diversification progressive des activités agricoles par l'adoption de l'agriculture biologique, sans mentionner l'apaisement du conflit religieux. La communauté est maintenant reconnue à travers toute la région comme spécialiste dans les domaines ci-dessus mentionnés.

Enseignement : Prendre possession des ressources naturelles grâce à une organisation communautaire de base permet de pouvoir utiliser la terre de manière plus rentable et d'obtenir un revenu additionnel ainsi que de gagner une certaine reconnaissance des compétences et savoir développés localement.

21 Pays : Mali

Domaine : Développement social

Technologie : Développement organisationnel, auto-prise en charge, développement institutionnel, gouvernance

Détenteurs des Connaissances : Associations de villages dans la région de Koutiala

Source : University of Florida, NotesCA, Contact : pmohan@worldbank.org

Application : Des associations villageoises parviennent à un accord concernant les prix aux producteurs, grâce aux négociations collectives.

Les associations villageoises (ou AV), représentent les producteurs de coton vis-à-vis de la Compagnie Malienne des Textiles (CMDT), dans la région de Koutiala au sud du Mali. En 1989, les représentants des différentes associations régionales avaient réussi ensemble à mettre en échec une politique défavorable adoptée par la CMDT, concernant la responsabilité financière des associations de producteurs. Fortes de ce succès, les associations de villages s'unirent une fois encore pour s'opposer à une décision de la CMDT d'augmenter les salaires de son personnel en faisant indirectement payer cette augmentation par les producteurs. Les AV élurent une délégation pour négocier, mais la direction de la CMDT inquiète à cause de l'instabilité politique sévissant à l'époque au Mali, refusa toute négociation avec le mouvement des paysans. En conséquence, les AV appelèrent les producteurs de coton à la grève. Pendant deux mois les associations refusèrent de livrer leur coton à la CMDT. Finalement, la CMDT finit par accepter le principe des négociations collectives avec une ONG représentant les producteurs. Ainsi naissait le SYCOV : Syndicat des Producteurs de Coton et de Vivrier. Cette organisation qui fonctionne en utilisant deux langues, le bambara et le français, a continué à grandir et elle fait à présent partie du paysage institutionnel et politique du Mali, établissant au niveau national le droit légalement reconnu des paysans, de participer à toutes les décisions les concernant. Le SYCOV organise aussi des cours de formation en français écrit et parlé pour les membres représentants des AV d'expression bambara et exige l'utilisation des deux langues pour tous les documents et toutes ses réunions.

Enseignement : L'environnement politique, des besoins pressants et des compétences organisationnelles locales, transforment un syndicat de paysans en un acteur politique national.

Toutes les fonctions (pesée, transport, paye, stockage, vente, comptabilité) sont sous la responsabilité des associations locales. Ce transfert de pouvoir a entraîné un transfert financier vers les organisations communautaires qui ont ainsi pu investir dans d'autres projets tels que l'établissement d'unions de crédit et d'épargne, l'achat d'équipement agricole, le forage de nouveaux puits, la construction de cliniques, d'écoles, etc.

22 Pays : Ghana

Domaine : Développement social

Technologie : Auto-prise en charge, développement institutionnel, transfert de ressources financières, capital social

Détenteurs des Connaissances : Communauté villageoise de Mafi-Kumase et certains de ses membres urbanisés, région de la Volta

Source : University of Florida, Notes CA, contact : pmohan@worldbank.org

Application : D'anciens villageois ayant immigré en ville aident leur communauté d'origine.

Pendant plus de 50 ans Mafi-Kumase possédait un accès facile aux institutions d'enseignement primaire et secondaire environnantes, grâce à la présence de missionnaires et au dévouement de ses résidents. De nombreux jeunes membres de cette communauté ayant acquis une instruction, allèrent éventuellement s'installer à Accra, à la recherche d'opportunités professionnelles. Comme le veut la tradition, ils maintinrent des relations très étroites avec leur communauté d'origine. En 1960, ils créèrent une association de jeunes appelée "MAKAYA" (Mafi-Kumase Area Youth Association) pour servir de lien avec leur communauté d'origine et appuyer son développement. Par la suite MAKAYA devint la force motrice

pour le lancement d'une série d'investissements et d'activités de développement communautaires dans la région du village. Grâce à ses contacts dans la capitale et à l'étranger, l'association a été en mesure de collecter des fonds auxquels les villageois eux-mêmes n'auraient pas pu avoir accès, et de faire en sorte que des réponses favorables soient données par l'administration ghanéenne, particulièrement aux demandes d'autorisations pour divers projets et investissements. En outre, l'association organise chaque année au printemps, à Mafi-Kumase, une conférence et une assemblée générale de trois jours, au cours desquelles les membres de MAKAYA, les résidents du village et les dirigeants locaux discutent des besoins prioritaires de la région, des résultats des projets en cours et des perspectives d'avenir.

Enseignement : D'anciens ruraux forment une association, collectent des fonds pour des transferts et œuvrent à influencer les pouvoirs publics pour obtenir des appuis pour leur communauté d'origine.

23 Pays : Mali

Domaine : Développement social

Technologie : Développement institutionnel; Auto-prise en charge

Détenteurs des Connaissances : Associations de villages au sud du Mali

Source : University of Florida, Notes CA (en voie de publication), contact : pmohan@worldbank.org

Application : Des centres de gestion basés dans les villages produisent un deuxième niveau dans la structure de gouvernance locale

Pour améliorer leurs performances en matière de gestion, les associations de village du sud du Mali créèrent en 1993 une institution chargée de l'audit de leurs comptes et de la fourniture d'assistance technique aux leaders locaux pour les questions financières. Cette structure est devenue "Le Centre de Gestion de Koutiala"; dont une nouvelle branche vient juste d'être ouverte à l'Office de la région du Niger. Les membres du personnel du centre sont recrutés dans les associations de villages. Le personnel est formé par et bénéficie de l'assistance technique extérieure, qui joue un rôle réduit. Le contrôle des activités du centre est effectué par un conseil d'administration qui est lié à la Fédération des associations de villages du sud du Mali. Le centre est supposé opérer entièrement sur la base d'un budget provenant des revenus générés par la vente de ses services aux associations de villages. C'est ainsi qu'il est en partie "filiale", propriété de la Fédération, et en partie cabinet d'audit privé. Au stade actuel, le centre est encore partiellement dépendant des financements extérieurs, mais il a réussi à passer la première phase de son existence et être opérationnel, et son institutionnalisation préliminaire est en cours. De fait, il fournit des services pour lesquels il existe un besoin et génère des revenus. Le centre démontre ainsi que des associations locales sont capables de devenir financièrement indépendantes.

Enseignement : Les centres de gestion démontrent l'aptitude des associations locales à devenir financièrement indépendantes, grâce à un processus d'appropriation.

24 Pays : Mali *Projet : développement des compétences ÉCHEC*

Domaine : Développement du secteur privé, éducation

Technologie : Secteur informel, *développement des compétences*

Détenteurs des Connaissances : Artisans du secteur informel à Bamako *Ils se présentent plutôt comme des cibles d'un transfert de compétences*

Source : University of Florida, Notes CA (en voie de publication), contact : pmohan@worldbank.org ou l'Organisation Internationale du Travail : « International Labor Organisation », ILO

Application : Le développement des compétences dans le secteur informel décline après l'abandon de la composante alphabétisation d'un programme de formation.

En 1991 un programme appuyé par les bailleurs de fonds visait à améliorer le niveau des compétences des propriétaires de petites industries et des artisans du secteur informel dans la capitale. Comme résultat, des associations d'artisans furent formées, des mutuelles d'épargne et de crédit furent établies, gérées par l'association. Des sessions de formation en gestion, en petite comptabilité et concernant diverses approches en matière d'innovation technologique furent organisées. Des prêts furent fournis pour l'investissement. Le programme a permis à de nombreux artisans du secteur informel d'acquérir de nouvelles compétences techniques et de s'associer afin d'améliorer les conditions de travail et obtenir les crédits nécessaires. En outre, les associations ont réussi à gagner plusieurs contrats que les artisans n'auraient jamais été capable d'obtenir à titre individuel et purent donc ainsi accéder à un marché plus grand pour leurs produits. Cependant, la composante alphabétisation du programme a eu peu de succès. Très peu de participants acquièrent les compétences nécessaires à la prise en charge complète de la gestion des nouvelles associations; où purent bénéficier de la confiance nécessaire pour pouvoir traiter avec les institutions commerciales bancaires et présenter des offres compétitives pour obtenir des contrats pour des produits manufacturés. En outre, le niveau des activités commença à plafonner après le retrait de l'Organisation Mondiale du Travail et le futur, d'après les rapports les plus récents, demeure pour le moins incertain.

Enseignement : Le manque d'instruction et les difficultés d'accès à l'information dues à l'analphabétisme, nuisent aux organisations d'auto-prise en charge qui, sans cela, pourraient réussir.

25 Pays : Niger *Projet : promotion du contrôle local des ressources naturelles ÉCHEC*

Domaine : Développement social, agriculture

Technologie : Renforcement des institutions, auto-prise en charge, gestion des ressources, environnement

Détenteurs des Connaissances : Association d'agriculteurs dans la région de Filingué
Source : University of Florida, Notes CA(en voie de publication), contact : pmohan@worldbank.org

Application : Limites à l'auto-gouvernance dans le cadre de programmes de gestion des ressources naturelles.

Cette initiative est un programme de gestion des ressources naturelles novateur, qui vise à assurer la sécurité alimentaire, la conservation des ressources naturelles, ainsi qu'à promouvoir le contrôle local du processus du développement dans 50 communautés. Il devait débiter avec le développement commercial des ressources en terres boisées, grâce à la planification de l'utilisation des terres au plan régional et à une meilleure organisation de la fourniture d'intrants agricoles. Il devait aussi inclure l'établissement de conseils d'agriculteurs qui dirigeraient toutes les activités de conservation des sols au niveau du département. L'approche retenue pour la mise en œuvre impliquait des négociations honnêtes avec les homologues des villages, la participation active de la population dans le diagnostic des problèmes liés à l'environnement et le développement d'interventions nouvelles. Elle incluait également la prise en compte des avis des anciens et des opinions exprimées par tous les groupes de dépositaires d'enjeux. Cependant, les composantes alphabétisation ou formation technique ne furent pas intégrées dans le projet. Les difficultés ont été augmentées par le fait que dans cette zone rurale, le taux d'alphabétisme est l'un des plus bas au monde. La traduction des contrats dans la langue locale a en fait nécessité beaucoup de temps, bien que n'étant utile qu'à une petite minorité des habitants du village. Le manque de "capitalisation intellectuelle" générée par le projet, semble avoir essentiellement œuvré contre la prise de responsabilité au plan local pour toute l'opération. En outre, les très modestes compétences techniques des participants ne leur ont pas permis de capitaliser sur le potentiel que de nouveaux investissements financiers et agricoles auraient créés et que les concepteurs du projet espéraient susciter.

Enseignement : La participation, l'utilisation de la langue locale, l'implication des dépositaires d'enjeux, l'utilisation des connaissances autochtones sont des conditions nécessaires mais non suffisantes au succès des projets. Sans leur appropriation intellectuelle par la population locale, les innovations ne peuvent être soutenables. *S'il n'y a pas eu d'appropriation intellectuelle c'est que les CA n'étaient pas le point de départ. Dans ce cas, il s'agit d'une sorte de consultation des acteurs mais en ayant défini des objectifs a priori*

26 Pays : Sénégal/Burkina Faso *Projet : alphabétisation en langue locale*

Domaine : Education

Technologie : Education des adultes, *langues locales*

Détenteurs des Connaissances : Associations des utilisateurs de la langue pulaar dans le Sahel

Source : University of Florida, Notes CA (en voie de publication). Contact : pmohan@worldbank.org

Application : La renaissance de la langue pulaar dans le Sahel

Depuis 1986 l'organisation "ARED" (Association pour la Recherche sur l'Education) s'est dédiée à la publication de matériel de lecture en langue pulaar pour les apprenants du nord ouest du Sénégal. Ceci constitue un des efforts déployés au Burkina Faso, y compris celui coordonné par l'APESS (Association Peulh pour l'Education et la Science), pour assurer la promotion de l'utilisation des différentes variantes régionales de la langue fulfuldé, qui est celle des Peulhs, un groupe ethnique ancien que l'on trouve du nord du Cameroun à la côte atlantique, mais qui rarement constitue la majorité dans les régions où il est présent. Les activités de l'ARED ont été énergiquement appuyées par des représentants des associations pulaar qui ont émigré en Arabie Saoudite, en Egypte, au Maghreb et en Europe. Cet appui a permis à l'ARED de produire toute une série de livres et de journaux en langue pulaar et de donner un nouvel élan à la campagne d'alphabétisation des adultes. Savoir lire et écrire en pulaar est devenu symboliquement un honneur dans les sociétés villageoises de cette partie du Sénégal, et les campagnes d'alphabétisation lancées sur cette base ont grandement contribué au renouveau culturel dans toute la région.

Enseignement : L'alphabétisation des adultes est plus facile lorsqu'elle est basée sur les langues locales, et peut ainsi contribuer au renouveau culturel d'un groupe ethnique minoritaire.

27 Pays : Niger

Domaine : Développement social, *environnement*

Technologie : Auto-prise en charge

Détenteurs des Connaissances : Bûcherons de Makalondé

Source : University of Florida, Notes CA (en voie de publication), pmohan@worldbank.org

Application : Une coopérative de bûcherons gère et commercialise des produits forestiers

Les bûcherons de Makalondé et Kouré vendent du bois à brûler aux gens se rendant à, ou venant de Niamey. Ils décidèrent de former des coopératives afin de mieux organiser leurs activités et préserver les ressources forestières. Ils demandèrent ainsi l'aide du projet dit "Projet Energie" de Niamey et purent ainsi prendre part à plusieurs courtes sessions de formation sur l'extension forestière. Aujourd'hui, leurs affaires rapportent en moyenne 200 000 francs CFA par an et par bûcheron, plus 400 000 francs pour la communauté, également chaque année, qui sont en grande partie réinvestis dans des programmes sociaux localement conçus. Cependant, la production est en diminution à cause de la distance des lieux où se trouvent les arbres morts, dont la quantité susceptible d'être collectée est par ailleurs limitée par les bûcherons eux-mêmes. Afin de mieux conserver la base de leurs ressources, ceux-ci ont déterminé leur propre quota d'arbres à abattre, qui se trouve être bien en deçà de celui autorisé par l'administration d'Etat en charge des forêts. Dans le cadre de leurs activités, les groupes (de bûcherons) commencèrent à planter de

nouveaux arbres. En même temps, les membres des coopératives prenaient conscience qu'ils étaient encore incapables de gérer seuls et avec succès leurs affaires. Toute la comptabilité par exemple est tenue par le seul membre de la communauté (un marabout) qui sache lire et écrire. C'est ainsi, qu'à présent, ils sont en train d'établir un centre local d'alphabétisation.

Enseignement : Fondée sur un besoin et sur une demande effective, une coopérative de production s'appuie sur l'éducation de base pour améliorer sa gestion.

28 Pays : Afrique australe, *Bostwana, Zimbabwe*

Domaine : Education

Technologie : Enseignement supérieur

Détenteurs des Connaissances : Enseignants

Source : University of Florida, Notes CA (en voie de publication), contact : pmohan@worldbank.org

Application : Arrangements permettant d'entrer dans des universités des pays d'Afrique australe, 'à un âge mûr'.

Un certain nombre d'universités de pays d'Afrique australe ont décidé d'adopter un programme permettant à des étudiants potentiels d'âge mûr, ayant dépassé l'âge scolaire, d'accéder à l'enseignement supérieur. Ceci constitue une priorité d'une importance particulière pour des pays, tels que l'Afrique du Sud, où l'instabilité due à la révolution sociale a dénié à de nombreux étudiants potentiels l'opportunité de suivre des études universitaires normales. Au Zimbabwe et au Botswana, 10 à 20% des étudiants appartiennent à cette catégorie. Une étude concernant leurs caractéristiques, leurs réussites et leurs échecs, démontre qu'ils réussissent mieux que la moyenne, mais qu'ils sont singulièrement sous-représentés dans les sciences naturelles, où les préjugés à leur encontre de la part des enseignants, ainsi que le manque de cours de rattrapage disponibles à l'extérieur, ne permettent qu'à très peu d'entre eux de répondre aux exigences de ces études.

Enseignement : En permettant à des candidats 'ayant dépassé l'âge' d'accéder à l'université, les perspectives locales peuvent être intégrées dans la science académique.

29 Pays : Ghana *Projet : alphabétisation des adultes*

Domaine : Développement social, éducation

Technologie : Gouvernance

Détenteurs des Connaissances : Villageois de Nwodua

Source : University of Florida, Notes CA (en voie de publication), contact : mailto :pmohan@worldbank.org

Application : Redéfinir la gouvernance locale.

En 1979 les résidents de Nwodua, un village de 640 personnes situé à 20 kilomètres de Tamale dans le nord du Ghana, ont mis sur pied leur propre programme d'alphabétisation des adultes avec l'assistance d'enseignants de villages voisins. Ces instructeurs étaient payés en nature, par du travail effectué dans leurs champs. Ils étaient remplacés, lorsque ce petit "salaire" cessait de leur convenir. Le groupe d'adultes nouvellement alphabétisés s'engagea par la suite à convaincre l'évêché de l'église catholique d'établir une école primaire à Nwodua, et s'arrangea pour que le village devienne le centre d'un nouveau projet d'alphabétisation fonctionnel dans la région de Dagbani. Un des résultats du rôle joué par le village dans le projet régional, fut l'établissement d'une "école d'alphabétisation primaire pour adultes " permanente, au sein de la communauté. Les membres du groupe réussirent par la suite à utiliser ses réalisations initiales pour obtenir des différentes ONG et agences de coopération l'appui nécessaire pour d'autres activités, telles que : l'établissement d'une pépinière à usage commercial et d'une fabrique de savon, l'acquisition et la mise en opération d'un moulin et la construction d'une nouvelle route qui lie le village à la route principale de la région. Cependant, l'aspect le plus remarquable de cette expérience est sans doute la manière dont les résidents de Nwodua ont remodelé le système de gouvernement de leur communauté, afin de pouvoir exécuter les activités du programme. Une large part d'autorité a été transférée le plus facilement, du chef traditionnel à un "Comité du Développement Général" élu, dont les membres sont les initiateurs des divers projets. Ce comité a créé à son tour toute une série de sous-comités aux fins de supervision des différents projets socioéconomiques en cours.

Enseignement : Des villageois réalisent la valeur de l'instruction, mettent sur pied, par eux-mêmes, un programme d'alphabétisation des adultes et transforment progressivement leur communauté.

Les participants au programme d'éducation ont pu intégrer des formations, notamment dans le domaine de la santé. C'est ainsi que des efforts ont commencé à être faits pour améliorer la nutrition des enfants (moulin à mill). D'autres ont mis en place une pépinière pour lutter contre la déforestation, c'est pour répondre aux besoins en eau de la pépinière qu'ils ont réussi à trouver le financement nécessaire à la construction d'un pipeline. Par la suite, les espèces cultivées dans la pépinières ont été commercialisés à l'extérieur du village (gratuit dans la communauté). Pour encourager ce commerce, la Banque Mondiale a aidé à financer la construction d'une route. Les villageois ont souhaité faire de Nwodua un pôle d'activité dans la région, ils ont ainsi créés un centre de formation technique, encourageant encore davantage l'éducation des adultes. Selon le comité de développement de Nwodua, c'est le meilleur moyen d'atteindre les communautés rurales les plus pauvres.

30 Pays : Burkina Faso *Projet : développement de la petite industrie par les femmes*

Domaine : Développement social, *finance, développement du secteur privé, éducation*

Technologie : Education des adultes, auto-prise en charge

Détenteurs des Connaissances : Groupe de femmes d'affaires "Song Taaba" dans le district de Goughin

Source : University of Florida, Notes CA (en voie de publication), contact : pmohan@worldbank.org

Application : Développement de la petite industrie pour les femmes

En 1990 dans le district de Goughin à Ouagadougou, capitale du Burkina Faso, des femmes formèrent leur propre groupe "Song Taaba", afin de réunir la somme de 150,000 Francs CFA (\$300), pour constituer un capital pour des investissements. Elles purent ainsi -grâce à des compétences nouvellement acquises- s'engager dans la fabrication de beurre "soumbala", de savon et de beurre d'arachide, tout en commercialisant leurs produits et en assurant elles-mêmes la tenue des comptes, ainsi que les comptes-rendus des séances des réunions de leur association. L'alphabétisation avait en effet contribué au développement de ces compétences et avait aussi fourni le cadre institutionnel pour cette importante initiative de femmes. Cependant, le programme d'alphabétisation seul, n'a pas permis de doter les participantes des compétences requises pour la gestion et le développement d'affaires du type mentionné. Manquant de confiance en leurs propres aptitudes pratiques, les membres choisirent donc en guise de personnel, des femmes qui avaient soit fréquenté l'école primaire elles-mêmes ou qui avaient des filles à l'école primaire ou secondaire, susceptibles de les assister dans leur travail. Cette solution n'a pas très bien fonctionné et petit à petit les membres nouvellement alphabétisés occupèrent les postes de gestion. Le groupe obtint le statut de coopérative en 1992 et réussit en 1995 à commercialiser douze tonnes de soumbala, parmi d'autres produits. 'Song Taaba' est à présent en train d'établir un réseau de groupes de femmes à travers tout le centre du pays, afin de pouvoir collaborer ensemble à la promotion de leurs produits. Le groupe a, dans le même temps, étendu son programme d'alphabétisation, afin de permettre aux membres de ces groupes nouvellement formés, d'acquérir les compétences nécessaires pour les affaires.

Enseignement : Des femmes orientées vers les affaires réalisent la valeur de l'alphabétisation pour une meilleure gestion.

31 Pays : Ouganda *Projet : alphabétisation*

Domaine : Education

Technologie : Education primaire

Détenteurs des Connaissances : Enseignants

Source : University of Florida, Notes CA (à publier), contact : pmohan@worldbank.org

Application : Fournir une éducation primaire de base aux enfants ayant quitté l'école.

Afin de permettre à des enfants ougandais qui n'ont pas été en mesure de fréquenter l'école primaire d'acquérir une instruction de base, un programme d'alphabétisation et de développement d'aptitudes en calcul et de "compétences nécessaires à la vie", fut conçu avec l'assistance de bailleurs de fonds. Cependant, la réaction au programme fut modérément enthousiaste, à cause semble-t-il de la tradition en Afrique de l'Est, qui veut que les écoles informelles créées à partir d'initiatives locales, finissent par intégrer le système formel. Pourtant, deux résultats inattendus et intéressants sont à signaler : (1) les filles ont su saisir cette occasion bien plus que les garçons et, (2) les résultats à travers les districts se sont avérés inversement proportionnels au nombre d'ONG; surtout parce que ces dernières avaient tendance à provoquer des distorsions dans ce qu'on pourrait appeler "le marché de l'action volontaire locale" et des instructeurs à faible coût, en fournissant gratuitement les notes photocopées et de généreux suppléments de salaires pour les participants.

Enseignement : Fournir un complément à l'éducation formelle peut permettre d'obtenir un impact plus élevé, si les systèmes locaux d'éducation non-formelle sont considérés dans la mise en œuvre des projets.

32 Pays : Ghana, Burkina Faso, Guinée

Domaine : Education

Technologie : Education primaire

Détenteurs des Connaissances : Enseignants des écoles coraniques à : Kambguni/ Ghana, Menengou/ Burkina Faso et Niagara/ Guinée

Source : University of Florida, Notes CA. (à publier), contact : pmohan@worldbank.org

Application : Ecoles coraniques (musulmanes) en tant qu'alternatives à l'éducation formelle

Trois communautés ouest-africaines - Kambguni au sud-est du Ghana, Menengou au nord du Burkina Faso et Niagara dans l'est de la Guinée - fournissent des exemples frappants d'un type de développement des ressources humaines longtemps présent dans la région mais rarement reconnu officiellement. Il s'agit de l'application dans des activités de développement, d'aptitudes à la lecture et de compétences techniques acquises grâce à l'instruction musulmane. Dans les trois cas, des adultes formés dans les écoles coraniques ont pu assumer les fonctions clés de comptabilité dans des entreprises locales et communautaires. Dans les cas guinéen et burkinabé, des ONG ont joint leurs efforts et ont aidé au développement de systèmes comptables et de matériel de formation agricole, utilisant l'alphabet arabe pour la transcription des langues africaines locales

Enseignement : Se baser sur les systèmes traditionnels d'éducation permet l'alphabétisation et éventuellement de fournir des opportunités d'emploi aux jeunes qui n'ont pas fréquenté les écoles formelles.

D'un point de vue collectif, la morale, la jurisprudence et l'autorité musulmanes constituent les fondements de la gouvernance traditionnelle depuis plusieurs siècles à travers le Sahel. Par conséquent, l'instruction islamique de base a des implications pratiques au Sahel à trois niveaux : l'alphabétisation des populations qui n'ont pas accès aux écoles occidentales, elle est un gage de moralité et de compétences pour accéder à des responsabilités locales, enfin, elle offre des possibilités d'avancement économique et social du fait des relations étroites entre les réseaux islamiques et les réseaux transnationaux commerciaux traditionnels dans la région.

33 Pays : Mali *Projet :* formation professionnelle en langue locale

Domaine : Education, développement du secteur privé

Technologie : Alphabétisation

Détenteurs des Connaissances : Communauté bambara Niono-Coloni

Source : University of Florida, Notes CA (en voie de publication), contact : pmohan@worldbank.org

Application : Utiliser les programmes d'alphabétisation dans les langues africaines pour faire de la formation pour les entreprises locales

Des jeunes appartenant à une association locale ont démarré un programme d'alphabétisation dans leur communauté en appui à une initiative de création d'entreprises. La langue locale, le bambara, est utilisée dans ce programme. Une association professionnelle fut ainsi formée. Afin de pouvoir en faire partie, les candidats doivent d'abord passer un examen écrit de langue bambara. Seuls ceux qui réussissent à cet examen peuvent se présenter aux élections pour les postes de direction de l'association. Les comptes concernant les revenus et les dépenses sont tenus en bambara. À peu près la moitié du personnel est composée de diplômés de l'enseignement primaire ou de personnes qui ont quitté l'école après trois à huit ans de scolarité. En outre, tous ont pris des cours d'alphabétisation pour apprendre l'écriture en bambara et pour se rafraîchir la mémoire en matière d'arithmétique. L'association de jeunes gère une série d'entreprises locales avec l'aide de personnes formées dans le cadre du programme. Le groupe a été en mesure d'obtenir d'une banque commerciale (et récemment de rembourser) un crédit de 32 millions de Francs CFA.

Enseignement : L'utilisation de la langue locale pour l'instruction est source de cohésion au sein d'une association professionnelle, et fait partie des exigences formelles requises pour faire fonctionner cette association de manière économique.

34 Pays : Soudan *Projet :* création d'entreprise par les enfants des rues

Domaine : Education, développement du secteur privé, développement social

Technologie : Alphabétisation

Détenteurs des Connaissances : Communauté bambara Niono-Coloni

Source : University of Florida, Notes CA (en voie de publication), contact : pmohan@worldbank.org,

Application : Service de distribution du courrier par des enfants des rues

Les programmes fonctionnant avec les enfants des rues à Khartoum, la capitale du Soudan, ont découvert que ceux-ci ne pouvaient ni être incités, ni contraints à retourner dans les écoles qu'ils ont quitté ou qu'ils n'ont jamais fréquenté. En vertu de la dure expérience qu'ils ont acquise dans les rues et de la nécessité de ne compter que sur eux-mêmes, ils sont en effet devenus des adultes de manière précoce et doivent être traités comme tels. Le programme le plus réussi pour leur enseigner à être plus responsable et les doter simultanément de nouvelles compétences, est celui qui a capitalisé sur leur savoir acquis dans la rue, pour les aider à créer leur propre affaire, en tant que (en porteur de courrier à bicyclette, transportant des paquets prioritaires d'un lieu à l'autre, à travers les rues encombrées de la capitale. Comme le dit un proverbe ouest africain "Envoie un garçon là où il veut se rendre".

Enseignement : S'appuyer sur les expériences des enfants des rues dans une métropole du tiers-monde, pour leur permettre de créer leur propre affaire.

35 Pays : Sénégal

Domaine : Développement du secteur privé

Technologie : Formation d'associations professionnelles

Détenteurs des Connaissances : Association des producteurs de cuir de Dakar

Source : University of Florida, IK-Notes (en voie de publication), contact : pmohan@worldbank.org

Application : Normes régissant la formation dans le secteur informel

"Le Groupement d'Intérêt Economique des Artisans du Cuir" fut formé il y a huit ans pour traiter des difficultés auxquelles faisaient face ses soixante membres pour l'obtention de matières premières (cuir, peaux, colle, teintures, caoutchouc, tissu, fil, etc.), ainsi que ceux liés à l'augmentation du prix de ces intrants, exacerbée par une dévaluation de la monnaie. Aujourd'hui, l'association sert son secteur en instituant des normes, ainsi que des méthodes pour la formation des apprentis, en aidant à la commercialisation de la production et en s'assurant que la fourniture des intrants se fait régulièrement. Comme beaucoup d'autres "groupements d'intérêt économiques" créés dans le pays ces dernières années, le travail artisanal du cuir ne constitue pas une activité d'entreprise moderne ou une profession officiellement régulée. A cause de la nature complémentaire du commerce du cuir avec celui d'autres produits de l'artisanat et le nombre important de personnes qu'il emploie, il est considéré comme un des piliers du secteur économique informel sénégalais.

Enseignement : Les associations de producteurs du secteur informel, formées sous des pressions économiques, deviennent éventuellement fournisseurs de services à leurs membres sans pour autant devenir partie intégrante du "secteur formel".

36 Pays : Burkina Faso *Projet : gestion locale de pharmacies et de cliniques*

Domaine : Santé

Technologie : Soins de santé primaire, éducation

Détenteurs des Connaissances : Réseau de pharmacies de village du sud du BF

Source : University of Florida, Notes CA (en voie de publication), contact : pmohan@worldbank.org

Application : Des pharmacies et des cliniques créées localement supplémentent les services de santé publique

Un réseau de pharmacies gérées par la communauté fut créé afin de fournir des médicaments de base, contribuer aux efforts d'éducation en matière de santé et enregistrer les informations sur l'incidence des maladies. La "Cooperative League of the United States of America"(CLUSA) a fourni la formation nécessaire à la bonne exécution de ces nouvelles tâches. Le conseil administration du réseau a organisé la formation en coopération avec les représentants élus de chaque communauté participante. Le résultat en fut que : durant cette même période, les indicateurs de santé se sont améliorés rapidement.

Enseignement : L'appropriation et le contrôle au niveau local des services de santé permettent d'augmenter leur impact sur la santé publique

37 Pays : Afrique du Sud *Projet : Réforme du système éducatif à partir du secteur informel*

Domaine : Éducation

Technologie : *éducation informelle*

Source : University of Florida, Notes CA (en voie de publication), contact : pmohan@worldbank.org

Application : Intégrer l'éducation non-formelle dans la réforme du système scolaire officiel

La République d'Afrique du Sud a eu à faire face à d'énormes changements en matière d'éducation avec la fin de l'apartheid et l'accession de la majorité au pouvoir. Parmi les défis auxquels il a fallu faire face, figuraient la conception d'un programme d'enseignement qui reflète l'histoire, les aspirations et les besoins de la population dans son ensemble; ainsi que celui qui consistait à répondre aux besoins en matière de formation continue de nombreux jeunes, dont la scolarité avait été interrompue à cause des soulèvements sociaux qui accompagnèrent la transition. La plupart des initiatives concernant la réforme du système éducatif semblent venir du secteur informel, dans lesquels des ONG et le gouvernement se sont impliqués en créant des stratégies permettant aux adultes qui ne sont pas inscrits de poursuivre leur éducation secondaire, et, en élaborant des approches et des contenus (de programmes) répondant à leurs besoins. Les résultats ont été proposés comme modèles pour le renouveau de l'éducation formelle, et la controverse qui s'en est suivie offre des indications du potentiel et des pièges de la réforme d'un système éducatif conduite par le secteur informel.

Enseignement : Les ONG jouent un rôle intermédiaire important dans la conception d'un nouveau système éducatif qui intègre les besoins locaux

38 Pays : Mali *Projet : modernisation des forgerons traditionnels*

Domaine : Education, *développement du secteur privé*

Technologie : Formation professionnelle

Détenteurs des Connaissances : Forgerons au sud du Mali

Source : University of Florida, Notes CA (en voie de publication), contact : pmohan@worldbank.org

Application : Des forgerons traditionnels produisent des outils agricoles modernes

La Compagnie Malienne des Textiles (CMDT), une entreprise semi-publique du sud du Mali impliquée dans la promotion et le marketing du coton, s'est engagée dans un programme d'aide aux forgerons traditionnels des villages, afin qu'ils puissent améliorer leurs techniques de travail ainsi que leurs aptitudes en comptabilité. Ceci devant leur permettre de répondre à la demande croissante en matériel agricole de meilleur qualité ainsi qu'en matière de réparation, également d'équipement ou de matériel agricoles. Les participants purent ainsi apprendre de nouvelles méthodes de travail du métal, développer leurs aptitudes en fabrication et réparation de matériel agricole essentiel, améliorer leurs aptitudes à lire et à écrire, mais aussi obtenir le capital de départ nécessaire à l'extension de leurs entreprises ainsi qu'à pouvoir servir une clientèle plus large. Les services de ces "forgerons modernisés" ont été un élément essentiel dans le développement économique du sud du Mali, durant la dernière décennie.

Enseignement : Se baser sur les artisans traditionnels et le savoir existant, facilite l'introduction de nouvelles technologies et permet d'assurer la durabilité de la mécanisation agricole.

39 Pays : Mozambique *Projet : répartition des terres selon le droit coutumier*

Domaine : *Développement social*

Technologie : Allocation de terres, droit coutumier

Détenteurs des Connaissances : Autorités villageoises traditionnelles

Source : Roberto Chavez, Représentant résident de la Banque mondiale à Maputo de 1993 à 1997

Application : Des institutions traditionnelles locales assurent l'allocation de manière pacifique des terres au Mozambique, après les conflits qui s'y sont tenus.

Suivant l'accord de paix de 1992, sur une période de deux ans, à peu près un tiers de la population - approximativement cinq millions de mozambicains - y compris des réfugiés et des personnes déplacées à l'intérieur des frontières, retournèrent à leurs villages. Nombreux parmi eux avaient passé entre dix et quinze ans loin de leur village. Entre temps, d'autres personnes déplacées avaient occupé leurs demeures et leurs champs. Répondre aux besoins en terres et logements des personnes qui retournèrent dans leur région, sans retirer à ceux qui s'y étaient entre temps installés leurs moyens d'existence, a nécessité une importante entreprise de redistribution des terres. Les estimations les plus pessimistes considèrent que 500 000 transactions concernant des terres se sont faites sur une période de deux ans, près d'un quart de million de transactions par an. Ces transactions furent toutes effectuées au niveau local par des autorités locales et/ou traditionnelles, utilisant des connaissances autochtones et des capacités locales. Aucune assistance extérieure d'aucune sorte, de la part du gouvernement, de donateurs ou d'ONG n'eut lieu. Cette réallocation massive et rapide a permis aux petits porteurs mozambicains de réactiver l'économie, qui connut une croissance basée sur une impressionnante augmentation de la production agricole. En deux ans aucun conflit ne fut rapporté, excepté dans les cas où le gouvernement avait alloué des terres communales à des intérêts d'affaires extérieurs.

Enseignement : L'allocation à grande échelle de terres basée sur le droit coutumier, s'est avérée plus rapide, moins chère et moins susceptible d'engendrer des conflits.

40 Pays : Mozambique *Projet : impliquer les guérisseurs locaux*

Domaine : Santé

Technologie : Psychothérapie, PSTST

Détenteurs des Connaissances : Guérisseurs locaux, Mozambique, AMETRAM

Source : Roberto Chavez, Représentant résident de la Banque mondiale à Maputo de 1993 à 1997, Dr. James Gordon, directeur Center for Mind-Body Medicine

Application : Traitement du syndrome post traumatique dans le Mozambique d'après-guerre, grâce à des guérisseurs locaux où il y eu plus d'un million de morts civils et militaires.

Au moment de l'accord de paix de 1992 près de 90 000 combattants avaient survécu au conflit. Les antagonistes des deux bords avaient fait preuve d'une grande brutalité et commis des actes d'atrocités. C'est ainsi que des enfants soldats furent forcés de tuer des membres de leur propre famille pour démontrer leur loyauté aux rebelles. La guerre a causé beaucoup de chocs et de traumatismes, autant chez les civils que chez les combattants. Il n'y avait pas de psychothérapeutes dans le pays pour fournir des traitements (formels) du syndrome post traumatique. Cependant, les guérisseurs traditionnels eurent à traiter de nombreux cas de traumatismes, conséquences de la guerre. En effet, des enfants soldats dont des ONG étrangères se sont occupés, étaient fréquemment amenés chez les guérisseurs traditionnels pour suivre une thérapie. Bien qu'il n'y ait pas de statistiques sur le nombre de cas traités, l'Association des Guérisseurs Traditionnels du Mozambique déclarait que la charge de travail due à ce à quoi on se référerait comme "cas mentaux" causés par la guerre, avaient augmenté considérablement après l'accord de paix. Le processus pour le traitement de ces cas implique des rituels longs et complexes qui varient d'un groupe ethnique à l'autre. Cependant, ils possédaient quelques traits communs : accepter et reconnaître les atrocités commises ou dont on souffre; demander pardon à l'esprit de la, ou des victimes, ainsi qu'aux membres de leurs familles qui ont survécu; compenser les victimes ou leurs familles, habituellement avec du bétail ou d'autres biens. Des similarités avec des approches thérapeutiques occidentales furent aussi observées.

Enseignement : Il existe un grand potentiel de solutions locales dans les cas de désastres et de situations d'après guerre, qui peut être utilisé dans les opérations de secours ou d'assistance.

41 Pays : Tanzanie (*référéncé au Kenya dans la base en anglais*)

Domaine : Santé, *environnement, élevage*

Technologie : Médecine et médecine vétérinaire *traditionnelles*

Détenteurs des Connaissances : Maasais, Wapares, Wamerus, Illarusas du nord de la Tanzanie

Source : MARECIK N. Ole-Lengisugi; F. Ole-Ikayo

Application : Utilisation de plantes médicinales pour traiter des problèmes de santé, à la fois des humains et des animaux d'élevage.

On estime que plus de 1000 espèces de plantes en Tanzanie sont utilisées par la médecine traditionnelle pour le traitement de maladies humaines et que plus de 80% des tanzaniens en dépendent. Plus de 100 espèces de plantes sont considérées comme efficaces dans le traitement de 38

différentes conditions pathologiques d'animaux d'élevage, dans les régions d'Arusha, du Kilimanjaro et d'Uhaya. L'utilisation vétérinaire des plantes est répandue dans les communautés de pasteurs de Tanzanie, sans être limitée à ces seuls groupes.

Enseignement La connaissance des pratiques de la médecine traditionnelle n'a pas encore suffisamment imprégné les pratiques médicales conventionnelles en Tanzanie, une opportunité ratée pour des traitements peu coûteux.

42 Pays : Tanzanie (*référéncé au Kenya dans la base en anglais*) Site symbolique

Domaine : Environnement

Technologie : biodiversité, conservation

Détenteurs des Connaissances : Maasais

Source : MARECIK N. Ole-Lengisugi; F. Ole-Ikayo

Application : Les tabous permettent de limiter l'abattage des arbres dans la steppe maasai.

Abattre les arbres au hasard est tabou dans la culture des maasais. Seules des prières rituelles, dites avant l'abattage en tant que signes d'amour et d'intimité vis-à-vis de l'arbre, peuvent permettre d'éviter les implications de la violation du tabou. Le rituel n'est exécuté que si un besoin bien déterminé est spécifié à l'avance. Les arbres, rares dans la steppe, ne sont pas seulement utiles pour la fabrication d'outils et de matériel de construction, pour la médecine, pour fournir de l'ombre ou du fourrage, ils sont aussi reconnus pour leur association avec d'autres espèces de plantes et leur interaction avec l'environnement. Ils servent d'indicateurs de sources d'eau, à déterminer les voies de passage pour le bétail et sont bénéfique pour la faune. Au fil du temps, les maasais ont appris - et intégré cette expérience dans leurs rituels- comment utiliser judicieusement leurs ressources naturelles tout en préservant leur environnement.

Enseignement : Les attitudes culturelles vis-à-vis des plantes (espèces) aident à la préservation de la biodiversité.

43 Pays : Tanzanie (*référéncé au Kenya dans la base en anglais*)

Domaine : Environnement

Technologie : Météorologie agricole

Détenteurs des Connaissances : Maasais

Source : MARECIK N. Ole-Lengisugi ; F. Ole-Ikayo

Application : Prévisions météorologiques sur la base de l'astronomie et de l'écologie.

Les maasais utilisent alternativement certains de leurs pâturages naturels en fonction des saisons. Ceci requiert de prendre des décisions au bon moment quant à où et quand effectuer les déplacements. Les maasais sont en mesure de prédire les sécheresses, ainsi que les maladies liées au changement de température, par l'observation du mouvement des corps célestes combinée avec celle de la date d'émergence de certaines espèces de plantes (ex : Ole Kitolya). De tels " signaux précurseurs " de désastres écologiques sont utilisés pour déterminer toute mesure préventive, se préparer à atténuer les dégâts et décider de la manière dont la communauté va utiliser les ressources naturelles. De la même manière, des estimations concernant la fertilité des animaux peuvent être tirées de ces prévisions, avec des implications sur le niveau des taux de peuplement et la densité. Il faut signaler que ce type de connaissances n'a pas encore fait l'objet d'études et de recherches.

Enseignement : L'expertise traditionnelle en astronomie et en prévision météorologique, combinée à la météorologie agricole conventionnelle, peut permettre d'améliorer les prévisions locales concernant les moissons et celles liées à la sécurité alimentaire.

44 Pays : Tanzanie(*référéncé au Kenya dans la base en anglais*) Site symbolique

Domaine : Environnement

Technologie : Botanique, Classification des plantes

Détenteurs des Connaissances : Les Maasais, Barabaigs et Ogieks (Wandorobo)

Source : MARECIK N. Ole-Lengisugi; F. Ole-Ikayo

Application : L'utilisation des plantes et des animaux détermine leur classification.

Les maasais et les barabaigs apprennent les noms des animaux et des plantes, les caractéristiques de leur comportement et les facteurs écologiques qui permettent à ses plantes de bien venir. Ils acquièrent la connaissance de la classification des plantes et peuvent décrire les facteurs édaphiques et topographiques qui influencent leur distribution et les lieux où elles se trouvent. Ils font des inventaires des espèces et enregistrent celles qui disparaissent. Ils assignent des noms aux plantes et animaux nouveaux. La classification reflète l'utilisation des plantes pour usage médical, social, économique ou culturel, ou d'autres caractéristiques déterminantes, comme celles concernant les plantes vénéneuses. Quelque fois, des traits biologiques ou écologiques des espèces sont reflétés dans les noms qui leur sont donnés. Ces classifications des espèces importantes sont alors incorporées dans les croyances culturelles/ religieuses, les tabous, les mythes ou les légendes.

Enseignement : Une classification qui est basée sur l'utilisation des espèces peut aider à déterminer les exigences de la conservation.

45 Pays : Tanzanie

Domaine : Agriculture, *élevage, environnement*

Technologie : Agro-pastoralisme

Détenteurs des Connaissances : Fermiers Illarusas, Maasais

Source : MARECIK N Ole-Lengisugi; F. Ole-Ikayo

Application : Intégrer l'agriculture dans l'utilisation pastorale des terres dans la région des plaines en Tanzanie du nord.

Les routes migratoires saisonnières des troupeaux des pasteurs s'étendent sur plusieurs centaines de kilomètres, assurant ainsi une utilisation équilibrée des zones de pâturage. Il y a cependant des périodes durant lesquelles la nourriture est insuffisante. Afin de faire face à cette situation, les pasteurs pratiquant l'agriculture (activités agro-pastorales) développent trois stratégies : fournir de la nourriture de manière sélective pendant la courte migration, réserver certaines prairies et adopter les pratiques agricoles des communautés de fermiers voisins. Durant les années sèches, les tiges de plants de maïs et la paille de légumineuses constituent un supplément à la diète habituelle. D'autre part, les déchets de moisson sont utilisés pour couvrir les sols afin de diminuer l'impact des fortes pluies, retenir l'eau et réduire l'évaporation par la rétention de l'eau dans le sol. L'engrais animal ("Olchala/ M'modiok Oo-nkishu") est utilisé en tant que matière organique nutritive pour les plantes.

Enseignement : Les pasteurs adoptent et adaptent les pratiques agricoles pour éviter les conséquences des sécheresses

46 Pays : Tanzanie (*référéncé au Kenya dans la base en anglais*)

Domaine : *Élevage*

Technologie : Taxonomie, *médecine vétérinaire*

Détenteurs des Connaissances : Maasais

Source : IDRC "Grassroots Indicators for Desertification" (1996)

Application : La classification des noms des maladies du bétail permet aux maasais de partager leurs connaissances en matière de diagnostic et de prévention.

Les pasteurs maasais connaissent bien par leurs noms divers types de maladies qui attaquent/affectent leur cheptel/bétail. Ils ont développé un glossaire de noms de maladies qui les aide à les diagnostiquer, prévenir et guérir. Les diagnostics des maladies animales sont faits sur la base des symptômes, des causes, ou des vecteurs connus de la dite maladie. Ces connaissances sont souvent comparables à celles, conventionnelles, des vétérinaires modernes. Les maasais possèdent des compétences assez étendues en matière de diagnostic des maladies contagieuses du bétail, ainsi que des interventions indiquées, y compris la chirurgie et les inoculations. Un exemple intéressant de ces connaissances concerne le traitement et le contrôle de la fièvre catarrhale maligne, connue localement comme "inkutukie olchangit". Bien que les maasais n'aient pas de remède à cette maladie, ils gardent leur bétail strictement éloigné des gnous et des eaux de surface où ceux-ci boivent habituellement durant la période d'accouplement. Pendant des siècles, les maasais étaient convaincus que les gnous étaient les porteurs silencieux de la fièvre catarrhale maligne.

Enseignement : Les taxonomies autochtones existantes peuvent permettre d'améliorer les connaissances des maladies du bétail.

47 Pays : Tanzanie (*référéncé au Kenya dans la base en anglais*)

Domaine : santé

Détenteurs des Connaissances : Maasais

Technologie : Plantes Médicales, gestion des connaissances

Source : MARECIK N. Ole-Lengisugi; F. Ole-Ikayo

Application : Partage des connaissances médicales chez les maasais.

Les connaissances concernant l'utilisation médicale des plantes ne sont pas également distribuées au sein de la société. Les gardiens de troupeaux acquièrent progressivement, grâce à un processus par étapes, des connaissances sur leur milieu, le gardiennage du bétail, etc. Ils apprennent également quelques applications de base et rudimentaires des plantes médicinales. Ces connaissances générales, cependant, sont limitées aux applications simples. Des connaissances plus complexes de l'utilisation des plantes, en particulier concernant la santé reproductive ainsi que la santé mentale, appartiennent aux guérisseurs qui sont présents dans tout groupe ou village. Ils acquièrent leurs connaissances des parents, des anciens, et par l'apprentissage et l'expérience. Le guérisseur en chef, le "laibon", cependant, "héríte" ces connaissances. En acquérant les connaissances par héritage (ce qui évidemment n'exclut pas la formation, l'apprentissage et l'expérience), les "laibons" sont les gardiens des connaissances médicales. Ceci assure un certain niveau de qualité, et on pourrait se référer à eux en tant que "praticiens généralistes".

Enseignement : La distribution hiérarchique des connaissances médicales assure leur application de manière étendue, ainsi que leur protection durable.

48 Pays : Tanzanie

Domaine : Education, *environnement*

Technologie : Institution, gestion des connaissances

Détenteurs des Connaissances : Maasais, Barabaigs

Source :MARECIK N. Ole-Lengisugi F. Ole-Ikayo

Application : Acquisition et partage des connaissances .

Les maasais et les barabaigs du nord de la Tanzanie ont développé et maintenu des connaissances traditionnelles et des pratiques de gestion et de conservation des ressources biologiques desquelles ils dépendent. Leurs connaissances et pratiques sont empiriques, basées sur l'observation continue, influencées par leur grande dépendance des ressources naturelles. Les connaissances sont incorporées dans les croyances culturelles et religieuses, les tabous, le folklore ou les mythes, autant que dans l'expérience pratique des individus. Les connaissances sont communiquées aux jeunes durant les divers étapes de l'enfance et de l'adolescence. Ceci contribue à l'accumulation de tout un stock de connaissances en matière de santé humaine et animale, en météorologie agricole et concernant l'utilisation de la terre. Une combinaison de méthodes culturelles, empiriques et hiérarchiques permet d'assurer la sauvegarde et l'expansion des connaissances, ainsi que l'efficacité des pratiques existantes. En préférant les concepts utilitaires aux concepts hiérarchiques ou théoriques, les connaissances sont plus facilement partagées. Les résultats probants sont des agents correctifs puissants dans la détermination de l'utilité des connaissances existantes, et constituent des "motivations " pour les développer plus encore.

Enseignement : Les systèmes de connaissances autochtones sont souvent orientés vers l'application. Introduire de nouveaux concepts devrait se faire en utilisant des approches qui sont basées sur, ou compatibles avec les systèmes existants.

Site symbolique

49 Pays : Tanzanie

Domaine : Education, *élevage*

Technologie : Education non-formelle. Elevage animal

Détenteurs des Connaissances : Maasais

Source :MARECIK N. Ole-Lengisugi F. Ole-Ikayo

Application : Connaissances en matière de soins de santé du bétail des pasteurs maasais, acquises lors d'apprentissages culturellement déterminés.

Les compétences des maasais en matière de santé animale sont dérivés de toute une série d'expériences écologiques acquises en effectuant certains travaux traditionnels. Durant une certaine période de temps, les garçons, filles et guerriers d'une famille sont répartis en équipe, afin de garder différents types de bétail, en fonction des exigences de l'économie pastorale. Par cette pratique de gardiennage, les maasais acquièrent une connaissance intime de la flore et de la faune. Ils développent des compétences en appliquant divers traitements à base de plantes, ainsi que leurs connaissances concernant les effets de ces traitements sur diverses lignées génétiques par sexe et groupe d'âge. Ils se forment également à apprendre au bétail à éviter les plantes venimeuses. C'est grâce à la transhumance et à l'utilisation successive de portions différentes de terres de pâturage que les maasais peuvent nommer chaque plante trouvée dans leurs grands pâturages et pâtures, décrire son appétence pour différentes espèces, son caractère saisonnier et nutritif, sa toxicité (si c'est le cas) et ses avantages médicaux.

Enseignement : Comprendre la complexité du milieu et faire en sorte qu'il reste productif, demandent un apprentissage à long terme.

50 Pays : Tanzanie, Kenya

Domaine : Environnement, *élevage, agriculture, culture*

Technologie : Conservation de, l'environnement. Gestion des terres de pâtures

Détenteurs des Connaissances : Maasais

Source :MARECIK N. Ole-Lengisugi F. Ole-Ikayo

Application : Le pastoralisme maasai est une forme d'utilisation de la terre viable, dans le cadre d'un environnement fragile.

Les maasais parcourent les terres d'Afrique de l'Est depuis plus de deux millénaires. Les techniques d'élevage, l'observation du milieu, l'utilisation des terres, ainsi que les caractéristiques de la transhumance se reflètent dans la culture des maasais. La division du travail en fonction du sexe et de l'âge; ainsi que la musique, les légendes, la langue, les rituels, le processus de prise de décision et les interactions avec les communautés voisines sont toutes liées aux exigences de leur activité économique première : l'élevage du bétail. Malgré les constantes pressions extérieures (le commerce d'esclaves, le colonialisme, la sédentarisation dans les villages suivant l'indépendance de la Tanzanie et "l'occidentalisation"), les maasais ont su préserver une culture différente. Cette culture les a aidé à assurer leur existence. Cependant, la croissance de la population en Tanzanie et au Kenya pose un danger à ce mode de vie, par l'expansion des terres cultivées, les pressions d'ordre culturel et la modernisation. Seul le temps permettra de savoir si la culture si distincte des maasais les a doté de la flexibilité et de l'adaptabilité nécessaires aux nouvelles conditions, sans pour cela perdre leur identité.

Enseignement : La culture pastorale des maasais est à la croisée des chemins sous la pression des influences culturelles modernes *Site symbolique en danger*

51 Pays : Afrique de l'Est, Kenya, *Tanzanie*

Domaine : Environnement

Technologie : Biodiversité

Détenteurs des Connaissances : Communautés rurales est - africaines

Source :MARECIK N. Ole-Lengisugi F. Ole-Ikayo

Application : Les sociétés traditionnelles en Afrique de l'Est utilisent des plantes sauvages pour différents usages et moyens de survie. L'Afrique de l'Est et spécialement la Tanzanie, possèdent une des flores les plus riches de l'Afrique tropicale. Les basses terres, les hautes terres, la région des lacs intérieurs, grâce à un climat variable produisent une multitude de biotopes : forêts avec arbres à feuilles (semi- caduques ou humides), savane et steppe, forêts Miombo; toutes contribuent à cette exceptionnelle biodiversité. Quelques unes des espèces possèdent une valeur économique considérable pour la population rurale. On en fait un usage médical, diététique ou culturel. On les utilise dans la construction ou l'artisanat. Les communautés commercialisent localement certaines de ces plantes. Cependant, cette commercialisation se fait rarement au delà du niveau local.

Enseignement : Etudier la valeur commerciale de diverses plantes sous-utilisées peut permettre de générer des revenus pour les communautés rurales.

52 Pays : Tanzanie, *Région d'Afrique de l'Est*

Domaine : Culture,

Technologie : Agro-alimentaire

Détenteurs des Connaissances : Femmes maasais

Source :MARECIK N. Ole-Lengisugi F. Ole-Ikayo

Application : : Produire du vin à partir du miel pour des usages culturels et rituels, est une activité importante des femmes maasais. L'"Enaisho Olotrok" (brevage local fait à base de miel d'abeille) possède une grande importance symbolique pour les maasais et est directement lié à ces rituels et cérémonies qui sont considérés parmi les plus sacrés. L'"Enaisho Olotrok" est préparé uniquement pour l'utilisation cérémonielle et non pour être bu pour le plaisir et n'est pas vendu dans le commerce. Il est préparé pour les cérémonies les plus significatives de la culture maasai, comme pour les prières à caractère psychosomatique, les circoncisions, les mariages et lors des célébrations des promotions obtenues avec l'âge. Les femmes sont les spécialistes qui préparent le breuvage. L'importance de ces rituels et cérémonies pour lesquels l'Enaisho Olotrok est produit souligne aussi l'importance du rôle des femmes au sein de la communauté.

Enseignement : Comprendre le rôle des femmes dans les cérémonies est essentiel à la compréhension de leur rôle dans la société des maasais.

Site symbolique

54 Pays : Tanzanie

Domaine : Agriculture

Technologie : Culture des céréales

Détenteurs des Connaissances : Fermiers wasukumas

Source : MARECIK Alphonse S. Mahuyemba, P.O.B. 195 Kahama, Tanzania

Application : Substituer les fertilisants organiques aux engrais chimiques, et traiter les cultures organiquement.

Les petits fermiers wasukumas utilisent du compost vert et du fumier pour accélérer la croissance des cultures précoces. Pour la fumure de couverture de leurs champs, ils utilisent un mélange liquide fait de fumier à base d'excréments de chauve-souris, de cendres obtenues après incinération d'ordures de cuisine, d'éléments composant les monticules construits par les termites, de fumier à base d'excréments de volaille et de chèvre, en quantités traditionnellement déterminées. Ces mélanges non seulement fournissent de l'azote en concentrations élevées (fumier de volaille et de chauve-souris) mais fournissent également d'autres minéraux (cendres). Pour traiter les maladies qui affectent leurs cultures, le traitement des plantes est une pratique commune. Ceci permet de contrôler la noctuelle du maïs, les tiques du bétail et la *Hispa armigera* (qui affecte le riz) en utilisant l'extrait de "*Tephrosia*" ou le traitement par poudrage de Neem. Les récoltes sont protégées en utilisant des produits botaniques connus pour offrir une protection sur une longue période de temps.

Enseignement : Utiliser les méthodes locales de traitement des cultures et de lutte contre les parasites permet de réduire les risques pour la santé, ainsi que la dépendance sur des fertilisants chimiques importés, et contribue aussi à assurer la sécurité alimentaire locale.

55 Pays : Tanzanie *Projet : impliquer les guérisseurs locaux*

Les deux cas suivants (55 et 55 bis) ont trait au traitement du SIDA par les guérisseurs traditionnels dans la région de Tanga. Le premier ne figure pas dans la version anglaise de la base de données. Nous avons donc pris le parti de les présenter ensemble.

Domaine : Santé

Technologie : Traitement du SIDA

Détenteurs des Connaissances : Guérisseurs Wadigos et Washambaas

Source : MARECIK Amand Hayman, Tan-zania Wildlife Ecology and Conservation.

Application : Les guérisseurs traditionnels traitent de manière effective les symptômes du SIDA et fournissent des avis et conseils médicaux aux patients.

Les malades du SIDA Wadigos et Washambaas de la région de Tanga dans le nord-est de la Tanzanie, reçoivent des avis et conseils médicaux et des traitements des guérisseurs locaux. Divers applications à base de plantes, ainsi que des avis et conseils médicaux ont effectivement permis de réduire de manière substantielle l'impact des infestations secondaires sur les malades du SIDA. Ces malades, de la région de Tanga, déclarent qu'ils ressentent moins de douleurs liées aux symptômes du SIDA, après avoir reçu les traitements des guérisseurs, en comparaison aux traitements reçus dans les hôpitaux. Les améliorations observées comprennent la disparition des problèmes de la peau, l'amélioration de l'appétit, le retour de la vision en l'espace de deux semaines seulement. S'appuyant sur les résultats d'une enquête indiquant que les guérisseurs traditionnels ont un meilleur accès aux patients, le groupe de travail régional sur le SIDA est en train de reconsidérer son approche du traitement du SIDA et des MST. La fourniture d'avis et de conseils médicaux, ainsi que le traitement des maladies par les guérisseurs se sont également avérés comme étant plus abordables pour les plus pauvres.

Enseignement : Certaines plantes locales possèdent des valeurs curatives connues des guérisseurs traditionnels. Lorsqu'elles sont utilisées à bon escient ces plantes peuvent permettre d'améliorer la condition des malades du SIDA.

55 bis Pays : Tanzanie *Projet : améliorer le traitement du SIDA à partir des CA*

Domaine : Santé

Technologie : Traitement du SIDA

Détenteurs des Connaissances : Guérisseurs Wadigos et Washambaas

Source : Hôpital régional de Tanga, contact : Tawg@raha.com

Application : Les guérisseurs traditionnels traitent efficacement les symptômes du SIDA, en même temps que des ONG offrent surveillance et soins à domicile.

En Tanzanie, le Tanga AIDS Working Group (TAWG) n'a qu'un but : atténuer les souffrances des malades du SIDA en utilisant les savoirs locaux. Le groupe a traité plus de 2000 patients avec des plantes médicinales prescrites par les guérisseurs traditionnels. L'impact a été significatif dans l'atténuation de l'effet des maladies opportunistes liées au SIDA et on a pu constater que les patients ont vu leur espérance de vie augmenter de 5 ans. L'hôpital régional Tanga a alloué un étage à TAWG pour lui permettre d'effectuer des tests (SIDA), traiter les malades et leur offrir du counselling. TAWG a également créé un centre d'information dans la ville, qui fait des campagnes de prévention du SIDA et offre un réseau d'assistance aux malades vivant avec le SIDA. Les plans de TAWG sont d'impliquer les guérisseurs traditionnels, les malades vivant avec le SIDA, et le personnel travaillant avec les patients pour fournir les soins médicaux, offrant ainsi une possibilité de générer un revenu alternatif. L'objectif est aussi d'étendre cette initiative en Tanzanie et au Kenya.

Enseignement : Intégrer les guérisseurs locaux dans les stratégies de prévention et de traitement du SIDA permet d'améliorer l'efficacité des approches et l'accès aux patients les plus pauvres.

Le TAWG collabore avec les guérisseurs traditionnels depuis 1990. En Tanzanie il y a un médecin formé aux méthodes occidentales pour 33 000 habitants, il y a un guérisseur pour 343 habitants dans la ville de Tanga et un pour 146 dans les zones rurales. Les individus ont donc beaucoup plus souvent recours aux guérisseurs, et ceci est vérifié dans l'ensemble de l'Afrique sub-saharienne. Ils ont un savoir très spécialisé pour traiter les problèmes physiques, culturels et psychologiques. Ils sont accessibles, crédibles et peu coûteux, et à Tanga, ils disposent d'un trésor de biodiversité biologique d'où ils peuvent tirer des plantes efficaces.

TAWG est une ONG qui lie entre eux les guérisseurs, les physiciens, les travailleurs de la santé, des botanistes, des sociologues et des malades du SIDA. Elle est soutenue par différentes organisations dont la Banque Mondiale. Les traitements dispensés par le TAWG accroissent la durée de vie des patients, améliorent leur conditions de vie et par conséquent permettent de réduire le nombre d'orphelins. Ils sont peu coûteux et leur effets sont plus durables que les thérapies importées qui souvent perdent de leur efficacité au fil du temps.

56 Pays : Tanzanie

Domaine : Culture

Technologie : institutions locales

Détenteurs des Connaissances : Datoga (Barabaig) Community in Mbulu District in Arusha Region

Source : MARECIK, Tanzania Wildlife Ecology and Conservation, Mogan R. Lacey "Milk to the Sunrise" (1998)

Application : Les croyances traditionnelles fournissent un cadre de référence pour la vie sociale et les activités productives.

Une étude de la mythologie et des croyances religieuses des datogas montre que leur vision du monde est intimement liée à leur environnement physique et à leur mode de production en tant que pasteurs. Les codes moral et légal sont dérivés de leur mythologie, ainsi que de leur dépendance vis-à-vis de l'activité de gardiens de bétail. Leurs rapports avec les groupes ethniques voisins à prédominance maasais ne sont pas toujours pacifiques et sont quelquefois déterminés par le transfert forcé du bétail d'un groupe à l'autre. La dépendance vis-à-vis des vaches trouve son origine dans le mythe de ruminants sauvages tels que l'Élan. C'est ainsi que l'environnement naturel (dont le bétail dépend et fait partie) est autant respecté et révééré que les animaux domestiques. L'origine légendaire des vaches est plus documentée que celle des humains. Les chasseurs et cueilleurs d'autrefois se sont transformés en cultivateurs et gardiens de troupeau, vivant dans les conditions difficiles d'un climat semi-aride.

Enseignement : La mythologie Datoga fournit une base pour une approche participative des programmes de protection de la vie sauvage dans la région. *Site symbolique*

57 Pays : Tanzanie

Domaine : Culture, Santé publique

Technologie : *Pratiques sociales*

Détenteurs des Connaissances : Maasais

Source : MARECIK, Tanzania Wildlife Ecology and Conservation, Amy McCormick "Threads of Women's Lives : Co-wife relations in Maasailand" (1998)

Application : Garçons et filles sont élevés dans une culture favorisant la polygamie et les mariages multiples.

Polygamie et mariages multiples sont des caractéristiques de la culture des maasais, qui permettent d'accroître la force de travail disponible dans les ménages. Les jeunes gens sont élevés avec l'idée qu'il faut accumuler des têtes de bétail afin de pouvoir se permettre d'épouser plus d'une femme. Les jeunes filles sont élevées de manière à ce qu'elles aient différents guerriers en tant que petits amis et amants. Ainsi, il arrive que plusieurs d'entre elles partagent un même guerrier (et vice versa). L'intensité de telles relations varie en fonction du choix de ceux qui sont impliqués. Ces relations multiples où on s'engage assez tôt, sont considérées comme une préparation pour l'établissement et le maintien de rapports harmonieux au sein d'une famille productive et d'un ménage communautaire dans le cadre du mariage polygame.

Enseignement : Les travailleurs de la santé doivent être conscients de ce type de situation lors de l'élaboration de campagnes de sensibilisation concernant les maladies sexuellement transmissibles (MST).

58 Pays : Tanzanie, Kenya, Afrique de l'Est

Domaine : Education, *communication*

Technologie : Education non formelle

Détenteurs des Connaissances : Maasais

Source : MARECIK, Tanzania Wildlife Ecology and Conservation, Emily S. Friedberg "Oral Fixation"

Application : Les contes sont les moyens traditionnels de lier le passé au présent et de transférer les valeurs éthiques d'une génération à l'autre.

Par le biais des contes, les anciens maasais présentent des illustrations des différentes manières de faire utilisées dans le passé et transmettent ainsi, de manière tacite, des valeurs aux jeunes. Les méthodes et styles des narrations sont d'une qualité telle, qu'elles permettent de retenir l'attention de l'audience tout en mettant en exergue les éléments importants du récit. Des chants exprimés avec des voix différentes, certains gestes, des déclarations codifiées, sont quelques unes des techniques utilisées pour dire ces contes. Par exemple, la narration du vol de vaches commence par "Lolong'o lay", qui veut dire "victime de mon bouclier". La participation du public est importante, les auditeurs expriment leur accord en répliquant "eee" pour oui et "mm" pour d'accord, tout en respirant profondément (mmh).

Enseignement : Les méthodes traditionnelles de transfert de l'information pourraient être utilisées dans les campagnes de sensibilisation, ou dans le cadre de la préparation participative des projets.

59 Pays : Tanzanie

Domaine : Culture

Technologie : Artisanat

Détenteurs des Connaissances : Maasais (*femmes*)

Source : MARECIK, Tanzania Wildlife Ecology and Conservation, Megha Majmudar "Beauty and Beadwork among the Maasai" (1998)

Application : Travail de décoration des femmes Maasais.

Les femmes Maasais sont les créatrices de beaux bijoux pour les guerriers, qui leur servent de modèles. En tant que jeunes filles, elles conçoivent de jolis bracelets portés au bras, au niveau du coude, à la jambe et à la taille par leurs amants guerriers. En tant que jeunes femmes mariées, elles font des ornements pour les boucles d'oreilles des guerriers, des ceintures pour qu'ils portent l'épée et elles gravent sur leurs corps des emblèmes tribaux. Elles conçoivent des colliers ornés de leurs propres motifs, de plusieurs dimensions et de différents modèles. Elles font de la broderie sur vêtements, sur ceux des guerriers, ceux des membres des communautés voisines (non-Maasais), ou même pour les touristes. En tant que mères, elles fabriquent des ceintures pour leurs filles, décorées d'ornements très colorés. Elles décorent également lesalebasses qui servent à garder le lait de vache. En tant que femmes âgées, elles deviennent les gardiennes et dépositaires de cet art. Les femmes Maasais possèdent des aptitudes certaines en matière de décoration.

Enseignement : Tenir compte des aptitudes des femmes Maasais en matière d'arts décoratifs pour leur fournir des opportunités de travailler également sur les tissus modernes, leur permettrait d'obtenir un revenu supplémentaire et d'améliorer leur statut économique et social.

60 Pays : Tanzanie (*ne figure pas dans la base en anglais*)

Domaine : Culture

Technologie : Développement social

Détenteurs des Connaissances : Maasais

Source : MARACIK, Tanzania Wildlife Ecology and Conservation, Courtney Snegroff "Female Circumcision in Maasai Culture" (1998)

Application : La circoncision féminine chez les Maasais est un élément central dans la manière dont se manifestent les rôles dans leur culture

La société Maasai est une société patriarcale. Les mariages des filles sont déterminés par les parents mâles. Le chef de famille mâle décide quand les filles de la famille doivent être circoncises, quand les marier et à qui. Se marier signifie abandonner tous ses droits de jeunes filles ainsi que l'existence heureuse avec les guerriers (voir entrée 57). La circoncision est la porte d'entrée dans la vie conjugale. Toutes les filles Maasais sont circoncises et échangées contre des vaches à l'occasion du mariage. Les femmes non circoncises sont considérées comme des jeunes filles et ne seront pas mariées. La circoncision est donc considérée comme symbole de maturité et de responsabilité, un rite de passage de l'état de pubescence à celui de femme mariée. La circoncision en tant que pratique sociale confère à la femme le respect social au sein de la communauté et la reconnaissance du fait qu'elle est prête pour le mariage et en mesure d'avoir des enfants. Il faut noter qu'ici, l'oppression féminine est considérée comme étant associée à la pratique du mariage forcé des filles pubescentes.

Enseignement : Traiter de la question de la circoncision féminine nécessite une compréhension approfondie de l'histoire, des relations de pouvoir et de son rôle culturel spécifique dans la société.

61 Pays : Tanzanie (*Afrique de l'Est dans la base en anglais*)

Domaine : Environnement

Technologie : Gestion des ressources naturelles

Détenteurs des Connaissances : Maasais

Source : MARECIK, N Ole-Lengisugi, Indigenous Knowledge and Skills in Combatting Desertification and Drought (1998)

Application : La surveillance de la condition des terres de parcours par l'observation de la faune et de la flore.

Les pasteurs maasais pratiquent un contrôle quotidien de l'état de leur base de ressources pour déterminer les tendances concernant les conditions des terrains de parcours et afin d'en détecter les signes avant-coureurs de détérioration. Pour s'assurer de la fiabilité des évaluations, ils ont développé diverses techniques d'échantillonnages et d'enquêtes. Ils observent divers types de fourrage dont se nourrissent le bétail et les animaux sauvages. Ils en examinent la qualité, la quantité et la condition. Des indicateurs communs utilisés sont : le rendement laitier quotidien, la couleur et la texture des fourrages des animaux, la consistance des fumiers des animaux sauvages et des vaches, et l'empiètement de la savane. Aucun de ces indicateurs n'est utilisé de manière isolée, c'est plutôt leur combinaison qui fournit au pasteur expérimenté les premières indications sur la condition des terres de parcours et sur les changements qui peuvent l'affecter. Sur la base de ces observations, les gardiens de troupeaux décident de la manière dont ils vont gérer la situation ou des stratégies à adopter pour faire face à la sécheresse.

Enseignement : Les indicateurs utilisés par les pasteurs pour la surveillance des terres de parcours peuvent être utilisés pour faire partie des systèmes d'alerte avancée, non seulement pour les terres de parcours, mais aussi pour la sécurité alimentaire.

62 Pays : Tanzanie (*Afrique de l'Est dans la version anglaise*)

Domaine : Elevage

Technologie : Science vétérinaire

Détenteurs des Connaissances : Maasais

Source : MARECIK, N. Ole-Lengisugi (1998).

Application : Les pratiques vétérinaires dans la prévention des maladies contagieuses et dans la chirurgie.

Les pasteurs maasais ont développé leur propres stratégies de prévention et de traitement des maladies contagieuses du bétail, telles que la peste bovine, la péripneumonie contagieuse bovine, l'anthrax/charbon symptomatique, la fièvre aphteuse et la brucellose, parmi beaucoup d'autres. Les herbes médicinales et les préparations à base de plantes sont utilisées comme désinfectants, comme anesthésiques, styptiques, pyrétiques anti-inflammatoires, stimulateurs de l'appétit et agents anti-microbiens. Déterminer les voies d'acheminement du bétail et séparer les animaux malades des autres, sont d'autres éléments de ces stratégies, basées sur des indications précoces des maladies. Les techniques chirurgicales concernaient les corrections des luxations, les réductions des fractures compliquées, les castrations, les opérations obstétricales, les corrections dentaires, les ouvertures et fermetures des orifices des artères, les ablations des organes de la vue défectueux, etc.

Enseignement : Les pratiques vétérinaires traditionnelles constituent une approche peu coûteuse pour l'hygiène du bétail et pour son maintien en bonne santé.

63 Pays : Kenya

Domaine : Santé, *environnement*

Technologie : Botanique, *médecine traditionnelle*

Détenteurs des Connaissances : Giriamas du sud-est du Kenya

Source : MARECIK, N. Ole-Lengisugi (1998).

Application : Utilisation de plantes aux effets antibiotiques

La communauté Giriamas dépend des forêts côtières "arabuko-sokoko" pour les produits médicaux, la nourriture, etc. Les membres de cette communauté utilisent des plantes pour prévenir ou traiter les maladies infectieuses, les blessures, les boutons, la gale, la diarrhée, la dysenterie, la gonococcie et la syphilis. Les annonacées (annonaceae), les papilionacées (fabaceae), les vitacées (vitaceae) sont les familles de plantes les plus communément utilisées. Les tests en laboratoire confirment que la plupart des plantes utilisées traditionnellement pour traiter les infections bactériennes et fongiques, ont eu des effets puissants sur les agents pathogènes testés. Les forêts "arabuko-sokoko", uniques en leur genre, sont des biotopes menacés d'extinction, à cause, entre autre, de l'expansion des établissements humains. En cas de disparition de ces forêts, les Giriamas perdraient leur source de plantes Doris Mutua médicinales et bon nombre d'espèces uniques de la faune et de la flore, perdraient également leur 'habitat'.

Enseignement : Les connaissances des giriamas sont utiles pour la gestion des ressources menacées d'extinction et fournissent une base pour leur utilisation durable.

64 Pays : Tanzanie (*Afrique de l'Est dans la version anglaise*)

Domaine : Élevage, *environnement*

Technologie : Science vétérinaire

Détenteurs des Connaissances : Maasais, pasteurs est-africains

Source : MARECIK, N. Ole-Lengisugi (1998) Munyua, et. al.

Application : Une série de pratiques et de stratégies assure la santé reproductive du cheptel.

Les pasteurs Maasais et d'autres ont développé un certain nombre de méthodes traditionnelles pour contrôler et influencer les taux de reproduction et la santé de leur cheptel. Les mesures comprennent : le contrôle des cycles d'accouplement, la sélection et l'abattage des animaux, le renforcement de la libido, les stratégies de sevrage, l'obstétrique du cheptel et les accouchements manipulés. Ces mesures sont appliquées pour assurer la bonne santé d'un animal en particulier, ou pour contrôler le taux de reproduction de tout le cheptel, afin qu'ils réagissent de manière appropriée aux conditions créées par l'environnement et celui des terres de parcours.

Enseignement : Les méthodes des pasteurs constituent des moyens peu coûteux de contrôle de la capacité des charges de bétail et des densités ainsi que du surpâturage.

65 Pays : Zimbabwe, Mozambique

Domaine : Culture

Technologie : Capital social. Résolution des conflits

Détenteurs des Connaissances : Communautés et familles du nord-est du Zimbabwe

Source : ZIRCIK

Application : Le totémisme est à l'origine des liens unissant les gens, favorisant la coexistence pacifique et constituant un point de départ pour mener ensemble des actions de développement

Une étude des mécanismes qui permettent de faire face aux imprévus tels que guerres et famines dans le nord-est du Zimbabwe a montré que les communautés de cette région frontalière avec le Mozambique ont cherché à obtenir leur assistance respective et l'ont offerte de la même manière. Ceci s'est fait pour ce qui concerne l'offre d'un refuge, le partage des ressources et même l'éducation des enfants. Ici, les relations sont déterminées par des totems communs. Un totem est un symbole qui représente l'identité d'un groupe donné partageant la même généalogie en tant que clan. Le totem est un objet ou un phénomène de la nature, respecté par ceux qui le considèrent comme sacré, agissant comme une force liant entre eux tant les groupes que les individus. Le totem peut être un mammifère, un oiseau, un poisson ou un reptile. La vie d'une personne est gouvernée par des règles et des normes de comportement, centrées autour de la philosophie du totem. Par exemple, dans les cultures exogames, des personnes du même totem ne se marient pas parce qu'elles sont considérées comme étant frère et sœur. Dans certaines communautés, une personne décédée n'est pas enterrée sans la participation d'au moins une personne qui partage le même totem que la mère de cette personne décédée. Les valeurs et croyances concernant les totems contribuent à unifier les gens et leur confèrent une identité. Les communautés ont tout à gagner de ce type de relations établies entre elles.

Enseignement : Ceux qui travaillent avec les communautés ont besoin de comprendre les mécanismes et les valeurs qui se manifestent dans le totémisme, pour les programmes de développement ou pour mener à bien les efforts en faveur de la paix dans les zones de conflits.

Site symbolique

66 Pays : : Zimbabwe

Domaine : Environnement. Santé

Technologie : Biodiversité. Botanique médicale (*médecine traditionnelle*)

Détenteurs des Connaissances : Maasaïs

Source : ZIRCIK, Gelfand M. 1979, Growing Up in Shona Society, Mamba Press, Gweru

Application : Les tabous restreignent l'utilisation abusive des plantes médicinales

Les travailleurs du développement rejettent souvent certaines croyances et comportements comme étant basés sur des superstitions et en négligent les valeurs et fonctions intrinsèques. Dans beaucoup de cas, les superstitions (c'est à dire les tabous) n'ont pas la vocation de transmettre des faits 'scientifiques' mais de façonner la pensée et de contrôler le comportement. Les tabous sont des règles 'sociales' assimilées grâce au processus de socialisation. La peur est liée à la croyance que les violations conduisent à l'infliction de punitions. Les tabous qui "régulent" l'extraction des éléments curatifs des plantes ont pour fonction de préserver les plantes médicinales. Par exemple, l'écorce d'un arbre utilisée médicalement doit être enlevée en faisant face aux côtés est et ouest de l'arbre. Des portions d'écorce provenant d'autres côtés de l'arbre sont considérées comme étant sans effets, car on a manqué à cette règle. L'arbre peut ainsi survivre à l'enlèvement de certaines parties de son écorce et est donc par la même géré de manière durable.

Enseignement : Les communautés pourraient considérer le développement de nouveaux tabous pour la bonne gestion des ressources naturelles devenues rares.

Site symbolique

67 Pays : Zimbabwe, Mozambique *Site symbolique*

Domaine : Environnement, santé

Technologie : Gestion des ressources naturelles. Hygiène

Détenteurs des Connaissances : Communautés rurales dans le centre et l'est du Zimbabwe et l'ouest du Mozambique

Source : ZIRCIK, Sadomba W.Z., 1996, Use of Taboos and Proverbs as Oral Archives of Indigenous Knowledge ; Gelfand M. 1979, Growing up in Shona Society, Mamba Press, Gweru

Application : Les valeurs traditionnelles et les mythes empêchent la contamination de l'eau douce minérale.

Dans les régions du centre et de l'est du Zimbabwe et de l'ouest du Mozambique, les populations locales ont diverses manières de protéger les sources d'eau. L'une d'elles consiste à interdire aux membres des communautés d'utiliser des ustensiles ménagers pour puiser l'eau d'une source. Il n'est pas permis d'utiliser des pots, des tasses ou des seaux qui proviennent de la maison. Les membres des communautés doivent plutôt utiliser une gourde spéciale appelée mukombe, qui est à disposition près de la source de manière permanente pour cet usage. Le mukombe possède une très longue poignée, ce qui empêche les mains et les doigts (de la personne qui puise l'eau) de tremper dans l'eau de la source, permettant ainsi d'éviter les dangers de contamination. Les tabous et les coutumes font respecter l'interdit.

Enseignement : Le contrôle de l'eau ainsi que certains programmes d'assainissement pourraient s'améliorer si les planificateurs des projets reconnaissent et apprécient les coutumes existantes, qui œuvrent en faveur de l'utilisation et de la maintenance de telles installations de manière durable.

68 Pays : Zimbabwe

Domaine : Education

Technologie : Education informelle

Détenteurs des Connaissances : Les anciens et les parents

Application : Utilisation des tabous dans l'éducation des enfants pour leur inculquer un certain type de comportement.

Les enfants au Zimbabwe savent que "s'asseoir sur un chemin ou une route cause des furoncles sur les fesses". À partir de leur expérience directe ou indirecte, les enfants savent que les furoncles peuvent être très douloureux, en particulier lorsqu'on essaie d'en extraire le pus. Ils voient leurs camarades en souffrir et développent ainsi la crainte de s'asseoir sur les chemins et les routes. Cette crainte les empêche de se trouver sur le chemin du bétail et des véhicules de toutes sortes et de ne pas être écrasés. Des principes similaires sont appliqués dans d'autres domaines de l'éducation, comme dans la gestion des ressources. Bien que du point de vue, scientifique ce message puisse être faux sa vérité réside cependant dans le fait que les enfants sont effectivement exposés aux dangers, en s'asseyant sur les chemins et sur les routes.

Enseignement : S'appuyer sur les croyances et tabous dans un contexte de développement exige la compréhension de l'impact que l'on désire obtenir sur le comportement.

Site symbolique

69 Pays : Zimbabwe

Domaine : Agriculture, *environnement*

Technologie : Nutrition des plantes

Détenteurs des Connaissances : Agriculteurs dans les districts de Chivi et Zaka

Source : ZIRCIK, Institute of environmental studies (University of Zimbabwe)

Application : La terre qui compose les fourmilières, utilisée comme engrais, permet d'accroître la fertilité des sols dans les zones semi-arides

A cause de la l'insuffisance des terres et du manque de ressources financières, de petits agriculteurs du Zimbabwe améliorent la fertilité de la terre agricole pauvre en y répandant de la terre provenant des fourmilières. Avant de planter, cette terre est débarrassée des monceaux faits par les termites, puis étalée de manière égale et mélangée au sol sablonneux. Les fourmis blanches sont considérées comme des insectes utiles et sont protégées, car elles fournissent aux agriculteurs un engrais naturel bon marché. Lorsqu'ils prennent de la terre des fourmilières, les agriculteurs s'assurent que celles-ci ne sont pas détruites, afin de pouvoir s'en servir encore plus tard, après une certaine période de reconstitution. On rapporte que la productivité de ces terres ainsi traitées, a augmenté.

Enseignement : A cause de contraintes spécifiques, les fermiers développent des solutions basées sur les ressources locales

70 Pays : Zimbabwe, Mozambique *Projet : dissémination*

Domaine : Agriculture, *environnement*

Technologie : Contrôle de l'érosion. Conservation des sols et des eaux

Détenteurs des Connaissances : Agriculteurs

Source : ZIRCIK, Sadomba W.Z., The Impact of Settler Colonization on Indigenous Knowledge in Agriculture. Wageningen (1999). Hagmann J. al. 1996, in Reij C. et al (eds.), Sustaining the soil : Indigenous soil and water conservation in Africa, Earthscan.

Application : Les fermiers appliquent toute une série de techniques de buttage pour la conservation des sols et des eaux.

La technique de buttage Ngare ou Mhindu consiste à former et aligner des mottes de terre sur un champ, avant de semer. On sème certaines graines au sommet de ces mottes et d'autres cultures à la volée. Les billons permettent de contrôler l'érosion et de conserver l'eau. Les billons Ngare sont placés en travers des champs pour réduire la vitesse d'écoulement des eaux de pluies et de ruissellement. Ces billons canalisent l'eau en excès vers les bordures des champs couverts d'herbes. Les études ont montré que la technique de buttage ngare ou mhindu est, sur les pentes escarpées, supérieure à celle des bourrelets de niveau. Un autre type de buttage est le miwundo en couche élevée, utilisé particulièrement pour la culture des patates douces, qui permet dans les zones humides, le drainage des eaux en excès. Le buttage s'est avéré particulièrement efficace pour le maintien de l'équilibre en eau nécessaire aux différentes variétés de cultures, même dans le cadre de la culture mixte. Les plantes demandant plus d'eau sont plantées dans les bandes inférieures où l'eau abonde, tandis que celles qui ont besoin de moins d'eau le sont au sommet du billon qui se trouve être bien drainé.

Enseignement : Ces techniques ont été apprises par les scientifiques qu'ils ont développé en "billons cloisonnés" et disséminé dans d'autres régions d'Afrique.

71 Pays : Zimbabwe

Domaine : Sécurité alimentaire, santé

Technologie : Nutrition, conservation des aliments

Détenteurs des Connaissances : Femmes âgées

Source : Farm Information Network

Application : Séchage au soleil des fruits, des légumes et des insectes Comestibles

Le séchage au soleil des aliments est habituellement fait de deux manières principales. Une des méthodes, utilisées généralement pour les légumes, consiste à les immerger dans de l'eau salée bouillante durant quelques minutes, ce qui permet d'éviter la perte des éléments nutritifs. Les légumes sont alors séchés au soleil durant à peu près trois jours et stockés dans un endroit sec. Cette méthode est également appliquée pour le séchage des chenilles, des termites, des fourmis blanches et autres insectes comestibles. Une autre méthode consiste tout simplement à placer les aliments directement au soleil. Ces aliments sont d'abord salés, s'il y a danger de pourriture durant le processus de séchage, comme ce peut être le cas pour les champignons ou les tomates. Le séchage au soleil des aliments est une activité importante pour les femmes puisqu'elles sont responsables de la préparation des repas en toutes saisons

Enseignement : Le séchage au soleil des aliments est une technologie abordable, demandant peu ou pas d'intervention dans la plupart des cas

72 Pays : Zimbabwe

Domaine : Environnement

Technologie : Gestion des ressources naturelles, conservation

Détenteurs des Connaissances : Communautés villageoises

Source : ZIRCIK, Association of Zimbabwe Traditional Environmental Conservationists (AZTREC)

Application : Contrôle "spirituel" des terres protégées

Les coutumes traditionnelles et systèmes de croyances religieux fournissent des moyens de conservation de l'environnement en réservant de vastes zones pour la croissance naturelle et la vie animale. Marambatemwa (littéralement : "lieux qui résistent à l'abattage") sont des réserves écologiques dont les frontières sont définies par les esprits de la terre. En outre, la manière de se conduire des individus qui y pénètrent est définie par ces esprits. Des règles empêchent les humains d'y perturber pour ainsi dire l'ordre naturel des choses. Même des animaux chassés qui échouent dans ces zones, sont considérés comme étant protégés par les esprits de cette terre. Les fruits doivent être mangés sur les lieux et non emportés chez soi, car ils doivent servir à nourrir d'autres animaux sur place. Aucun arbre n'est coupé. Il n'est même pas permis de faire des commentaires sur des objets naturels à la forme apparemment bizarre. On fait respecter ces règles par la menace de punitions infligées aux transgresseurs par les esprits. Les punitions peuvent être de se perdre et d'être dans l'impossibilité de rentrer chez soi, ou d'être attaqué par les animaux sauvages.

Enseignement : Les zones écologiques préservées de cette manière sont souvent mieux entretenues que les réserves de chasse protégées par la loi et administrées par des procédures administratives.

Site symbolique

73 Pays : Zimbabwe

Domaine : Education

Technologie : *éducation informelle*

Détenteurs des Connaissances : Hommes et femmes des provinces de l'est et du centre du Zimbabwe

Source : ZIRCIK, Sadomba W.Z., 1996, Using Taboos and Proverbs as Oral Archives of Indigenous Knowledge

Application : Les valeurs, tabous et coutumes reconnaissent les pouvoirs régénérateurs des femmes et élèvent leur statut dans la société.

Les femmes possèdent un caractère sacré car elles ont le pouvoir de régénération grâce à leur fécondité. Ceci est reflété dans un certain nombre de valeurs, de croyances et de tabous. Novembre est connu comme étant Mwedzi wembudzi, le mois de la chèvre. Novembre marque la période de régénération de la flore et de la faune suivant les premières pluies. Grâce à l'abondance de nourriture, les herbivores de toute sorte entament la reproduction et le mois de novembre est celui où ce processus de régénération atteint son maximum. C'est ainsi que durant ce mois il est interdit de se marier. Ce tabou permet d'éviter de tuer accidentellement des animaux en gestation pour les cérémonies de mariages (ou autres). La punition encourue pour s'être marié durant le mois de novembre est la rupture du mariage sans raison ou une autre calamité telle que l'impossibilité d'avoir des enfants. Cette reconnaissance des pouvoirs régénérateurs de la nature est particulièrement marquée en ce qui concerne les femmes. La menstruation est comprise comme un processus de communication avec la nature. Pendant cette période, les femmes sont exemptes de certaines tâches telle que la participation à la brasserie de la bière utilisée pour des raisons spirituelles. Dans beaucoup de communautés du Zimbabwe, les ancêtres principaux du clan tiennent généralement une femme ancêtre (mbonga) responsable des amulettes porte-bonheur du clan. Les femmes peuvent devenir des esprits influents comme Mbuya Nehanda, qui a conduit une rébellion contre les colons britanniques et qui fut pendue en 1898. Ces valeurs et croyances placent la femme dans une position sociale élevée et lui confèrent un grand respect.

Enseignement : Les approches concernant les questions de genre doivent s'appuyer sur les valeurs positives des sociétés locales.

Utiliser les tabous et les proverbes comme archives orales des connaissances autochtones
Site symbolique

74 Pays : Cameroun

Domaine : Santé

Technologie : Soins de la mère de l'enfant

Détenteurs des Connaissances : Sages-femmes traditionnelles

Source : Mankoiy Martha Fango, NSO, Dr. Wirmum Clare Kinyu, Mefopla Research center ; CIKO

Application : Accouchement traditionnel à Nso

Une accoucheuse traditionnelle du village de Mbinon à Nso (division de Bui, province du nord-ouest du Cameroun), fait mention et de deux types de feuilles de plantes permettant de faciliter la naissance. La première est la feuille d'une plante de la famille 'malvaceae', qu'elle utilise dans les cas ordinaires. La seconde est celle d'une plante de la famille 'acanthaceae', qu'elle applique aux femmes qui ont un passé d'accouchements difficiles et à celles qui donnent naissance pour la première fois. Les feuilles fraîchement cueillies sont diluées et une partie du liquide est répandue dans la salle d'accouchement. Un quart du liquide est donné à boire à la future mère tandis que le reste est utilisé pour lui faire un massage au niveau de la taille, du ventre et de la région du pubis. Ceci favorise une plus grande contraction de l'utérus et la dilatation du col utérin pendant l'accouchement qui s'en trouve ainsi facilité. Si l'expulsion du placenta ne se fait pas dans une limite de temps raisonnable, on donne à la future mère des herbes à mâcher dont elle avale le jus. On rapporte que le taux de succès de ces pratiques est extraordinairement élevé.

Enseignement : Les méthodes traditionnelles d'accouchement sont accessibles même aux plus pauvres et pourraient être utilisées en complément de celles appartenant à la médecine moderne.

75 Pays : Cameroun *Projet : Améliorer le traitement du SIDA avec les CA*

Domaine : Santé

Technologie : Nutrition

Détenteurs des Connaissances : Guérisseurs traditionnels anciens.

Source : Dr. Wirmum Clare Kinyuy, Mefopla Research Center, CIKO

Application : Amélioration du système immunitaire des malades du SIDA grâce aux méthodes traditionnelles de préparation de la nourriture

Au Centre Mefopla à Bamenda au Cameroun, le système immunitaire des malades du SIDA est renforcé grâce à l'utilisation de plantes médicinales locales riches en enzymes. Il s'agit de matières grasses extraites de plantes telles que le soja, la noix de cajou, le karité et des fruits sauvages. En outre, on encourage les patients à consommer des légumes contenant beaucoup de fibres alimentaires qui aident à nettoyer le système. Bien que ces diètes et thérapies nutritionnelles ne guérissent pas la maladie, elles améliorent néanmoins le système immunitaire. Les thérapies impliquent également l'élimination des aliments et boissons liés au stress comme le café, le thé noir, le sel, la farine blanche ainsi que le riz blanc riche en glucides. Le traitement est efficace et permet de réduire les symptômes physiques et psychologiques de la maladie tels que les éruptions cutanées, les syndromes respiratoires, le stress et la dépression

Enseignement : Les jus à base de produits naturels, la nourriture et les préparations médicinales traditionnelles, peuvent permettre d'améliorer le système immunitaire des malades du SIDA, provoquent bien moins de fatigue et sont également moins chers que les traitements basés uniquement sur les médicaments.

MEFOPLA : Medicinal Foods and Plants Referral Research Center (Cameroun)

76 Pays : Cameroun

Domaine : Agriculture

Technologie : Techniques de culture

Détenteurs des Connaissances : Agriculteurs de la plaine Upper Nun Valley NWP Ndop

Source : Dr. Cornélius M Iambi CIKO

Application : Méthodes de fertilisation des sols et techniques de culture intensive autochtones des agriculteurs de la plaine Ndop

Les agriculteurs de la plaine Ndop ont une méthode traditionnelle pour maintenir et augmenter la fertilité des sols ainsi que pour accroître la production agricole sur de petits lopins de terre inondés. Ils produisent et appliquent sur de petites parcelles, une quantité d'engrais vert équivalente à à peu près 30 à 60 Kg d'azote par hectare. Ils utilisent le système "ankara", qui consiste à épandre et enfouir des matières organiques sur et dans les billons. Les matières organiques répandues sont ensuite brûlées, ce qui permet d'augmenter la quantité de potasse et de phosphore dans le sol. Des cultures de couverture sont pratiquées pour supprimer les mauvaises herbes sur les terres en friche. Pour tirer profit de ces terres riches inondées, les agriculteurs pratiquent différentes cultures successivement par an (culture commerciale avant et après celle du riz). Pour maintenir les substances nutritives minérales, les agriculteurs répandent des sédiments volcaniques altérés. Les zones inondées peuvent aussi être utilisées pour la pêche.

Enseignement : Les méthodes autochtones utilisées au Cameroun pour maintenir ou accroître la fertilité des sols et le rendement des cultures, ressemblent à ces autres méthodes développées dans d'autres régions du monde.

77 Pays : Cameroun

Domaine : Secteur privé

Technologie : *secteur informel, auto prise en charge*

Détenteurs des Connaissances : Femmes de la province du sud-ouest du Cameroun

Source : D.N. Ngwasiri ; CIKO

Application : Réponse à la crise économique au Cameroun de la part des femmes des zones rurales

Le Cameroun a connu une sévère récession économique durant les dernières treize années, caractérisée par une chute des prix agricoles, une pression démographique sur des terres agricoles en nombre limité, ainsi que des réductions d'effectifs dans le secteur public, des réductions de salaire et une dévaluation de 50% du Fr CFA en Janvier 1994. Ceci a rendu la vie difficile pour à la fois les ménages ruraux et urbains. Confrontées à cette situation, des femmes ont essayé de générer des revenus par la pratique de l'artisanat : chaussures, sacs et fabrication de savon. La production de ces articles n'est pas nouvelle, mais c'est la créativité dont ont fait preuve ces femmes qui fait la différence. Elles fabriquent du savon en utilisant de l'huile de palme et de la soude caustique. Toute une série de sacs (sacs pour écoliers, sacs à main, sacs-cabas) ainsi que des chaussures sont fabriqués en utilisant des matériaux disponibles localement. De vieux sacs de sisal, des cartons, du plastique, du fil et de la laine sont collectés et recyclés. Seules les semelles pour les chaussures sont achetées. Les coûts de production sont très bas et les produits sont compétitifs par rapport à ceux fabriqués ailleurs dans le pays ou importés, parce qu'ils sont non seulement différents mais aussi moins chers.

Enseignement : En situation de crise économique des femmes répondent immédiatement aux besoins du ménage et font preuve d'esprit créatif en trouvant des solutions locales aux problèmes.

78 Pays : Cameroun

Domaine : Agriculture

Technologie : Techniques de Culture

Détenteurs des Connaissances : Agriculteurs du village de Toumi dans le Bamendjou dans la Province de l'Ouest

Source : Prof. C.N. Ngwasiri CIKO

Application : Des agriculteurs répondent à la pression démographique sur les terres agricoles en intensifiant leur production, grâce à une stratégie axée sur l'utilisation minimum d'intrants extérieurs

Le secteur agricole du Cameroun fait face aujourd'hui à deux problèmes principaux. Les zones côtières aux terres fertiles sont confrontées à l'exode rural, tandis que deux provinces - celles de l'Ouest et du Nord-ouest - sont confrontées à une pression démographique excessive sur les terres. Ceci a occasionné des conflits fonciers interminables, la dégradation des ressources et l'empiétement sur la forêt, qui perd environ 75 000 hectares par an en faveur de l'agriculture. Les agriculteurs de Toumi ont intensifié leur système agricole, combinant cultures mixtes et polyculture, afin de faire face au problème de l'insuffisance des terres. Ils gardent cochons, canards, poissons, oiseaux et abeilles sur moins d'un hectare de terre. Les papayes, les poivriers, la canne à sucre et d'autres cultures sont plantés autour des étangs à poissons. Presque tout est recyclé. Le résidu des récoltes sert à nourrir les cochons et leurs déjections ainsi que celles des canards et des oiseaux servent à nourrir les poissons. Le fumier est produit grâce à un mélange de résidu de récoltes et de déjections de cochons et canards.

Enseignement : Les stratégies adoptées par les agriculteurs pour intensifier leur production alors qu'ils ont difficilement accès aux engrais chimiques, intègrent l'élevage animal et l'utilisation de produits biologiques recyclés.

79 Pays : Cameroun

Domaine : Agriculture

Technologie : Technologie post-récolte

Détenteurs des Connaissances : Agricultrices du littoral et des provinces du sud-ouest du Cameroun

Source : Dr. Festus Numfor; CIKO

Application : Stockage à long terme du manioc pour les périodes de sécheresse et de mauvaise récolte

Les Balongs du Cameroun possèdent une technologie traditionnelle de transformation du manioc (*Manihot esculenta*) pour en faire un produit appelé "Kumkum" qui peut être conservé jusqu'à cinq ans. Les racines fraîchement récoltées sont pelées, lavées et mises dans de l'eau pendant trois à cinq jours, période qui leur permet de fermenter naturellement et de devenir plus tendres. Elles sont ensuite retirées de l'eau et moulues en une pâte fine, puis placées dans un panier de roseaux et couvertes de feuilles de plantain. On place des objets lourds tels que des pierres sur la pâte pour en extraire la liqueur en excès. On prend quelques 200 à 300 grammes que l'on pétrit à la main pour en faire des boules que l'on met sur une sorte de plate-forme placée au dessus du sol afin de leur permettre de sécher. Avec, sur le site, un feu constamment allumé, les boules sont progressivement enduites de fumée. Durant la période de stockage, qui varie d'un à cinq ans, le produit n'est pratiquement jamais attaqué par les

insectes ou les maladies. Lorsque nécessaire, l'enduit noir sur les boules est essuyé et elles sont alors roulées dans une farine fine dont on fait une pâte en y ajoutant de l'eau chaude. Ces boules sont ensuite utilisées dans la préparation de soupes ou de ragoûts.

Enseignement : Les méthodes traditionnelles de stockage pourraient être considérées dans les préparations pour les catastrophes.

80 Pays : Cameroun

Domaine : Agriculture

Technologie : Gestion des exploitations agricoles, agriculture communale

Détenteurs des Connaissances : Agriculteurs Ossing de la division Manyu de la province du sud-ouest du Cameroun

Source : Prof. C.N. Ngwasiri, CIKO

Application : Agriculture communale comme résultat du manque de main-d'œuvre

La division Manyu de la province du sud-ouest du Cameroun a connu un exode rural excessivement élevé, au point que les villageois en nombre réduit étaient incapables de fournir la main-d'œuvre nécessaire à l'accomplissement des travaux agricoles. C'est ainsi que les habitants du village de Ossing ont réintroduit le partage du travail pour faire face à ce problème. Trois groupes de 78 agriculteurs (42 hommes et 36 femmes) cultivent ensemble la même parcelle de terre. Le groupe besongatabe cultive du cacao, celui des agriculteurs agborkem des plantains, tandis que les jeunes appartenant à ce dernier groupe cultivent des légumes, du maïs et du melon. Grâce à un système de division du travail bien élaboré, les travaux de la ferme sont effectués durant toute l'année, sans qu'aucun des groupes n'y travaille plus de quatre mois par an. Ils ont ainsi le temps de s'occuper de leur propre ferme ou même de travailler en ville.

Enseignement : Ce modèle de gestion d'une ferme est non seulement applicable dans les cas de manque de main-d'œuvre, mais peut également fournir des solutions pour les zones avec une densité de population élevée et de nombreux litiges fonciers

81 Pays : Cameroun

Domaine : Environnement, élevage

Technologie : Santé des animaux, et traitement du SIDA (*la partie consacrée au traitement du SIDA reprend le cas n°75*)

Détenteurs des Connaissances : Pasteurs fulanis de la province du nord-ouest

Source : C. Ndi, H. Bayemi, R. Njwe, Tchoumboue, H. Njakoi, N. Mopoi, M. Njakoi, Sali-Django, CIKO

Application : Les Fulanis utilisent des herbes pour combattre les parasites des animaux d'élevage

Les pasteurs nomades ou semi-nomades de la province du nord-ouest du Cameroun considèrent que les maladies sont les causes principales de la faible production du bétail. L'offre en déclin des services vétérinaires a eu pour résultat la résurgence des maladies parasitaires. Afin de faire face à la situation, les fulanis ont adopté à nouveau des stratégies introduites par des pasteurs (fulanis également) venus au Cameroun à la fin du siècle dernier de pays voisins comme le Nigéria et le Tchad. Une étude de quelques pratiques vétérinaires indigènes indique que certaines plantes des familles *terminalia*, *vernonia*, *solanum* et *khaya* possèdent un certain degré d'activité anthelminthique fiable.

Au Centre Mefopla à Bamenda au Cameroun, le système immunitaire des malades du SIDA est renforcé grâce à l'utilisation de plantes médicinales locales riches en enzymes. Il s'agit de matières grasses extraites de plantes telles que le soja, la noix de cajou, le karité et des fruits sauvages. En outre, on encourage les patients à consommer des légumes contenant beaucoup de fibres alimentaires qui aident à nettoyer le système. Bien que ces diètes et thérapies nutritionnelles ne guérissent pas la maladie, elles améliorent néanmoins le système immunitaire. Les thérapies impliquent également l'élimination des aliments et boissons liés au stress comme le café, le thé noir, le sel, la farine blanche ainsi que le riz blanc riche en glucides. Le traitement est efficace et permet de réduire les symptômes physiques et psychologiques de la maladie tels que les éruptions cutanées, les syndromes respiratoires, le stress et la dépression.

Enseignement : Les remèdes vétérinaires traditionnels constituent une réponse fiable et peu coûteuse à la réduction des services publics et au coût élevé des services vétérinaires et des médicaments conventionnels. Ces pratiques traditionnelles peuvent être reproduites ailleurs au Cameroun et dans d'autres pays avec une flore similaire

82 Pays : Cameroun

Domaine : Environnement

Technologie : Gestion des ressources naturelles

Détenteurs des Connaissances : Villageois de la Chefferie Oku, institution Kwifon, habitants de la province du nord-ouest.

Source : C.N. Ngwasiri, CIKO

Application : Les lois traditionnelles 'kwifon' protègent la forêt naturelle en réglementant l'utilisation.

Les forêts de la montagne Kilum, qui hébergent des espèces endémiques d'oiseaux ainsi que d'autres animaux, sont parmi les rares forêts de montagne d'Afrique centrale et de l'ouest qui existent encore. Seize villages de la chefferie Oku, qui se trouvent près de la forêt, en dépendent pour leur subsistance. Des plantes médicinales provenant de ces forêts sont récoltées et exportées vers l'Europe et les Etats-Unis. Depuis son installation

dans la région il y a un siècle, le peuple Oku a géré les ressources de la forêt en fonction de règles définies et mises en exécution par un conseil/institution appelé Kwifon, existant avant la mise en place de l'administration coloniale européenne. Kwifon conçoit la réglementation qui concerne l'accès aux ressources de la forêt, leur répartition et leur conservation. Le chef communique les règles lors d'annonces publiques. L'institution possède un réseau d'information qui lui permet de savoir tout ce qui se passe sur le territoire de la chefferie. Le peuple Oku attribue sa capacité d'identifier ceux qui ne respectent pas ses ordres et injonctions à des pouvoirs mystiques.

Enseignement : Les méthodes indigènes sont efficaces pour la conservation et la régulation de l'utilisation des forêts naturelles
Site symbolique

83 Pays : Cameroun

Domaine : Environnement

Technologie : Gestion des ressources naturelles

Détenteurs des Connaissances : Bakas des provinces de l'est et du sud

Source : Prof. C.N. Ngwasiri CIKO

Application : Les Bakas habitant les forêts, possèdent une connaissance intime des plantes médicinales et autres.

Près de 40 000 Bakas vivent dans la forêt équatoriale de la province sud-est du Cameroun. Les Bakas possèdent une grande connaissance des ressources de la forêt, leur unique source de subsistance. Ils y trouvent diverses tubercules sauvages, des fruits, des feuilles, des animaux, du poisson et du miel. En mars 1998, pour tester leurs connaissances en matière de ressources provenant de la forêt, nous avons interviewé un groupe d'hommes et de femmes Bakas qui avaient quitté la forêt et qui s'étaient installés dans le village de Dioula au sud-est du Cameroun. Ils se sont avérés connaître de nombreux types d'arbres aux feuilles à usage médicinal, ainsi que des fruits, du bois, des écorces et des racines. Les Bakas possèdent la réputation de guérisseurs efficaces, ce qui s'explique par cette connaissance intime qu'ils ont des produits de la forêt, laquelle pourrait être très utile à l'industrie pharmaceutique ainsi qu'à celle du bois.

Enseignement : Les connaissances médicales traditionnelles des Bakas pourraient être exportées vers d'autres régions du Cameroun. Leurs connaissances en matière de produits forestiers peuvent contribuer à réaliser une exploitation durable des forêts de ce pays, où la mauvaise exploitation du bois en forêt se manifeste par des pertes de 23 à 35% pour chaque arbre abattu.

84 Pays : Bénin

Domaine : *Nutrition*, Transformation des produits alimentaires

Technologie : Fabrication de fromage

Détenteurs des Connaissances : Communautés locales

Source : SIATA, Dr. Abel Dossoumou, contact : [mailto :gtz.siata@fasonet.bf](mailto:gtz.siata@fasonet.bf)

Application : Méthodes traditionnelles de fabrication du fromage simples et peu coûteuses

Au Bénin, de nombreuses familles gagnent leur vie en fabricant et commercialisant du fromage, localement mais aussi au Niger voisin. La méthodologie utilisée est simple et peu coûteuse. En plus d'ingrédients tels que du lait et des feuilles de calotropis procera (une feuille fraîche par litre de lait), le matériel suivant est nécessaire : Une marmite (de préférence en terre cuite), un tamis (0,5 mm), du linge fin en coton, un foyer amélioré ou une cuisinière à gaz, une louche en bois, un mortier et un pilon en bois.

Enseignement : La méthode béninoise de fabrication du fromage pourrait être intégrée dans les opérations de mini laiteries/fromageries dotées d'un matériel d'un certain niveau de technicité et de coût. Cette méthode pourrait aussi être utile aux communautés locales lorsqu'il y a surproduction de lait, permettant également de générer un revenu supplémentaire. Ce fromage est considéré comme étant une excellente source de protéines.

85 Pays : Burkina Faso

Domaine : Agriculture, *environnement*

Technologie : Rotation des cultures comme stratégie de sauvegarde des ressources naturelles
Détenteurs des Connaissances : Nounis du village de Bagounsio (Province de la Sissili, Burkina Faso)

Source : David K. PODA, Mémoire de fin d'études / Agronomie, IDR, Université de Ouagadougou juin 1989, M4290

Application : Système de rotation des cultures des Nounis du Burkina Faso

Les Nounis du village de Bagounsio, dans la Province de la Sissili au Burkina Faso, sont très sensibles aux variations de fertilité du sol qui affectent leurs terres. Ainsi, pratiquent-ils la rotation des cultures, qui consiste en la succession sur une base annuelle de différentes cultures sur une même parcelle. Cette succession peut se faire dans un ordre bien déterminé ou au hasard. Les Nounis font se succéder la culture de l'igname, du sorgho, du maïs et celle du mil sur une même parcelle. Cette pratique permet une utilisation plus équilibrée des éléments nutritifs du sol, de réduire les risques encourus en cas de sécheresse et/ou par les insectes nuisibles, ainsi que de diversifier la production.

Enseignement : La rotation des cultures aide au maintien de la fertilité du sol et permet une diversification des cultures sur une petite échelle. Cependant, il convient d'effectuer des études plus poussées avant d'introduire de nouvelles cultures, notamment commerciales ou d'autres variétés.

86 Pays : Burkina Faso *Projet : Dissémination*

Domaine : Agriculture

Technologie : Contrôle de l'érosion des sols par la technique des cordons pierreux.

Détenteurs des Connaissances : Paysans Mossis du Yatenga

Source : CILSS, Thomas Toni DORO1991, Burkina Faso ; et Ferdinand Dabiré «Revolutionary conservation Villages successfully use stones against erosion »,West Africa ,September, 11-17, 1989

Application : Les cordons pierreux comme pratique traditionnelle de lutte contre l'érosion chez les agriculteurs Mossis du Yatenga.

Cette pratique en vogue, qui consiste à aligner judicieusement des pierres au travers d'un champ suivant des courbes de niveau, a pour objectif de freiner la vitesse des eaux de ruissellement, de permettre qu'un maximum s'infilte dans le sol, tout en évacuant l'excédent. Cette pratique a permis de récupérer des sols, dégradés ou jusque-là inaptes à la culture, d'augmenter la production agricole, et a été transférée avec succès à d'autres communautés du Burkina Faso et de pays voisins

Enseignement : Les cordons pierreux constituent une technique efficace pour réduire la vitesse des eaux de ruissellement et permettre leur infiltration dans le sol.

87 Pays : Burkina Faso

Domaine : Agriculture, *environnement*

Détenteurs des Connaissances : Mossis du Yatenga (villages de Ranawa et d'Aorêma)

Technologie : Classification des sols

Source : Basga E. DIALLA (IK . Monitor 1 (3) 1993 CIRAN) ; ainsi que : Projet PATECORE, BP 271, Kongoussi, Tél. 45-71-43 Burkina Faso : «The Mossi indigenous soil classification in Burkina Faso».

Application : Classification traditionnelle des sols chez les Mossis et son utilisation pour déterminer les types de cultures appropriées.

Les Mossis possèdent un système de classification des sols dont l'importance et l'utilité ont été confirmées par des études scientifiques formelles. Les différents types de sols identifiés par les agriculteurs Mossis le sont selon des caractéristiques telles que : texture, couleur, consistance, localisation géographique, fertilité et drainage. Cette classification leur permet d'établir quatre classes principales de sols auxquelles correspondent des spéculations bien précises.

Enseignement : Cette classification des sols permet aux agriculteurs locaux de mieux appréhender les options possibles quant au choix des cultures, ainsi que la nature de l'écosystème local.

Cette taxonomie n'est pas seulement utile aux fermiers, elle peut aussi être un outil complémentaire pour des systèmes scientifiques. Des témoignages indiquent que les résultats des études scientifiques sont proches des nomenclatures indigènes. Par ailleurs, l'utilisation des appellations locales aident à lever les barrières de la langue entre les administrateurs, les planificateurs, les spécialistes, les agriculteurs et les fermiers.

88 Pays : Burkina Faso

Domaine : Agriculture

Technologie : Association de cultures (système de production)

Détenteurs des Connaissances : Les groupes Songhays, Mossis et Kurumbas d'Aribinda dans le nord du Burkina Faso.

Source : « L'ombre du mil : un, système agropastoral sahélien en Aribinda (Burkina Faso) » de Dominique GUILLAUD, Editions de l'ORSTOM, Collection A travers Champs , Paris, 1993.

Application : Pratique traditionnelle d'association des cultures permettant d'augmenter la sécurité alimentaire des ménages.

A Aribinda au Burkina Faso, les agriculteurs recherchent un rendement optimal en cultivant sur la même parcelle des variétés à cycle long et d'autres à cycle court, comme le mil ou le sorgho. Cette pratique permet de répartir les risques entre un grand nombre de variétés et d'augmenter ainsi les chances d'obtenir une récolte, c'est à dire qu'au cas où l'une des spéculations venait à être défailante, une autre produirait. Les semences de mil de cycles différents étant mélangées puis semées sur une même parcelle, la récolte est effectuée au fur et à mesure de la maturation. En spéculant sur la combinaison des cycles végétatifs ces agriculteurs s'assurent une certaine sécurité alimentaire en réduisant les risques liés aux aléas de la pluviométrie.

Enseignement : Cette stratégie de réduction des risques, bien qu'utile pour assurer une certaine sécurité alimentaire des ménages, est incompatible avec la pratique des cultures commerciales et devrait être soigneusement ré-évaluée avant l'introduction de nouvelles variétés.

89 Pays : Burkina Faso *Projet : vulgarisation des techniques agricoles*

Domaine : Agriculture, environnement

Technologie : Contrôle de l'érosion des sols

Détenteurs des Connaissances : Mossis du Yatenga (Villages de Ranawa et d'Aoréma)

Source : Basga E. DIALLA (IK Monitor 2 (1) 1994 CIRAN) ; ainsi que : Jean Yves MARCHAL (1986), «Vingt ans de lutte. antiérosive au nord du Burkina Faso», Cahiers ORSTOM, Série Pédologie XXII (2) : 173-180

Application : Techniques anti-érosion basées sur les connaissances des paysans locaux, qui consistent en l'application d'engrais biologiques et en la récupération des eaux.

Les pratiques traditionnelles de conservation des sols des Mossis, comme celles qui consistent en l'épandage de fumier naturel à base de déchet animal, l'installation de petits bassins versants, le paillage, la jachère, la plantation de bandes de végétation suivant les courbes de terrain et le reboisement, sont considérées par les spécialistes formels comme écologiquement pertinentes et efficaces, lorsque combinées avec la mise en place de cordons pierreux

Enseignement : La vulgarisation des techniques agricoles est facilitée lorsque celles-ci sont basées sur l'amélioration des connaissances des paysans, en particulier lorsqu'on souhaite introduire de nouvelles techniques agricoles ou de nouvelles variétés.

Au Burkina Faso l'érosion des sols a toujours été un gros problème, mais l'ensemble des tentatives menées depuis les années 50 a échoué faute d'avoir suffisamment impliqués les fermiers. L'étude menée sur les deux villages porte sur 8 pratiques de conservation des sols utilisés par les fermiers locaux et promues par les services d'extension, une distinction rigoureuse étant faite parmi les techniques autochtones (4 pratiques recensées) et celles proposées par les services d'extension (4 pratiques recensées). Parmi les techniques autochtones, le fumage et les cordons pierreux sont les plus utilisés (96,7 % et 100 %). Parmi les techniques nouvelles introduites, ce sont les bandes de végétation (73,3 % et 81,7 %) et la reforestation (85 % et 63,3 %). L'étude montre que les Mossis préfèrent de beaucoup les vieilles pratiques autochtones qui ont fait leurs preuves et qui sont jugées moins risquées, la plupart d'entre eux n'a adopté qu'une ou deux nouvelles techniques parmi les 4 identifiées, alors qu'ils utilisent 3 ou 4 techniques autochtones.

Les pratiques autochtones sont le produit d'une longue expérience dans le management des ressources naturelles et sont écologiquement valables. Elles peuvent être complétées par des techniques modernes mais celles-ci ne doivent pas les remplacer.

90 Pays : Burkina Faso

Domaine : Agriculture

Technologie : Organisation traditionnelle d'entraide

Détenteurs des Connaissances : Bissas du Boulgou

Source : Basga E. DIALLA, Claude BATIONO, Maxime S. OUEDRAOGO DMP / MOB, juin 1998 (document inédit), Ouagadougou, Burkina Faso ; ainsi que : Dr Bernard Lédéa OUEDRAOGO : «Association Internationale Six «S», BP 100, Ouahigouya Tél :55-00-38 (BurkinaFaso).

Application : Les structures traditionnelles d'entraide informelles des Bissas remplissent une fonction vitale en assurant la cohésion sociale au niveau du village et entre les différents villages.

Les Bissas ont su combiner harmonieusement dans la pratique de l'agriculture, le travail collectif et le travail individuel. On trouve deux formes courantes d'organisation traditionnelle : le Yawole ou Susoaga : « invitation de culture », chez les Mossis; et le Yewole ou Songtaaba, qui est une association d'entraide en cours surtout chez les jeunes Bissas pratiquant par exemple, l'agriculture de groupe pour le compte de leur belle-mère ou sur leurs propres parcelles. Ces structures traditionnelles d'entraide sont informelles et elles se manifestent de façon saisonnière et épisodique. Elles remplissent une fonction sociale vitale en contribuant à la cohésion au sein du village et entre les différents villages.

Enseignement : Les formes d'organisation traditionnelle à vocation d'entraide, émanant des populations elles-mêmes et s'appuyant sur leurs valeurs (pratiques et savoirs techniques), renforcent la cohésion sociale et constituent une base solide pour les activités de développement durable.

91 Pays : Burkina Faso

Domaine : Santé

Technologie : Médecine traditionnelle par les plantes

Détenteurs des Connaissances : Les tradipraticiens du Burkina Faso.

Source : Delphine OUEDRAOGO, Arbre et Développement, Direction de la Foresterie Villageoise et de l'Aménagement Forestier, Ouagadougou, Burkina Faso, AD N°23,2e trimestre 1988, 22-24.

Application : Les multiples vertus thérapeutiques de la papaye.

Les tradipraticiens du Burkina Faso utilisent les feuilles, graines et racines de papaye pour soigner divers maux. C'est ainsi que les feuilles vertes écrasées et mélangées au manioc et consommées en boisson permettent de traiter l'ictère. En application locale, elles sont utilisées pour le traitement des panaris et de la blennorragie. En outre, ces mêmes feuilles de papaye concassées dans de l'eau salée et consommées en boisson servent à traiter la jaunisse. Ces pratiques se sont avérées efficaces.

Enseignement : Le potentiel de la papaye, que l'on retrouve dans la plupart des jardins particuliers situés des régions tropicales et sub-tropicales, n'a pas encore été pleinement exploité par les organismes de santé publique.

92 Pays : Burkina Faso

Domaine : Santé

Technologie : Traitement des morsures de serpent

Détenteurs des Connaissances : Les paysans Mossis de Boussou (Yatenga)

Source : Henri Y. KABORE et Dieudonné NIKIEMA. INADES-Formation, ET. 48, janvier 1992, Ougadougou Burkina Fas. «Les pratiques et savoirs paysans en matière de santé humaine dans le Département de Boussou (Province du Yatenga) » (Rapport d'étude).

Application : Traitement par les herbes des morsures de serpent.

En guise de traitement des morsures de serpent, les paysans Mossis de Boussou préconisent, entre autres, de se procurer deux racines de feretia apodanthera, ou finninga en langue mooré, de les mâcher et d'en avaler le jus. Cette formule, affirment les paysans de Boussou, est surtout efficace pour les cas de morsures de vipère ou de najja

Enseignement : Le traitement par les herbes des morsures de serpent est une pratique commune chez les Mossis.

93 Pays : Burkina Faso

Domaine : Santé

Technologie : Traitement de la rougeole

Détenteurs des Connaissances : Les paysans Mossi de Boussou (Yatenga)

Source : Henri Y. KABORE et Dieudonné NIKIEMA, INADES-Formation, ET. 48, janvier 1992, Ougadougou Burkina Faso. «Les pratiques et savoirs paysans en matière de santé humaine dans le Département de Boussou (Province du Yatenga) » (Rapport d'étude).

Application : Traitement de la rougeole chez les Mossis.

Les paysans Mossis du Département de Boussou traitent la rougeole grâce à un remède obtenu en faisant macérer des crottes de poule dans de l'eau, qui est par la suite filtrée pour être utilisée dans la préparation d'une bouillie faite avec de la farine de céréale (mil ou sorgho), que le malade doit consommer.

Enseignement : La médecine traditionnelle, a pu développer des traitements efficaces, comme ceux des Mossis pour la rougeole, qui devraient pouvoir être vérifiés par la médecine moderne, pour le bénéfice des communautés locales.

94 Pays : Burkina Faso

Domaine : Santé

Technologie : Pharmacopée traditionnelle (le "semellier")

Détenteurs des Connaissances : Les tradipraticiens du Burkina Faso

Source : Delphine OUEDRAOGO, Arbre et Développement, Direction de la Foresterie Villageoise et de l'Aménagement Forestier, Ouagadougou, Burkina Faso, AD n°24, 1e trimestre 1999, 27-29 : « Piliostigma reticulatum ou le petit arbre qui guérit plaies et ulcères »

Application : Les vertus thérapeutiques multiples de la pharmacopée traditionnelle au Burkina Faso.

Au Burkina Faso, le piliostigma reticulatum est une plante faisant partie de la pharmacopée traditionnelle, qui est très utilisée par les tradipraticiens de ce pays pour soulager les céphalées, les névralgies dentaires, les inflammations buccales et les oreillons. Les feuilles mâchées sont utilisées contre les vertiges; bouillies avec des feuilles de guiera et de securidaca, elles permettent de soigner la syphilis, les chancres, la bronchite, le paludisme, les ulcères phadégéniques. En décoction (pour des bains, ou en boisson), elles sont utilisées pour traiter les crises d'épilepsie. Les rameaux feuillus préparés également en décoction sont sensés être efficaces contre les hémorroïdes; et sont aussi utilisés pour les frictions du thorax afin de soigner les affections pulmonaires.

Enseignement : La connaissance des pharmacopées traditionnelles peut aider la médecine moderne à mieux répondre aux besoins locaux en matière de santé.

95 Pays : Burkina Faso

Domaine : Environnement/Agriculture

Technologie : Agroforesterie

Détenteurs des Connaissances : Agriculteurs Mossis du Yatenga.

Source : Dieudonné NIKIEMA, INADES-Formation, Envi. 3, 1781(2), décembre 1995, (Rapport de recherche), Ouagadougou, Burkina Faso.

CILSS : Reflets Sahéliens, n°19, août 1993. M.BAUMER : « Agroforesterie et désertification », ICRAF-CTA, 1987. A. YOUNG : « Agroforestry for soil conservation », ICRAF-CAB International

Application : Régénération des ressources forestières grâce à la technique dite du "Zaï forestier"

Pour faire face à la dégradation des ressources naturelles et à la désertification, les agriculteurs Mossis du Yatenga au Burkina Faso ont développé quelques techniques traditionnelles de restauration du capital agro-écologique. Ils utilisent la technique dite du zaï forestier de récupération des sols dégradés. Le zaï est un micro- bassin (de 20 à 30 cm de diamètre sur 15 à 20 cm de profondeur) creusé dans le sol à l'aide d'une daba. La méthode du zaï forestier est une technique qui consiste à entretenir les ligneux qui ont poussé naturellement dans les micro-bassins. Ceux-ci sont issus de la germination de graines d'arbres qui se trouvaient par hasard dans la matière organique répandue dans les trous zaï. Il faut remarquer que ces semences ont tout d'abord été prétraitées naturellement en passant par le tube digestif des animaux.

Enseignement : Cette technique simple et qui a fait ses preuves, montre comment les agriculteurs développent des approches novatrices pour faire face à la dégradation des sols et à la déforestation. Elle pourrait être étudiée, évaluée et exploitée dans le cadre de programmes de vulgarisation agricole.

96 Pays : Burkina Faso

Domaine : Agriculture, environnement

Technologie : Agroforesterie, multiplication naturelle de l'arbre acacia albida par drageonnage.

Détenteurs des Connaissances : agriculteur Mossi du Passoré.

Source : Dieudonné NIKIEMA, INADES-Formation, Envi.3,1781(2), décembre 1995 (Rapport de recherche), Ouagadougou, Burkina Faso.

«L'agroforesterie en milieu rural, le cas du plateau central du Burkina Faso » (Rapport de recherche).

Application : Un système agroforestier original de restauration des sols.

Un paysan Mossi octogénaire du Passoré pratique depuis plusieurs décennies la régénération naturelle de l'arbre acacia albida. Ce paysan a réussi à faire «coloniser» son champ par l'acacia albida, en utilisant une méthode simple qui consiste à blesser les racines de la plante pour provoquer des rejets par drageonnage. Ces drageons se développent et deviennent des arbres adultes au bout de sept ans. Le paysan blesse alors les racines latérales de ces arbres, d'où sortent d'autres drageons, et ainsi de suite

Enseignement : Cette technique agroforestière originale est efficace, mais le processus est lent. Elle pourrait être améliorée et vulgarisée avec l'appui des organismes du développement.

97 Pays : Burkina Faso

Domaine : Élevage

Technologie : Médecine vétérinaire, classification des maladies animales

Détenteurs des Connaissances : Peuls de Roangtenga, Gemsgo et Guebadin.

Source : Dr Hamidou TAMBOURA et al., mai 1997, Grant n°821 BUF, (African Development Foundation) «The recovery and utilisation of Fulani pastoralists indigenous knowledge on animal healthcare, herd management and ethnoveterinary medicine, and its sharing with Mossi agriculturalists in Burkina Faso » (Rapport de recherche).

Application : Système de classification des maladies animales chez les Peuls.

La santé des animaux constitue une préoccupation majeure pour les pasteurs et agropasteurs du Burkina Faso, qui ont souvent recours aux remèdes traditionnels à base de plantes. Ces pratiques sont surtout développées chez les éleveurs Peuls, tels ceux de Roangtenga, Gemsgo et Guebadin, qui ont mis au point tout un système de classification des maladies animales. Deux groupes de maladies sont ainsi distingués, celles ayant des causes "surnaturelles" et celles possédant des causes physiques matérielles descriptibles. Cinq éléments ont été retenus comme base de la taxonomie des pathologies par les éleveurs Peuls : la localisation physique de l'affection sur le corps de l'animal, un signe caractéristique majeur de l'affection, la ressemblance des signes cliniques de la maladie avec un objet connu, la cause connue de l'affection, le mal lui-même lorsqu'il est visible comme pour les plaies par exemple. Ce système de classification des maladies permet aux Peuls de diagnostiquer les maladies animales les plus communes et de déterminer un traitement approprié.

Enseignement : Ce système de classification des maladies Peul pourrait être utile à d'autres communautés pour le diagnostic et le traitements des dites maladies.

98 Pays : Burkina Faso

Domaine : Système de communication (autochtone)

Technologie : Soufflets de forge et tambours

Détenteurs des Connaissances : Forgerons du Burkina Faso

Source : Lidia CALDEROLI, Ethnographie 92, 1(1996) Printemps n°119 Titre : «Notes sur le langage des soufflets chez les forgerons Mõose (Wubr-tenga- Burkina Faso) : une forme de communication de travail»; et Junzo KAWADA, Institut de Recherches sur les Langues et Cultures d'Asie et d'Afrique, Tokyo, Japon.

Application : Moyens de communication traditionnels des Mossis, utilisant le tambour, comme moyen de communication universel, et les soufflets de forge au sein de la caste des forgerons.

Des forgerons Mossis utilisent les soufflets de forge pour scander des rythmes, qui sont en fait des messages codés transmis par ce moyen et qu'eux seuls peuvent comprendre; alors que le tambour est utilisé dans les zones rurales pour véhiculer des messages destinés à un public plus large.

Enseignement : Le mode de communication par les soufflets de forge est limité à la caste des forgerons; celui des tambours permet de toucher un auditoire large et varié et pourrait servir à véhiculer des messages de sensibilisation dans les zones rurales.

99 Pays : Burkina Faso

Domaine : Droit coutumier

Technologie : Appropriation des terres

Détenteurs des Connaissances : "Chefs de terre"et chefs de village au Burkina Faso.

Source : Souleymane OUEDRAOGO, Inspecteur des Domaines, Ouagadougou, Burkina Faso, juin 1993, (IIMI) : « Quel(s) régime(s) foncier(s) pour les aménagements hydro-agricoles »

Application : Allocation des terres au Burkina Faso selon le droit coutumier.

Dans les collectivités rurales du Burkina Faso les terres sont allouées au nom de tout le groupe ethnique, clanique ou familial par ce qu'on appelle le "chef de terre", 'Tengsoaba' chez les Mossis. Dans le cadre des coutumes foncières, le "chef de terre" est le plus proche descendant du premier occupant des lieux. Cette qualité lui confère le statut d'intermédiaire entre les vivants, les parents morts et les puissances invisibles, copropriétaires des terres. Il distribue les terres aux familles, aux ménages et aux individus selon leurs besoins. Tout membre du groupe (propriétaire collectif) possède un droit d'usage et d'exploitation permanent qui se transmet de père en fils ; les étrangers intégrés dans le groupe reçoivent des terres, mais sous forme de prêt. Leurs droits restent provisoires et précaires.

Enseignement : L'explosion démographique a un impact sérieux sur le système d'allocation traditionnelle des terres. Le fait que la terre appartient en principe à l'Etat pose un autre problème, rendant nécessaire le dialogue entre institutions formelles et informelles pour le bénéfice des populations concernées.

100 Pays : Burkina Faso

Domaine : *Développement social*

Technologie : Droit coutumier, la propriété foncière

Détenteurs des Connaissances : Chefs de terre, chefs de villages

Source : K. DAKIE, Arbre et Développement, Direction de la Foresterie Villageoise et de l'Aménagement Forestier Ouagadougou, Burkina Faso, AD n°23, 4e trimestre, 1998

Application : Le droit coutumier et l'accès de la femme à la propriété de la terre.

Le droit coutumier foncier exclut l'accès de la femme à la propriété de la terre, qu'elle exploite au nom de son mari chef de famille. Bien que les dispositions de la 'Réorganisation Agricole et Foncière' au Burkina Faso ouvrent l'accès à la propriété terrienne à tous, les traditions demeurent vivaces en milieu rural où la femme reste confinée dans une situation d'utilisatrice temporaire des terres.

Enseignement : La ségrégation dont sont victimes les femmes concernant l'accès à la propriété terrienne dans le droit coutumier devrait être corrigée, car les femmes qui représentent souvent au moins la moitié de la population, effectuent l'essentiel des tâches domestiques et agricoles.

101 Pays : République Démocratique du Congo *Projet : Appropriation de CA voisines*

Domaine : Transformation des produits alimentaires, nutrition

Technologie : Défibrage

Détenteurs des connaissances : Les Kongos

Source : Luzietoso Nguala Bazabana Jean Jacques Magloire, du GREDA : Groupe de Recherche et d'Expertise sur le Développement des savoir-faire locaux en Afrique (Montpellier, France); et les rapports ORSTOM

Contact : Nguala.Luzietoso@Wanadoo.Fr

Application : Défibrage de la pâte rouie de manioc par tamisage, appelé « pompage » à Kinshasa et « sula » à Brazzaville, grâce à une technique mise au point par des migrants.

En République Démocratique du Congo, les Kongos et les Tekes défibrent presque complètement la pâte rouie qui sert de matière première à la fabrication des kwanga (chikwangue, bâton ou pain de manioc). Cette opération traditionnellement effectuée aux peignes est longue et pénible. Des citoyennes et les Tekes du Congo-Brazzaville qui avaient émigré en République Démocratique du Congo entreprirent de trouver une solution au problème. Elles innovèrent en remplaçant le peignage par le tamisage. Cette technique nouvelle qui permet un gain de temps important fut transférée aux habitants du Congo-Brazzaville par les migrantes congolaises lorsqu'elles retournèrent dans leur pays. La technique avait été auparavant adoptée par les Brazzavillois

Enseignement : Les relations directes entre immigrés et autochtones peuvent constituer une source d'information et de formation et devraient être encouragées.

102 Pays : République Démocratique du Congo

Domaine : Développement social

Technologie : Développement institutionnel

Détenteurs des connaissances : *Les femmes*

Source : Groupe de recherche et d'expertise sur le développement des savoir-faire locaux en Afrique (Montpellier, France) Contact : Nguala.Luzietoso@Wanadoo.Fr

Application : Des femmes membres de tontines utilisent souvent des biens à la place de l'argent pour faire face à sa constante dévaluation et dépréciation.

Les femmes de Kinshasa et d'autres cités africaines utilisent souvent le système d'épargne et de crédit appelé tontine, où les participants versent régulièrement des cotisations d'un montant fixe destinées à un fonds commun, lequel est alloué à tour de rôle à chacun des membres, généralement désignés par tirage au sort. Lorsque chaque membre a reçu le fonds une fois, le cycle recommence. Cependant étant donné la constante dévaluation et dépréciation de l'argent, ces femmes ont décidé d'utiliser des biens au lieu de l'argent, qui peuvent être des vêtements un article ménager, un réfrigérateur, ou des articles qui permettent de créer une petite affaire commerciale. Ainsi, elles doivent non plus déterminer le montant de l'argent à verser, mais le bien de référence. Cette pratique est aussi utilisée par des femmes africaines qui vivent en Europe et leur permet d'acquérir un bien ou un article dont elles ont besoin malgré leurs moyens limités.

Enseignement : Utiliser des biens à la place de l'argent peut permettre aux membres des tontines d'acquérir des biens et d'autres articles dont ils ont besoin malgré la modestie de leur revenu.

Importance du rôle des femmes.

103 Pays : Congo

Domaine : Agro-industrie, nutrition

Technologie : *Transformation des aliments*, Fabrication du vin de palme

Détenteurs des connaissances : Agriculteurs Kongo-mori

Source : J.J. Magloire BAZABANA, (GREDA) Groupe de recherche et d'expertise sur le développement des savoir-faire locaux en Afrique (Montpellier, France), contact : Nguala.Luzietoso@Wanadoo.fr

Application : Des méthodes de fabrication de vin de palme qui datent du 16^{ème} siècle sont encore utilisées par les agriculteurs kongo-mori.

Le vin de palme est produit localement par les agriculteurs Kongo-mori et est vendu dans des conteneurs de 10 litres dans les zones rurales ainsi que dans les villes. Ils utilisent des méthodes de fabrication qui datent du 16^{ème} siècle, à l'époque du royaume du Kongo. Ce vin est fabriqué par les hommes seulement. Il existe deux méthodes de préparation : une directement à partir de la palme, qui donne un type de vin appelé n'samba; et une autre qui implique de couper les arbres et qui permet de produire un vin appelé m'bulu. Ces vins sont très appréciés par les populations locales et constituent un marché important dans la capitale Brazzaville.

Enseignement : En combinant pratiques traditionnelles et techniques modernes, les organisations de développement peuvent tirer le maximum des savoir-faire locaux.

104 Pays : Congo

Domaine : *Développement du secteur privé*, création d'entreprise

Technologie : Poterie

Détenteurs des connaissances : Badongos de Bouenza

Source : J. J. Magloire BAZABANA, Groupe de recherche et d'expertise sur le développement des savoir-faire locaux en Afrique (Montpellier, France), contact : Nguala.Luzietoso@Wanadoo.Fr

Application : Les Badongos utilisent une technique de fabrication de poterie utilisant une argile spéciale qu'on trouve dans la région de Bouenza. Les Badongos de la région de Bouenza fabriquent des cruches à base d'une argile locale. Ils utilisent pour ce faire une technique très ancienne transmise de génération à génération. La poterie leur permet de générer des revenus réguliers. Les cruches sont largement utilisées par les populations locales dans les zones urbaines et rurales en tant que méthode naturelle de conservation de l'eau fraîche.

Enseignement : Les savoir-faire locaux efficaces et générateurs de revenus devraient être reconnus et promus par les organisations de développement.

105 Pays : Burkina Faso *Projet : transfert de connaissances entre communautés*

Domaine : Agro-industrie, *développement du secteur privé*

Technologie : Fabrication de Yoghourt

Détenteurs des connaissances : Fabricants locaux béninois

Source : Paul BOM KONDE, (GREDA) Groupe de Recherche et d'Expertise sur le Développement des Savoir-faire Locaux en Afrique, (Montpellier, France), contact : Nguala.Luzietoso@Wanadoo

Application : Une technique de fabrication de yoghourt est transmise d'une communauté nationale à l'autre grâce à une formation dispensée en la matière.

'Akpan' est le nom d'un yoghourt préparé à partir de maïs. La méthode de fabrication a vu le jour au Bénin et a été transmise au Burkina Faso dans le cadre du projet AVAL (Action de valorisation des savoir-faire agroalimentaires en Afrique de l'Ouest). Un groupe de femmes d'affaires dans la restauration et la petite agro-industrie appelé « Ri-Noodo, » et/ou « Les bons plats » basé à Ouagadougou (Burkina Faso) a entrepris, après avoir testé le marché, la fabrication à une relative grande échelle de yoghourt, utilisant la méthode origininaire du Bénin qu'elles avaient acquise grâce à une session de transmission du savoir faire organisée par AVAL. Ce dernier a également encouragé ces femmes à partager ce savoir faire acquis avec d'autres au Burkina.

Enseignement : Des études ou des tests de marché devraient être faits avant de s'engager dans des transferts de savoir faire d'une communauté à l'autre

106 Pays : Mali

Domaine : Santé

Technologie : Médecine traditionnelle

Détenteurs des connaissances : Les Dogons

Source : Association malienne pour les connaissances traditionnelles (AMACOTRA) BPE 2666, ACI 2000 Avenue Cheikh Zayed, Bamako Mali.
Tel : (223) 29 1504

Application : Les Dogons utilisent une plante aux propriétés contraceptives pour s'attaquer à la question des jeunes mères non-mariées et pour contrôler les naissances.

Les Dogons du village de Guinoubanou (district de Kani, région de Bandiagara) au Mali utilise une plante aux propriétés contraceptives depuis les temps les plus anciens. Les dogons sont sensibles à la question des jeunes mères non-mariées, car cela peut ternir la réputation de la famille. Ils sont également concernés par la santé des femmes, qui sont considérées comme un pilier essentiel de la structure familiale. Ainsi, les filles sont poussées par leur parents à pratiquer une certaine forme de contrôle des naissances. On leur donne une préparation à base d'herbes à consommer chaque mois, au début de la menstruation. Cette préparation est aussi, utilisée par les femmes qui viennent d'accoucher afin d'aider à leur rétablissement et également pour des raisons d'espacement des naissances. La famille Tapily du village de Guinoubanou est la gardienne de ce savoir depuis des générations.

Enseignement : Les méthodes traditionnelles de contrôle des naissances lorsqu'elles sont efficaces et sûres devraient être considérées aux fins d'utilisation par les organisations de développement.

107 Pays : Mali,

Domaine : Santé

Technologie : Médecine traditionnelle

Détenteurs des connaissances : Villageois de Diomana

Source : Association malienne pour les connaissances traditionnelles (AMACOTRA) BPE 2666, ACI 2000 Avenue Cheikh Zayed, Bamako, Mali.

Tel : (223) 29 1504

Application : Une poudre médicinale anti-venimeuse est préparée selon un rituel qui renforce la cohésion sociale.

Le village de Diomana dans le district de Niéna (région de Sikasso) est le seul au Mali à posséder le secret d'une poudre médicinale anti-venimeuse. Cette poudre est reconnue comme étant un traitement efficace contre les morsures de serpent par les habitants de la capitale régionale Sikasso et ceux de 80 villages voisins, ainsi que par les médecins et patients locaux. Cette poudre médicinale obtenue à partir d'écorces d'arbres est préparée durant une cérémonie annuelle qui dure deux jours et à laquelle participent les habitants de la région. Les écorces sont collectées par un petit groupe d'initiés mâles du village. Elles sont ensuite écrasées dans des mortiers par un autre groupe d'initiés mâles.

Enseignement : Le rituel qui accompagne la préparation de cette poudre médicinale anti-venimeuse assure une fonction de maintien de la cohésion sociale.

Site symbolique

108 Pays : Ouganda *Projet : réduire la mortalité liée à la maternité en utilisant les CA.*

Domaine : Santé, *communication*

Technologie : Technologie de l'information et de la communication, développement communautaire

Détenteurs des connaissances : Sage-femmes traditionnelles

Source : "The Challenge and moderne opportunities of Information and Communication Technologies (ICTs) in the health sector." par Maria G. N. Musoke, préparé pour le African Development Forum (ADF) '99; Maria G. N. Musoke, Makerere University, Uganda, contact : lip97mgm@sheffield.ac.uk

Application : Les sage-femmes traditionnelles en utilisant certaines technologies de l'information contribuent à la réduction de la mortalité liée à la maternité.

Le projet pilote de service de santé d'urgence en milieu rural : Rural Extended Services and Care for Ultimate Emergency Relief (RESCUER), lancé en Ouganda dans le district d'Iganga, s'est attaqué au problème du taux élevé de mortalité liée à la maternité. Le projet a donné les moyens à un réseau de sage-femmes traditionnelles d'établir des partenariats avec les centres de santé afin d'offrir des soins de santé aux femmes enceintes. Ceci a résulté en une meilleure orientation des patientes, ainsi qu'en l'augmentation des services de soins offerts à un plus grand nombre de femmes enceintes. La technologie a été utilisée pour permettre aux sage-femmes de référer les patientes aux centres de santé. Ceci a impliqué l'installation d'un système de communication radio VHF utilisant l'énergie solaire et comprenant des stations fixes dans les centres de santé, des talkie-walkies et des véhicules radios dans les ambulances des hôpitaux de référence ainsi que dans le véhicule du médecin-conseil. Un impact notable du projet fut que la mortalité infantile a décliné de plus de 50% sur une période de trois ans.

Enseignement : Habilitier en leur offrant des moyens et responsabiliser les sage-femmes traditionnelles peut permettre d'étendre la zone d'intervention des services de santé publique et réduire le taux de mortalité liée à la maternité.

109 Pays : Cameroun

Domaine : Agro-industrie, *nutrition*

Technologie : Fabrication de sel

Détenteurs des connaissances : Communautés Moundangs et Toupouris

Source : Zingno, P.R. c/o CIKO, P. O. box 8437, Yaounde, CAMEROON, contact : ngwasiri@camnet.cm.

Application : Les Moundangs et les Toupouris du nord du Cameroun utilisent une préparation à base de tiges de sorgho, appelée "garlaka", en tant que succédané au sel.

Le nord du Cameroun est une région de production de bétail de premier plan où le sel est en très grande demande. En 1994, après la dévaluation du franc CFA, le prix du sel a augmenté de 400 % et depuis lors, l'offre de ce produit a été irrégulière avec un prix fluctuant. Pour faire face à cette situation, les Moundangs et les Toupouris qui vivent dans la région (district de Mayo-Kebbi) ont développé un savoir-faire qui permet de fabriquer un succédané au sel à partir de tiges de sorgho séchées. Avant d'être utilisées à cet effet les tiges de sorgho ne servaient aucun usage. Ces tiges sont rassemblées et brûlées et les cendres sont tamisées et bouillies dans de l'eau jusqu'à devenir blanchâtres. Après s'être refroidi, le liquide est laissé à coaguler. A ce stade, il est prêt pour la consommation en tant que succédané au sel. Deux autres intrants seulement sont nécessaires pour la fabrication : du feu et de l'eau. Ce sel appelé "garlaka" est produit par et vendu par les femmes, ce qui leur permet de gagner jusqu'à 250.000 francs CFA par an.

Enseignement : Connaître les diverses utilisations de certaines plantes peut aider à faire face à certaines pénuries de produits de première nécessité et même à générer un revenu pour certains membres des communautés rurales.

110 Pays : Cameroun *Projet : transfert entre communautés*

Domaine : Agriculture, environnement

Technologie : Fertilisation du sol

Détenteurs des connaissances : Agriculteurs Foulbe

Source : Mballa, A. C/O CIKO, P. O. BOX 8437, YAOUNDE, CAMEROON, contact : ngwasiri@camnet.cm

Application : Les agriculteurs Foulbe de Garoua dans la Province Nord du Cameroun utilisent une technique de fertilisation du sol qui leur a été transférée avec succès de la République du Chad voisine.

Les agriculteurs Foulbe de Garoua, au nord du Cameroun, utilisent les cornes des bovins domestiques pour fertiliser le sol des vergers et des champs. Une paire de cornes provenant d'un bovin qui vient d'être tué sont placés sur le sol à une distance de 40 à 75 centimètres d'un arbre. Les cornes attirent certains insectes qui tout en s'en nourrissant fertilisent le sol avec leurs sécrétions. Dans les champs et vergers où cette méthode a été appliquée, les rendements des récoltes auraient augmentés de près de 75%, comme l'indique le Centre de recherches agronomiques de Garoua.

Enseignement : Les institutions de vulgarisation agricole pourraient promouvoir l'utilisation de certains fertilisants biologiques développés et produits par les communautés locales et transférés avec succès d'un pays à l'autre.

111 Pays : Niger *Projet : promouvoir l'instruction des filles avec les chefs traditionnels (UNICEF)*

Domaine : Education

Technologie : Autorité Traditionnelle

Source : Souleymane Anza, IPS, and Global Information Network : Mai Manga Therese, CTPSF Comité Technique pour la Promotion de la Scolarité des Filles), Ministère de l'éducation, Niamey Niger; and, Unicef - West and Central Africa, Boîte Postale 443, Abidjan 04, République de Côte d'Ivoire, tel : (225)20.213.131, contact : WCARO@PO302A01

Application : Des chefs traditionnels utilisent leur influence pour promouvoir l'instruction des filles.

Au Niger, d'après les statistiques officielles, seul un tiers des enfants fréquente l'école, et le taux de fréquentation des filles est même moindre (25,3 %). Plusieurs raisons, plus particulièrement d'ordre socio-économique et culturel, expliquent cette situation, qui se trouve être pire dans les zones rurales. La plupart des parents sont généralement d'accord pour envoyer leur enfants à l'école, mais bon nombre d'entre eux la considère comme peu adaptée aux filles, alors que d'autres trouvent qu'elle ne les prépare pas à assumer leurs rôles d'épouses et de mères, tandis que dans les zones rurales elle est considérée comme empêchant ces filles de se marier à un âge approprié (généralement entre 12 et 13 ans). Du 8 au 9 mars 2000, un symposium national financé par l'UNICEF (Fonds des Nations Unies pour l'Enfance), sur "le rôle des chefs traditionnels dans la survie, la protection et le développement des femmes et des enfants", a rassemblé plus de 200 de ces chefs (aux niveaux des provinces, districts et villages). Un des résultats de la conférence fut qu'ils se mirent d'accord pour développer des stratégies de persuasion de leurs communautés respectives d'envoyer leurs filles à l'école. Ils expliqueront que plus les filles sont instruites, plus leur vie sera facile plus tard, aux plans économique et social, et qu'une femme instruite gère mieux les finances et la petite affaire familiale et qu'elle peut également contribuer au succès des enfants à l'école. D'après le coordinateur de "l'Unité technique pour la promotion de l'instruction des filles", créé par le gouvernement du Niger, grâce à de telles actions, 40% des filles devraient pouvoir intégrer l'école d'ici la fin de l'an 2000.

Enseignement : Grâce à leur autorité morale, les chefs traditionnels peuvent influencer leurs communautés afin de réaliser certains objectifs du développement nécessitant un changement de comportement

112 Pays : Ethiopie

Domaine : Communication

Technologie : Moyen de communication traditionnel

Détenteurs des connaissances : La communauté des Afars

Source : Akalu Woldemariam, Association for the Promotion of Indigenous Knowledge (APIK) Addis Ababa University P.O. Box 1176 Addis Ababa, Ethiopia, Tel/Fax : +251-1-550655. Email : EHNRI@telecom.net.et

Application : Chez les Afars, le terme 'dagu' désigne un moyen de communication traditionnel qui permet de transmettre l'information efficacement et rapidement

Au sein de la société Afar, toute information qui affecte ou contribue au bien-être des individus ou du groupe leur est transmise en une journée grâce à un moyen de communication traditionnel de bouche à oreille appelé 'dagu'. L'authenticité et la validité des messages doivent d'abord être confirmées par les anciens qui bénéficient généralement de la confiance des membres de la communauté. Les messages ont généralement trait à des événements tels que mariages, funérailles, ou à d'autres questions d'ordre économique ou sociale.

Enseignement : Les méthodes de communication traditionnelle de bouche à oreille lorsqu'elles sont efficaces peuvent être envisagées pour transmettre des messages concernant des questions de développement au sein d'une communauté ou d'une communauté à l'autre.

113 Pays : Ethiopie

Domaine : Santé

Technologie : Pharmacopée traditionnelle

Détenteurs des connaissances : Communautés locales

Source : Akalu Woldemariam, Association for the Promotion of Indigenous Knowledge (APIK) Addis Ababa University P.O. Box 1176 Addis Ababa, Ethiopia, Tel/Fax : +251-1-550655, contact : EHNRI@telecom.net

Application : Les communautés à travers l'Ethiopie utilisent une mixture à base de poudre de café et de miel appelée 'mar ba buna' pour traiter la diarrhée.

'Mar ba buna' est le nom d'une mixture faite à base de poudre de café et de miel, utilisée comme traitement de la diarrhée par diverses communautés locales d'Ethiopie et considérée comme efficace. Le café est torréfié et moulu et le miel est collecté de préférence au mois d'octobre, durant la floraison de nombreuses espèces de fleurs. On mélange dans un bol 50 à 100 grammes de café fraîchement moulu avec une quantité égale de miel. La mixture est ensuite consommée par le patient, dont la diarrhée est censée cesser après la première prise de ce médicament traditionnel.

Enseignement : Facile à préparer et d'un bon rapport qualité prix, les préparations médicales traditionnelles lorsque leur efficacité est prouvée, pourraient être transmises d'une communauté à l'autre.

114 Pays : Ethiopie

Domaine : Production

Technologie : Fabrication d'encre artisanale

Détenteurs des connaissances : Communautés locales, *les scribes et les prêtres dans les églises et les monastères des régions administratives de Amhara et de Tigrayan*

Source : Akalu Woldemariam Association for the Promotion of Indigenous Knowledge (APIK) Ababa University P.O. Box Addis1176 Addis Ababa, Ethiopia, Tel/Fax : +251-1-550655, contact EHNRI@telecom.net

Application : Une encre à base d'herbes et d'argile, traditionnellement utilisée pour écrire sur des parchemins est également utilisée sur du papier.

'Kalam' qui signifie encre en Amharic, est donc une encre préparée localement et utilisée par les scribes et les membres du clergé pour écrire sur des parchemins depuis des siècles. Sept plantes différentes entrent dans la composition de cette encre. Elles sont cueillies et déposées sur le sol pour sécher au soleil. Elles sont ensuite moulues et mélangées avec de l'argile et de l'orge grillée. La mixture est alors conservée pendant 6 mois et remuée une fois par jour, pendant les 4 à 5 premiers mois. A la fin de cette période, le mélange est devenu plus dur et peut être brisé en plusieurs morceaux et dissous dans de l'eau dans un bol ou une bouteille. Les textes écrits avec cette encre endure l'épreuve du temps pendant des siècles, comme le prouvent les parchemins gardés dans les monastères du pays.

Enseignement : Cette méthode de préparation de l'encre offre un bon rapport qualité prix et pourrait être transférée à d'autres communautés. L'encre pourrait également être produite en grande quantité en combinant la méthode traditionnelle de préparation avec les technologies modernes.

115 Pays : Ethiopie

Domaine : Agriculture, *santé*

Technologie : Conservation des sols, *médecine traditionnelle*

Détenteurs des connaissances : Agriculteurs du nord du pays

Source : Association for the Promotion of Indigenous Knowledge (APIK) Ababa University P.O. Box Addis1176 Addis Ababa, Ethiopia, Tel/Fax : +251-1-550655, contact EHNRI@telecom.net.et

Application : Un haricot appelé 'gebeto' est planté dans les champs du nord de l'Ethiopie plusieurs mois avant l'ensemencement pour restaurer la fertilité des sols

Les agriculteurs du nord de l'Ethiopie, particulièrement dans la région d'Agaw Mider utilisent une sorte de haricot appelé 'gebeto' en tant que fertilisant. Ce haricot, au goût très amer n'est pas apprécié des oiseaux et est planté dans les champs quelques six mois avant les semences de maïs, de blé ou d'autres céréales. La plante qui pousse n'est pas cueillie mais est laissé à sécher pour devenir un fertilisant naturel. Les agriculteurs labourent ensuite leurs champs et l'ensemencement. Il a été rapporté que grâce à cette méthode de fertilisation naturelle la production a augmenté de manière substantielle. Le haricot 'gebeto' est aussi utilisé à des fins médicales. Au nord de l'Ethiopie, on en fait cuire une poignée, qui, consommée chaque matin, est censée réduire la tension artérielle.

Enseignement : Les méthodes traditionnelles de fertilisation des sols devraient pouvoir être étudiées, préservées et leur utilisation promue.

187 (=139) Pays : Madagascar *Projet : combiner médecine traditionnelle et moderne*

Domaine : Santé

Technologie : Médecine traditionnelle

Détenteurs des connaissances : Les guérisseurs traditionnels

Source : National Geographic, avril 2000, contact : nayachi@worldbank.org

Application : Les 'ombiasys' (guérisseurs), principaux agents de santé pour la population locale développent des traitements complémentaires efficaces pour des maladies comme la malaria.

A Madagascar les 'ombiasys' sont des guérisseurs et pharmaciens traditionnels. Ils sont connus pour avoir développé une connaissance profonde des plantes et pour celle des artéfacts sacrés utilisés pour invoquer leur pouvoir de guérison. Le savoir des 'ombiasys' provient de leurs ancêtres et de l'expérience. Ils utilisent le 'jateorhiza palmata' (vigne de couleur verdâtre) pour calmer les douleurs ; l'écorce du baobab local dont il font un bouillon pour calmer les douleurs dos (le baobab étant sacré, seule la portion d'écorce dont on a besoin est prise) ; les feuilles et l'écorce d' 'harungana madagascariensis' pour stimuler la sécrétion de sucs gastriques dans le traitement des problèmes digestifs. En outre, il faut signaler qu'en s'appuyant sur les savoirs locaux en médecine traditionnelle, un thé préparé à partir d'écorces de 'strychnos' pour accroître l'action de la chloroquine contre un parasite dans le traitement de la Malaria, a été développé par l'Institut Malgache de Recherches Appliquées. L'institut démontrait ainsi que combiner des méthodes de traitement de la médecine traditionnelle avec la médecine moderne peut permettre de développer des traitements efficaces et d'un bon rapport qualité prix.

Enseignement : Le savoir des guérisseurs locaux peut être combiné aux méthodes de la médecine moderne pour développer des traitements d'un bon rapport qualité prix de maladies telles que la malaria.

188 Pays : Afrique du sud *Projet : combiner médecine traditionnelle et moderne pour traiter le SIDA (Exemple d'effet pervers)*

Domaine : Santé

Technologie : Traitement des symptômes du SIDA

Détenteurs des connaissances guérisseurs traditionnels

Source : The Sowetan (Johannesburg) May 21, 1999. By Mokgadi Pela, contact : nayachi@worldbank.org <http://www.bulksms.com/DMG/web12.htm>

Application : Un tubercule, une plante médicinale traditionnelle utilisée pour traiter des maladies chroniques virales et certains cancers, est à présent reconnue par les médecins pour renforcer le système immunitaire des personnes séropositives.

Un tubercule (Hypoxis), une plante médicinale qui pousse dans le Kwa Zulu Natal en Afrique du Sud, utilisée par les guérisseurs traditionnels pour traiter des maladies chroniques et virales, ainsi que certains cancers de la vessie et de la prostate, et, d'après certaines sources des maladies sexuellement transmissibles, s'est avérée contenir des substances appelées stérol et stérolin lipides), ce qui a permis à de nombreux malades de guérir plus rapidement de certaines maladies chroniques. Une partie du tubercule est empoisonnée, mais une préparation et un dosage adéquats peuvent permettre le renforcement du système immunitaire. Les chercheurs de l'université de Stellenbosch (Afrique du sud) ont effectué une recherche intensive sur ce médicament traditionnel et ont développé sur la base de ce tubercule des pilules plus faciles à consommer. Ils ont indiqué que bien que ce tubercule ne constitue pas un traitement en soi, elle est très utile lorsque combinée à d'autres types de traitement. D'après le professeur Patrick Bouic qui dirige le Département d'immunologie de l'université de Stellenbosch et le professeur Ruben Sher de HIV Care International, la plante permet d'accroître le CD4 (la quantité de cellules blanches), de stabiliser le patient, d'augmenter le poids du dit patient et de réduire la quantité de VIH dans le corps. Les deux professeurs ont aussi souligné l'importance de la combinaison des médecines occidentale et traditionnelle dans le traitement des maladies graves. Ce médicament préparé à base du tubercule est commercialisé sous la forme de capsules et on ne devrait pouvoir se le procurer que dans les centres de santé et les pharmacies.

Enseignement : Combiner Médecines occidentale et traditionnelle dans le traitement de certaines maladies peut permettre de développer des traitements efficaces

Problème : la distribution du nouveau produit ne se fait que dans les réseaux conventionnels. Le Professeur Bouic a extrait l'élément actif de ce tubercule : les « sterinols » et une compagnie pharmaceutique a déposé un brevet pour un produit vendu sous le nom de « Moducare sterinols ».

189 Pays : Ethiopie

Domaine : Santé

Technologie : Médecine traditionnelle

Détenteurs des connaissances : Guérisseurs

Source : Lenna Liu, M.D. ,University of Washington, contact : nayachi@worldbank.org

Application : Les maladies respiratoires telle qu'asthme, pneumonie, tuberculose sont d'une certaine manière reconnues par les guérisseurs traditionnels et traitées en tant que telles.

Il existe deux types de guérisseurs en Ethiopie, le rebouteux appelé 'wogesha' qui traite les fractures et le médecin traditionnel appelé 'medihanit awakge' ('medihanit' signifie médecine et 'awakge' sage) qui traite les maladies communes et dispense des remèdes par les herbes. C'est ainsi que le 'medihanit awakge' prescrit des traitements de l'asthme, qui est distingué du rhume (refroidissement), de la pneumonie, de la tuberculose et d'autres maladies des poumons. La pneumonie est très commune, associée avec l'exposition au froid elle est traitée en exigeant du malade qu'il reste chez lui. La tuberculose ou 'samba nkersa' ('samba' signifie poumon et 'nkersa' cancer) est considéré comme une maladie sérieuse et est traitée en isolant le patient à cause de sa communicabilité. Il n'y a guère de tabous associés à l'asthme. Les gens savent qu'on peut en mourir et bien que certains enfants en souffrent, les personnes âgées en sont les plus atteintes. On traite l'asthme en incitant les malades à changer de résidence et à rechercher un climat plus favorable. On peut également le prévenir, d'après les guérisseurs, en évitant les éléments qui l'aggravent tels que la poussière et le pollen. Il est traité par la consommation d'un miel appelé 'tazma mar'. Le savoir de ces guérisseurs est transmis d'une génération à l'autre.

Enseignement : Connaître la classification et le traitement traditionnels de certaines maladies (respiratoires) peut faciliter le travail des agents de santé dans les communautés rurales.

190 Pays : Erythrée

Domaine : Santé

Technologie : Médecine traditionnelle

Détenteurs des connaissances : Les guérisseurs traditionnels

Source : Ken Feldman, MD, Children's Hospital and Medical Center, Seattle, WA

Application : La croyance dans le pouvoir guérisseur de certaines plantes fait partie du processus de guérison.

Bon nombre d'érythréens croient au pouvoir de guérison des plantes, particulièrement celles de certaines racines. Leurs guérisseurs traditionnels leur donnent des racines à mâcher et, après cela, ils disent se sentir généralement mieux. Ils croient également au pouvoir de certaines plantes pour éloigner les serpents et même pour guérir de leurs morsures. D'autres méthodes utilisées par les guérisseurs traditionnels comprennent les brûlures de diverses parties du corps au moyen d'une pièce de métal chauffée à blanc, tels que les coudes et les chevilles, pour par exemple traiter la jaunisse. Dans d'autres cas, il s'agit des tempes ou de la zone intercostale droite. D'autre part pour traiter certains problèmes abdominaux résultants du « mauvais œil », de petites incisions sont pratiquées pour laisser couler quelques gouttes de sang. Dans ce dernier cas, seules les femmes effectuent le traitement, alors que pour la jaunisse, ce peut être l'un ou l'autre sexe. Les guérisseurs traditionnels érythréens sont aussi connus pour enlever les goitres, comme en témoignent certaines marques au niveau du cou.

Enseignement : Il apparaît que la croyance en l'efficacité de certaines pratiques médicales traditionnelles contribue au processus de guérison. Ceci pourrait être pris en considération par les agents de la santé dans le développement d'approches adaptées aux communautés locales.

Site symbolique (rationalité différente)

191 Pays : Somalie

Domaine : Santé

Technologie : Médecine traditionnelle

Détenteurs des connaissances : Les guérisseurs traditionnels

Source : Toby Lewis, MD University of Washington, contact : nayachi@worldbank.org

Application : Les guérisseurs somalis traditionnels sont particulièrement à même de traiter une variété de maladies telles que l'hépatite, la pneumonie, la rougeole, les maux d'estomac, les fractures, en utilisant des plantes médicinales, par les brûlures, et par les prières.

En Somalie la médecine traditionnelle est pratiquée par les guérisseurs qui sont habituellement les hommes âgés de la communauté qui ont appris leurs qualifications des membres plus âgés de la famille. Ils sont particulièrement versés dans le traitement de l'hépatite, de la rougeole, des oreillons, des bosses, des fractures, etc... Les méthodes utilisées comprennent les brûlures, les plantes médicinales, les prières. Le traitement par les brûlures est un procédé où, un bâton fait avec du bois provenant d'un arbre spécial est chauffé jusqu'à ce qu'il rougeoie puis appliqué sur la peau du malade. Il est généralement utilisé pour l'hépatite (identifiée lorsque les yeux, la peau et les ongles deviennent jaunâtres et l'urine foncée). Dans ce cas, le guérisseur applique le bâton chauffé une fois sur chacun des poignets du malade et 4 fois sur son abdomen. Il est également utilisé dans les cas de malnutrition (marasmus); lorsque la tête apparaît plus grande, hors de proportion avec le reste du corps. Dans ce cas le morceau de bois chauffé est appliqué sur la tête afin d'en réduire la taille. La pneumonie est traitée avec du feu, des herbes, et parfois par des ponctions (pour retirer des «fluides») faites au niveau de la poitrine. Les attaques sont traitées avec des herbes et en lisant le Coran. Les maux d'estomac et les douleurs au dos sont traités avec l'herbe 'habakhedi', alors que les éruptions cutanées et les angines le sont avec un thé fait à partir de l'herbe 'dinse'. Les guérisseurs traditionnels traitent également les maladies provoquées par les esprits. Lorsque ces derniers sont fâchés, des maux tels que fièvre, mal de tête, vertige, faiblesse peuvent en résulter. Ces maux sont traités par des cérémonies curatives conçues pour apaiser les esprits. Ces cérémonies impliquent la lecture du Coran, la consommation de nourritures spéciales et de faire brûler de l'encens. Ces cérémonies durent une à deux journées.

Enseignement : Les cérémonies curatives impliquant la lecture du Coran la consommation de nourritures spéciales en même temps que l'utilisation d'herbes médicinales, font partie du processus curatif.

Site symbolique (rationalité différente)

192 Pays : Nigéria

Domaine : Santé

Technologie : Plantes médicinales, *médecine traditionnelle*

Détenteurs des connaissances : Les guérisseurs traditionnels Yoruba

Source : P. Ade Dohanu, in African Systems of Science, Technology and Art. The Nigerian Experience. Gloria Thomas Emeagwali, Editor., Published by Karnak House, 300 Westbourne Park Road. London W11 1EH, England, contact : emeagwali@ccsu.edu

Application : Un nouveau traitement de l'asthme développé par les praticiens de la médecine traditionnelle a été testé et trouvé efficace par le « Asthma Research Council » du Nigeria.

Les guérisseurs traditionnels continuent aujourd'hui encore à faire de la recherche et à développer de nouveaux traitements. Les praticiens de la médecine traditionnelle nigériens ont récemment achevé de travailler sur un projet qui a permis de faire un grand pas dans le sens du développement d'un traitement de l'asthme, utilisant les plantes locales. Ce travail de recherche a été effectué par le Conseil nigérien des praticiens de médecine traditionnelle et l'efficacité du traitement développé a été testé et démontré par le Conseil de recherche sur l'asthme du Nigéria. En outre le président du conseil, le professeur Ayodele Tella et le Dr. Fola Awosika, son directeur de recherche ont attesté que le médicament était without side effects.

Enseignement : La médecine traditionnelle est évolutive et capable de s'adapter aux situations nouvelles.

193 Pays : Tanzanie, *Djibouti, Egypte* Projet : réhabiliter les CA pour la gestion des ressources naturelles (pas encore de résultats)

Domaine : Environnement

Technologie : Gestion de l'eau

Détenteurs des connaissances : Communautés rurales

Source : IDRC Lien : <http://www.idrc.ca/>

Application : La rareté de l'eau dans les zones arides et semi-arides constitue un sérieux problème pour les populations rurales.

L'approche conventionnelle pour y faire face a été de favoriser les technologies du nord par rapport aux méthodes locales de gestion de l'eau sans considération sérieuse pour les avantages que pourraient apporter ces dernières, lesquelles ont évolué en fonction du contexte local et sont spécifiquement adaptées aux conditions locales. L'IDRC (International Development Research Traditional Centre), une entité publique créée par le Water Management in Africa (gouvernement canadien), pour aider les communautés des pays en développement à trouver des solutions aux problèmes sociaux, économiques et environnementaux grâce à la recherche, a conçu un projet permettant de traiter de ce problème en appuyant une étude approfondie de l'efficacité des méthodes traditionnelles de gestion de l'eau, et de promouvoir leur pérennité ou leur réhabilitation. Ce projet comprend lui-même 3 projets pilotes à Djibouti, en Egypte et en Tanzanie. Le travail effectué par des ONG locales et coordonné par le Secrétariat International pour l'Eau (SIE), devrait permettre de documenter, évaluer et améliorer les systèmes de gestion traditionnels et contemporains, et disséminer l'information concernant la valeur ajoutée apportée par ces systèmes traditionnels, à la fois localement et dans d'autres régions. Le savoir lié à la gestion traditionnelle de l'eau serait appréhendé par le biais de techniques participatives telles que les interviews et les rencontres avec les experts locaux, ainsi que par l'étude de la documentation existante sur le sujet. Des ateliers de travail devraient être organisés pour que les inventeurs locaux et les experts extérieurs puissent examiner ensemble les technologies prometteuses, dont les résultats seraient disséminés grâce à des séminaires et des rencontres avec les communautés locales.

Enseignement : L'implication des populations locales, ainsi que l'utilisation de leur savoir et techniques concernant les conditions locales, peuvent contribuer à la protection de ressources en diminution.

L'IDRC (CRDI Centre de Recherches pour le Développement International) est une société d'État canadienne qui vise à promouvoir la recherche scientifique dans les pays du Sud dans le but de soutenir le développement durable. Elle favorise une démarche multidisciplinaire et la recherche participative. Un des grands axes du CRDI porte sur la gestion de l'environnement et des ressources naturelles. S'agissant de la question de l'eau, le centre prône une approche en termes de gestion de la demande locale qui suppose d'aborder le problème aux niveaux national, régional et local. Le CRDI met l'accent sur les savoirs locaux qui depuis longtemps incorporent la logique de développement durable.

Le CRDI développe la même approche dans tous les domaines économiques, sociaux et environnementaux. (le cas n° 194 qui est présenté dans la version anglaise présente la logique du CRDI)

195 Pays : Afrique du Sud, *Afrique de l'Est* *Projet : intégrer les CA dans les programmes de formation*

Domaine : Agriculture, *éducation*

Technologie : Recherche

Détenteurs des connaissances : Communautés locales/Femmes

Source : IDRC (International Development, Research Centre) Environmental Learning in Communities and Schools in Eastern and Southern Africa, contact : PETER_CROAL@acdi-cida.gc.ca

Application : Les savoirs locaux sont combinés au savoir formel pour développer des approches d'apprentissage dans le domaine de l'environnement

Ce projet appuyé par l'ACDI (Agence Canadienne pour le Développement International) a entrepris la promotion de l'apprentissage en matière d'environnement par une approche qui intègre les processus d'apprentissage formel et non-formel, ainsi que les systèmes de connaissances autochtones et scientifiques. Ceci afin d'inculquer aux jeunes dans les écoles ainsi qu'aux communautés des connaissances et des compétences en matière d'environnement, ainsi que des attitudes, valeurs et comportements. Le projet a rassemblé les principaux acteurs et praticiens d'un certain nombre de pays d'Afrique de l'Est et du Sud, afin de formuler des approches qui rendraient l'apprentissage en matière à la gestion durable de l'environnement plus efficace et mieux coordonné. Ceci tout en incorporant les savoirs et expériences locaux, en s'appuyant sur les compétences des femmes pour la gestion de l'environnement. Des activités préparatoires et des ateliers de travail devront clarifier les principales questions liées à l'apprentissage en matière d'environnement, y compris sur la manière dont on devrait le dispenser dans les pays participants. A cet effet le projet devra explorer l'utilisation des technologies de l'information et de la communication. Un Comité de Pilotage régional devrait contrôler la bonne exécution des activités incluses dans le projet par les institutions nationales des pays participants, alors que l'institution coordinatrice offrira son appui et disséminera les résultats.

Enseignement : Intégrer les savoirs locaux dans les formations en matière d'environnement constitue un moyen de combler le fossé entre connaissances formelles et informelles

196 Pays : Botswana *Projet : adoption du Plan National de Développement par le gouvernement. Codification et amélioration des CA.*

(Traduction personnelle)

Domaine : Agriculture, Environnement

Technologie : Agriculture, Biodiversité, Conservation, Développement Rural

Détenteurs des connaissances : Communautés rurales/ anciens

Source : IDRC (International Development Research Centre) Indigenous Land Use Practices in Southern Africa, Email : PETER_CROAL@acdi-cida.gc.ca

Application : Des pratiques traditionnelles d'utilisation des terres sont élaborées et transférées d'une communauté à l'autre pour améliorer les niveaux de vie des communautés rurales et l'environnement.

En comparaison avec d'autres pays, le Botswana a maintenu une forte culture fondée sur des systèmes traditionnels et des valeurs encore relativement puissantes.

Malgré cela, des programmes récents initiés par le gouvernement ont échoué à cause d'un manque de compréhension des traditions et faute d'avoir intégré la vie de ces communautés rurales. Avec l'adoption récente du Plan National de Développement, et l'importance qu'il accorde au développement soutenable, l'étude des pratiques traditionnelles d'utilisation des sols va devenir un élément du processus qui déjà évolue et devrait déboucher sur le soutien à l'amélioration des niveaux de vie des communautés rurales et à un environnement plus sain. Le projet ne repose pas sur la transformation des pratiques en place, mais sur l'identification de méthodes soutenables et, si nécessaire, la fourniture de techniques susceptibles de les améliorer. Cela inclut le transfert d'expertise rurale depuis les steppes de l'Est du Botswana aux communautés San du Kalahari central, dans le cadre de programmes qui impliquent des modes de cultures autochtones. Pour compléter les programmes, un manuel de formation a été élaboré pour contribuer au processus de développement rural soutenable engagé par les organisations et les agences d'Afrique du Sud.

De plus, le projet a produit un manuel du savoir traditionnel au Botswana, intitulé : « les anciens parlent aux enfants de demain ». Il fournit de l'information sur un large panel de pratiques autochtones, indiquant la richesse potentielle du savoir détenu par les populations locales. Le responsable du projet (un étudiant canadien) a travaillé avec des chercheurs locaux pour identifier les besoins pour le manuel et ses possibles utilisations. L'information fut collectée auprès des populations locales en utilisant des techniques d'interview conventionnelles, suivies de consultations avec des groupes de fermiers. Le manuel inclut de l'information sur les moyens traditionnels de fournir des services sociaux, et sur les problèmes d'environnement et de gestion.

Lesson : Traditional land use methods when improved and integrated in national Development Plans, can contribute effectively to the process of sustainable rural development.

197 Pays : Guinée

Domaine : Environnement

Technologie : Contrôle de la diversification

Détenteurs des connaissances : Les anciens des communautés rurales

Source : Rethinking Environmental Change in West Africa's Forest Savanna Mosaic : The Case of Kissidougou, Guinea "Tracking Change : Escaping the deforestation mythology". ILEIA Newsletter. December 1996. Volume 12 No. 3, P. 6-7. Lien : IDRC (International Development Research Centre), contact : PETER_CROAL@acdi-cida.gc.ca

Application : Les savoirs locaux concernant la désertification permettent de comprendre le développement du paysage.

Depuis la colonisation française (1893) les autorités guinéennes étaient convaincues que les petites forêts éparses faisaient partie d'une grande forêt qui autrefois couvrait une grande partie du pays. Des chercheurs voulurent en savoir plus en essayant de dresser l'historique de l'utilisation de la terre. Des sources historiques combinées à des recherches détaillées de l'utilisation des terres selon d'anciennes pratiques montrèrent qu'autrefois les habitants de la région laissaient se constituer de petites forêts dans la savane autour des zones de peuplement. Pour en savoir plus sur les changements concernant la qualité de la végétation et ce que cela signifiait pour la vie des habitants, les chercheurs se fondèrent sur les témoignages oraux des anciens. Ces derniers leur racontèrent comment leurs ancêtres étaient arrivés et s'étaient installés et comment ils plantèrent des cotonniers et établirent des fortifications à base de plantes et d'arbres. C'est grâce aux discussions avec les habitants sur l'historique des installations humaines dans la région que les chercheurs purent comprendre d'autres aspects essentiels du développement du paysage : comment les habitations et le jardinage qui était pratiqué dans leurs environs immédiats ont créé des sols fertiles avec une végétation à base de plantes ligneuses, et comment dans certains lieux, la multiplication de villages en groupement serré et de petites forêts ont permis d'éviter les feux et initié la conversion de savanes en forêts.

Enseignement : Comprendre les phénomènes d'environnement nécessite souvent d'être au courant des connaissances autochtones en la matière.

198 Pays : Niger *Projet : creuser des puits*

Domaine : Environnement

Technologie : Gestion de l'eau

Détenteurs des connaissances : Pâtres touaregs

Source : Agence canadienne de développement international, contact : PETER_CROAL@acdi-cida.gc.ca

Application : Distribution des points d'eau en zone aride

Un projet (1984) de l'Agence canadienne pour le développement international (ACDI) concernant les puits profonds dans la zone touareg du Niger, a dû être reconsidéré à la suite d'une requête des pâtres touaregs après qu'un tube se soit complètement enfoncé dans un puits profond. Les nouveaux points d'eau avaient attiré le bétail ce qui provoqua un surpâturage qui à son tour a contribué au processus de désertification. Il s'avéra par la suite que la méthode touareg de distribution de points d'eau peu profonds sur une grande surface était la bonne.

Enseignement : La méthode touareg de distribution de points d'eau peu profonds sur une grande surface est adaptée à un climat aride.

199 Pays : Mali *Projet : Développer une banque de semences*

Domaine : Biodiversité

Technologie : Contrôle de la désertification

Détenteurs des connaissances : Communautés locales de Douentza

Source : Canadian International Development Agency (CIDA), and the Unitarian Service Committee of Canada (USC) : Douentza Land Improvement Project, contact : PETER-CROAL@acdi-cida.gc.ca

Application : Une banque de semences est développée sur la base des savoirs locaux dans une région souffrant de la désertification

Le projet d'amélioration des terres de Douentza est un projet conçu pour s'attaquer au problème de la désertification à Douentza au Mali. Cette zone souffre d'une pluviométrie restreinte et par conséquent les besoins en production céréalière ne sont pas satisfaits même les années avec une bonne pluviométrie. En effet lorsqu'il y a de bonnes pluies, les orages qui les accompagnent peuvent provoquer une érosion sérieuse des sols. Dans le cadre d'un projet de lutte contre la désertification et d'amélioration de la production vivrière dans la région de Douentza au Mali, l'USC (Unitarian Service Committee of Canada), en collaboration avec la population locale a développé une banque de semences pour améliorer les réserves de la communauté. Les plantes qui furent choisies pour la région l'ont été en utilisant les savoirs locaux. Les populations locales ont la charge de la banque de semences, et grâce au développement d'un arboretum, ils peuvent transmettre leur savoir aux générations futures.

Enseignement : En offrant les outils qui permettent de transmettre les savoirs locaux, les organisations de développement en facilitent la sauvegarde et l'utilisation.

Est-ce que ce sera efficace ? Les banques de semences ne sont pas toujours aussi pertinentes que les CA, comme le montre le cas n°9, au Sahel.

200 Pays : Nigéria

Domaine : Agriculture, santé, développement du secteur privé

Technologie : Système de réfrigération

Détenteurs des connaissances : Inventeur local (Mohamed Bah Abba)

Source : Financial Times, Monday October 9, 2000 (Adapté de l'article : "Staying cool naturally" de Carola Hoyos). Lien : <http://www.rolexawards.com/laureates/laureate1.jsp?id=6>, contact : nayachi@worldbank.org

Application : Un système de Réfrigération développé localement utilise une technologie adaptée à l'environnement local.

Un inventeur du nord du Nigéria (de l'Etat de Jigawa) a développé un système de réfrigération qui ne nécessite pas d'énergie électrique appelé "pot-in-pot" (un pot dans l'autre), que les membres des communautés locales peuvent se permettre d'acheter et qui est à présent largement utilisé par eux. Le système consiste en pots de différentes tailles en terre cuite que l'on met l'un dans l'autre. L'espace entre eux est rempli de sable qui retient l'eau. Les denrées périssables telles que les aubergines, les gombos et les tomates sont placées dans un pot plus petit et couvertes d'un tissu. Les pots sont placés dans un endroit sec et ventilé, et le sable est régulièrement mouillé. Lorsque l'eau contenue dans le sable s'évapore grâce à l'air sec, elle rafraîchit se faisant les pots et leur contenu. Il est ainsi possible de garder les aubergines fraîches durant un mois au lieu de trois jours et les tomates et poivrons pendant plus de trois semaines. Ceci a permis aux agriculteurs de ne pas avoir à vendre leur production immédiatement et de réduire les maladies causées par la nourriture avariée, et a suscité une augmentation de leur revenu. L'inventeur du procédé estime que les trois quart des familles en milieu rural utilisent à présent son système. En outre, les femmes sont considérées les grandes bénéficiaires de cette invention. En effet, elles peuvent vendre ainsi les fruits et légumes de chez elles et se procurer un revenu, tandis que les filles qui étaient envoyées vendre ces denrées alimentaires au marché tous les jours, peuvent à présent se concentrer sur l'école.

Enseignement : Les technologies simples, localement développées, adaptées à leur contexte sont accessibles aux communautés locales et peuvent contribuer à améliorer leur situation.

201 Pays : Burundi *Projet : financement par l'ACDI d'un petit projet*

Domaine : Petite production

Technologie : Production de sisal

Détenteurs des connaissances : Habitants la province de Kayanza

Source : Agence Canadienne pour le Développement International (ACDI) – Fonds Canadien pour l'Initiative Locale (FCIL), contact : PETER-CROAL@acdi-cida.gc.ca

Application : Production de sisal pour satisfaire des besoins traditionnels

L'Agence Canadienne pour le Développement International (ACDI) par le biais du Fonds Canadien pour l'Initiative Locale (FCIL) a financé un projet de production de sisal près de la ville de Gatara (province de Kayanza) au Burundi. Le projet comprenait la plantation de sisal en proportion de la quantité de filage effectué. Traditionnellement le sisal possède divers usages : pour attacher le bétail, pour la construction, la décoration, et on en avait besoin pour maintenir ces activités.

Enseignement : Le financement par les agences de développement de petits projets permettant de fournir des matières premières pour répondre à des besoins traditionnels, contribue au maintien de nombreuses activités au niveau local.

203 Pays : Rwanda

Domaine : Agriculture, *environnement*

Technologie : Biodiversité

Détenteurs des connaissances : Agriculteurs

Source : Indigenous Knowledge, Biodiversity Conservation and Development Keynote Address by D. Michael Warren, Director Center for Indigenous Knowledge for Agriculture and Rural Development Iowa State University, Ames, Iowa 50011 USA, contact : nayachi@worldbank.org

Application : Les agriculteurs d'Afrique de l'est maintiennent une certaine diversité en ce qui concerne les animaux domestiques et les plantes de culture, offrant ainsi une importante opportunité pour la maintenance in situ des ressources génétiques.

Au Rwanda comme dans de nombreuses régions d'Afrique de l'ouest, les agriculteurs connaissent plusieurs douzaines de variétés de pomme de terre, qu'ils distinguent d'après les caractéristiques des feuilles et de la tubercule, ainsi qu'agronomiques et culinaires. Ces agriculteurs reconnaissent également dans les différentes variétés de pommes de terre et de maïs des différences importantes de goût, de texture, d'aptitude au stockage, de qualités marchandes, de résistance aux maladies, aux parasites, ainsi qu'aux excès d'humidité. Au moins neuf utilisations à des fins particulières aident les agriculteurs à déterminer les génotypes de maïs que les africains de l'est préfèrent.

Enseignement : Pour assurer leur durabilité, tous les systèmes agricoles nécessiteront que soit accordé un plus grand respect scientifique à ceux qui possèdent le savoir (et la sagesse) acquis grâce à des générations de pratiques agricoles "non scientifiques".

204 Pays : Kenya

Domaine : Santé

Technologie : Médecine traditionnelle

Détenteurs des connaissances : Les tungens

Source : Dr Kaendi Munguti, Institute for Development Studies, University of Nairobi, PO Box 30197 Nairobi, Kenya Tel : +254-2-567271 Fax : +254-2-222036

Application : Les tungens qui font partie du groupe ethnique kalenjin vivant dans la 'Rift Valley Province' du Kenya croient que les maladies possèdent des causes à la fois naturelles et surnaturelles. Par exemple, certains tungens croient que la malaria est causée par ce qu'ils appellent 'Cheko che makiyo' (lait frais non bouilli), ainsi que par l'eau sale et par 'idwek' (légumes), telle que le *Solanum nigrum* and le *Gynadropis gynadra* (Kaendi 1994). Les croyances étiologiques concernant la malaria sont logiquement valides, particulièrement dans le contexte étiologique dans lequel ils vivent. Le 'kipsaketinik' (herboriste) prescrit et dispense généralement des médicaments aqueux préparés sur la base de racines, feuilles, écorces et autres plantes ou parties d'animaux... D'après les diagnostics médicaux des tungens, 'esse' (malaria) est le résultat d'un excès de bile dans le corps, et doit donc être expulsé avant que le processus de guérison ne soit entamé. Sur cette base, différentes herbes médicinales sont prescrites en fonction de la sévérité de la maladie. Le traitement est basé sur un certain nombre d'éléments liés entre eux : les croyances concernant la cause de la maladie, l'action et l'efficacité des médicaments "modernes", et la disponibilité des traitements par les plantes. Les tungens utilisent également des médicaments "occidentaux modernes" en même temps que les leurs, qui sont souvent vendus ensemble, montrant ainsi qu'il n'y a pas à leurs yeux de conflits entre les deux mais plutôt complémentarité et symbiose.

Enseignement : La médecine traditionnelle est souvent à la fois efficace et culturellement pertinente. Elle devrait être officiellement reconnue et donnée le statut qu'elle mérite.

Site symbolique

205 Pays : Nigéria

Domaine : Petite production

Technologie : Textile, *artisanat*

Détenteurs des connaissances : Les angas et d'autres peuples du Nigéria

Source : Extract from P. Shea 'Textile Technology in Nigeria : Practical Manifestations', in G.T Emeagwali (ed), *The Historical Development of Science and Technology in Nigeria*, Edwin Mellen, 1992. Lien : Professor Gloria Emeagwali, CCSU

Application : Au cours des siècles, avec le coton, un certain nombre de fibres différentes furent produites par les angas et différents autres peuples du Nigéria actuel.

Les angas utilisent des écorces d'arbres pour fabriquer des sacs, que depuis des temps historiques, tout adulte doit porter. D'autres fibres provenant d'arbres tel que le palmier ("rafiya") du sud-est du Nigéria permettent de produire des tissus avec de beaux dessins. Au nord du pays, les fibres provenant d'un autre type de palmier sont tissées pour en faire des nattes ainsi que le fameux "imperméable" porté par les nomades Fulbe. Cependant, la fibre la plus utilisée dans le textile au Nigéria reste à base de coton provenant de plants locaux, et ceci depuis plus de cinq cents ans. Préparer le coton est difficile, la première étape consiste en l'égrenage (avec un instrument en fer) des boules de coton, pour en expulser les graines. Depuis la colonisation européenne ceci s'est aussi fait mécaniquement, surtout pour la préparation du coton destiné à l'exportation. Ensuite les fibres sont cardées à l'aide de deux brosses et filées. Ce travail est généralement effectué par les femmes. Aujourd'hui, bon nombre de fibres utilisées au Nigéria sont artificielles, mais sans remplacer les fibres traditionnelles/naturelles qui sont encore incorporées dans la production d'un même vêtement par exemple.

Enseignement : L'utilisation de différents types de fibres (naturels et artificiels) permet de renforcer la texture, d'ajouter de la brillance, d'améliorer le dessin et d'apporter de la variété au produit fini.

208 Pays : Ghana

Domaine : Culture

Technologie : Pratiques sociales

Détenteurs des connaissances : Le peuple Asante

Source : Kwaku Ofori Ansa : *History and Significance of Ghana' Kente Cloth*

Application : Les habits de cérémonie Asante sont portés lors d'importantes occasions religieuses et sociales, et sont une représentation historique de leur histoire, philosophie, éthique, littérature orale, valeurs morales, etc...

Le 'kente' est un habit de cérémonie Asante qui est tissé à la main avec l'aide d'un métier. Des bandes mesurant quelques 4 pouces de largeur sont tissés ensemble pour constituer des pièces de tissus. Le 'kente' existe en diverses couleurs, dessins et tailles et est porté lors d'occasions sociales et religieuses importantes. Le 'kente' est en fait plus qu'un vêtement. C'est une représentation visuelle de l'histoire, de la littérature orale, des principes esthétiques, ainsi que des valeurs morales, philosophiques, éthiques et même politiques. La racine du terme 'kente' est le mot 'kenten' qui signifie panier. Les premiers tisserands de 'kente' ont utilisé des fibres de raphia pour tisser des vêtements qui ressemblaient à des paniers.

L'appellation originale en asante était 'nsadaso' ou 'nwontoma', qui signifie "un vêtement tissé à la main sur un métier" et est encore utilisé aujourd'hui par les tisserands Asante âgés. Cependant, le terme 'kente' est le plus utilisé de nos jours au Ghana et hors de ce pays. De nombreuses variations du vêtement aux bandes étroites sont tissées par différents groupes ethniques du Ghana et ailleurs en Afrique. Les Asante sont un des peuples Akan qui vivent dans certaines régions du Ghana et de Côte d'Ivoire.

Enseignement : Connaître la signification symbolique des tenues de cérémonie est essentiel pour comprendre les cultures locales ainsi que les changements qui les affectent et/ou leur évolution.

Site symbolique

209 Pays : Ghana

Domaine : Culture

Technologie : Pratiques sociales.

Détenteurs des connaissances : Le peuple Asante

Source : Kwaku Ofori Ansa : MEANINGS OF SYMBOLS IN ADINKRA CLOTH

Application : 'Adinkra' désigne des vêtements imprimés et brodés à la main et portés lors des cérémonies et rituels sacrés ainsi que diverses activités sociales par le peuple Asante.

'Adinkra' est l'un des vêtements imprimés et brodés à la main auxquels les Asante accordent la plus grande valeur. Il est dit que son origine remonte aux peuples Asante du Ghana et Gyaman de Côte d'Ivoire. Cependant il est plus associé aux Asante. Au 19^{ème} siècle les Asante développèrent leur art unique d'impression sur tissu. 'Adinkra' était alors tissé exclusivement pour la maison royale et les chefs spirituels pour d'importantes cérémonies et rituels sacrés. Aujourd'hui ce vêtement est utilisé pour toute une série d'activités sociales. En plus de son utilisation sacrée, il est porté lors de festivals, mariages, rites d'initiation, pour aller à l'église, etc... De nos jours, les tisserands et les designers utilisent les symboles adinkra pour de nombreux produits tels que les accessoires pour vêtements, la décoration intérieure, les paquets, la couverture des livres.... Chacun des motifs possède un nom et une signification dérivés d'un proverbe, d'un événement historique, d'un comportement humain ou animal, de la vie végétale, ainsi que des formes d'objets inanimés. Ces motifs peuvent être catégorisés comme suit : Esthétiques, éthiques, concernant les relations humaines, et les concepts religieux. Dans sa totalité, le symbolisme adinkra est une représentation visuelle d'une pensée sociale liée à l'histoire, à la philosophie et aux croyances religieuses des peuples Akan du Ghana et de Côte d'Ivoire.

Enseignement : La connaissance des significations symboliques des habits de cérémonie est essentielle pour comprendre les cultures locales, y compris certains de leur mode de communication.

Site symbolique

210 Pays : Nigéria

Domaine : Développement du secteur privé

Technologie : Métallurgie

Détenteurs des connaissances : Les peuples Bariba et Borgawa

Source : Olayemi Akinwumi, "Metallurgy in pre-colonial Borgu society" in G Emeagwali (ed), African Civilization : Technical, Social and Political Dimensions, New York, American Heritage, 1997

Application : L'exploitation minière et la métallurgie à grande échelle pratiquées par les peuples Bariba et Borgawa.

Les Bariba et les Borgawa que l'on trouve à l'est du Nigeria et l'ouest du Benin (région de Borgu) sont connus pour avoir historiquement pratiqué l'exploitation minière et la métallurgie à grande échelle. Ces activités sont liées à la présence de grandes quantités de minerais de fer dans la région ainsi que des arbres *Butyrospermum paradoxum* subsp. *parkii* and *prosopis african*, produisant du très bon bois à brûler. Après la prospection et l'évaluation de la mine, les mineurs passaient près de trois mois à creuser et à préparer le processus de fusion. Souvent ces mineurs vivaient avec leur famille dans un camp ('Zango') à proximité, où ils choisissaient un leader pour faire appliquer la discipline. Après avoir amassé assez de minerais ils entamaient le processus de fusion, qu'ils effectuaient après avoir construit les fours de fusion (pour lesquels ils utilisaient de l'argile de termitières pour les renforcer) et les tuyères. La construction des fours était précédée par des cérémonies religieuses. Après ces préparations, on procédait à la fusion.

Enseignement : L'exploitation minière et la métallurgie à grande échelle étaient pratiquées en Afrique de l'Ouest avant la colonisation européenne selon des méthodes rationnelles et efficaces.

211 Pays : Afrique de l'Ouest

Domaine : Sécurité alimentaire,

Technologie : Alimentation des enfants

Détenteurs des connaissances : Les enfants de la Région

Source : Bulletin du réseau africain d'ethnobotanique, No. 2 (2000), pp. 5-117.

Lien : <http://www.rbgekew.org.uk/peopleplants/pdf/aen2.pdf>, contact : nayachi@yahoo.com

Application : Les enfants d'Afrique centrale et de l'ouest sont les dépositaires d'un certain savoir négligé par les adultes, qui leur permet de faire face à leurs besoins en matière de source d'énergie.

Plusieurs études soulignent l'importance des consommations hors repas par les enfants (Hewlett et Cavalli-Sforza 1986, Garine et Harrison 1988, Scoones et al. 1992, Mignot 1996). Outre l'intérêt nutritionnel évident, ces consommations tiennent un rôle également éducatif (apprentissage de la brousse, et les enfants sont les dépositaires d'un savoir sur des ressources que les adultes négligent), et social (renforcement de liens entre jeunes de même classe d'âge, entraide lors du gardiennage de troupeau ou lors d'étapes initiatiques telles que la circoncision). En période de soudure, la capacité des enfants à trouver eux-mêmes leurs ressources énergétiques soulage les parents. Beaucoup des fruits, insectes, et tubercules récoltés par les enfants, sont des appoints alimentaires précieux. Au Sénégal, Bergeret (1986) a recensé une 20 d'espèces d'arbres à fruits comestibles récoltés par les enfants, ainsi que 2 espèces de *Cyperus* (graine), plusieurs espèces de champignons de termitières, et 3 espèces de plantes à tubercules. Les tubercules collectés par les enfants, que l'on soit en savane ou en forêt, ont pour caractéristique de ne pas être toxiques : l'igname *Dioscorea praehensilis* en zone soudanienne, plusieurs espèces de *Raphionacme* dans les galeries forestières, *Dioscoreophyllum* spp. en forêt dense humide. Certains de ces tubercules sont même consommés crus.

Enseignement : L'aptitude des enfants à subvenir à leurs besoins alimentaires leur permet de se procurer les additifs nutritionnels dont ils ont besoin et débarrasse leurs parents d'une grande responsabilité en cas de pénurie alimentaire.

215 Pays : Tanzanie *Projet : formation des sages-femmes traditionnelles*

(Traduction personnelle)

Domaine : Education, protection sociale

Technologie : formation professionnelle

Détenteurs des connaissances : Sage femmes traditionnelles

Source : Canadian International Development Agency (CIDA) - Canada Fund for Local Initiatives (CFLI) Village Health Workers - Traditional Birth Attendants Training. Email : PETER-CROAL@acdi-cida.gc.ca

Application : Formation aux sages-femmes pour des accouchements plus sûrs

L'Agence Canadienne pour le Développement International (ACDI) a initié un programme de formation pour les sages-femmes traditionnelles en Tanzanie (des femmes qui assistent les accouchements en dehors de l'hôpital et qui utilisent des méthodes traditionnelles) pour apprendre comment stériliser leurs équipements par ébullition ou combustion directe

217 Pays : Tanzanie *Projet : inclure les CA dans la formation agricole*

(Traduction personnelle)

Domaine : Agriculture

Technologie : Techniques de récolte

Détenteurs des connaissances : Groupe de femmes

Source : Canadian International Development Agency (CIDA) - Canada Fund for Local Initiatives (CFLI) Murigha Community Girls School, Vuminila Women Development Group, Bitare Women Group, Umoja Saidia Tujenge Chetu Women Group. Email : PETER-CROAL@acdi-cida.gc.ca

Application : Développer un planning des récoltes d'après les connaissances autochtones.

Les projets agricoles de l'Agence Canadienne pour le Développement International auprès des écoles et des femmes contiennent des éléments de connaissances traditionnelles. Ces savoirs sont utilisés pour identifier des types de cultures qui sont adaptées à des environnements particuliers ainsi que pour déterminer les époques favorables à la plantation, au sarclage et à la récolte.

218 Pays : Ghana *Projet : créer une banque de semences, deux écoles primaires et promouvoir une ferme bio.*

(Traduction personnelle)

Domaine Environnement, Protection sociale

Technologie : Développement communautaire

Détenteurs de connaissances : communautés locales

Source : Canadian International Development Agency (CIDA) and Northern Empowerment Association of Ghana The JANGA Project. Email : PETER-CROAL@acdi-cida.gc.ca

Application : renforcer le pouvoir des communautés locale tout en préservant l'environnement

Ce projet, sponsorisé par l'Agence Canadienne pour le Développement International, dans les régions « Janga » (district Ouest de Mamprisu) et « Deg » (Bole District), est actuellement en phase finale. Il inclut la maintenance d'une banque de semence par les communautés locales, la construction de deux écoles primaires et la promotion de fermes biologiques. Les connaissances autochtones sont utilisées, à travers la participation des communautés, dans tous les aspects du projet.

219 Pays : Burundi

(Traduction personnelle)

Domaine : Développement du secteur privé

Technologie : Artisanat

Détenteurs des connaissances : Potiers de la province de Kayanza

Source : Canadian International Development Agency (CIDA) - Canada Fund for Local Initiative (CFLI) Clay Production. Email : PETER-CROAL@acdi-cida.gc.ca URL : CIDA

Application : Extension de gamme et amélioration de la qualité de la Poterie traditionnelle dans la Province de Kayanza, Burundi.

Dans la Province de Kayanza, Burundi, la poterie est une pratique ancestrale, plus particulièrement la poterie résistante au feu. La gamme et la demande pour ses produits en céramique se sont récemment élargies. En améliorant la quantité de sable dans l'argile et en utilisant de plus grands fours, il est possible de produire des articles plus variés et en plus grande quantité.

222 Pays : Egypte *Projet : Améliorer la gestion de l'eau et des sols en tenant compte des CA*

Domaine : Agriculture, environnement

Technologie : Gestion de l'eau et des sols

Détenteurs des connaissances : Agriculteurs

Source : Agence Canadienne pour le Développement International (ACDI) et Ministère de l'Agriculture. Contact : PETER-CROAL@acdi-cida.gc.ca

Application : Développement de techniques de gestion des sols et de l'eau.

L'Egypte, avec sa dépendance de l'eau du Nil pour l'irrigation, a besoin d'améliorer ces techniques de gestion de cet élément pour faire face à l'accroissement de la consommation liée à celle de la population. Grâce au projet «On-Farm Water and Soil (OWSOM) Project », ce pays aux ressources limitées en terres arables et en eau pourra bénéficier des techniques de gestion améliorées que les agriculteurs locaux pourront apprendre. Le projet est divisé en six parties. Deux d'entre elles : la « participation de la communauté des agriculteurs » et le « développement des capacités », possèdent des composants « savoirs locaux ». Le projet reconnaît le rôle spécifique des « responsables informels d'Egypte communautaires », ainsi que l'importance de leur implication avec celle des élus officiels. Les intéressés hommes et femmes sont aussi encouragés à participer dans le cadre d'échanges libres d'idées et de connaissances. Ce type de participation sera accompli par la création de divers forums d'agriculteurs qui devraient permettre à tous ceux qui sont impliqués dans le projet de se rencontrer et de discuter les questions considérées importantes.

Enseignement : Impliquer les fermiers locaux en tant que détenteurs des connaissances permet de concevoir des techniques de gestion des sols et de l'eau adaptées

224 Pays : Ouganda *Projet : équiper une zone rurale en TIC (participation de la Banque Mondiale)*

Domaine : Communication

Technologie : Technologies de l'Information et de la Communication

Source : IK notes no. 27, contact : nakaseke@africaonline.co.ug

Application : Le Télécentre Nakaseke en Ouganda connecte les communautés locales à l'économie globale fondée sur les connaissances

Situé à 50 kilomètres au nord de Kampala en Ouganda, dans un village isolé, le Nakaseke Multi-Purpose Community Tele-center a introduit les technologies de l'information et de la communication (TIC) dans cette zone rurale. C'est ainsi que des services tels qu'internet, le téléphone et le fax sont offerts, et utilisés pour faire marcher les affaires locales. Une formation en informatique dispensée aux jeunes a permis de créer des emplois. La communauté a à présent accès à une bibliothèque à part entière avec les principaux journaux et magazines internationaux et des livres.

Les agriculteurs ont aujourd'hui accès à l'information concernant les prix de leurs produits sans avoir à aller jusqu'à Kampala. Avec l'assistance du personnel de la vulgarisation agricole, le télécentre a opéré la saisie de méthodes nouvelles de traitement du charançon du bananier développées dans un village voisin et les a disséminé. Le programme « Les Savoirs Locaux pour le Développement » de la Banque mondiale a fourni l'assistance technique ainsi qu'en matière de contenu pour aider à développer toute une série de projets utilisant les connaissances et l'expertise des communautés locales, particulièrement dans les domaines de l'éducation, du genre et de la santé. Le personnel travaillant à Nakaseke fait partie du Comité de Pilotage national sur les Savoirs Locaux qui bénéficie de l'appui de la Banque. Ceci a permis à toutes les parties prenantes tels que les guérisseurs traditionnels d'utiliser les TIC pour avoir accès aux patients et aux fournitures médicales dans différentes parties du pays.

Enseignement : Les technologies de l'information et de la communication (TIC) constituent un moyen effectif pour connecter les communautés locales isolées à l'économie globale fondée sur les connaissances afin d'améliorer leurs conditions de vie.

226 Pays : Kenya Projet : documenter les CA (locaux)

Domaine : Culture, éducation, artisanat, environnement

Technologie : Auto-prise en charge

Détenteurs des connaissances : Massai

Source : Simba Maasai Village Museum, contact : Globe@skyweb.co.ke

Application : La communauté Simba Maasai du Kenya entreprend de préserver sa culture et son patrimoine connaissances.

La communauté Simba Maasai située à Ngong Hills au Kenya a entrepris de documenter son patrimoine et d'instruire ses enfants en ce qui concerne leurs traditions. La communauté forma une ONG appelée SIMOO. Sans aide extérieure SIMOO a créé un musée dans le village pour la préservation d'objets et matériel ayant trait à la culture locale. C'est ainsi que sont exposés des objets d'artisanat traditionnels tels que des sacs de pour la conservation de la nourriture, des boucliers, des textiles, des bijoux, des plantes médicinales, ainsi que d'autres produits utilisés pour les cérémonies. Une partie de l'exposition est mobile et peut facilement être transportée dans les villages voisins pour également instruire les enfants pour ce qui concerne leur patrimoine. Les femmes produisent et vendent des objets d'artisanat aux visiteurs du musée pour améliorer leurs revenus. Un projet spécial du musée s'attache à la conservation d'espèces d'arbres locaux et à la documentation de leur valeur médicinale grâce à un arboretum et à un jardin botanique. Une plaque de pierre est placée au pied de chaque arbre indiquant, en massai et en anglais, son nom, son usage médicinal ainsi que les maladies que l'on peut guérir en l'utilisant ; de la malaria à la diarrhée. Reproduire cet exemple contribuerait à la conservation non seulement des arbres, mais aussi de quelques 2,500 langues parlées en Afrique aujourd'hui.

Enseignement : La documentation est la clé de la préservation des savoirs locaux et permet d'instruire les jeunes sur leur culture, ainsi que d'en préserver les éléments qui sont essentiels pour le développement. *Il n'est pas certain que la documentation soit la clé de la préservation des CA, qui se transmettent essentiellement oralement et par expérience, néanmoins cette documentation peut aider à cette préservation dans un contexte de mondialisation qui menace les structures traditionnelles et les CA.*

233 Pays : Soudan

Domaine : Développement rural, agriculture

Technologie : Vulgarisation agricole

Détenteurs des connaissances : Hadendowa du Soudan

Source : A. Alexander; J. van Dijk; IK Monitor 4(3) 1996, contact : ikdm@nuffic.nl

Application : Les semi-nomades Hadendowa appliquent leur propre système pour mesurer les surfaces, les distances et le poids.

Bien qu'ils aient adopté les systèmes arabes et européens qu'ils appliquent en partie, surtout dans leurs rapports avec les autorités officielles, ils préfèrent cependant utiliser leur propre système, qui est aussi compris par leurs voisins dans la région. Les enquêtes ont montré une grande variabilité dans les réponses des agriculteurs lorsqu'on leur a demandé d'estimer leurs terres d'assolement utilisant les unités de mesure officielles, le feddan ; tandis que les estimations données dans leur propre système étaient plus précises. Les enquêtes socio-économiques et sur les ménages, ou les fournisseurs de services, doivent comprendre le système local afin de pouvoir établir des données fiables.

Enseignement : Les systèmes de mesure locaux doivent être confrontés aux normes des systèmes officiels pour que l'information économique provenant des enquêtes sur le terrain puisse être correcte.

234 Pays : Kenya

Domaine : Développement du secteur privé

Technologie : Développement des micro-entreprises

Détenteurs des connaissances : Les rétameurs ambulants "Jua Kali" du Kenya

Source : F. B. D. Masera; IK Monitor 2 (2) December 1993, contact : ikdm@nuffic.nl

Application : Les rétameurs ambulants répondent à la demande des agriculteurs en matière de systèmes d'irrigation

Les agriculteurs préfèrent les têtes d'arroser produites localement aux mêmes produits importés, même s'ils sont de qualité inférieure. Les têtes d'arroser locales coûtent le tiers du prix de ceux importés et sont facilement disponibles ainsi que les Kenya pièces détachées. La demande locale a eu également pour effet d'inciter les rétameurs à l'innovation et à l'amélioration de leurs produits.

Enseignement : La demande émanant d'agriculteurs locaux et l'effort d'adaptation de technologies importées pour répondre à cette demande par le secteur informel, constitue une initiative réussie de substitution aux importations.

La technologie des arroseurs s'est développée par un processus d'essais et erreurs, stimulée à la fois par les produits importés et la demande pour des produits moins chers. La production s'est considérablement améliorée et diversifiée pour répondre à la demande. Les fermiers n'apprécient pas les produits standardisés pour l'irrigation, ils préfèrent (en plus du prix) les technologies plus flexibles.

238 Pays : Tanzanie

(Traduction personnelle)

Domaine : Agriculture, environnement

Technologie : Taxonomie

Détenteurs des connaissances : Iraqw des districts de Mbulu et de Karatu

Source : Msanya, B. M. : 2000 IKDM 8-3, Email : msanya@suanet.ac.tz

Application : Application d'une taxonomie indigène des sols

L'Université d'agriculture de Sokoime, Morogoro a étudié l'ethno-taxonomie des sols avec le soutien de NORAD. À partir de leur connaissance des sols, les fermiers déterminent le meilleur usage possible des parcelles de terre. Par exemple, ils attribuent une grande fertilité à Hhaper bo'o à cause de sa couleur sombre, ils attribuent son humidité à la présence matière organique. Ils utilisent donc cette terre pour les haricots, les patates douces, les bananes, les pois, le blé, le sorgho, l'orge, le tournesol, la canne à sucre, les légumes et toutes sortes de récoltes.

Un autre exemple : la « Hhaper bulgar bo'o ». Les Irapw ont observé que ce type de sols se gonfle avec l'humidité et se rétracte et craquèle avec la sécheresse, elle est très lourde et difficile à cultiver, et contient des sels. Ils savent donc que la meilleure utilisation que l'on peut en faire est le pâturage. Les fermiers utilisent aussi les terres impropres à l'agriculture pour d'autres activités. Par exemple, les sols de texture grossière sont utilisés pour la construction des routes, et la plus fine est utilisée pour enduire les murs et faire des récipients. L'étude a révélé que les fermiers sont familiers avec la variété des sols de leurs localités. Ceci confirme les résultats trouvés auprès d'autres fermiers dans d'autres pays. Les scientifiques et les décideurs devraient reconnaître l'existence d'un savoir local propre aux sols locaux, et devraient l'incorporer dans leurs évaluations en matière de fertilité des sols et des terrains. Cela faciliterait la communication entre les deux parties pour l'élaboration de plans pour une utilisation soutenable des sols.

239 Pays : Uganda *Projet : cultiver des arbres indigènes*

(Traduction personnelle)

Domaine : Agriculture, Environnement

Technologie : Agriculture, biodiversité, environnement, développement rural

Détenteurs des connaissances : les fermiers dans la « Bwindi buffer zone area ».

Source : J. Obua and G. Muhanguzi, IKDM 6 (2) March 1998. URL : <http://www.nuffic.nl/ciran/ikdm/6-2/obua.html>

Application : les connaissances des fermiers en matière de culture des arbres indigènes autour du « Bwindi Impenetrable Forest National Park »

Cet article présente les résultats d'une étude menée autour du « Bwindi Impenetrable Forest National Park » (Uganda), où un projet a démarré pour cultiver des arbres indigènes. Il traite des savoirs locaux propres à la culture de ces arbres, ainsi que des contraintes qui pèsent sur cette culture.

L'article fini par des recommandations au sujet de techniques qui pourraient aider les fermiers à améliorer la qualité et le rendement.

La forêt Bwindi est défrichée pour l'agriculture depuis 2200 ans. La culture des arbres conjointement à l'agriculture a toujours été pratiquée pour contrôler l'érosion des sols, pour avoir du bois de construction, des médicaments, etc.

Cette expérience a montré que la culture des arbres indigènes est bénéfique pour les agriculteurs et pour l'environnement. Elle a également montré que les locaux avaient une très grande connaissance de la culture des arbres indigènes.

241 Pays : Afrique du Sud

(Traduction personnelle)

Domaine : Agriculture

Technologie : Agriculture extensive

Détenteurs des connaissances : Les petits fermiers de la région Zulu

Source : Serge Cartier van Dissel, Jan de Graaff IKDM 6 (3) December 1998. URL : <http://www.nuffic.nl/ciran/ikdm/6-3/cartier.html>

Application : Des différences dans la perception de l'érosion des sols entre les fermiers et les scientifiques.

Au fil des ans, les scientifiques et les agents d'extension se sont demandés pourquoi les fermiers ne s'intéressaient pas au contrôle de l'érosion des sols, y compris quand les mesures semblaient rentables. Quelques explications avaient été avancées mais une attention insuffisante était portée aux

différences de perception des causes et des effets de l'érosion des sols par les scientifiques et les fermiers. Ceci est illustré par une étude de cas menée dans la région Zulu en Afrique du Sud.

Les fermiers locaux n'ont parfois même pas le sentiment qu'il y a une érosion, pour d'autres elle est due à Dieu... Des représentations différentes

→ *Des pratiques différentes*

Site symbolique

243 Pays : Nigeria

(Traduction personnelle)

Domaine : Agriculture

Technologie : Agriculture extensive

Détenteurs des connaissances : Les petits propriétaires producteurs de riz au Sud-Est du Nigeria

Source : E. M. Igboke, IKDM 7 (1) March 1999. URL : <http://www.nuffic.nl/ciran/ikdm/7-1/igbokwe.html>

Application : De l'expérimentation à l'innovation. Les pratiques de cultures intensives chez les petits propriétaires producteurs de riz au Sud-Est du Nigeria.

Cet article examine la production locale de riz au sud-est du Nigeria, où les petits producteurs adoptent de manière sélective les technologies disséminées par les agents d'extension, pendant qu'ils continuent d'expérimenter des solutions adaptées à leurs besoins spécifiques. En conclusion, l'auteur soutient que les agents d'extension et les décideurs politiques devraient, non seulement tenir compte de ces pratiques, mais également de celle des anciens plus expérimentés.

Cet exemple met en évidence l'intérêt qu'il y a à rencontrer les interlocuteurs pertinents. Il critique le programme T&V de la Banque Mondiale (training and visit) qui aboutit à ne rencontrer que les plus jeunes agriculteurs, et par conséquent les moins au fait des CA.

245 Pays : Benin

(Traduction personnelle)

Domaine : Agriculture

Technologie : Agriculture, Plantation, huile de Palme

Détenteurs des connaissances : Abomey, Plateau Fon

Source : Dorothea Wartena; IKDM 7 (1) March 1999. URL : <http://www.nuffic.nl/ciran/ikdm/7-1/wartena.html>

Application : La gestion de l'huile de Palme au Bénin : richesse ou source de richesse ?

« L'huile de Palme est une source de richesse », selon les Fon, qui vivent sur le plateau d'Abomey au Sud du Bénin, et qui se sont engagés dans l'exportation d'huile de Palme depuis le milieu du XIXe siècle. Les Adja, sur le plateau Aplahoué voisin, n'exploite l'huile de Palme que depuis les années 20. Ils disent, « l'huile de Palme est notre richesse », parce qu'elle confère un statut, elle rapporte de l'argent et, améliore la qualité des sols. Cette différence de perception reflète deux techniques de management distinctes. Laquelle sera la plus soutenable ?

Des représentations différentes → Des pratiques différentes

246 Pays : Benin

(Traduction personnelle)

Domaine : Agriculture

Technologie : Agriculture, huile de Palme, Plantation

Détenteurs des connaissances : Fermiers au Bénin

Source : Paolo Segalla, IKDM 7 (1) March 1999. URL : <http://www.nuffic.nl/ciran/ikdm/7-1/segalla.html>

Application : Un « Palmeraie jardin » comme alternative soutenable à la production d'huile de Palme.

Le système d'agro-foresterie traditionnel de Porto-Novo au sud-est du Bénin, qui est connu sous le nom de « Palmeraie jardin », est décrit et analysé dans cet article. L'auteur suggère que ce système de management de l'huile de Palme, moyennant quelques adaptations, pourrait être une alternative soutenable au système actuel

Appropriation par les producteurs locaux d'une pratique datant du XIXe siècle.

247 Pays : Nigeria

(Traduction personnelle)

Domaine : Santé

Technologie : Traditional Medicine

Détenteurs des connaissances : Nigerian health workers and traditional healers

Source : Ezinna Enwereji, IKDM 7-2, July 1999. URL : <http://www.nuffic.nl/ciran/ikdm/7-2/enwereji.html>

Application : Considérations sur la Tuberculose chez les Igbo du Nigeria.

La tuberculose est une maladie contagieuse qui cause la mort de près de 75 000 nigériens chaque année. La persistance de la Tuberculose dans une région est due un ensemble complexe de facteurs : valeurs culturelles, croyances et pratiques, mauvaises conditions socio-économiques, migration et urbanisation, combinés avec des programmes de lutte contre la maladie inefficaces. Des traitements effectifs de la Tuberculose doivent être fondés sur une compréhension des opinions traditionnelles et des idées sur les causes, la diffusion et les traitements de la maladie. Cet article prend en compte ces opinions et fait des suggestions pour améliorer la communication au niveau de la communauté.

249 Pays : Tanzanie *Projet : impliquer les communautés dans la gestion des forêts*
(Traduction personnelle)

Domaine : Agriculture, Environnement

Technologie : Agriculture, forêt, développement rural

Détenteurs des connaissances : agents d'extension de la forêt tanzanienne

Source : E. Munyanziza and K.F. Wiersum IKDM 7-2, July 1999. URL : <http://www.nuffic.nl/ciran/ikdm/7-2/munyanzi.html>

Application : Connaissances autochtones des arbres miombo à Morogoro, Tanzania

D'un point de vue politique et théorique, il y a un intérêt croissant pour passer d'un management de la forêt fondé sur le contrôle de l'État et des professionnels, à un management communautaire, utilisant les connaissances autochtones. Cet article souligne le besoin de ré-examiner le savoir agricole et forstier que possède la population. Cela mettrait en valeur les dynamiques et les limites des connaissances locales, et aiderait à décider quand et comment utiliser les connaissances autochtones dans le management de la forêt.

Cet exemple montre à quel point les CA sont locales, insérées dans l'écosystème, dès lors que les forêts naturelles sont remplacées par des forêts artificielles, les CA ne sont plus aussi pertinentes. On voit ainsi les limites en termes de transférabilité.

253 Pays : Ghana

(Traduction personnelle)

Domaine : Environnement

Technologie : Gestion des ressources naturelles

Détenteurs des connaissances : Ashanti

Source : Seth Appiah-Opoku and B. Hyma, IKDM 7-3, November 1999. URL : <http://www.nuffic.nl/ciran/ikdm/7-3/appiah.html>

Application : Institutions indigènes et gestion des ressources au Ghana.

Cet article examine la nature des institutions autochtones dans la région Ashanti au Ghana. Il explore les croyances et les pratiques ayant trait à la gestion des ressources, et en conclut qu'elles fournissent un guide pour la plupart des pays en développement.

Les institutions indigènes représentent un système d'autorité local et toute une série d'autres phénomènes liés à l'histoire et au processus socio-culturel de la société.

Le projet a pu montrer que les institutions indigènes offraient des modèles et des principes d'action pour la gestion des ressources. Il souligne aussi l'évolution de ces institutions.

Site symbolique

254 Pays : Afrique du Sud

(Traduction personnelle)

Domaine : Protection sociale

Technologie : Capital humain, gouvernance locale

Détenteurs des connaissances : Urban dwellers eastern cape province

Source : Hilde Van Vlaenderen, IKDM 8-1, March 2000. URL : <http://www.nuffic.nl/ciran/ikdm/8-1/vlaender.html>

Application : Résolution de problèmes : une perspective locale.

En situation de changement socio-économique, le développement renvoie essentiellement à l'élaboration de stratégies de résolution de problèmes. Les programmes de développement devraient donc se fonder sur la compréhension locale de la notion de « résolution de problème » et sur les savoirs locaux en la matière. Cet article présente les résultats d'une étude portant sur les habitants des villes rurales dans la région Est de l'Afrique du Sud.

255 Pays : Nigeria

(Traduction personnelle)

Domaine : Agriculture

Technologie : Agriculture, Huile de Palme, technologies post-récolte, développement rural

Source : E.U.U. Ituen and I.V.O. Modo, IKDM 8-1, March 2000. URL : <http://www.nuffic.nl/ciran/ikdm/8-1/ituen.html>

Application : Les effets de la période de fermentation sur la production d'huile de Palme dans l'Est du Nigéria.

Au Nigéria, la plupart de l'huile de Palme est produite selon des méthodes traditionnelles. Les trois méthodes courantes de transformation du fruit diffèrent surtout au niveau de l'extraction. Les trois méthodes impliquent la fermentation du fruit avant transformation. Une étude a été menée pour mesurer les effets des différentes périodes de fermentation sur la qualité et la quantité de l'huile. Les résultats indiquent que, selon les circonstances données, les meilleurs résultats sont obtenus pour une fermentation de 3 jours et l'utilisation d'une presse à vis.

Les CA peuvent encore dominer des secteurs entiers

257 Pays : Cameroun

(Traduction personnelle)

Domaine : Agriculture

Technologie : Science ethno-vétérinaire, développement rural, médecine traditionnelle

Détenteurs de connaissances : Fulani

Source : Mopoi Nuwanyakpa, Ngeh J. Toyang, Sali Django, Christopher Ndi, and Clare Wirmum, IKDM 8-2, July 2000

Application : pratiques ethno-vétérinaires des bergers Fulani du Cameroun : combiner le naturel et le surnaturel.

Le rôle des connaissances autochtones dans l'agriculture soutenable dans les pays en développement commence à être reconnue dans les milieux scientifiques. Cependant, l'usage de pratiques surnaturelles pour le traitement des maladies est toujours controversé. Une analyse rigoureuse des pratiques curatives surnaturelles utilisées par les bergers Fulani révèle que certaines d'entre elles sont appliquées régulièrement pour la gestion de la santé animale. Reconnaître la contribution potentielle des pratiques surnaturelles permettrait une évaluation scientifique plus objective de l'efficacité de nombreux systèmes autochtones.

Site symbolique

ANNEXE 2

COMMENT SOUMETTRE UNE PRATIQUE ?

Practice reporting format to the IK database ⁵⁷⁷

1. **Country :**
Where is the practice applied (country and location)?
2. **. Domain:**
In which sector is the practice applied (agriculture, health, social development etc.)?
3. **Technology:**
What technology (e.g. soil erosion control, childcare, institutional development etc.)?
4. **Bearers of Knowledge:**
By whom is the practice applied (e.g. Washambaa, local healers, women's group of a given village etc.)?
5. **Source:**
Where can we inquire further?
Primary provider information (probably yourself or your institution)
Secondary providers of information
Add references to literature, web sites, names of individuals or organizations that can corroborate the practice.
Include **addresses** of primary and secondary providers of information.
6. Descriptive **headline** of practice:
One to two lines capturing the main features of a practice.
7. **Summary:**
Describe the main features of the practice and explain (not more than 200 words).
8. **Lessons:**
Answer three key questions related to efficacy and impact of the practice.
 - Why it is important for the local community?
 - Why might it be beneficial to other communities?
 - Why should development organizations learn more about this practice?
9. **Methods** used to capture information:
How was the practice identified, recorded and documented?
10. **Proposals** (optional):
 - for documentation and dissemination
 - for integration into the development process
11. **Full article** (if not referred to another source or quote: approximately. 1 500 to 2 000 words):
Report according to style and experience of author(s) or rapporteur (s), context of practice, cultural background, technologies applied, changes in practice, why have they taken place etc. Can be supported by any type of evidential material such as pictures, tapes, video, products (within reasonable size) etc. The points as required under items 1 to 9 should be reflected in that article.
For sample entries in database, please see the other page.

⁵⁷⁷ The IK database is an open, on-line resource for information on indigenous knowledge practices. The database acts as a referral system and does not disclose the technical details of practices or applications. Most practices in the database have been reported elsewhere in publicly accessible information sources. As is the principle of a referral database the provider of information could be asked by users of the database to provide further information or pointers as regards details of the practice. It is to the discretion of the provider of information and the inquirer to negotiate the terms of the exchange of knowledge. No information provided will be made public without the consent of the provider.

Examples of IK Applications⁵⁷⁸

<p>Country Nigeria Domain Health Technology Child Care</p> <p>Bearers of Knowledge Igbo Women Source : Dan S. Obikeze (IK Monitor 5(2) 1997 CIRAN</p>	<p>Application: <i>Postpartum maternal and child health care rites and observances among the Igbo of Southeastern Nigeria</i> During a four-week period after birth called 'Omugwo'" the mother and the child are secluded and relieved from all other chores they are cared for by the grandmother of the new born. The new mother is given a stimulating hot soup made with dried fish meat yams plenty of pepper and a special herbal seasoning called 'udah' which makes the uterus contract and thus helps in expelling of blood clots. The diet helps to restore blood lost during childbirth to restore energy facilitated the healing of wounds and restores normal bodily functions and promotes lactation. For a first time mother the time is utilized to receive parental and house keeping practices from her mother.</p> <p>Lesson: <i>Health care programs need to acknowledge the 'Omugwo' rites and integrate them in their assistance strategies</i></p>
<p>Country Tanzania / Rwanda Domain Agriculture Technology Agroforestry Bearers of Knowledge Washambaa farmers Source: GTZ various reports 1980 - 90, R. Woytek, World Bank</p>	<p>Application: <i>Transfer of the Washambaa agricultural system to Rwanda adaptation and re-transfer.</i> <i>The Washambaa of the Usambara Mountains in Tanzania had developed a land use system emulating the climax vegetation of the deciduous natural forest a multi-story integrating annuals and perennials on the same plot. The principles were transferred to Nyabisindu, Rwanda in a GTZ assisted project; special multipurpose contour bunds with trees shrubs and grasses were added to the system and re-transferred to the Washambaa once dense population and demand for firewood had depleted the soil cover.</i></p> <p>Lesson: <i>Emulation of natural vegetation is a valid approach to soil conservation; transferring and adding elements to address new problems adds value to the original land use system.</i></p>
<p>Country Egypt Domain Shelter, Energy Technology Architecture Bearers of Knowledge Architects, builders Source Schreckenbach H. BASIN News (12) '97</p>	<p>Application: <i>Re-introducing traditional Egyptian architecture</i> Following the re-orientation of national energy policies the Egyptian atomic energy commission started to research energy and material saving construction methods. A regional exchange of experience was arranged with the following observations: Curved roofs have a smaller surface area (and require less building material) for the same volume of indoor space. Computer simulations prove: the net heat gain of a dome can be 20 % less than that of a flat roof; curved roofs allow the warm air to rise leaving cooler air at floor level. Openings at the top can provide "natural air condition" by very cross-ventilation; skylights on vaults and domes provide 4 to 5 times more light per unit floor area than low windows on vertical walls. Less window area is needed heating and cooling loads are reduced; rooms with curved roofs have a pleasant psychological effect on the occupants: they seem less oppressive than rooms with flat ceilings.</p> <p>Lesson: <i>Create awareness among practitioners and policy makers by validating traditional knowledge with modern technology.</i></p>

If you wish to contribute, please see reverse side

Mail or send your contribution to:

Africa Region Knowledge and Learning Center
Reinhard Woytek
1818 H Street NW
Washington, DC 20433 USA
Tel.: +1 202 473 1641
Fax: +1 202 477 2977
E-mail: rwoytek@worldbank.org

⁵⁷⁸ These syntheses of IK examples are extracted from the open on-line IK data base in the context of the IK Program.

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET DES SIGLES

ACDI : Agence Canadienne de Développement International
ADPIC : accord sur les Aspects des Droits de Propriété intellectuelle qui touchent au Commerce
APD : Aide Publique au Développement
ASEG : Analyse Socio-Économique selon le Genre
CAD : Comité d'Aide au Développement
CA : Connaissances autochtones
CDB : Convention sur la Diversité Biologique
CEA : Commission Économique pour l'Afrique
CILSS : Comité Inter-États de Lutte contre la Sécheresse au Sahel
CIRAN : Center for International Research and Advisory Networks
CISDA : Center for Information Society Development in Africa
CNUCED : Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement
CNUED : Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement
CRDIC : Centre de Recherche sur le Développement international du Canada
DPI : Droits de propriété Intellectuelle
FAO : Food and Agricultural Organization
FMI : Fonds Monétaire International
FNUAP : Fonds des Nations Unies pour la Population
GATT : General Agreement on Tariff and Trade
GTZ : German Development Cooperation
IDE : Investissement Direct Etranger
IFAD : International Fund for Agricultural Development
INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques
MAUSS : Mouvement Anti-Utilitariste dans les Sciences Sociales
NOEI : Nouvel Ordre Economique International
OACV : Opérations Arachides et Cultures Vivrières
OAPI : Organisation Africaine de Propriété Intellectuelle
OUA : Organisation de l'Unité Africaine
OCDE : Organisation for Economic Co-operation and Development
OIT : Organisation Internationale du Travail
OMC : Organisation Mondiale du Commerce
OMPI : Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
ONG : Organisation Non Gouvernementale
ONU : Organisation des Nations Unies

PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement
RESCUER : Rural Extended Services and Care for Ultimate Emergency Relief
SASE : Society for the Advancement of the Socio-Economics
SDC : Swiss Development Cooperation
TAWG : Tanga AIDS Working Group
UA : Union Africaine
UIT : Union Internationale des Télécommunications
UNCCD : United Nations Convention to Combat Desertification
UNCTAD : United Nations Conference on Trade and Development
UNESCO Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, les Sciences et la Culture
UNICEF : United Nations Children's Fund
UPOV : Union pour la Protection des Obtentions Végétales

BIBLIOGRAPHIE

- Abernathy W. et Utterback J. (1978), « Pattern of Industrial Innovation », in *Technology Review*, June/July
- Abramovitz M. (1956), « Resource and output trends in the United States since 1870 », in *American Economic Review*, 46(2), (pp.5-23).
- Adda J. (1996), *la mondialisation de l'économie*, tome 1. Génèse, Repères, Édition la découverte, Paris
- Adda J. (1996), *la mondialisation de l'économie*, tome 2. Problèmes, Repères, Édition la découverte, Paris
- Affergan F. (1997), *La pluralité des mondes. Vers une autre anthropologie*, Paris, Albin Michel.
- Aghion P. et Howitt P. (2000), *Théorie de la croissance endogène*, Paris, Dunod
- Aglietta M. (1976), *Régulation et crises du capitalisme, L'expérience des États-Unis*, Paris, Calmann-Lévy.
- Alchian A.A. (1950), « Uncertainty, evolution and economic theory », in *Journal of Political Economy*, n°58, (pp.211-221).
- Althusser L. (1967), « Sur le contrat social (les décalages) », in *Cahiers pour l'analyse*, « L'impensé de Jean-Jacques Rousseau », n°8, mai/juin 1967.
- Amable B. et Guellec D. (1992), « Les théories de la croissance endogène », in *Revue d'Economie Politique*, 102(3), (pp.313-377).
- Amable B., Barré R. et Boyer R. (1997), *Les systèmes d'innovation à l'ère de la globalisation*, Paris, Economica
- Amendola M. et Gaffard J.L. (1998), « Innovation et analyse économique : une mise en perspective », in Lassudrie-Duchêne B. (Dir.), *Connaissances économiques, Approfondissements*, Paris, Economica, (pp.47-64).

- Amendola M. et J.L. Gaffard (1988), *La dynamique de l'innovation*, Economica, Paris.
- Aristote, *Métaphysique*, trad. fr. : Paris, 1932, Bibliothèque des textes philosophiques, Vrin.
- Aristote, *Politique*, trad. fr. : Paris, 1962, Bibliothèque des textes philosophiques, Vrin.
- Aristote, *Physique*, trad. fr., Paris, 1926, Les belles lettres.
- Aristote, *Ethique à Nicomaque*, Paris, Garnier-Flammarion, Chapitre VI, 5.
- Arnaud A.J. (1990), « Repenser un droit pour l'époque postmoderne », in *Le courrier du CNRS*, n°75, *Les sciences du droit*.
- Arora A. (1996), « Contracting for tacit knowledge : the provision of technical services in technology licensing contracts », in *Journal of Development Economics*, Vol. 50, (pp.233-256).
- Arrow K. (1962), « Economic welfare and the allocation of resources for information », NBER, *The rate and direction of inventive activity*, Princeton, NJ : Princeton University Press.
- Arrow K. (1962), « The Economic implications of learning by doing », in *Review of Economic Studies* 29. (pp.155-173).
- Assidon E. (2000), *Les théories économiques du développement*, La découverte, Paris.
- Assidon E. (2000), « FMI-Banque Mondiale : la fin du consensus théorique », *L'Économie Politique*, n°5, 1^{er} trimestre 2000. (pp. 40-53)
- Assidon E. (2000), « L'émergence d'un nouveau domaine : l'économie du développement », in Béraud A. et G. Faccarello (Dir.), *Nouvelle histoire de la pensée économique*, t.3 *Des institutionnalistes à la période contemporaine*, La découverte, Paris, (pp. 487-515).
- Aventur J. (1997), *Introduction au développement économique*, Presses Universitaires de France, Paris.
- Bailly A. (1977), *La perception de l'espace urbain*, Paris, Centre de recherche d'urbanisme.
- Banque Mondiale, *Rapport sur le développement dans le monde 1998/99 : Le savoir au service du développement*, Washington.
- Banque Mondiale, *Rapport sur le développement dans le monde 2000/01 : Combattre la pauvreté*, Washington.
- Banque Mondiale, *Rapport sur le développement dans le monde 2002 : Des institutions pour les marchés*, Washington.

- Banque Mondiale, *Rapport sur le développement dans le monde 2003 : Le développement durable dans un monde dynamique*, Washington.
- Baran P.A. (1957), *L'économie politique de la croissance*, Maspero, 1970.
- Barro R.J (1989), « The ricardian approach to budget deficits », in *Journal of economic perspectives*, 3, (pp.37-54).
- Barro R.J. (1990), « Government spending in a simple model of endogenous growth », in *Journal of political economy*, 98, n°5, (pp.103-125).
- Baudrillard J. (1976) « Le travail et la mort », in *L'échange symbolique et la mort*, Paris, NRF.
- Becker G.S. (1964), *Human Capital a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*, New York, National Bureau of Economic Research.
- Bellon B. (1997), « Avantages construits et dynamiques d'apprentissages », in *Convergence et diversité à l'heure de la mondialisation*, (dir.) Faugère J.P., Caire G. et Bellon B., ADIS, Paris, Economica, (pp.89-100).
- Bellone F. (1999), « Does North/South trade create opportunities for the South to accumulate innovative capabilities? », Communication for the international conference : Dynamics, Economic Growth and International Trade, IV, Tilburg.
- Ben Hamida E. (2000), « Investissements directs étrangers, partenariat euro-méditerranéen et développement au Maghreb : Le cas de la Tunisie », Thèse de doctorat, Université Pierre Mendès France (UPMF) - Grenoble II.
- Bensussan G. et Labica G. (1999), *Dictionnaire critique du marxisme*, Paris, Quadrige, PUF.
- Béraud A. et G. Faccarello (Dir.) (2000), *Nouvelle histoire de la pensée économique*, t.3 *Des institutionnalistes à la période contemporaine*, La découverte, Paris.
- Berque A. (1990), *Médiance. De milieux en paysage*, Montpellier, RECLUS.
- Berthélemy J.C. et Varoudakis A. (1996), *Politiques de développement financier et croissance*, Paris, OCDE.
- Berthélemy J.C. (1998), « Économie du développement », in Lassudrie-Duchêne B. (Dir.), *Connaissances économiques, Approfondissements*, Paris, Economica, (pp.139-162).
- Berthelot J.M. (dir.) (2001), *Épistémologie des sciences sociales*, Paris, PUF.
- Berthelot JM (2001), « Les sciences du social », in *Épistémologie des sciences sociales*, Paris, PUF. (pp.203-265)
- Bhagwati J. (1978), *Anatomy and consequences of trade control regimes*, New York, NBER.
- Blanchet J. et L. Hottlet (1999), *Le progrès technique*, Armand Colin, Paris.

- Boutat A. (1991), *Les transferts internationaux de technologie*, collection Science des systèmes, Presses universitaires de Lyon.
- Boyer R. (1986), *La théorie de la régulation : une analyse critique*, Paris, La découverte.
- Brénot J. et Tuvée L. (1996), *Le changement dans les organisations*, Paris, PUF, Que sais-je ?
- Bresson A. (2000), *La Cité marchande*, Bordeaux, Ausinius/Scripta Antiqua.
- Bürgenmeier B. (1990), « Les Nouvelles Formes d'Investissement International et les stratégies des firmes », in Humbert M. (dir.) (1990), *Investissement international et dynamique de l'économie mondiale*, Collection Approfondissement de la connaissance économique, Paris, Economica.
- Cardoso F.H. et Faletto E. (1969), *Dependencia y desarrollo en América Latina*. México/Buenos Aires, tr. Française : paris, PUF, 1978.
- Carluier F. (2002), *Les théories du développement économique*, Presses universitaires de Grenoble.
- Carnoy M. et Thias H.H. (1971), « Rates of return to schooling in Kenya », *Eastern Africa Economic Review*, 3 (2), (pp.63-103).
- Carter D. (1993), « Le savoir écologique traditionnel » , *CRDI Explore*, avril 1993, IDRC books on web.
- Centre pour la gestion de l'information et de la connaissance de la région Afrique (1998), *Connaissances autochtones pour le développement. Un cadre pour l'action*, Banque Mondiale.
- Centre pour la gestion de l'information et de la connaissance de la région Afrique (1998), *Systèmes de connaissances autochtones en Afrique Subsaharienne*, Notes CA n°1, Octobre 1998, Banque Mondiale.
- Centre pour la gestion de l'information et de la connaissance de la région Afrique (2000), *Gestion participative et culture locale : proverbes et paradigmes*, Notes CA n°18, Mars 2000, Banque Mondiale.
- Centre pour la gestion de l'information et de la connaissance de la région Afrique (2000), *Les connaissances autochtones et le droit de propriété intellectuelle*, Notes CA n°19, Avril 2000, Banque Mondiale.
- Centre pour la gestion de l'information et de la connaissance de la région Afrique (2000), *Indigenous knowledge for development program. Two years down the road*, IK Notes n°21, June 2000, Banque Mondiale.

- Centre pour la gestion de l'information et de la connaissance de la région Afrique (2000), *Mali : indigenous knowledge – Blending the new and the old*, IK Notes n°25, October 2000, Banque Mondiale.
- Centre pour la gestion de l'information et de la connaissance de la région Afrique (2000), *Uganda : Information Technology and rural development*, IK Notes n°27, December 2000, Banque Mondiale.
- Centre pour la gestion de l'information et de la connaissance de la région Afrique (2002), *Traditional medicine in Tanga today. The ancient and modern worlds meet*, IK Notes n°51, December 2002, Banque Mondiale.
- Centre pour la gestion de l'information et de la connaissance de la région Afrique (2003), *The economics of african indigenous knowledge*, IK Notes n°53, February 2003, Banque Mondiale.
- Centre pour la gestion de l'information et de la connaissance de la région Afrique (2003), *Cultural rights for Zimbabwe's sui generis legislation*, IK Notes n°57, June 2003, Banque Mondiale.
- Changeux J.P (1983), *L'Homme neuronal*, Paris, Fayard.
- Chartier A.M. (1996), *Essai critique sur le concept de développement*, L'économie en plus, Presses Universitaires de Grenoble, Grenoble.
- Chazel F. et Commaille J. (dir.) (1991), *Normes juridiques et régulation sociale*, Collection Droit et Société, L.G.D.J.
- Choquet C., Dollus O., Le Roy E., et M. Vernières (Dir.) (1994), *Etat des savoirs sur le développement, trois décennies de sciences sociales en langue française*, Editions Karthala, Paris.
- Claval P. (1995), *L'histoire de la géographie*, Paris, PUF.
- CNUED (1993), *Action 21 : Rapport de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement*, (Rio de Janeiro, 3-14 juin 1992), A/CONF.151/26 (Vol. I), 12 août.
- Coase R. (1937), *The nature of the firm*, *Economica*
- Cohendet P. et Llerena P. (1999), « La conception de la firme comme processeur de connaissances », in *Revue d'Économie Industrielle*, n°88, 2^e trimestre.
- Colletis G. et Pecqueur B. (1993), « Intégration des espaces et quasi-intégration des firmes : vers de nouvelles rencontres productives ? », in *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, n°3. (pp.489-508).

- Colletis G. et J. Perrin (1995), « Le rôle des représentations de l'Etat et des changements techniques dans la définition des politiques technologiques », in Boslé M. et Dufourt D. (dir.), *Changement institutionnel et changement technique*, CNRS, (pp. 255-279).
- Colletis-Wahl K. (1995), « L'hypothèse des facteurs de concurrence spatiale, quels fondements? », in *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, n°5, (pp.803-821).
- Collier P., Dollar D. et N. Stern (2000), « Cinquante ans de développement économique », in *Revue d'Économie du Développement*, Numéro spécial « Penser le développement au tournant du millénaire », Sélection des Actes Conférence ABCDE – Europe, Paris, 26-28 juin 2000, n°1-2, juin 2001. Presses Universitaires de France, (pp.23-64).
- Commaille J. (1991), « Retour à la sociologie générale » , in *Normes juridiques et régulation sociale*, (pp.13-22).
- Commons J.R. (1931), « Institutional Economics », in *American Economic Review* 21, (pp.648–657).
- Comte A. (1854), *Système de politique positive ou traité de sociologie instituant la religion de l'humanité*, 4 volumes, Paris, Anthropos, 1969.
- Condorcet J.A. (1793), *Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain*, Editions sociales, 1966.
- Corei Thorstein (1995), *L'Économie Institutionnaliste, Les fondateurs*, Économie poche, Economica, Paris.
- Coriat B. et O. Weinstein (1995), *Les nouvelles théories de l'entreprise*, Livre de poche, Paris.
- Cornes R. et Sandler T. (1986) *The Theory of Externalities, Public Goods, and Club Goods*, Cambridge University Press.
- Cornia G., Jolly R. and Stewart F. (1987), *Adjustment with a Human Face*, Oxford University Press.
- Darwin C. (1859). *On the Origin of Species*. John Murray, London.
- D'Autume A. (1998), « Théories anciennes et théories nouvelles de la croissance », in Lassudrie–Duchêne B., *Connaissances économiques, Approfondissements*, Paris, Economica. (pp.25-46).
- De Laubier D. (1993), « les investissements manufacturiers à l'étranger depuis 1980 », in *Économie internationale, Revue du CEPII* n°56, 4^e trimestre (pp.8-16)

- De Laubier D. (1995), « Une décennie d'expansion des investissements directs », in *Économie internationale, Revue du CEPII*, n°61, (pp.3-30).
- De Long B. (1988), « Productivity growth, convergence and welfare : comment », in *American economic review*, 78, (pp.1138-1154).
- De Long J.B. Et Summers L.H. (1992), « Equipment investment and economic growth : how strong is the nexus ? », in *Brooking papers on economic activity*, issue 2, (pp.157-199).
- Dibiaggio L. (1999), « Apprentissage, coordination et organisation de l'industrie. Une perspective cognitive », in *Revue d'Économie Industrielle*, n°88, 2^e trimestre. (pp.111-136).
- Djankof S. and Hoekman B. (2000), « Foreign Investment and Productivity growth in Czech enterprises », in *The World Bank Economic Review*, vol.14, n°1, (pp.49-64).
- Dilthey W. (1883), *Introduction à l'étude des sciences humaines*, trad. fr. Paris, Aubier, 1942
- Dosi G. (1982), « Technological Paradigms and Technological Trajectories Trajectories. A suggested interpretation of the determinants and direction of technical change », in *Research Policy* 11, North Holland, (pp.147-162).
- Dosi G. (1988), « The nature of the innovative process », in Dosi G., Freeman C., Nelson R. et Soete L. (ed) *Technical Change and Economic Theory*, Pinter Publishers, (pp.221-238).
- Dosi G. (1988), « Sources, procédures, and microeconomic effects of innovation », in *journal of Economic Literature*, Vol. XXVI. (pp.1120-1171).
- Dosi G., Teece D.J., Winter S.G. (1990), « Les frontières des entreprises : vers une théorie de la cohérence de la grande entreprise », in *Revue d'économie industrielle*, n°51, 4^e trimestre, (pp.238-254).
- Dosse F. (1995), *L'empire du sens. L'humanisation des sciences humaines*, Paris, Éditions La Découverte.
- Durkheim E. (1898), « Représentations individuelles et collectives », in *Revue de Métaphysique et de Morale*, tome IV, édité dans *Sociologie et Philosophie*, 1967, Paris, PUF, (pp-1-48).

- Durkheim E. (1912), *Les formes élémentaires de la vie religieuse. Le système totémique en Australie*, Paris, PUF.
- Ellen R. and Harris H. (1996), « Concepts of indigenous environmental knowledge in scientific and development studies literature - A critical assessment », draft paper East-West Environmental Linkages Network Workshop 3, Canterbury
- Ellul J. (1973), *Le système technicien*, Paris, Calman Lévy.
- Emmanuel A. (1969), *L'échange inégal. Essai sur les antagonismes dans les rapports économiques internationaux*, Maspéro, Paris.
- Engel P. (1988), « La psychologie cognitive peut-elle se réclamer de la psychologie ordinaire ? », *Hermès*, n°3, CNRS, (pp. 10-22).
- Engels F. (1884), *L'origine de la famille, de la propriété privée et de l'État*, Moscou, Éditions du progrès, tome II, 1955, *Œuvres choisies*.
- Escudié V. (1996), *Évolution de l'investissement direct étranger dans les pays en développement : vers le partenariat interentreprises Nord-Sud*, sous la direction de Hattab-Christmann M., Mémoire de DEA, Toulouse.
- Etzioni A. (1986), « Founding a New Socio-Economics », in *Challenge*, Vol.29, n°5, (pp.13-17)
- Etzioni A. (1988), *The Moral Dimension : toward a New Economics*, New York, The Free Press.
- FAO (1989), *Les femmes dans le développement agricole, Premier Plan d'Action (1989-1995)*, Rome, FAO.
- FAO (2001), *Parité hommes-femmes et développement, Plan d'action (2002-2007)*, Rome, FAO.
- Feuer G. (1989), « Contrats Nord-Sud et transferts de technologie », in Cassan H. (dir.), *Contrats internationaux et pays en développement*, Paris, Economica.
- Feyerabend P. (1975), *Contre la méthode, esquisse d'une théorie anarchiste de la connaissance*, trad. fr., Paris, Le Seuil (1979).
- Flavier J.M., et alii. (1995), « The regional program for the promotion of indigenous knowledge in Asia », in Warren DM., Slikkerveer L.J. and Brokensha D. (eds), *The cultural dimension of development: Indigenous knowledge systems*, London, Intermediate Technology Publications, (pp.479-487).
- Foerster H.V (1981), « La construction d'une réalité », in *L'invention de la réalité*, Watzlawick P. (dir.) trad. fr. Paris, Éditions du Seuil, 1988, (pp.45-69)
- Foray D. et C. Freeman (Dir.) (1992), *Technologie et richesse des nations*, Economica, Paris.

- Foucault M. (1966), *Les mots et les choses, une archéologie des sciences humaines*, Gallimard, Paris.
- Frank A.G. (1966), *Le développement du sous-développement*, Paris, Maspero, 1970.
- Furtado C. (1950), *Théorie du développement économique*, Paris, PUF.
- Gaffard J.L. (1990), *Économie industrielle et de l'innovation*, Paris, Précis Dalloz.
- Gaffard J.L. et Zuscovitch E. (1988), « Mutations technologiques et choix stratégiques des entreprises », in Arena R. (dir.) et alii., *Traité d'Économie Industrielle, Economica*, Paris. (pp.682-695).
- Garraudy P. (1977), *Pour un dialogue des civilisations*, Paris, Denoël.
- Gauchet M. (1985), *Le désenchantement du monde. Une histoire politique de la religion*, Paris, Gallimard.
- Gauchet M. (1988), « Changement de paradigme en sciences sociales », in *Le Débat*, n°50, mai-août, (pp.165-170).
- Gelb A. (2001), « Genre et développement : Un potentiel occulté en Afrique », *Findings 197*, World Bank.
- Geslin P. (1999), *L'apprentissage des mondes. Une anthropologie appliquée aux transferts de technologie*, Paris, Éditions MSH.
- Gille B. (1964), *Les ingénieurs de la Renaissance*, Herman.
- Gille B. (dir.) (1978), *Histoire des techniques*, Encyclopédie de la Pléiade, Paris, Éditions Gallimard.
- Glaserfeld E.V (1981), « Introduction à un constructivisme radical », in *L'invention de la réalité*, in Watzlawick P. (dir.) trad. fr. Paris, Éditions du Seuil, 1988, (pp.19-43).
- Goldsmith R.W. (1969), *Financial Structure and Development*, Yale University Press, New Haven Conn.
- Gorjestani N. (2000), *Les savoirs locaux au service du développement. Promesses et défis*, Communication présentée à la CNUCED, Novembre 2000, Genève.
- Griliches Z. (1957), « Hybrid Corn: An Exploration in the Economics of Technological Change », in *Econometrica*, vol. 25, no. 4, (pp.501-522).
- Grossman G.M. et Helpman E. (1992), *Innovation and growth in the global economy*, Cambridge, MIT Press.
- Guellec D. et Ralle P. (1993), « Innovation, propriété intellectuelle, croissance », in *Revue Economique*, 44, n°2, mars, (pp.319-334).

- Guellec D. et Ralle P. (2001), *Les nouvelles théories de la croissance*, Paris, Éditions La Découverte.
- Guesnerie R. et Tirole J. (1985), « L'économie de la recherche développement – Introduction à certains travaux théoriques », in *Revue Economique*, 36, n°5, septembre, (pp.843-871).
- Guichaoua A. et Goussault Y. (1993), *Sciences sociales et développement*, Paris, Armand Colin.
- Guillaumont P. (1985), *Économie du développement*, 3 tomes, Paris PUF.
- Gutsatz M. (1987), « Loi et causalité », in *D'une science à l'autre. Des concepts nomades*, Stengers I. (dir.), Paris, Éditions du Seuil, (pp.68-87).
- Hayami, Y. and Ruttan V. W., (1971), *Agricultural Development: An International Perspective*, Baltimore, John Hopkins University Press.
- Heckscher E. (1919) « The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income », in *Ekonomisk Tidskrift*, (pp. 497-512).
- Hendrickx C. (1996), « Problématique du transfert de technologie et nouvelles théories de l'innovation et de la firme », in *Revue Région et développement*, n°3, (pp.117-152).
- Hirschman A. (1964), *La stratégie du développement économique*, Editions Ouvrières.
- Hodgson G. M. (ed.) (1988), *Economics and Institution : a Manifesto for a Modern Institutional Economics*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press.
- Hollard M. et Colletis G. (1998), *Délocalisation/relocalisation d'activités*, Rapport final provisoire, Institut Recherche Economique Production Développement (IREPD), Grenoble.
- Hugon P. (1993), *L'économie de l'Afrique*, Paris, La Découverte.
- Hugonnier B. (1984), *Investissements Directs, coopération internationale et firmes multinationales*, Paris, Economica.
- Humbert M. (dir.) (1990), *Investissement international et dynamique de l'économie mondiale*, Collection Approfondissement de la connaissance économique, Paris, Economica
- Jacob A. (dir.) (1990), *Encyclopédie Philosophique Universelle, Les notions philosophiques*, Vol. 2, PUF.
- Jamison A. (1994), « la science occidentale et ses alternatives », in Salomon J.J, Sagasti F. et Sachs-Jantet C. (Dir.), *La quête incertaine. Science, technologie et développement*, United Nations University press, Éd. Française : Paris, Economica, (pp.139-176).

- Jarosson B. (1992), *Invitation à la philosophie des sciences*, Paris, Éditions du Seuil.
- Joly P. (1993), « Le ralentissement de la productivité : faits et causes », in Guellec D. (éd.), *Innovation et compétitivité*, Paris, INSEE-Economica.
- Kant E. (1781), *Critique de la raison pure*, trad. fr., Paris, PUF (1944).
- Katrak H. (1997), « Developing countries imports of technology, in-house technological capabilities and efforts : an analysis of the Indian experience », in *Journal of Development Economics*, Vol. 53. (pp.67-83).
- Katz J. (1994), « Technologie et industrialisation tardive », in Salomon J.J., Sagasti F. et Sachs-Jeantet C., *La quête incertaine. Science, technologie, développement*, United Nations University Press, New York. Éd. française : Paris, Économica.(pp.251-27).
- Kherdjemil B., Panhuys H. et Zaoual H. (dir.), *Territoires et dynamiques économiques*, Paris, L'Harmattan.
- Khun T. (1962), *La structure des révolutions scientifiques*, trad. fr., Paris, Flammarion (1972).
- Kilby P. (1976), « Appropriate technology at the national level : A survey », in Tripartite World Conference on Employment, Income Distribution and Social Progress and the International Division of Labour, Geneva, International Labour Office.
- Kruyek D. (2002), *La question des DPI dans l'agriculture en Afrique et leurs conséquences pour les petits agriculteurs*, publications du GRAIN : Genetic Resources Action International.
- Lakatos I. (1976), *Proofs and refutations : The logic of Mathematical Discovery*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Lambert G.E., Cavalié J.L. et Pascal R. (dir.), *Ergonomie et améliorations des conditions de travail en agriculture*, Paris, IRACT (pp.169-174).
- Latouche S. (1973), *Épistémologie et économie, Essai sur une anthropologie sociale freudo-marxiste*, Paris, Anthropos.
- Latouche S. (1975), *Le projet marxiste. Analyse économique et matérialisme historique*, Collection Sup, Paris, PUF.
- Latouche S. (1986), *Faut-il refuser le développement ?* Paris, PUF.
- Latouche S. (1989), *L'occidentalisation du monde*, Paris, La Découverte.
- Latouche S. (1994), « Le rationnel et le raisonnable, les antinomies du postulat métaphysique de la raison économique », in *Revue du MAUSS*, 2^e semestre, Paris, La Découverte.

- Latouche S. (1995), *La mégamachine*, Paris, Le MAUSS, La Découverte.
- Latouche S. (1998), *L'autre Afrique*, Paris, Albin Michel.
- Latouche S. (1999), « L'approche culturelle : le site et la niche », in Latouche S., Norha F. et Zaoual H., *Critique de la raison économique. Introduction à la théorie des sites symboliques*, Paris, L'Harmattan.
- Latouche S., Norha F. et Zaoual H. (1999), *Critique de la raison économique. Introduction à la théorie des sites symboliques*, Paris, L'Harmattan.
- Latour B. (1984), *les microbes : guerre et paix*, Paris, Métailié.
- Latour B. (1989), *La science en action*, Paris, La Découverte.
- Latour B. (1991), « Transférer les projets dans la réalité », in Chevallier D. (dir.), *Savoir faire et pouvoir transmettre*, Paris, Éditions MSH, (pp.151-165).
- Latour B. (1992), *Aramis ou l'amour des techniques*, Paris, La Découverte.
- Latour B. (1994), « De l'humain dans les techniques », in R. Lesgards (dir.), *L'empire des techniques*, Paris, Edition du Seuil, (pp.167-179).
- Lee K. and C. Lim (2001), « Technological regimes, Catching-up and Leapfrogging : Findings from the Korean Industries », in *Research Policy*, 30, issue 3, march 2001, (pp.459-483).
- Lemoigne J.L. (1994), *Théorie du système général. Théorie de la modélisation*, Paris, PUF, 4^e édition.
- Lénine V. (1917), *L'impérialisme, stade suprême du capitalisme. Essai de vulgarisation*, Œuvres choisies, Moscou, Editions du Progrès, 1971.
- Lesgards R. (Dir.) (1994), *L'empire des techniques*, Inédits sciences, Éditions du Seuil, Paris.
- Lévesque B., Bourque G.L. et Forgues E. (2001), *La nouvelle sociologie économique*, Paris, Desclée de Brouwer.
- Lévy J. (1999), *Le tournant géographique. Penser l'espace pour lire le monde*, Belin, Paris.
- Lewis A. (1955), *Theory of economic growth*, London, Homewood Ill, Irwin.
- Little I.M.D., Scitovsky T. et Scott M. (1970), *Industry and trade in some developing countries*, OECD and Oxford University Press.

- Livet P. (2001), « Action et cognition en sciences sociales » , in Berthelot J.M., *Épistémologie des sciences sociales*, Paris, Presses Universitaires de France, (pp-269-316).
- Lorenzi J.H. et J. Bourlès (1995), *Le choc du progrès technique*, Économica, Paris.
- Lucas R.E. (1988), « On the mechanics of economics development », in *Journal of monetary economics*, 21, (pp.3-42)
- Lundvall B.A. (1992) (dir.), *National systems of innovation. Towards a theory of innovation and interactive learning*, Royaume-Uni, Printer Publishers.
- Lundvall B.A and P. Maskell (1998), « Nation states and economic development - From national systems of production to national systems of knowledge creation and learning », in Gordon L. et alii. (ed.), *Handbook of Economic Geography*, Oxford University Press.
- Luxemburg R. (1913), *L'accumulation du capital* (1913), 2 vol., Paris, Maspero, 1969.
- Mac Kinnon R.I. (1973), *Money and capital in economic development*, Washington, DC, Brookings institution.
- Maddison A. (1982), *Phases of capitalit development*, Oxford University Press
- Maffesoli M. (1996), *Éloge de la raison sensible*, Paris, Fayard.
- Marx K., « Les résultats futurs de la domination britannique en Inde », in *New York Daily Tribune*, 8 août 1853.
- Marx K. (1857), *Principes d'une critique de l'économie politique*, Œuvres de la Pléiade II, 1968, Gallimard.
- Marx K. (1857-1858), *Fondements de la critique de l'économie politique* (ébauche de 1857-1858), en annexe : travaux des années 1850-1859, trad. par Dangeville R., t. I, Anthropos, 1967.
- Marx K. (1867), *Le capital*, La Pléiade I, 1965, Gallimard.
- Marx K. et Engels F. (1846), *L'idéologie allemande*, Paris, 1968, Éditions sociales.
- Marx K. et Engels F. (1848), *Le manifeste du parti communiste*, Paris, 1962, UGE, 10/18

- Mauss M. (1948), « Les techniques et la technologie », in Meyerson I. et Fèbvre L. (Dir.), *Le travail et les techniques*, Paris, PUF.
- Meier G. M. and D. Seers (Ed) (1984), *Pioneers in Development*, World Bank publication, Oxford University Press.
- Ministère de l'industrie (1980) « Les transferts de technologie aux pays en développement par les petites et moyennes industries », in *Rapport du groupe de travail animé par A. Weil*, La documentation française, Paris.
- Moati P. et Mouhoud E.M. (1995), « Division cognitive du travail et dynamique de la localisation industrielle dans l'espace mondial », Conférence internationale : La connaissance dans la dynamique des organisations productives, Aix-en-Provence.
- Monhem P. (1993), « The econometric approach to R&D externalities », Contribution au colloque : Innovation et performances des firmes, Paris, CNRS.
- Morgan L.H. (1877), *Ancient Society*, London, Macmillan.
- Morin E. (1990), *Introduction à la pensée complexe*, Paris, ESF Editeur.
- Moscovici S. (1977), *Essai sur l'histoire humaine de la nature*, Flammarion, Paris.
- Moscovici S. (1961), *La psychanalyse, son image et son public*, Paris, PUF.
- Mouhoud E.M. (1995), « Régionalisation, globalisation et polarisation de l'économie mondiale : quelle place pour les pays en développement ? », Colloque international région et développement économique, Rabat, Maroc.
- Mumford L. (1974), *Le mythe de la machine*, tome 2, Paris, Fayard.
- Mumford L. (1980), *Technique et civilisation*, Paris, Seuil.
- Myrdal G. (1956), *Development and underdevelopment*, Le Caire, National Bank of Egypt.
- Mytelka L.K. (1999), *Concurrence, innovation et compétitivité dans les pays en développement*, OCDE.
- Mytelka L.K., et Nicolas F. (Dir.) (1995), *L'innovation, clef du développement. Trajectoires de pays émergents*, Paris, Milan, Barcelone, Masson.
- Navaretti G.b. and Tarr D. (2000), « International knowledge flows and economic performance : a review of the evidence », in *The World Bank Economic Review*, vol.14, n°1, (pp1-15)
- Nelson R.R. and Pack H. (1999), « The asian miracle and modern growth theory », in *The Economic Journal*, 109 (july), (p.416-436).

- Nelson R.R. and Rosenberg N. (1993), « Technical innovation and national systems », in Nelson, R.R. (ed.), *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*, Oxford: Oxford University Press. (pp. 3-21).
- Nelson R.R. et Winter S.G. (1982), *An evolutionary theory of economic change*, Cambridge, Belknap Press of Harvard University Press
- Nohra F. (1999) « De la raison économique à la théorie des sites symboliques », in Latouche S., Norha F. et Zaoual H., *Critique de la raison économique. Introduction à la théorie des sites symboliques*, Paris, L'Harmattan, (pp.23-58).
- Nurkse R. (1953), *Problems of capital formation in underdeveloped countries*, Oxford University Press .
- Obomsawin R. (2002), « Les connaissances autochtones et le développement durable au XXI^e siècle », *Express sur le développement*, ACIDI.
- OCDE (1995), *L'interdépendance mondiale, les liens entre l'OCDE et les principales économies en développement*, Paris.
- OCDE (1997), *Le développement durable. Stratégies pour le XXI^e siècle*, Paris.
- OCDE (2001), *Les lignes directrices du CAD. Stratégies de développement durable*, Paris.
- Ohlin B. (1933), *Interregional and International Trade*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Oman C. (1984), *Les Nouvelles Formes d'Investissement dans les pays en voie de développement*, OCDE, Paris.
- Ozawa T. (1985), « Macroeconomic Factors Affecting Japan's Technology Inflows and Outflows : The Postwar Experience », in Rosenberg N. and Frischtak C. (Ed.), *International Technology Transfer : Concepts, Measures and Comparisons*, New York, Praeger Publishers (pp.222-276).
- Partant F. (1982), *La fin du développement. Naissance d'une alternative ?* Maspero, Paris.
- Pavitt K. (1984), « Sectoral patterns of technical change : toward a taxonomy and a theory », *Research Policy*, Vol. 13, n°6.
- Pecqueur B. (1995), « Rationalité et territoire », Conférence Université de Grenoble 2, IREPD.
- Penrose E. (1952), « Biological analogies in the theory of the firm », in *American economic review*, 42, (pp.804-819).

- Perna T. (1998), *Fair trade. La sfida etica al mercato mondiale*, Torino, Bollati Boringhieri.
- Perret B. et Roustang G. (1993), *L'économie contre la société. Affronter la crise de l'intégration sociale et culturelle*, Paris, Éditions du Seuil.
- Perrin J. (1983), *Les transferts de technologie*, Paris, Éditions La Découverte.
- Perrin J. (1988), *Comment naissent les techniques*, Paris, Publisud.
- Perrin J. (1994), « Pour une culture technique », in Lesgards R. (dir.), *L'empire des techniques*, Paris, Éditions du Seuil, (pp.113-121).
- Perrin J. (1993), « Apprentissage et cognition en économie des changements techniques, l'apport des économistes néo-institutionnalistes », in *Économies et Sociétés*, Série Dynamique technologique et organisation, n°1, (pp. 103-124).
- Perrot M.D., Rist G. et Sabelli F. (1992), *La mythologie programmée. L'économie des croyances dans la société moderne*, Économie en liberté, Paris, PUF.
- Perroux F. (1966), « La croissance, le développement, les progrès, le progrès » , in *Tiers Monde*, avril-juin.
- Perroux F. (1969), *L'économie du XXe siècle*, Paris, PUF.
- Persson T. et Tabellini G. (1994), « Is inequality harmful for growth ? » , in *American economic review*, (pp.600-621).
- Pharo P. (1984), « L'ethnométhodologie et la question de l'interprétation », in « Arguments ethnométhodologiques », *Revue Problèmes d'épistémologie en sciences sociales* t.3, Centre d'Étude des Mouvements Sociaux, Paris, EHESS-CNRS.
- Piaget J. (1937), *La construction du réel chez l'enfant*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé.
- Piaget J. (1970), *L'épistémologie génétique*, Paris, PUF
- Piaget J. (1978), *La formation du symbole chez l'enfant. Imitation, jeu, rêve et représentation*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé.
- PNUD, *Rapport mondial sur le développement humain 2001 : Mettre les nouvelles technologies au service du développement humain*, De Boeck Universiy.
- PNUD, *Rapport mondial sur le développement humain 2002 : Approfondir la démocratie dans un monde fragmenté*, De Boeck Universiy.
- Polanyi M. (1966), *The tacit dimension*, New York, Anchor Day.
- Popper K. (1959), *La logique de la découverte scientifique*, trad. fr., Paris, 1973, Payot.
- Popper K. (1972), *La connaissance objective* , trad. fr., Bruxelles, 1978, Complexe.

- Pörsken U. (1989), *Plastikwörter. Die sprache einer internationalen diktatur*, Stuttgart, Klett-Cotta.
- Prades J. (1987), *Persistence et métamorphose du sacré. Actualiser Durkheim et repenser la modernité*, coll. *Sociologie aujourd'hui*, Paris, PUF.
- Pratten C.F. (1971), *Economies of scale in manufacturing industry*, Cambridge University Press.
- Praxmarer P. (1984), *Development. On the sociogenesis, Political usage and theoretical possibilities of a concept*, thèse 383, Institut universitaire de hautes études internationales, Université de Genève.
- Prebisch R. (1950), *Le développement économique de l'Amérique latine et ses principaux problèmes*, Nations Unies.
- Prigogyne I. et Stengers I. (1979), *La Nouvelle Alliance. Métamorphose de la science*, Paris, Éditions Gallimard.
- Putnam H. (1981), *Reason, Truth and History*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Quéré L. (1984), « L'argument sociologique de Garfinkel », in « Arguments ethnométhodologiques », *Revue Problèmes d'épistémologie en sciences sociales* t.3, Centre d'Étude des Mouvements Sociaux, Paris, EHESS-CNRS, (pp.100-137).
- Rafi F. (1984), « Joint ventures and the transfer of technology : the case of Iran », in Stobaugh R. et Wells L.T., *Technology crossing borders*, Boston : Harvard Business School, (pp. 203-237).
- Rapport Brundtland (1989), *Notre avenir à tous*, Montréal, Éditions du fleuve.
- Rath A., « Transfert et diffusion de la technologie », in Salomon J.J, Sagasti F. et Sachs-Jantet C. (Dir.), *La quête incertaine. Science, technologie et développement*, United Nations University press, *Economica pour l'édition française*, Paris, (pp.399-441).
- Reddy M.M. et Zhao L. (1990), « International technology transfer. A review », in *Research Policy* 19 (pp.285-307).
- Renoux-Zagamé M.F (1987), *Origines théologiques du concept moderne de propriété*, Paris, Droz.
- RERU (1993) « Économie de proximité », *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, n°3.
- Revue Économique*, « L'économie des conventions », *Revue économique*, mars 1989, vol. 40, n°2.
- Ricardo D. (1821), *Des principes de l'Économie politique et de l'impôt*, Ed. Flammarion, Paris, 1971, Ed. Flammarion.

- Ricoeur P. (1985), *Philosophie et sociologie. Histoire d'une rencontre*, Groupe de sociologie de l'éthique, Centre d'études des mouvements sociaux, EHESS.
- Rist G. (2001), *Le développement. Histoire d'une croyance occidentale*, Paris, Presses de sciences Po.
- Roman S. (Pseudonyme d'un haut fonctionnaire travaillant dans le domaine de l'aide au développement) (2000), « La bonne gouvernance, pierre philosophale du développement économique ? », in *L'Economie Politique*, n°6, 2^e trimestre, *Alternatives Economiques*, (pp.39-51).
- Romer P. (1986), « Increasing Returns and Long Run Growth », in *Journal of Political Economy*, 94 (5), (pp.1002-1037).
- Romer P. (1990), « Endogenous technical change », in *Journal of political economy*, 98, (pp.71-102).
- Rosenberg N. (1982), *Inside the black box, Technology and Economics*, Cambridge University Press.
- Rosenham D. (1973), « Être sain dans un environnement malade », in Watzlawick P., *L'invention de la réalité*, trad. fr. Paris, 1988, Éditions du Seuil, (pp.131-160).
- Rostow W.W. (1960), *The state of Economic growth. A non-communist manifesto*, Cambridge University Press ; édition française : *Les étapes de la croissance économique*, Paris, 1963, Le Seuil.
- Sahal D. (1985), « Technological guideposts and innovation avenues », in *Research Policy* 14, (pp.61-82).
- Saint Augustin (412-427), *La cité de Dieu*, trad. fr. : Paris, Gallimard, Collection La Pléiade.
- Salomon J.J. et Schméder G. (1986), *Les enjeux du changement technologique*, Paris, Economica.
- Salomon J.J., Sagasti F. et Sachs-Jeantet C. (1994), *La quête incertaine. Science, technologie, développement*. United Nations University Press, New York. Édition française : Paris Economica,.
- Samuels W.J (ed.) (1988), *Institutional Economics*, 3 volumes, Aldershot, Edward Elgar.
- Samuelson, P.A. (1948), « International trade and the equalisation of factor prices », in *Economic Journal* 58, (June), (pp. 163-184).

- Say J.B. (1828), *Cours complet d'économie politique pratique*, Bruxelles, Société typographique belge.
- Schmookler J.(1965), « Technological Change and Economic Theory », in *The American Economic Review*, Vol.55, n°2, (pp.333-341).
- Schumpeter J. (1912), *La théorie de l'évolution économique*, trad. française : 1926, Paris, Dalloz.
- Schumpeter J. (1939), *Business Cycles, A theoretical, historical and statistical analysis of the capitalists process*, 2 volumes, New York, Mc Graw Hill.
- Schumpeter J. (1942), *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York, Harper & Row.
- Seca J.M. (2001), *Les représentations sociales*, Armand Colin, Paris.
- Sen A. (1981), « Ingredients of famine analysis : availability and entitlements », in Sen A. (1984), *Resources, values and development*, Cambridge, Harvard University Press, (p.433-464).
- Shütz A. (1932), *The phenomenology of the social world*, Northwestern University Press, Evanston, tr. anglaise (1967).
- Sigaut F. (1994), « La technologie, une science humaine » , in Lesgards R. (dir.), *L'empire des techniques*, Paris, Éditions du Seuil, (pp.51-61).
- Sigaut F. « Ergonomie et ergologie. L'apport possible de l'ethnologie à une meilleure connaissance du travail agricole », in Lambert G.E., Cavalié J.L. et Pascal R. (dir.), *Ergonomie et améliorations des conditions de travail en agriculture*, Paris, IRACT (pp.169-174).
- Simon H. (1976), « From Substantive to Procedural Rationality », in Latsis S.J. (ed), *Method and Appraisal in Economics*, Cambridge University Press.
- Singleton M. (1990), *Seydina Mouhamoudou Limamou Laye (1845-1909), The black Madhi*, Centre for the Study of Islam and Christian-Muslim Relations, Birmingham, Selly Oak Colleges.
- Singer H. (1950), « The distribution of gains between investing and borrowing countries », *AER*, vol.40, mai, (pp.473-485).

- Smith A. (1776), *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations*, Livre III, De la marche différente des progrès de l'opulence chez différentes nations, Paris, 1976, Gallimard.
- Solow R.M. (1956), «A Contribution to the Theory of Economic Growth », in *Quarterly Journal of Economics*, 70, (pp.65-94).
- Spencer H. (1857), « Progress, its law and causes », *The Westminster Review*, Vol.67 (pp. 445-465).
- Stengers I. (dir.) (1987), *D'une science à l'autre. Des concepts nomades*, Paris, Éditions du Seuil.
- Stengers I. (1995), entretien avec F. Dosse, in *L'empire du sens. L'humanisation des sciences humaines*, Paris, Éditions La Découverte.
- Stern N. (1989), « The Economics of Development, A Survey », *Economic Journal*, 99, (pp.597-685).
- Stewart F. (1978), *Technology and underdevelopment*, 2nd édition, Londres, The Macmillan Press LTD.
- Stiglitz J. (2002), « La grande désillusion » , Paris, Fayard.
- Stiglitz J. (1998), « Towards a new paradigm for development », 1998 Prebish Lecture, Geneva, UNCTAD, tr. française : *L'Économie Politique*, n°5, 1^{er} trimestre 2000. (pp.6-39)
- Stolzenberg G. (1981), « Une enquête sur le fondement des mathématiques peut-elle nous apprendre quelque chose sur l'esprit ? », in Watzlawick P., *L'invention de la réalité* , trad. fr. Paris, 1988, Éditions du Seuil, (pp. 277-314).
- Sule R., « Le système alimentaire américain », *Le Monde*, 24 novembre 1981.
- Sweezy, P. (1942), *Theory of Capitalist Development*, Monthly Review Press.
- Teece D.J. (1976), *The Multinational Corporation and the Resource Cost of International Technology Transfer* , Cambridge, Ballinger Publishing Company.
- Thévenot L. (1986), *Conventions économiques*, Cahiers du CEE, PUF, Paris.
- Truman H.S, *Public papers of the Presidents of the United States*, year 1949, 5, United States Government Printing Office, 1964.
- Tuan F.Y. (1974), *Topophilia : a study of Environment perception, attitudes and values*, Prentice Hall, Englewood Cliffs.

- UNCTAD (1970), *Transfer of technology including Know-how and Patents : Elements of a Programme for UNCTAD*, New York : Nations Unies.
- UNCTAD (1972), *Guidelines for the studies of the transfer of technology*, New York : Nations Unies.
- UNCTAD (1975a), *Major issues arising from the transfer of technology to developing countries*, New York : Nations Unies.
- Vaitsos C. (1971) *The process of commercialization of technology in the Andean Pact : a synthesis*, Washington, DC : Organization of American States.
- Vaitsos C. (1974), *Intercountry Income Distribution and Transnational Enterprises*, Oxford, Clarendon Press.
- Van Groningen B.A. et Wartelle A. (2003), *Aristote, Économique*, Paris, Les belles lettres.
- Varela F.J. (1981), « Le cercle créatif », in Watzlawick P. (dir.), *L'invention de la réalité*, trad. fr. Paris, Éditions du Seuil (1988), (pp. 329-345)
- Veblen T. (1899), *Théorie de la classe de loisir*, trad. Fr., Paris, Gallimard, 1970.
- Vercellone C. (2002), « Les politiques de développement à l'heure du capitalisme cognitif », in *Multitudes*, n°10, (pp.12-21)
- Vico G. (1710), *De Antiquissima Italorum Sapientia*, Naples, Stamperia de Classici Latini, 1858.
- Von Bertalanffy L. (1973), *La théorie générale des systèmes*, Paris, Bordas.
- Warren DM. (1991), « Using Indigenous Knowledge in Agricultural Development », in *World Bank Discussion Paper No.127*. Washington, D.C.: The World Bank.
- Warren D.M., and B. Rajasekaran (1993), « Putting local knowledge to good use », *International Agricultural Development* 13 (4). (pp.8-10)
- Watzlawick P. (dir.) (1981), *Die Erfundene Wirklichkeit. Wir wissen wir, wassen wir zu wissen glauben ? Beiträge zum Konstruktivismus*, München, traduction française : *L'invention de la réalité. Contributions au constructivisme*, Paris, 1988, Éditions du Seuil.
- Weber M. (1910-1920), *Sociologie des religions*, Ed. ADIE, Paris, 1992.

- Weber M. (1922), *Économie et société*, trad. fr. Paris, Plon, 1969.
- Westphal L.E., Kim L. and Dahlman C.J.(1985), « Reflections on the Republic of Korea's acquisition of technological capability », in Rosenberg N. and Frischtak C. (Ed.), *International Technology Transfer : Concepts, Measures and Comparisons*, New York, Praeger Publishers. (pp.167-221)
- Williamson O.E. (1985), *The economic institutions of capitalism*, The free Press.
- Winston G.C. (1971), « Capital utilisation in Economic Development », in *Economic Journal*, 81, Mars 1971, (pp.36-60).
- Wisner A. (1979), *Vers une anthropotechnologie*, Paris, CNAM.
- World Investment Report 1999, *Foreign Direct Investment and the challenge of development*, UNCTAD, New York, United Nations.
- Zaoual H. (1998), « La nouvelle économie des territoires : une approche par les sites » , in Kherdjemil B., H. Panhuys et Zaoual H. (dir.), *Territoires et dynamiques économiques*, Paris, L'Harmattan.
- Zaoual H. (1999), « Théories des sites et organisation économique » , in Latouche S., Norha F. et Zaoual H., *Critique de la raison économique. Introduction à la théorie des sites symboliques*, paris, L'Harmattan.

SITES INTERNET RELATIFS AU CHAPITRE IV

www.fao.org/sd/dimitra : Projet DIMITRA

www.grain.org/fr/publications/africa-ipr-2002-fr.cfm : Les Droits de Propriété Intellectuelle dans l'agriculture en Afrique. Genetic Resources Action International (GRAIN).

www4.worldbank.org/afr/ikdb/search.cfm : Base de données sur les connaissances autochtones (version anglaise).

www.worldbank.org/afr/ik/french/frdbref.htm : Base de données sur les connaissances autochtones (version française).

www.worldbank.org/afr/ik/french/frhome.htm : Programme Connaissances Autochtones, Page d'accueil.

www.worldbank.org/afr/ik/iknotes.htm : IK Notes on Indigenous Knowledge and Practices.

www.worldbank.org/gender/overview/ssp/home.htm : World Bank Gender Mainstreaming Strategy Paper.

www.worldbank.org/worldaidsday/africa-fr.htm : Banque Mondiale, Journée internationale contre le SIDA, Région Afrique.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE.....	1
INTRODUCTION GENERALE.....	2
CHAPITRE PRÉLIMINAIRE : LE RÔLE DES REPRÉSENTATIONS DANS LA CONSTRUCTION DE LA « RÉALITÉ».....	13
Introduction.....	14
Section 1 - Les représentations mentales comme vecteur entre le sujet et l'objet de sa connaissance	17
Sous-section 1-1- Paradigme et modèle : des représentations vouées l'action	17
Sous-section 1-2- Les représentations mentales au cœur des processus cognitifs	19
Sous-section 1-3 - L'expérience de la « réalité »	21
Section 2 – Pour une approche constructiviste de la connaissance	24
Sous-section 2-1 - Du domaine de la découverte à celui de l'invention : le caractère actif de la connaissance	25
Sous-section 2-2- Constructivisme, tolérance et autonomie	27
Sous-section 2-3- La construction sociale de la « réalité »	28
Section 3 – Les économistes et le rapport à la « réalité ».....	30
Sous-section 3-1- Objectivisme <i>versus</i> subjectivisme, l'opposition des classiques et des néo- classiques.	31
3-1-1- Les classiques et les lois naturelles de l'économie	31
3-1-2- La démarche solipsiste des néo-classiques	32
Sous-section 3-2- Le positivisme des statisticiens et des économètres	32
Sous-section 3-3- De l'institutionnalisme à la nouvelle sociologie économique	34
3-1-1- Les deux traditions institutionnalistes.....	35
3-1-2- Les nouvelles sociologies économiques	36
Sous-section 3-4- De l'intérêt des « représentations » pour analyser le « Développement » et la « Technologie »	39
Conclusion du chapitre.....	39

**PREMIÈRE PARTIE :
DES REPRÉSENTATIONS EXOGÈNES DU « DÉVELOPPEMENT » ET DE
LA « TECHNOLOGIE »**

..... 41

Introduction 42

**CHAPITRE I : « LE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE » : HISTOIRE D'UNE
REPRESENTATION EXOGENE DU « DEVELOPPEMENT »
ET DE LA « TECHNOLOGIE »** 43

Introduction.....44

**Section 1 – Le « développement » au cœur d'un évolutionnisme déterministe et
unilinéaire**.....46

Sous-section 1-1- Le « développement » : symbole de la vision occidentale du monde 46

1-1-1- Histoire d'une métaphore 46

1-1-2- « Développement » et « Occident » 49

1-1-3- Le « développement » : une croyance moderne 51

1-1-4- Le « développement » : un « mot plastique » justifiant l'ensemble des activités
humaines 52

Sous-section 1-2- Au-delà des idéologies : le développement et l'industrialisation 53

1-2-1- L'invention du « sous-développement » 54

1-2-2- Les théories du « retard » ou l'anti-marxisme ambigu de Rostow 55

a) L'évolutionnisme chez Marx 56

b) La théorie évolutionniste de Walt W. Rostow 59

1-2-3- Les courants dépendantistes 61

a) Le structuralisme latino-américain 62

b) Le structuralisme marxiste 64

1-2-4- Des oppositions mais des représentations communes 65

Section 2 – Le progrès exogène d'une technique « mécanique ».....67

Sous-section 2-1- De la *teknè* des poètes à la machine des ingénieurs 67

Sous-section 2-2- l'analyse économique d'une technique exogène 69

a) Le profit : moteur du progrès technique chez Ricardo 70

b) Marx et la modification organique du capital 71

c) La définition extensive de l'innovation selon Schumpeter 72

Section 3 - Les transferts de technologie : logique d'une impasse	74
Sous-section 3-1- Logique et mise en œuvre des transferts de technologie.....	74
3-1-1- Politiques volontaristes et stratégies d'industrialisation	75
3-1-2- Définition et modalités du transfert de technologie	76
Sous-section 3-2- Les espoirs déçus	77
3-2-1- Les imperfections du marché de la technologie.....	78
3-2-2- Les technologies inappropriées.....	80
3-2-3- Des critiques qui passent à côté de l'essentiel.....	82
Sous-section 3-3- La réaction politique des pays « sous-développés »	83
Conclusion du chapitre.....	84
CHAPITRE II : LES ANNEES 80 : D'UNE REPRÉSENTATION EXOGENE ABSOLUE A UNE REPRESENTATION MIXTE	86
Introduction.....	87
Section 1 - La théorie évolutionniste du changement technique : une diffusion endogène fondée sur une création exogène.....	90
Sous-section-1-1- Économie d'allocation versus Économie d'apprentissage : l'apport des sciences cognitives	90
1-1-1- Une conception cognitive de l'apprentissage	91
1-1-2- Apprentissage et création de connaissances	92
1-1-3- Un apprentissage cumulatif, local et spécifique dans le cadre d'une rationalité procédurale.....	93
Sous-section 1-2- Les trajectoires technologiques : une approche évolutionniste de l'innovation.....	93
1-2-1- La technologie comme résultat d'un processus	93
1-2-2- Le paradigme technologique.....	94
1-2-3- Les trajectoires technologiques.....	95
Sous-section 1-3- Des représentations mixtes de la technologie dans la théorie évolutionniste	96
1-3-1- Une technique spécifique issue d'un processus intertemporel	97
1-3-2- Un paradigme exogène et un point d'arrivée implicite	97
1-3-3- L'innovation comme diffusion d'un résultat implicite.....	99
1-3-4- Une représentation exogène pour une technique « mécanique »	99

Section 2 – Les « nouvelles théories de la croissance » : une accumulation endogène fondée sur une création exogène.....	100
Sous-section 2-1- Les hypothèses nécessaires à l'accumulation perpétuelle	101
2-1-1- Les rendements d'échelle croissants	101
2-1-2- Les externalités positives.....	102
Sous-section 2-2- Une relecture des sources de croissance	102
2-2-1- Le progrès technique selon Romer.....	103
2-2-2- Le capital humain selon Lucas.....	104
2-2-3- Les théories de la croissance endogène réhabilitent le rôle de l'État	105
Sous-section 2-3- Une accumulation endogène fondée sur une création exogène	106
2-3-1- La technique comme ressource reproductible.....	106
2-3-2- Divergence <i>versus</i> convergence : l'impossible rattrapage	107
Section 3 – Des théories en résonance avec les politiques de développement	109
Sous-section 3-1- Des théories inscrites dans un contexte international particulier	109
Sous-section 3-2- Les théories de la croissance endogène et le développement.....	111
3-2-1- La réhabilitation relative du rôle de l'État	112
a) L'État, garant des externalités positives	112
b) L'État, fournisseur de biens publics	114
c) Un rôle ciblé et conforme au discours dominant	114
3-2-2- Croissance endogène et développement durable.....	115
Sous-section 3-3- La théorie évolutionniste et le renouvellement des pratiques de transfert de technologie.....	118
3-3-1- Accumulation versus assimilation, une analyse renouvelée du transfert technologique	119
a) La connaissance technologique	119
b) La base de compétence des firmes	119
c) Le transfert : une assimilation de connaissances technologiques dans une base de compétences spécifique	120
d) Des similitudes du transfert et de l'innovation.....	121
3-3-2- La place du transfert dans les systèmes nationaux d'innovation	122
a) Une analyse systémique de l'innovation	122
b) Les « pays en développement » : des systèmes d'innovation dominés par les transferts de technologie.....	123
3-3-3- Les modalités de transfert technologique	124
Conclusion du chapitre.....	128

DEUXIÈME PARTIE :

DES REPRÉSENTATIONS ENDOGÈNES INSCRITES DANS DES PROGRAMMES DE DÉVELOPPEMENT ALTERNATIFS 129

Introduction 130

CHAPITRE III VERS UNE REPRÉSENTATION ENDOGÈNE DU DÉVELOPPEMENT ET DE LA TECHNOLOGIE 132

Introduction.....133

Section 1 – L'émergence d'un nouveau paradigme au sein des sciences sociales135

Sous-section 1-1- L'interfécondité des disciplines 135

Sous-section 1-2- Le tournant pragmatique et interprétatif 137

1-2-1- L'action dotée de sens : entre action et cognition..... 137

1-2-2- Entre explication et compréhension : l'interprétation..... 138

1-2-3- Des sources communes qui traversent l'ensemble des disciplines 140

Sous-section-1-3- Une illustration à travers l'émergence des normes et du territoire..... 143

1-3-1- Normes et règles en économie et sociologie du droit..... 144

1-3-2- Espace et territoire en économie et en géographie..... 145

Section 2 - Pour une ethnoéconomie du développement148

Sous-section 2-1- L'espace pluridimensionnel des sites symboliques..... 149

2-1-1- L'interaction des représentations et des pratiques 149

2-1-2- De l'*homo œconomicus* à l'*homo situs* 150

2-1-3- Entre holisme et individualisme..... 150

2-1-4- Un site décommunautarisé et despatialisé..... 151

2-1-5- L'épistémologie des sites symboliques 153

Sous-section 2-2- Echecs des politiques passées : une explication par les « sites » 154

Sous-section 2-3- Alternative au développement ou développement alternatif ?..... 156

2-3-1- L'accompagnement pédagogique des acteurs dans le site..... 157

2-3-2- L'approche radicale de Serge Latouche 158

a) Le processus de déculturation.....159

b) Revenir à la phronésis160

Section 3 - Une vision anthropologique de la technique.....164

Sous-section 3-1- la technologie comme science des techniques 165

Sous-section 3-2- La production sociale des techniques.....	167
3-2-1- L'impact des modèles d'organisation et de division du travail	169
3-2-2- Le rapport humain à la matière	170
3-2-3- Guerres et progrès technique	173
Sous-section 3-3 Anthropologie des transferts de techniques et naissance de l'anthropotechnologie.....	175
3-3-1- L'anthropologie des transferts de techniques	175
3-3-2- La revalorisation de la tradition.....	176
3-3-3- L'anthropotechnologie : une méthodologie transdisciplinaire au service des transferts de techniques.....	178
Conclusion du chapitre.....	182
CHAPITRE IV L'ÉMERGENCE DE PROGRAMMES ALTERNATIFS : ANALYSE DE « L'INITIATIVE CONNAISSANCES AUTOCHTONES »	184
Introduction.....	185
Section 1 – L'émergence d'une alternative dans le cadre d'une transition relative.	188
Sous-section 1-1- La réorientation des flux financiers	188
Sous-section 1-2- Multiplication de la critique	191
Sous-section 1-3- La créativité conceptuelle des années 90	193
Sous-section 1-4 – « L'initiative connaissances autochtones ».....	195
1-4-1- Que sont les connaissances autochtones ?.....	196
1-4-2- Les objectifs de la Banque Mondiale	197
a) Une stratégie de responsabilisation	197
b) Mieux connaître les conditions locales	198
1-4-3- Les moyens mis en œuvre.....	198
Section 2 – La base de données « connaissances autochtones » : mise en perspective	200
Sous-section 2-1 – Valorisation de la base de données.....	200
2-1-1-Présentation	201
2-1-2- Quelques compléments.....	203
2-1-3-L'indexation.....	203
Sous-section 2-2- Les caractéristiques des connaissances autochtones	205
Sous-section 2-3- Les atouts des connaissances autochtones en termes de développement .	210
Section 3 – Une démarche renouvelée mais des défis à relever.....	222
Sous-section 3-1- Améliorer la connaissance des savoirs locaux.....	222

Sous-section 3-2- Créer les conditions d'une rencontre efficace	225
3-2-1- Identifier les acteurs pertinents.....	226
a) Le rôle des chefs traditionnels.....	226
b) Le rôle des aînés.....	226
c) Le rôle des femmes.....	227
3-2-2- Créer la rencontre.....	228
Sous-section 3-3- La protection des connaissances autochtones.....	231
3-3-1- Les droits de propriété intellectuelle : cadre institutionnel	231
3-3-2- Les conséquences des droits de propriété intellectuelle sur les populations autochtones.....	232
3-3-3- Pourquoi les droits de propriété intellectuelle sont inadéquats	233
3-3-4- Quelques alternatives esquissées	234
Conclusion du chapitre.....	236
CONCLUSION GÉNÉRALE	237
ANNEXES	241
ANNEXE 1 : BASE DE DONNÉES LES CONNAISSANCES AUTOCHTONES.	242
ANNEXE 2 COMMENT SOUMETTRE UNE PRATIQUE ?	297
LISTE DES ABRÉVIATIONS ET DES SIGLES.....	299
BIBLIOGRAPHIE	301
TABLE DES MATIÈRES	324