

Construire ensemble des indicateurs locaux pour le progrès sociétal

Building together local indicators for societal progress

OCDE-Conseil de l'Europe-Pekea, Rennes, 30-31 octobre 2008

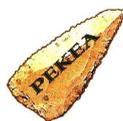
De la valeur à la valeur sociétale

Philippe Béraud et Franck Cormerais
Telecom-Bretagne Université de Nantes

Introduction

L'entrée en crise du modèle néo-libéral devrait contribuer à réinterroger certaines catégories économiques qui ont été passablement délaissées depuis quelques décennies, dans l'histoire de la pensée et dans la méthodologie. C'est en particulier le cas du concept central de valeur, et plus précisément du rapport entre les théories de la valeur et l'identification de la richesse, de ses sources, de ses formes, préalablement à toute tentative de mesure. L'aptitude à réfléchir sur la richesse et à tenter de dépasser les outils traditionnels de mesure de la comptabilité nationale n'est certes pas nouvelle. Nous la trouvons à l'origine chez les anthropologues, les sociologues et quelques économistes hétérodoxes, soucieux d'intégrer des pans entiers d'activité laissés dans l'indétermination : la production domestique, le tiers secteur, le don, etc. Plus récemment, les interrogations sur la richesse et sur la manière de construire de nouveaux indicateurs ont suscité des travaux importants [Méda D. (2000) ; Perret B. (2002) ; Gadrey J. et Jany-Catrice F. (2005)], non seulement sur ce qui doit être mesuré en positif mais aussi sur ce qui doit être évalué en négatif (gaspillage des ressources, atteintes à l'environnement, insécurité sociale, etc.). Notre propre contribution s'inscrit dans cette démarche, en cherchant à fonder une théorie de la valeur sociétale. Nous traiterons cette problématique ici en nous appuyant sur deux développements principaux.

Une première série d'interrogations porte sur les rapports entre la valeur sociétale, la création collective, au sens de François Perroux [(1964) et (1970a)], et les conditions d'organisation du cycle du capital. On retrouve ici une formule trinitaire qui pourrait rappeler celle de Braudel à propos de *Capitalisme et civilisation matérielle*. La création collective représenterait l'acceptation dynamique de ce que Braudel désignait par civilisation matérielle. La valeur sociétale se substituerait à l'économie et à la société de marché, en prenant en compte l'ensemble des activités marchandes et non marchandes, dont le processus délibératif se saisirait pour en faire la mesure. Le cycle du capital n'est pas ce qui est « au-dessus », comme dans le cas de l'analyse de Braudel pour l'identification du capitalisme. Le cycle du capital doit être dominé par la valeur sociétale, c'est-à-dire par les conditions d'investissement et de mise en valeur dans des activités qui font l'objet du processus délibératif. L'investissement, qui commande la croissance et le développement, la mise en valeur et le profit, doit être réalisé là où il favorise la création collective, là où il fait reculer la rareté sociétale, là où il articule l'innovation, la technologie et la création de valeur sociétale. Le cycle du capital doit être orienté par les critères d'évaluation de la valeur sociétale. Et le bilan des activités n'est pas reporté dans un compte de capital, mais dans le compte de création collective. De ce point de vue, si nous sommes très près de l'interprétation de Perroux, nous ne sommes pas très loin non plus de celle de Keynes dans la Théorie générale.



Il paraît intéressant, dans la deuxième partie du développement, d'articuler ces interrogations avec le statut de l'innovation dans la théorie de la valeur sociétale. L'analyse des fondements de l'innovation passe par une remise en cause des outils d'analyse traditionnels de la technique. Dans la perspective de la valeur sociétale, l'innovation cesse d'être un ensemble de procédés techniques pour devenir un objet social dont l'évolution est soumise à un processus délibératif. L'innovation est une innovation sociétale dont l'objectif est de contribuer à la création collective et au développement des capacités individuelles et collectives. Elle ouvre sur une prospective sociétale, destinée à assurer le bien commun dans la durée.

I. La valeur sociétale, instrument et mesure de la création collective ?

Il importe de définir précisément les concepts sur lesquels s'appuie cette nouvelle théorie de la valeur. La valeur sociétale suppose un espace de délibération à l'intérieur duquel sont définies les orientations souhaitables du bien commun (1.1). De même, la prise en compte du temps, dans une perspective de développement durable, constitue un élément essentiel de l'économie politique de la durée qui s'inscrit au cœur de l'approche de la valeur sociétale (1.2). L'espace de délibération du bien commun et l'économie politique de la durée autorisent une redéfinition de l'innovation sociétale, dont la fonction consiste à faire reculer la rareté sociétale et à créer de nouvelles capacités individuelles et collectives (1.3).

1.1 Valeur sociétale et délibération

De multiples échanges ont lieu dans les sociétés concrètes, recouvrant différentes sortes de marchés ou de transactions, y compris les modalités plurielles du don [Godelier M. (1996) ; Godbout J. T. (2007)]. Nous rejoignons ici l'interprétation de Jean-Marie Vincent, lorsque celui-ci souligne que « les mécanismes de marché et les autres formes de l'échange sont des instruments indispensables de coordination des actions, mais rien ne dit que ce soit toujours les mêmes agents qui doivent échanger le même type de produits dans les mêmes contextes sociaux » [Vincent J.-M. (1998), p. 85]. A ce titre, la concurrence ne peut être invoquée comme principe et raison de l'échange. Il faut y substituer des manifestations de l'intérêt collectif, qui s'incarnent dans la coopération et la négociation. Le concept de *rareté sociétale*, proche de l'interprétation de Sen sur les capacités ou *capabilities* [Sen A. (2001)], est donc préféré à celui de rareté économique.

La *rareté sociétale* ne dépend pas uniquement de phénomènes économiques, comme l'allocation des ressources sur les marchés, la politique des revenus, ou encore, les stratégies d'offre des entreprises débouchant alternativement sur des crises de surproduction ou sur des goulots d'étranglement. Elle dépend des facteurs favorables ou défavorables de toute nature, des facilités ou des obstacles, qui déterminent positivement ou négativement le bien-être individuel et collectif. À cet égard, les tentatives en vue de faire émerger de nouveaux instruments de mesure et de comparaison du bien-être, au-delà des indicateurs économiques standards comme le PIB et à d'autres niveaux que l'état-nation, permettent d'enrichir les contenus de cette nouvelle démarche et contribuent à produire des évaluations qui constituent des représentations approchées de la rareté sociétale et de ses implications.

Une analyse de même nature que celles relatives à la rareté sociétale et à la mesure de la richesse peut être avancée pour les redéfinitions du travail et de l'entreprise. Le travail n'est plus assimilé à un simple facteur de production ou à une dépense de force de travail vendue sur un marché et rémunérée par un salaire. Dans une perspective de création collective, il doit être identifié comme une capacité à contribuer à l'amélioration du bien-être d'une société concrète. La valeur travail cède donc le pas à la valeur sociétale du travail. Cette interprétation retrouve une proposition importante d'*Industrie et création collective* : « Le travail, longtemps orienté vers l'objet utile, d'une utilité neutre (ophélimité), commence à être orienté vers l'objet bénéfique, c'est-à-dire soumis à



quelque contrôle impartial de la science des besoins humains. Cet objet bénéfique lui-même tend à devenir un objet humanisé parce que le contrôle de la science ne peut être séparé d'un principe de civilisation » [Perroux F. (1964), p. 187].

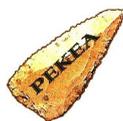
De la même manière, l'entreprise ne peut plus être appréhendée seulement comme l'« institution cardinale du capitalisme », pour reprendre une autre expression de François Perroux. En termes de création collective, les entreprises deviennent des « communautés entreprenantes », où le travail s'effectue de manière coopérative pour produire des ressources qui ont une valeur sociétale réelle pour une « communauté plus large » [Humbert M. et alii (2003), p. 954]. Cette conception de l'entreprise va bien au-delà des approches dites de la responsabilité sociale de l'entreprise (RES), dans la mesure où elle transforme les exigences de la démocratie économique en fondements de l'activité entrepreneuriale. A cet égard, le rapport entre les conditions d'organisation de la production dans les entreprises et les modalités de répartition des revenus avait déjà fait l'objet d'une attention particulière de la part de Perroux, avec l'expression des principes de la démocratie économique : « Il est impossible de « démocratiser » continûment la répartition des revenus sans « démocratiser » les objectifs et les procédures de la gestion des entreprises, de toutes les entreprises économiques et bancaires » [Perroux F. (1962), p. 23].

À travers ces réécritures du contenu du travail et de l'entreprise, la valeur sociétale s'affirme donc comme un concept unificateur. Elle constitue à la fois un étalon de mesure de la « vraie richesse » et le moyen d'évaluer comment l'activité productive peut contribuer à la création de cette ressource collective par le travail.

Quelle définition, quel contenu heuristique peut-on donner à ce concept unificateur ? Nous avancerons ici deux interprétations qui permettent de relier valeur sociétale, rareté, innovation et prospective. Ces deux approches s'édifient conjointement et se répondent. D'une part, la valeur sociétale peut être caractérisée comme un processus délibératif impliquant un espace de démocratie économique à l'intérieur duquel peuvent être discutés les choix de production et de consommation. D'autre part, la valeur sociétale s'affirme également comme un processus dynamique à l'œuvre dans l'identification des objectifs du développement durable.

Dans le champ de la démocratie économique, la valeur sociétale peut être définie à la fois comme les conditions et les implications d'un processus d'arbitrage permanent qui privilégie l'espace de la délibération collective et de la coopération pour créer de la valeur à partir des objectifs définis en commun selon des principes éthiques [Béraud P. et Cormerais F. (2003) et (2006)]. Il ne s'agit donc pas de la détermination d'une valeur socialement nécessaire, ou bien d'un calcul de coût d'opportunité ou de maximisation d'utilité sous contrainte, comme l'enseignent les approches économiques hétérodoxes ou orthodoxes. Avec le concept de valeur sociétale, le propos consiste bien plutôt à rechercher une adéquation la plus cohérente possible entre, d'un côté, la nature, l'ampleur et la variété des besoins à satisfaire et, de l'autre, les choix d'investissement, la mobilisation des moyens de travail associés aux activités, la mise en œuvre des opérations de production et l'identification des termes de la répartition. En ce sens, la valeur sociétale articule différents leviers dont la convergence peut contribuer à faire reculer les limites de la rareté sociétale, c'est-à-dire les limites imposées aux capacités individuelles et collectives dans une société concrète.

Cette proposition se présente fondamentalement comme une condition de la création collective au sens de Perroux et pas seulement comme un principe de justice sociale. Il convient néanmoins de s'expliquer sur cette distinction, en indiquant également les points d'accord qui peuvent réunir ces deux approches. Ainsi, pour ne rappeler ici que la démarche philosophique de John Rawls, les interprétations de l'auteur de *Théorie de la justice* ont sans conteste initié un grand nombre de travaux sur les relations entre ce que l'on doit répartir dans une société juste, les principes de cette répartition et les objectifs qu'elle poursuit, sur la base de conceptions qui revendiquent la référence au contrat social et qui refondent celui-ci sur une « théorie de justice comme équité » [Rawls J. (1987) et (2003)]. Les thèses de John Rawls ont été discutées par de nombreux auteurs, dans le champ de la philosophie politique [Van Parijs P. (1991)] et dans l'espace ouvert entre



celui-ci et les tentatives de redéfinition de l'économie comme science morale [Sen A. (1999), (2000a) et (2000b)].

La délibération entre les membres d'une société s'affirme comme un précepte fondateur du dispositif de choix collectif, et partant, comme un principe organisateur des institutions qui mettent en œuvre le contrat social. De ce point de vue, la théorie de la valeur sociétale partage avec la conception rawlsienne une même priorité accordée à la règle délibérative. Cependant, celle-ci conduit chez Rawls à un processus de compensation qui s'emploie à corriger les déséquilibres induits par les clés de répartition des deux catégories de biens premiers. La « théorie de la justice comme équité » s'intéresse donc aux fonctions distributives, alors que la théorie de la valeur sociétale cherche à qualifier les différentes combinaisons sociales de production qui concourent à la création collective. La première approche considère l'activité comme une donnée dont il faut infléchir les effets, la seconde comme un processus sur le déroulement duquel elle veut intervenir et dont elle cherche à déterminer la nature et les finalités.

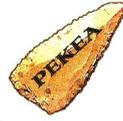
Le processus délibératif et coopératif qui ouvre sur l'expression de la valeur sociétale permet également de mettre en relief la proximité avec la portée paradigmatique de la représentation du *dialogue*, dans la distinction forte opérée par Perroux entre dialogue et compromis à l'intérieur du premier tome de *La création collective* : « Il apparaîtra peut-être moins rapidement que le dialogue, en un sens, exclut le compromis. Le compromis est de l'ordre des intérêts matériels. Le dialogue, même lorsqu'il porte sur des intérêts, ouvre le domaine de la vérité et de la justice. Une discussion d'intérêts est une lutte où l'on compromet aisément sur des questions d'intérêts. Le dialogue engage des valeurs sur lesquelles on ne « compromet » pas, mais dont les êtres individués, en situation et en fonction, cherchent à découvrir ensemble des approximations réciproquement acceptables » [Perroux F. (1964), p. 108]. Ainsi le dialogue, la délibération, mais aussi la transaction [Renault M. (2006)], les systèmes de valeur partagés [Perrin J. (2004)], la reconnaissance [Ricœur P. (2004)], ou encore, la fonction communicationnelle de la raison [Habermas J. (1981, trad. 1987)], favorisent une dynamique des échanges qui fonde la communauté éthique et légitime les conditions dans lesquelles se réalise la prise de décision.

Mais la tentative de construction d'une théorie de la *valeur sociétale* ne renvoie pas seulement à l'expression éthique d'un processus délibératif. Celui-ci constitue la première condition de l'*être ensemble* qui fonde la démocratie. La seconde condition est que cet *être ensemble* puisse s'affirmer dans le temps concret des sociétés. Qu'il puisse s'affirmer dans le cadre d'une *économie politique de la durée*, qui lui confère une densité historique, liée au principe de responsabilité intergénérationnelle. Et qui lui attribue une identité, celle du *développement durable* contre les implications directes et indirectes d'une forme prédatrice de mise en exploitation des ressources et des capacités.

1.2 Économie politique de la durée et développement durable

Le temps est hypothéqué dans le capitalisme contemporain. Mais l'alignement contraint de l'activité sur le temps mondial de l'*hyperindustrialisation* se réalise sans que les théories économiques orthodoxes ou hétérodoxes parviennent à rendre compte de la complexité de la durée réelle, concrète, à l'intérieur de laquelle se déploie l'économie plurielle des sociétés. Cette négation de la durée dans les théories économiques a pour corollaire l'expression de théories de la valeur qui demeurent soit contingentes, à l'image de l'approche libérale, soit enchâssées dans l'historicisme, ou plutôt dans un *régime d'historicité* [Hartog F. (2003)], lié aux représentations dominantes des fondements du capitalisme industriel du XIX^e siècle, comme dans l'économie de Ricardo ou de Marx.

Le libéralisme propose une représentation de la valeur figée dans une statique ou une statique comparative, qui représente le temps instantané des transactions sur les marchés. De ce point de vue, la valeur rareté ou la valeur utilité ne servent même pas à justifier l'allocation des ressources ou la réalisation de l'équilibre. Si les libéraux n'ont pas besoin d'une théorie de la valeur, c'est



qu'ils n'ont pas besoin du temps concret. Ils n'ont pas besoin de la durée : « *In the market economy, no one speaks for those who will follow* » [Galbraith J. K. (2008), p. 166]. Le temps de la théorie économique orthodoxe ne constitue qu'un opérateur mathématique, une abstraction qui permet d'effectuer des calculs d'actualisation [Sapir J. (2000)]. Un temps indifférent aux différences, aux créations, aux émergences. Le temps de la chrématistique, pour parler comme Aristote [Berthoud A. (1981)].

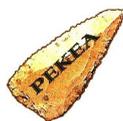
De leur côté, les interprétations dérivées de l'économie de Marx proposent une représentation de la valeur qui détermine, à la suite de l'économie politique classique, un principe de substance, le travail, et le fige à l'intérieur d'une catégorie historique déterminée, le travail des producteurs directs tel qu'il apparaît dans la société industrielle du XIX^e siècle [Lefebvre H. (1971) ; Negri A. (1979) ; Gorz A. (1989)]. Le temps de la théorie marxiste est un historicisme. Il n'exprime pas non plus une durée. Il s'affirme comme le temps d'une histoire indéfinie et peut-être infinie [Jappe A. (2003)], dont rendent compte notamment la loi de la baisse tendancielle du taux de profit, les théories des crises, et surtout, l'idée d'un progrès technique émancipateur, *la révolutionnarisation des forces productives* comme moteur de l'histoire.

Il importe cependant de souligner que, quelles que soient les limites de leurs enseignements respectifs, et après que ceux-ci aient suscité d'importants débats dans le domaine fertile mais aujourd'hui peu étudié de l'histoire de la pensée économique [Benetti C. (1976)], les conceptions de la valeur issues des courants classique néoclassique ou marxiste mettent en œuvre une dimension théorique essentielle que l'on peut décliner à la fois comme la recherche des fondements et des manifestations de l'activité, celle des conditions de sa commensurabilité et de son appropriabilité, et partant, pour reprendre la contradiction soulevée par Perroux, la détermination de la nature du rapport entre « la production de l'homme par l'homme » et « la production de la chose contre l'homme », qui recoupe pour partie le conflit entre valeur d'usage et valeur d'échange. Et si Jacques Perrin a raison de souligner que la question de la valeur ne soulève plus guère d'intérêt chez les économistes depuis plusieurs décennies [Perrin J. (2004)], il faut vraisemblablement en chercher les raisons dans la tentation d'occulter le statut de l'économie comme science sociale et comme science morale.

Pour autant, en assimilant le temps à un opérateur mathématique ou historique, les théories de la valeur héritées des courants économiques orthodoxes ou hétérodoxes ne peuvent pas satisfaire aux exigences d'une représentation qui permette de mesurer à la fois les implications de la production *hyperindustrielle* et les conditions alternatives de conservation des ressources, de création et de distribution des richesses. Ce constat justifie la construction d'une nouvelle approche qui traduise les maîtrises souhaitables des évolutions sociétales possibles. Une théorie de la valeur qui prenne en compte ce que le temps concret des sociétés fait émerger et que Perroux appelle les *créations collectives*.

La nouvelle théorie de la valeur doit rendre compte de la dégradation des ressources naturelles qui constituent également des ressources sociétales. Elle doit évaluer la détérioration des capacités sociétales qui ne se réduisent pas à des possibilités économiques. Elle doit traduire les impératifs du *développement durable* et les principes d'une *écologie politique* [Latour B. (1999)]. La conservation des ressources naturelles, la mise à disposition de capacités sociétales s'affirment comme des préoccupations intergénérationnelles qui donnent de l'épaisseur au temps concret, à l'émergence des possibles dans le devenir des sociétés. La valeur sociétale s'inscrit dans une *économie politique de la durée*. Elle traduit l'aptitude des sociétés à préserver et à créer des richesses plurielles, pour s'émanciper des contraintes économiques et financières de court terme, facteurs d'atrophie et d'anomie, liées à l'alignement sur le temps mondial de l'hyperindustrialisation.

De ce point de vue, la théorie de la valeur sociétale est une approche qui forme le projet de faire reculer la rareté sociétale, dans des conditions qui permettent de soulager les sociétés concrètes du temps hypothéqué issu des seules déterminations économiques et des fétichismes à caractère productiviste ou consumériste qui les traduisent, et partant, d'étendre l'espace des libertés individuelles et collectives. Il importe de souligner que cette extension des libertés dont la valeur



sociétale est porteuse conduit non seulement à des résultats proches de ceux mis en relief par Sen dans ses interprétations [Sen A. (2000b)], mais que cette conception de la liberté s'inscrit également au cœur des réflexions de Perroux, comme le montrent les propositions fortes avancées à l'intérieur des développements qu'il consacre au IV^{ème} Plan français : « On voit alors que le plein emploi des ressources matérielles et humaines n'a d'autres destinations que nous acheminer à concevoir et à mettre en œuvre leur plein développement ; qu'une croissance n'est jamais automatiquement entretenue mais toujours fonction du développement mental et social de ceux qui y contribuent ; que cette croissance n'a pour finalité économique ni d'accroître la consommation ni d'augmenter le loisir, mais de créer pour tous, et d'abord pour les plus défavorisés, les conditions matérielles où s'épanouirait leur liberté » [Perroux F. (1962), p. 18].

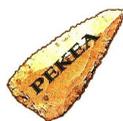
En tant que mode d'évaluation des moyens et des objectifs du développement durable, la valeur sociétale s'affirme comme un processus dynamique qui permet de mesurer les conséquences possibles des choix effectués par les sociétés. L'économie politique de la durée, dont la valeur sociétale est porteuse, ouvre sur une véritable prospective sociétale, c'est-à-dire un dispositif de prévision responsable qui s'applique à la préservation, au partage et à l'extension des ressources et des capacités. En privilégiant la durée, la valeur sociétale est ce qui ouvre l'avenir en rendant humain le présent.

1.3 Innovation et prospective sociétale

La théorie de la valeur sociétale combine donc une approche éthique de la délibération collective et une économie politique de la durée qui, toutes deux, impriment un *principe de responsabilité* aux orientations discutées démocratiquement. Et l'innovation sociétale, en rétablissant un *continuum entre technologie, société et nature*, contribue à faire de ce principe de responsabilité un élément fondateur du « projet de l'homme », tel que Perroux l'a inscrit à l'intérieur du processus de création collective. En tenant compte de cette exigence qui renoue également avec certains des fondements de l'écologie politique, l'innovation sociétale peut désormais s'appuyer sur une véritable prospective sociétale pour se donner les moyens de réaliser les promesses du développement durable.

L'innovation sociétale peut être perçue comme l'un des leviers de la valeur sociétale, le principal peut-être, dans la mesure où elle institue l'espace propre à l'organisation et au développement des capacités. En tant qu'expression de la valeur sociétale dans la création, la diffusion et l'appropriation de capacités, l'innovation sociétale s'extrait du déterminisme économique et s'inscrit dans l'économie politique de la durée. En reprenant le sens de l'interprétation de Perroux, l'innovation sociétale apparaît effectivement comme la source de la création collective, par sa faculté de concevoir des ouvrages et des œuvres qui font reculer la rareté sociétale et par son aptitude à les constituer comme des médiations propres à conforter les processus de communication et de délibération.

Si la création collective s'accompagne d'un processus anthropoïétique de « création de l'homme par l'homme », comme le montre Perroux, il est possible d'en déduire que l'innovation sociétale constitue également un « fait social total », dont les dimensions multiples mobilisent une conception des sciences humaines et sociales débordant les champs disciplinaires. L'innovation conduit bien à un ensemble de changements mentaux, au sens de Perroux, ou à un processus d'individuation psychique et collective, au sens de Simondon [(1964), (1969) et (1989)], qui s'écartent autant de l'économisme que du déterminisme technologique. Cette grammaire de l'innovation sociétale trouve une traduction précise dans les développements d'*Industrie et création collective* : « Quant à l'innovation, elle n'est plus seulement la technique ou le procédé qui abaisse les coûts d'un objet ou qui procure un produit nouveau ; elle s'applique à transformer le sujet, l'être psychologique pour lui donner un équilibre vital et pour le situer dans un bon équilibre social » [Perroux F. (1964), p. 187].



Avec cette formulation du « bon équilibre social », qui articule de fait le processus d'individuation et le processus délibératif, Perroux ouvre la voie à la reconnaissance possible du rôle de l'innovation et de la technique en dehors du modèle standard de la croissance. Si la réduction de la technique à la rationalité économique constitue une ruse de l'économisme qui permet de minorer l'importance du fait technique comme constitutif de l'humanité de l'homme, la théorie de la valeur sociétale contribue au contraire à restituer la dimension anthropologique de l'innovation comme fondement de la création collective. Dans cette perspective, il convient désormais de considérer la technologie comme une science humaine, une « science humaine des forces productives » [Haudricourt A.-G. (1987)]. En tant que telle, la technologie réintroduit la société au cœur même du régime de production et transforme les choix techniques en conditions d'une prospective sociétale destinée à améliorer l'usage des ressources et à favoriser l'extension des capacités.

L'intégration du *continuum technologie, société, nature* dans la dynamique de l'innovation sociétale justifie alors de reconsidérer la dimension anthropoïétique mise en avant par Perroux, en soulignant que « la production de l'homme par l'homme » ne consiste pas seulement à recentrer l'activité sur le développement humain, mais à lui adjoindre d'autres indicateurs, en particulier ceux qui traduisent les effets de l'empreinte écologique et qui témoignent du degré de solidarité entre les générations. Cette extension permet de compléter la conception de l'homme par une inscription dans son milieu et son agir, avec pour corollaire la création de valeurs entendues comme des capacités.

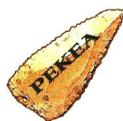
Dans cette perspective, les dimensions de la prospective sociétale ne doivent pas seulement rendre compte des conditions de création de valeur, elles doivent contribuer à les infléchir ou, le cas échéant, à les faire émerger, en construisant des représentations qui puissent nourrir le processus délibératif. Ainsi, la prospective sociétale s'intéresse non seulement à la manière dont s'opèrent la production et la répartition des richesses, à la manière dont s'organisent les marchés et les entreprises, à la manière dont s'effectue le travail. Mais elle doit se préoccuper, plus encore, de la manière dont il faut désormais repenser la production, la répartition, le marché, l'entreprise et le travail, à la lumière des considérations sociétales qui font apparaître ces phénomènes non plus seulement comme des catégories économiques mais comme les moments d'une activité humaine répondant aux exigences du bien commun.

II. L'innovation, science humaine des forces productives ?

La prise en compte de la valeur sociétale implique la critique et le dépassement des approches traditionnelles de l'innovation (2.1). De même, l'innovation sociétale ne dissimule pas l'espace délibératif qui ouvre sur les choix du bien commun, à l'opposé des grilles de lecture qui font de l'innovation le résultat d'une détermination par la technique et occultent les moments fondateurs du politique et du changement social (2.2). De ce point de vue, la recherche-développement doit céder la place à la recherche innovation pour que l'innovation mérite le statut de science humaine des forces productives (2.3).

2.1 L'élaboration d'une nouvelle critique de l'innovation

La critique de l'innovation peut se comprendre comme l'expression d'une transversalité mobilisant des savoirs issus des sciences humaines et sociales (SES) et des sciences et techniques de l'ingénieur (STI). Les sciences de l'information et de la communication (SIC) peuvent proposer à ce titre une synthèse aidant à la reformulation du projet d'une seconde modernité. Penser les circulations (de l'argent, des choses, des hommes, de l'information) dans leurs complexités suppose un redoublement des champs empiriques par un questionnement global. Une nouvelle critique se comprend comme une recherche des conditions de possibilité d'une



innovation soutenable. Se dégageant d'une antinomie historique (fonctionnalisme non-critique *versus* posture de dénonciation) les SIC, à partir de la critique de l'innovation, pourraient construire un savoir positif dont le programme se déploie dans la perspective des « capacités » [Sen A. (2003)], liée au déploiement des technosciences dans les territoires.

La critique de l'innovation répond au besoin d'une innovation permanente qui renvoie elle-même à un impératif de communication. L'objet de la critique de l'innovation est de contribuer à l'élaboration des critères d'une seconde modernité. La formulation de ces critères devrait faire que la rationalisation ne soit plus à l'origine d'un « désenchantement du monde » (Weber) mais d'une rationalité industrielle comprise, à l'inverse, comme un processus de « création collective » (Perroux).

Identifions quatre d'obstacles majeurs à la formulation de la critique de l'innovation :

- a/ le concept de « société de la connaissance » qui substantialise les rapports sociaux au lieu d'envisager une logique des relations pour construire des collectifs ;
- b/ le concept de « post-industrialisation » qui fait l'impasse sur les formes de néo-industrialisation ;
- c/ le concept « d'économie de la connaissance » qui repose sur une codification des savoirs et sur une protection juridique, plutôt que sur une réflexion sur les rendements croissants de certains biens, de statut non rival, ou encore sur les enjeux d'une économie de la mémoire ;
- d/ le concept d'innovation qui est envisagé comme un « renouveau schumpétérien », confirmant ainsi le primat de la micro-économie et le rôle central de l'entrepreneur, face au phénomène de l'intelligence distribuée.

Ces obstacles sont à replacer dans l'archéologie de « l'invention de la communication » [Mattelard A. (1994)] qui repose sur la dynamique de flux, le principe d'association, la géopolitique territoriale et la puissance du calcul. Aujourd'hui, ces facteurs s'agencent autrement. Face à la déréglementation qui mène d'un mode de production organisée dans le cadre d'un nouveau capitalisme, inséparable d'une mondialisation intégrée [Guattari F. & Alliez E. (1983)], l'invention d'autres régulations suppose une prise en compte d'une économie politique de la communication (EPC). Cette dernière prend son sens dans le contexte d'une « troisième révolution industrielle » [Plihon D. (2001)] portée par une nouvelle vague technologique, par une nouvelle division internationale du travail, par une économie de la contribution qu'il reste à établir.

La critique de l'innovation se conçoit d'abord à partir d'une réflexion visant à interpréter un phénomène de « mobilisation infinie » [Sloterdijk (2003)] qui draine des facteurs humains, technologiques et financiers pour renforcer une globalisation qui nous fait entrer dans une seconde mondialisation [Berger S. (2003)]. Innovation et mondialisation sont aujourd'hui interdépendantes. Pour cette raison, il faut penser l'innovation comme un événement majeur du début du XXI^e siècle. Cet événement contribue directement à la « mise en œuvre » d'une reconfiguration, où les *data* jouent un rôle central.

La critique de l'innovation examine le discours qui s'impose à nous, lorsque nous acceptons de nous soumettre à un impératif d'innovation. Avec l'énoncé : « il faut innover », l'innovation devient une prescription valable pour toutes les activités et une clé de notre époque, elle tend même à remplacer le concept de modernisation.

L'innovation implique des présupposés qu'il convient d'éclaircir. L'innovation apparaît comme un réquisit à la reformulation actuelle du mode de production, au sens d'une métamorphose des forces productives et des rapports de production [Godelier M. (1984)]. L'impératif de l'innovation est à chercher du côté des nouvelles formes d'organisation. Il nous faut essayer de passer de l'innovation comprise comme formule incantatoire d'un « nouveau capitalisme » à une innovation sociétale, comprise comme transformation de nos existences dans un mode de développement soutenable, soucieux de la finitude des ressources matérielles. Ce déplacement annonce l'importance des enjeux liés à l'innovation dans notre démarche.



Comment articuler une « défense de la société » [Foucault M. (1997)] dans un agencement différent de celui que propose l'actuelle mondialisation ? Quel contenu apporter à cette formation historique, où « l'innovation permanente » [Stiegler B. (1994)] traduit l'importance des *datas* ? Ces interrogations portées par les SIC s'envisage à travers une critique de l'innovation pensée dans les limites du modèle de la croissance actuelle, où la formule schumpétérienne de la « destruction-créatrice » se transforme en « création-destructrice » [Prades J. (1995)]. L'inversion des valeurs de destruction et de création est à rapprocher d'une captation des externalités dans la mobilisation destructrice des ressources matérielles et immatérielles [Verccelone (2002)].

2.2 L'innovation, le changement social et la technique

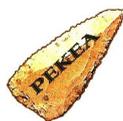
L'impératif d'innovation pour le sens commun (*sensorium communis*) traduit, en tant que question « incontournable » de notre époque, une reformulation de la question du changement social [Donzelot J. (1984)]. Nous sommes tentés d'affirmer que l'innovation opère comme un transformateur d'appréciation de cette question. Aborder le thème du changement à travers le prisme de l'innovation, c'est passer d'une modernisation portée par les administrations (la technostucture) à une innovation pilotée par une démarche managériale. Ce phénomène traduit un recul progressif de la question sociale [Castel R. (1995 & 2003)].

C'est avec la « fin des idéologies » [Bell (1997)], avec la crise du politique, sur le deuil d'un changement de société que s'inscrit l'impératif d'innovation. La transformation n'est plus pilotée par le politique (ses programmes) mais par la déclaration de l'impératif d'innovation qui est la marque d'une dogmatique managériale [Legendre P. (1999)], largement diffusée par les médias. Cette situation s'inscrit dans la formulation suivante : « plus on innove, moins on change socialement ». L'innovation devient le lieu commun d'une idéologie du « changement sans changement ». L'invocation permanente de la non permanence, du "ce qui bouge" [Taguieff P.-A. (2001)], du mouvement perpétuel, de la transformation, résulte d'une désorientation et d'une absence d'être qu'il faut combler par un discours traduisant autant une peur du vide, qu'une frayeur d'un développement industriel non contrôlé. Cette agonie du politique génère un nihilisme, sous le déchaînement de la puissance technologique [Gras A. (2003)]. Dans cette conjoncture, la critique de l'innovation doit retrouver la question de l'être ensemble, ou bien encore du bien commun, en dehors de la tentation du retour d'un communautarisme.

Si l'impératif d'innovation recouvre la question du changement social, parallèlement, il s'avère aussi que l'innovation découvre celle de la technique. Cette seconde dimension paraît importante pour réévaluer les enjeux transversaux que portent les technologies de l'information et avec elles les SIC. La critique de l'innovation doit aller, en effet, vers la formulation d'une théorie de l'innovation qui s'inscrit dans le cadre d'une économie politique élargie de la communication.

Pour cela, il nous faut préalablement sortir l'innovation d'un déterminisme strict et opposer à une réception trop simple de l'impératif d'innovation, une « indéterminable détermination » de la technique. Cette indétermination ouvre la « boîte noire » de l'impératif d'innovation car elle suppose que l'on ne reconduise pas un déterministe « innovationnel » qui se coule dans un déterminisme technique comprenant au moins deux lectures, l'une négative [Ellul J. (2004)] et l'autre positive [Levy P. (1987)].

La question de l'indéterminable détermination de la technologie se présente comme un contournement de l'opposition entre le modèle « internaliste » [Daumas M. (1996)] et le modèle structural [Gille B. (1978)]. Le premier forme l'inventaire historique des objets techniques pris séparément tandis que le second s'intéresse à la relation entre le système technique et les autres systèmes (économique, sociaux, politique, etc.). L'indéterminable détermination diffère du "déterminisme lâche" [Maunoury J.L. (1972)] qui manque de précision. Le problème est bien plutôt d'obtenir une synthèse viable, entre l'impossibilité de prévoir *a priori* l'évolution technique et une vision de la technique qui, *a posteriori*, paraît nécessaire dans ses enchaînements. L'indéterminable détermination de la technique nous fait adopter une posture heuristique. Avec



elle, nous entendons revenir sur la relation entre système technique, système économique et système social pour montrer que le déplacement des limites de chacun de ces systèmes ouvre des configurations, seules susceptibles d'initialiser la compréhension de l'impératif d'innovation. Le programme de « l'indéterminable détermination » consiste à examiner les rythmes de l'échange entre les trois systèmes, rythmes qui définissent des déplacements. Ces passages à la limite, de plus en plus dépendant des technologies de l'information et des *data*, inscrivent bien le programme pour d'une critique de l'innovation que doivent porter les SIC.

Cette position nous amène à un croisement qui trouve son sens dans la définition d'un double circuit de l'innovation, à la fois exogène et endogène. Le circuit exogène s'ouvre vers un dehors : celui d'une mobilisation générale des ressources. Nous y rencontrons une multiplicité d'interactions (de nature technique, économique et sociale) qui nous mettent sur le chemin du phénomène complexe de l'innovation. Cette approche souligne l'interrelation réciproque des modes de connaissance, des modes de production, des modes de communication, des modes culturels pour justifier de l'innovation. A cet aspect externe, qui forme un premier circuit de l'innovation, il faut ajouter une contrainte interne qui ouvre le choix des possibles dynamisés par l'ensemble technique, à un moment et pour un temps limité. Ces contraintes seront à leur tour soumises aux contraintes externes. Nous avons là une double circularité de l'endogène et de l'exogène, qui ne mène pas à une détermination univoque, mais à un phénomène de convergence proprement technique entre une lignée d'objets [Simondon G. (2005)] et son acceptation par différents systèmes [Flichy P. (2003)] qui sont mobilisés pour lui procurer une existence.

2.3 Les sciences humaines et les SIC face à la Recherche Innovation (R&I)

Afin de préciser le cadre dans lequel les SIC peuvent contribuer à la mise en œuvre de la critique de l'innovation, nous allons proposer des thèses pour accompagner une transition qui nous amènerait de la recherche et développement (R&D) standard à la recherche et innovation (R&I). La R&D nous paraît, en effet, conforter l'idée d'une croissance illimitée ne prenant pas en considération la finitude des ressources. A l'inverse, la R&I doit contribuer à l'avènement d'un mode de production soucieux du milieu [Passet R. (1996)]. Nous serons alors plus à même de concevoir une critique de l'innovation qui ne reste pas prisonnière de la mythologie du réseau [Musso P. (2003)] pour penser le statut actuel de l'innovation. Nous verrons qu'avec la R&I naît une configuration, où l'innovation ne se contente pas de saisir les opportunités offertes par le développement technique (actions relevant du strict comportement de l'entrepreneur) mais doit aussi les susciter, les programmer par une logique d'investissement qui peut renouveler les manifestations de la puissance publique.

En proposant sous forme de thèses une approche de la R&I, nous entendons réserver une forme propositionnelle et programmatique à notre démarche en présentant des marqueurs clefs des pratiques liées à l'innovation. Nous espérons ainsi éclairer la portée du concept d'innovation et contribuer à une mieux aborder le temps présent pas la mise en relief d'une économie politique de la communication dans la durée

Thèse 1 La R&I comme symptôme d'un nouveau régime d'innovation

Attachons nous d'abord au sens du nouvel énoncé. La R&I en tant que syntagme nominal coordonné par une conjonction pose la question de l'articulation de la recherche avec l'innovation. Cette formulation voudrait, à la fois, témoigner d'un régime de l'innovation qui implique différents niveaux d'analyse (micro, macro) et du refus de l'opposition entre recherche fondamentale et recherche appliquée. Soulignons également que la R&I est assez proche de la RDTS (Recherche et Développement Techno Scientifique) [Hottois G. (2004)].

L'appellation R&I est une donnée empirique confirmée qui se retrouve chez Thomson avec le département : *NTIC& Hypermedia Research Innovation, Business Performance*. Mais au-delà du simple calque linguistique, la R&I annonce une transformation progressive, déjà présente dans



L'appréhension des phénomènes liés au changement technique. S'il est évident qu'il n'y a pas de « *Business Performance* » sans innovation, cette dernière rencontre un problème plus général, celui de l'articulation en économie de la valeur d'usage et de la valeur d'échange. L'innovation ne doit pas être pilotée par le seul marketing, sous peine de réduire la création de valeur à une vente, en prenant nullement en compte la question de l'utilité sociale de l'objet. Nous envisageons la R&I comme un symptôme, qui annonce une transformation du statut de la recherche et une remise en cause du modèle quantitatif du développement de l'Occident. Ouvrir la question du développement, c'est également aborder le problème de la recherche et, plus précisément, celui des idées qui guidaient l'ancien programme de la science depuis le XVIIIe siècle. L'idéal régulateur d'une connaissance désintéressée, visant à découvrir les lois du monde, n'est plus d'actualité, comme en témoignent les centres de transferts présents dans certaines universités. La R&I pose la question centrale de la valorisation de la recherche, question qui nous fera revenir sur la chaîne de la création de valeur, qui ne peut plus se réduire à la méthode d'analyse qui vise à réduire les coûts de production. Le concept d'innovation de rupture [Davalan (2006)] souligne les sauts que doit orchestrer la R&I. Elle fait appel à un nouveau modèle économique que nous qualifions de « sociétal » (cf. première partie du papier) car les théories micro-économiques et les modèles stratégiques des firmes s'avèrent inadaptés pour définir un nouveau régime d'innovation.

Thèse 2 La R&I et le milieu de concrétisation de l'impératif d'innovation

Afin de saisir mieux l'importance de l'impératif d'innovation, disons que nous sommes entrés dans un moment « post-schumpétérien », où la figure de la « destruction-créatrice » est maniée en vain pour tenter d'expliquer d'une politique de l'offre et un renouvellement du cycle de la production. Le recours à l'apologie de l'entrepreneur innovateur semble bien paradoxal, alors même la figure du manager qui lui succédait décroît devant celle du financier. Le recours au mythe de l'entrepreneur [Béraud P. & Perrault J.-L. (1994)] illustre l'incertitude de l'approche économique qui, après l'éclatement de l'économie industrielle (Veltz, 2008) et la crise interne de ses champs, multiplie les économies de spécialité pour répondre à une approche de plus en plus gestionnaire. Citons pêle-mêle : l'économie de l'innovation [Guellec D. (1999)], l'économie des réseaux [Curien N. (2000)], l'économie de l'information [Petit P. (1998)].

Le moment post-schumpétérien amplifie l'impératif d'innovation qui contraint les firmes et participe à la réorganisation de leurs stratégies. Cependant, un tel mouvement que nous thématisons autour du passage de la R&D à la R&I doit s'accompagner d'un nouveau milieu de concrétisation, qui correspond à l'environnement postfordiste contemporain [Coriat B. (1994 a, 1994b)]. Ce milieu de concrétisation ne peut pas se définir uniquement par une recherche de la réduction du déficit des Etats, de la compression des dépenses et de la prise en charge de l'investissement par les firmes. Au contraire, la R&I nécessite une puissance publique pour anticiper et favoriser un cycle d'innovation lié à l'octet et aux gènes [Boyer R. (2002)].

Thèse 3 La R&I et le retour sur le concept de développement

La transition qui mène de la R&D à la R&I est un opérateur de passage permettant de concevoir mieux la posture d'une critique de l'innovation. La R&I s'oppose aux standards de R&D qui correspondent à un moment historique, celui de la création de département spécialisé de l'industrie chimique [Caron F. (1998)]. Dans le concept de R&D, la conjonction entre recherche et développement doit être interprétée comme une poursuite de la division classique du travail, avec la distinction entre bureau d'étude et bureau de conception. Ce mouvement s'approfondit en intensifiant la mobilisation de la science, jusqu'à témoigner de la nécessité de créer le concept de « technosciences » [Hottois G. (2004)]. La R&D se conçoit comme l'établissement d'un *continuum* qui vise à raccourcir le temps entre la découverte, l'application et le produit. La fameuse division entre science fondamentale et science appliquée s'en trouve affaiblie car la R&D accompagne bien l'émergence d'une « Big Science » [De Solla Price D. J. (1986)].



La conjonction de la recherche et développement s'éclaire par un second point qui repose, selon notre hypothèse, sur la confusion entre le concept de développement et celui de la croissance. Lorsque l'on dit R&D, on pense à une recherche qui se met au service du développement de produits. A l'inverse, en économie, le développement est ce qui accompagne l'émancipation des anciens pays colonisés [Perroux F. (1981)].

Par-delà cette confusion, la R&I en contribuant à un régime d'innovation différent se conçoit à partir d'un modèle de développement qui, dans le cadre d'une analytique de la finitude, renvoie au concept de « capacités » [Sen A. (2000b)]. Ce concept contribue à faire accepter l'idée des indicateurs de développement. En nous recentrant sur la relation entre production de la valeur et renforcement des capacités, il semble que nous sommes sur la voie d'un autre modèle de développement.

Rappelons qu'il peut y avoir une croissance sans développement, c'est même le mode privilégié d'une croissance quantitative qui se mesure avec le PIB [Perret B. (2002)]. La R&D était bien le concept d'accompagnement de ce type de croissance.

Thèse 4 La R&I et le besoin d'une critique de l'innovation

La R&I implique une prise de conscience du besoin de penser l'innovation par-delà les formules classiques des districts industriels ou des pôles de compétitivité. Il demeure insuffisant de se fier à des stratégies analysées par Marshall. L'innovation repose sur un examen de ses conditions de possibilité dans la période actuelle, « postfordiste » et « postkeynésienne », où il s'agit d'aborder un renouveau industriel [Gaudin T. et Aubert J. E. (1998)]. Pour cela, la critique de l'innovation se situe dans la continuation de la « critique de la communication » [Sfez L. (1992)] et de la « critique des réseaux » [Musso P. (2003)]. Avec elle, il s'agit de mieux comprendre l'impératif de l'époque et l'émergence d'un nouveau mode de production : après le mode de production artisanal, le mode de production industriel, nous arrivons à un mode de production numérique qui appelle une hyperindustrialisation.

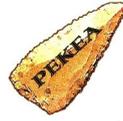
La critique de l'innovation ne s'inscrit pas dans un surplomb qui lui ferait condamner a priori toute évolution du capitalisme. Ce n'est pas tant un travail de purification qu'elle doit opérer [Latour B. (1997)], qu'un exercice d'élargissement des critères de l'agir économique ; exercice qui ne peut se penser en dehors d'une économie politique, dans laquelle la *data* joue un rôle central.

Thèse 5 La R&I éclairée par l'innovation

Le régime d'innovation porté par la R&I se trouve précisé par le concept d'innovation. Résultat d'une contraction entre innovation et invention, cette création verbale rend compte d'un retournement entre invention et innovation qui appelle des explications. Sfez, après avoir remarqué que l'invention se situe du côté de la découverte et l'innovation du côté de la technique, justifie l'innovation par l'inversion de cette relation ; l'innovation passe alors avant l'invention, dans une situation où la technique devient une « servante maîtresse » (Sfez L. (2002), p. 76).

Le concept d'innovation marque un tournant dans la relation entre science et technique, tournant qui annonce la fin d'une séparation absolue entre recherche fondamentale et recherche appliquée. Ainsi, nous assistons à un moment où l'innovation devient le marqueur d'une technoscience qui pilote la science. Dans cette inversion des polarités, l'innovation conduit programmatiquement la recherche alors que l'Etat se retire progressivement d'un secteur qu'il avait contribué à instituer [Monthubert B. (2007)], historiquement en France, depuis l'Académie des sciences (1780) jusqu'au CNRS (1946).

L'innovation traduit une phase dans laquelle les technosciences s'imposent. C'est en entrant en relation avec les autres systèmes qu'une innovation prend son sens. Sfez établit trois conditions qui ouvrent la possibilité de l'innovation : 1) le système global (économique, sociale et politique) doit être en position de la recevoir ; 2) la diffusion dans le *socius* doit se faire sans remettre en cause des intérêts trop importants ; 3) l'innovation (objet ou dispositif), en s'intégrant dans la



société, devient imperceptible et ne se remarquera plus. L'innovation doit permettre de décrire la R&I pour l'opposer à l'aporie de la R&D sur la question du modèle de développement. La critique de l'innovation n'entend pas proposer une théorie globale à partir de l'innovation, mais montrer l'importance du changement de statut de la connaissance avec le déploiement de la *data*. L'innovation ouvre sur de nouveaux possibles en matière de création des richesses, qui doivent intégrer la fonction de production dans le cadre élargi d'une régulation sociétale.

Thèse 6 La R&I et la transition du mode de production

Les nouvelles formes de l'industrialisation liées à la R&I traduisent le besoin d'un modèle économique qui n'est pas indépendant d'une production qualitative. Cette production transforme les rythmes de travail et les compétences requises ; elle ne peut se concevoir seulement à partir d'une nouvelle division internationale du travail, où les pays émergents profitent de leurs avantages comparatifs en matière de coûts salariaux.

L'importance des transformations profondes liées à la mutation de l'appareil de production et à son mode d'organisation autour des systèmes d'information et de l'automatisation annonce une transition. Les figures du manager et de l'innovateur doivent être replacées dans le cadre plus général d'une création collective des richesses. Pour cette raison, il convient d'éviter la vulgate des discours de la culture managériale. Ainsi, loin du slogan du style « Tous innovateurs » [Jaoui H. (2003)], il convient d'articuler autour de la R&I une pensée du développement des richesses en phase avec les impératifs de meilleure gestion des ressources humaines et naturelles. Il ne s'agit pas de construire un discours « *corporate* » de la firme, mais d'inventer des régulations pour un mode de production hyperindustriel lié au numérique.

L'impératif d'innovation mérite mieux qu'un slogan de campagne publicitaire. Si la rhétorique de l'innovation forme le ciment des discours qui accompagnent les « high-tech » [Breton T. (1992)], il faut y voir la face du messianisme technologique qui peine à prendre la relève du progrès. L'innovation voudrait bien conduire les comportements dans l'action, mais cette orientation ne peut se dispenser d'une réflexion sur la pratique, sur le sens et le non-sens de certaines activités de production. On ne peut pas relier systématiquement l'innovation à la compétitivité des firmes, en oubliant le versant d'un mode de production qui dilapide les ressources énergétiques, sans se poser la question de sa propre pérennité [Gruau J. L. (2005)]. Modèles économiques et analytiques de la finitude renvoient pour cette raison à l'élaboration d'un code de production.

Thèse 7 La R&I, les firmes et la financiarisation

Les firmes ne peuvent plus se penser, désormais, à travers la recherche unique d'une augmentation du taux de profit industriel. L'implication des firmes déborde sur les différents environnements (matériels, cognitif, sociaux) et rencontre la R&I. On sait, depuis Coase, que la firme en tant qu'organisation est une alternative au marché. Autrement dit, la rationalité de la firme ne peut se réduire à la loi de l'offre et de la demande. Le marché reste une fiction de l'économie standard, battue en brèche autour des questions de l'information imparfaite [Coriat B. (1995)]. La création du marché résulte d'une construction anthropologique complexe, qui s'éloigne d'une entité abstraite [Pekea (2003)]. Aussi, l'utopie qui consiste à remplacer les salariés par les clients paraît bien vaine. Envisager la firme comme un nœud de contrats, qui doivent limiter les coûts de transaction, ne permet pas non plus de penser la firme contemporaine car l'impératif d'innovation met en jeu des apprentissages de plus en plus importants ; le modèle de la « firme apprenante » est au cœur d'une réflexion sur les routines et la codification des procédures qui correspondent à une automatisation progressive du *process* industriel.

Parallèlement à cette réflexion sur le positionnement de la firme, nous assistons à la montée d'une gouvernance d'entreprise. Cette situation correspond à l'évolution du rôle des managers dans leur relation aux actionnaires. Une tension s'organise entre une logique de l'investissement qui relevait du manager et une prise de profit par les actionnaires. Un capitalisme patrimonial [Orlean A. (1999)] introduit une logique financière dans la firme qui pèse sur l'innovation. Face à cette



dérive, certains économistes privilégient la voie d'une socialisation du capital à travers les fonds d'investissement des salariés comme une réponse à la financiarisation de l'économie et au régime d'accumulation « avare » (Perroux), où il s'agit de limiter le détour de production pour générer le plus rapidement possible une valeur spéculative (A-A').

Thèse 8 La R&I et l'économie de la connaissance

Nous voyons dans la R&I une appellation qui, plus qu'une substitution terminologique aux néologismes des discours managériaux, inscrit la dynamique d'une économie basée sur la connaissance et l'apprentissage [Archibugi D. & Lundvall B. (2001)]. Cette *Knowledge Based Economy* dépend de l'avènement d'un nouveau régime d'innovation lié à l'évolution du mode de production. Le procès de l'innovation apparaît comme ce qui rend possible l'avantage comparatif de la firme résultant de son aptitude à mobiliser de la connaissance [Walliser B. (2000)]. Cependant, relever l'importance de la connaissance mérite que l'on inscrive cette mutation dans le cadre d'une économie politique, où les *data* et la mémoire seront amenés à jouer un rôle d'importance.

L'hyperindustrialisation qui se dégage de la nouvelle composition organique du mode de production structure un double programme reposant sur : a) une industrialisation de la langue [Auroux S. (1994)] ; b) une industrialisation du vivant visant à l'établissement d'un régime de croissance « anthropogénétique » [Boyer R. (2002)]. C'est à travers ce double programme que les SIC ont un rôle à jouer en orientant la conception du développement vers la réalisation d'une économie du bien-être, basée sur une création collective des richesses et le déploiement des capacités, afin d'obtenir une bonne vie avec des institutions plus justes.

Thèse 9 La R&I, le macro-système technique du numérique et la conversion

Afin d'approcher le nouveau régime de l'innovation que traduit l'avènement de la R&I, on doit décrire son milieu de concrétisation à partir de l'émergence d'un nouveau macro-système technique [Gras A. (1997)]. Nous le nommerons Macro-Système Technique du Numérique (MSTN). Le MSTN confirme la mise en œuvre des structures qui permettent le déploiement d'un nouveau mode de production, où la puissance réside dans sa capacité d'extraction et de transfert des *data*. Autour du traitement de l'information se forme un gisement de l'économie de la connaissance, qui explique le nouveau statut du savoir dans un moment où les réseaux autorisent une plus grande transférabilité des compétences vers les machines.

L'apparition du numérique s'affirme comme aussi important que celle de la monnaie, elle autorise une plus grande fluidification des échanges. Si le numérique contribue à instancier les nouvelles coordonnées de la firme mais aussi du *socius*, c'est qu'il autorise une « conversion » qui inscrit la *data* comme le support d'un équivalent général d'un type nouveau. On peut dire que cette conversion est à l'origine du changement actuel, et qu'après dans la sphère du religieux et la sphère de la finance, c'est la sphère de la technologie qui contribue directement au « formatage » du milieu de concrétisation. Historiquement, après le fétichisme du sacré, le fétichisme de l'argent peut être relié à cette équivalence générale que produit la conversion monétaire. Rappelons que l'argent est d'abord une technique d'inscription [Galbraith J. K. (1976)], un jeu d'écriture qui permet de créer un équivalent abstrait. La question de l'écriture comme ce qui organise le grand système de conversion va devenir pour nous centrale ; elle permet de saisir la rationalité que met en œuvre le numérique dans un nouveau macro-système technique.

Thèse 10 La R&I et l'appropriation de l'objet communicant

Partant de l'objet communicant et de son appropriation, la R&I aborde la question générale de la propriété et de son organisation par l'activité du droit. Il apparaît que nous sommes dans un moment de transformation de la notion de propriété collective. L'abandon récent du concept de nationalisation pose le problème de l'invention de nouvelles formes de la puissance publique et



celui du statut de certains biens, comme l'information, qui sont pris entre le bien commun et les droits de propriété classiques [Aigrin P. (2005)].

Avec la R&I, il ne s'agit pas seulement de s'inscrire dans une sociologie des usages [Jouet J. (2000)] ou une sociologie des objets [Akrich M. (1993)], mais d'aborder l'innovation, en redistribuant sa compréhension dans trois phases suivantes : invention/conception, production/développement, diffusion/adoption. L'objet communicant peut alors devenir un vecteur de coordination des médiations entre producteur et consommateur. L'objet communicant construit un milieu de concrétisation physique et psychique, faisant évoluer la consommation vers des pratiques de contribution qui favorisent la participation, autrement dit l'appropriation par tous des procédures d'expression et de communication.

Avec la R&I, il ne s'agit pas de penser un produit dans l'après coup de sa mise sur le marché, mais d'anticiper ses fonctions. La R&I oppose à l'innovation restreinte, une innovation générale. La première se réfère au marketing stratégique, la seconde ouvre l'objet sur sa valorisation sociale. La réussite de l'innovation générale dépend de l'intégration d'une logique des usages : la valeur d'usage venant garantir, paradoxalement, l'investissement par la création d'un milieu de concrétisation qui assure un développement durable et socialement acceptable de la lignée technique. L'innovation générale pose la question de l'appropriation sociale des technologies (des usagers aux politiques publiques). Les choix technologiques apparaissent comme des enjeux majeurs d'une critique de l'innovation qui entend promouvoir des objets développant des caractéristiques de durabilité, de réduction de l'empreinte écologique, de renforcement du statut du contributeur en lui permettant de participer à la mise au point des objets. La R&I entend solliciter un droit à l'innovation qui n'est pas indépendant de l'invention d'une socialisation de la réappropriation des techniques [Callon M., Lascoumes P., Barthe Y. (2001)].

Conclusion

Au terme de ces développements, il importe de reprendre les problématiques d'origine, qui consistaient, d'une part, à identifier les articulations entre l'innovation et la création collective et, d'autre part, à retrouver l'actualité de cette relation dans la construction d'une nouvelle théorie de la valeur qui permette de réinterpréter les questionnements sur la nature et la mesure de la richesse.

En fondant la création collective sur une définition des ouvrages et des œuvres qui incarnent la « production de l'homme par l'homme », Perroux contribue à extirper l'innovation des visions réductrices nées du déterminisme économique et du primat de la mesure. Cette vision émancipatrice permet alors de représenter l'innovation à la fois comme un instrument, un moment et un garant du processus de création collective, entendu lui-même comme principe, condition et finalité de la reproduction anthropoïétique, ouvrant sur une « société du plein développement humain ».

Nous pouvons maintenant envisager de construire les futures étapes de la critique de l'innovation dans un horizon qui replacent l'agir humain dans l'ordre dispersés des pratiques communicationnelles. Cette élaboration forme autant de terrains pour la montée d'un nouveau régime de l'innovation.

La R&I doit être comprise comme un opérateur de sortie de crise, de relance d'un modèle de développement qui s'oppose à une croissance quantitative. Cette orientation de la critique de l'innovation repose sur une diminution des coûts d'organisation et sur une approche de la « longue durée » à la Braudel autour de trois mondes : le premier monde est celui de la mécanique et de l'économie de marché organisée par une main invisible ; le second monde est celui de la thermodynamique, il introduit l'âge du flux, de la circulation et de la déperdition d'énergie ; enfin, le troisième monde est celui de l'information et de la « grande réorganisation » [Attali J. (1981)].

Le rythme des transformations présenté, il ne s'agit pas d'enregistrer passivement une nouvelle phase dans l'évolution des sociétés. Encore faut-il en décrire ses présupposés, son effectuation et



ses conséquences. C'est bien dans un troisième monde, celui de l'information, que la R&I émerge pour accompagner la mobilisation du savoir dans un modèle de développement, où les TIC formeraient un nouveau paradigme technique [Volle M. (2000)]. Dans ce contexte, les SIC doivent s'interroger sur les *data*, sur les risques mais aussi les opportunités qu'elles ouvrent. L'irrationalité d'une innovation restreinte (R&D), pilotée par le court terme, nous interdit d'adopter une posture néo-schumpétérienne. Aussi, la question de l'innovation doit être replacée dans le cadre d'un examen général des risques technologiques et écologiques. Si la recherche d'une seconde modernité doit être réflexive [Beck (2001)], c'est qu'elle ne peut reconduire l'optimisme *a priori* des technosciences. La critique de l'innovation se comprend alors dans un moment de reformulation de la modernité, aujourd'hui inquiète, et qui ne peut se satisfaire de l'annonce vague d'une complémentarité entre capital humain et changement technique.

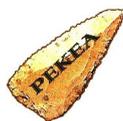
La progression irrésistible de la « production de la chose contre l'homme » oblige à penser une autre économie de programmes, qui prenne en compte les exigences éthiques de la « production de l'homme par l'homme ». Cette *économie du dialogue* peut être approchée par la réflexion sur de nouveaux concepts d'économie politique et par la construction d'indicateurs sociétaux, qui permettent de commencer à concevoir la matrice d'un monde commun.

Au cœur du processus d'élaboration de cette nouvelle grille de lecture qui reprend les concepts de Perroux, la valeur sociétale apparaît comme le reflet et la mesure de la création collective. Elle s'érige sur une double fondation : un processus délibératif qui lui confère un caractère fondamentalement démocratique, une économie politique de la durée qui l'inscrit dans le temps concret des sociétés, dans le temps construit du développement durable. La valeur sociétale fait de l'extension des capacités et du recul de la rareté sociétale les supports de la création collective. Elle transforme l'innovation et la prospective en leviers pour le *progrès sociétal*. Elle ouvre sur les perspectives d'un *contrat sociétal* qui incarne l'être ensemble en conjuguant le processus délibératif des choix avec un cadre commun d'existence, en conciliant humanité et nature et en unifiant de cette manière les principes du contrat social et du contrat naturel [Serres M. (1990)].

La recomposition des savoirs pour entrer dans l'économie et la société du XXI^e siècle et pour voir s'y affirmer une nouvelle figure de l'homme, celle de « la production de l'homme par l'homme », exige désormais une pluridisciplinarité assumée qui mette fin aux cloisonnements auto-référentiels et aux relations d'autorité entre les sciences, et qui sache rendre lisible le bien commun, comme le suggèrent les propos visionnaires de Perroux : « Une société progressive et une économie progressive supposent une propagation intelligible par tous et acceptée par tous des progrès économiques et de leurs fruits ; elles reposent sur le dialogue social organisé ; elles ne « rusent » plus avec la démocratie, elles la réalisent » [Perroux F. (1962), p. 110].

Bibliographie

- AIGRAIN P. (2005) *Cause commune, L'information entre bien commun et propriété*, Fayard, Paris.
- AGLIETTA M. ET ORLEAN A. (2002), *La monnaie entre violence et confiance*, Odile Jacob, Paris.
- ARCHIBUGI D. & LUNDVALL B., (2001) *The globalizing Learning Economy* (dir.), Oxford University Press, Oxford.
- AUROUX S. (1994) *La révolution technologique de la grammatisation, introduction à l'histoire du langage*, Mardaga, Liège.
- AKRICH M. (1993) « Les objets techniques et leurs utilisateurs. De la conception à l'action », *Raisons pratiques* N°4, Les objets dans l'action, de la maison au laboratoire, pp. 35-57.
- ARS INDUSTRIALIS, *Manifeste*, www.arsindustrialis.org
- ATTALI J. (1981) *Les trois mondes*, Fayard, Paris.
- BAYART J.-F. (2004), *Le gouvernement du monde*, Fayard, Paris.
- BECK U. (2000), *La société du risque*, Aubier, Paris.
- BECK U. (2003), *Pouvoir et contre-pouvoir à l'ère de la mondialisation*, Aubier, Paris.



- BENETTI C. (1976), *Valeur et répartition*, François Maspero et PUG, Grenoble.
- BERAUD Ph. et PERRAULT J.L. (1994) « Entrepreneur nomade et industrialisation : une articulation indéfinie », in Béraud Ph. et Perrault J.-L. (dir.), *Entrepreneurs du Tiers monde*, Editions Maisonneuve et Larose, Paris.
- BERAUD P. et PERRAULT J.-L. (1995), “ La transition sans le développement : vers une globalisation primitive du capital ”, in Gern J.-P. (dir.), *Economies en transition*, Editions Maisonneuve et Larose, Paris.
- BERAUD P. et CORMERAIS F. (2003), “PEKEA : une économie politique de la valeur sociétale ? ”, *Cosmopolitiques*, n° 5, Editions de l'Aube, La Tour d'Aigues.
- BERAUD P. et CORMERAIS F. (2006), “Democratie, Économie et Technologie : rareté sociétale et innovation sociétale”, in Humbert M. et Caillé A. (dir.), *La démocratie au péril de l'économie*, PUR, Rennes.
- BERGER S. (2003), *Notre première mondialisation*, Seuil-La République des idées, Paris.
- BERTHOUD A. (1981), *Aristote et l'argent*, Maspero, Paris.
- BOYER R. (2002) *La croissance, début de siècle. De l'Octet au gène*, Albin Michel, Paris.
- BOYER R. (2004), *Une théorie du capitalisme est-elle possible ?*, Odile Jacob, Paris.
- BRETON T. (1992) *La Fin des Illusions, Le mythe des années High-tech*, Plon, Paris.
- CALLON M., LASCOURMES P. et BARTHE Y. (2001), *Agir dans un monde incertain*, Le Seuil, Paris.
- CARON F. (1997) *Les deux révolutions industrielles du 20^e siècle*, Albin Michel, Paris.
- CASTEL R. (1995) *La métamorphose de la question salariale, une chronique du salariat*, Fayard, Paris.
- CASTEL R. (2003) *L'Insécurité sociale, Qu'est-ce qu'être protégé ?*, Seuil, Paris.
- CORIAT B. (1995) *Les nouvelles théories de l'entreprise*, LGF, Paris.
- CORIAT B. (1994 a) *L'Atelier et le Robot. - Essai sur le Taylorisme, le Fordisme et la production de Masse* (1979), 3^e éd., Christian Bourgois, Paris.
- CORIAT B. (1994b) *L'Atelier et le Chronomètre - Essai sur le Taylorisme, le Fordisme et la production de Masse* (1979), 3^e éd., Christian Bourgois, Paris.
- CURIEN N. (2000) *Economie des réseaux*, La Découverte, Paris.
- DAUMAS M. (1996) (dir.), *Histoire générale des techniques*, PUF, Paris, 5 vol., 1962-1979 (réédité en collection Quadrige).
- DE SOLLA PRICE D.J. (1986) *Little science, Big Science and beyond*, Colombia University, New-York.
- DONZELOT J. (1984) *L'invention du social : essai sur le déclin des passions politiques*, Fayard, Paris.
- ELLUL J. (2004) *Le système technicien*, Le Cherche Midi, Paris.
- FLICHY P. (2003) *L'innovation technique, Récents développements en sciences sociales, vers une nouvelle théorie de l'innovation*, La Découverte, Paris.
- FOUCAULT M. (1966), *Les mots et les choses*, Gallimard, Paris.
- FOUCAULT M. (1997) *Il faut défendre la société*, Gallimard, Paris.
- FOURASTIE J. (1965), *Le grand espoir du XX^e siècle*, Gallimard, Paris.
- GADREY J. et JANY-CATRICE F. (2005), *Les nouveaux indicateurs de richesse*, La Découverte, Paris.
- GALBRAITH J. K. (1976) *L'Argent*, Gallimard, Paris.
- GAUDIN T. et AUBERT J.- E. (1998), *De l'innovation*, éditions de l'Aube, La Tour D'Aigues.
- GALBRAITH J. K. (2008), *The Predator State*, Free Press, New York.
- GILLE B. (1978) *Histoire des Techniques*, (dir.) Gallimard, La Pléiade, Paris.
- GODBOUT J. T. (2007), *Ce qui circule entre nous*, Seuil, Paris.
- GODELIER M. (1984) *L'Idéal et le Matériel*, Fayard, Paris.
- GODELIER M. (1996), *L'énigme du don*, Fayard, Paris.
- GORZ André (1989), *Métamorphoses du travail – Quête du sens*, Galilée, Paris.
- GUATTARI F et ALLIEZ E. (1983) « Le Capital en fin de compte », *Change International*, n°1, Paris. Article repris dans *Les années d'hiver : 1980-1985*, Bernard Barrault, Paris.
- GUELLEC D. (1999) *Économie de l'innovation*, La Découverte, Paris.
- GRANOVETTER M. (1985), “ Economic Action and Social Structure : The Problem of Embeddedness <http://www.stanford.edu/dept/soc/people/faculty/granovetter/documents/Embeddedness1985AJS.pdf>”, *American Journal of Sociology*, 91, November.



- GRAS A. (1993) *Grandeur et dépendance, sociologie des macro-systèmes techniques*, PUF, Paris.
- GRAS A. (1997) *Les macro-systèmes techniques*, PUF, Paris.
- GRAS A. (2003) *Fragilité de la puissance, se libérer de l'emprise technologique*, Fayard, Paris.
- GRUAU J.-L. (2005) *L'avenir du capitalisme*, Gallimard, Paris.
- HABERMAS J. (1981, trad. 1987), *La théorie de l'agir communicationnel*, 2 tomes, Fayard, Paris.
- HARTOG F. (2003), *Régimes d'historicité, présentisme et expérience du temps*, Seuil, Paris.
- HAUDRICOURT, A.-G. (1987), *La Technologie, science humaine : recherches d'histoire et d'ethnologie des techniques*, Ed. de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris.
- HOTTOIS G. (2004) *Philosophie des sciences, Philosophie des techniques*, Odile Jacob, Paris.
- HUMBERT M. et alii (2003), "Présentation et problématique générale de Pekea", *Economies et Sociétés*, Hors série, n° 39, juin.
- HUMBERT M. et CAILLE A. (2006), *La démocratie au péril de l'économie*, PUR, Rennes.
- JAOUI H. (2003) *Tous innovateurs*, Dunod, Paris.
- JAPPE A. (2003), *Les Aventures de la marchandise*, Denoël, Paris.
- JONAS H. (1998). *Principe responsabilité*, Flammarion, Paris.
- JOUET J. (2000) « Retour critique sur la sociologie des usages », in *Réseaux* n°100, CNET, Paris.
- KITCHEN P. et MUHAJARINE N. (2008), "Quality of life research : New challenges and new opportunities", *Social indicators research*, 85 : 1-4.
- LATOUR B. (1997) *Nous n'avons jamais été modernes - essai d'anthropologie symétrique*, La Découverte, Paris.
- LATOUR B. (1999), *Politique de la nature*, La Découverte, Paris.
- LATOUR B. et CAGLIARDI P. (dir.) (2005), *Les atmosphères de la politique, dialogue sur la démocratie*, Les Empêcheurs de tourner en rond, Paris.
- LAÏDI Z. (2004), *La grande perturbation*, Flammarion, Paris.
- LEFEBVRE H. (1971), *La fin de l'histoire*, Minuit, Paris.
- LEFEBVRE H. (1981), *Critique de la vie quotidienne, III, De la modernité au modernisme*, L'Arche, Paris.
- LEGENDRE P. (1999) *Sur la question dogmatique en Occident, Aspects théoriques*, Fayard, Paris.
- LEVY P. (1987) *La machine univers*, Paris, La Découverte.
- LORDON F. (2006), *L'intérêt souverain*, La Découverte, Paris.
- MATTELARD A. (1994) *L'Invention de la communication*, La Découverte, Paris.
- MEDA D. (2000), *Qu'est-ce que la richesse ?*, Champs-Flammarion, Paris.
- MAUNOURY J.L. (1972), *Economie du savoir*, Armand Colin, Paris.
- MAUSS (2003), "L'alter-économie. Quelle autre mondialisation ?", *Revue du Mauss*, n° 21, premier semestre.
- MONTHUBERT B. (2007) *10+1 questions à Bertrand Monthubert sur la recherche*, Michalon, Paris.
- MUSSO P. (2003a) *Réseaux, services et territoires : horizon 2020*, éd. de l'Aube, La Tour d'Aigues.
- MUSSO P. (2003b) (dir.), *Réseaux et société*, PUF, Paris.
- NEGRI A. (1979), *Marx au-delà de Marx*, Bourgois, Paris.
- NICOLAI A. (1960), *Structures et comportements économiques*, PUF, Paris.
- ORLEAN A. (1999) *Pouvoir de la finance*, Odile Jacob, Paris.
- PASSET R. (1996) *L'économie et le vivant*, Economica, Paris.
- PEKEA (2003) « Prolégomènes à la construction d'un savoir politique et éthique sur les activités économiques », *ECONOMIES ET SOCIÉTÉS*, « Hors-Série », Tome XXXVII, n° 6, juin.
- PERRET B. (2002), *Indicateurs sociaux, état des lieux et perspectives*, Rapport au Conseil de l'emploi, des revenus et de la cohésion sociale (CERC), Paris, janvier.
- PERRIN J. (2004), *Valeurs et développement durable*, L'Harmattan, Paris.
- PERROUX F. (1961, 1991), *L'Economie du XX^e siècle*, PUG, Grenoble.
- PERROUX F. (1962), *Le IV^e Plan français*, PUF, Paris.
- PERROUX F. (1964, 1970a), *Industrie et création collective*, 2 tomes, PUF, Paris.



- PERROUX F. (1981), *Pour une philosophie du nouveau développement*, Aubier Les presses de l'Unesco, Paris.
- PETIT P. (1998) *L'économie de l'information. Les enseignements des théories économiques*, La Découverte, M.A.U.S.S, Paris.
- PLIHON D. (2001), *Le nouveau capitalisme*, Flammarion, Paris.
- POLANYI K. (1993), *La grande transformation*, Gallimard, Paris.
- PRADES J. (1995) *La création-destructrice - L'économie, la technique et le social*, L'Harmattan, Paris.
- RAWLS J. (1987), *Théorie de la justice*, Seuil, Paris.
- RAWLS J. (2003), *La justice comme équité. Une reformulation de Théorie de la justice*, La Découverte, Paris.
- RENAULT M. (2006), "Délibération, action et démocratie : une perspective pragmatique-institutionnaliste", in Humbert M. et Caillé A. (dir.), *La démocratie au péril de l'économie*, PUR, Rennes.
- RICOEUR P. (2004), *Parcours de la reconnaissance*, Stock, Paris.
- SAPIR J. (2000), *Les trous noirs de la science économique*, Albin Michel, Paris.
- SEN A. (1999), *L'économie est une science morale*, La Découverte, Paris.
- SEN A. (2000a), *Repenser l'inégalité*, Seuil, Paris.
- SEN A. (2000b), *Un nouveau modèle économique. Développement, justice, liberté*, Odile Jacob, Paris.
- SERRES M. (1990), *Le contrat naturel*, Francois Bourin, Paris.
- SFEZ L. (1992) *Critique de la communication*, Seuil, Paris.
- SFEZ L. (2002) *Technique et idéologie, un enjeu de pouvoir*, Seuil, Paris.
- SIMONDON G. (1964), *L'individu et sa genèse physico-biologique*, PUF, Paris.
- SIMONDON G. (1969), *Du mode d'existence des objets techniques*, Aubier Montaigne, Paris.
- SIMONDON G. (1989), *L'individuation psychique et collective*, Aubier, Paris.
- SIMONDON G. (2005) *L'invention dans les techniques, cours et conférences*, Seuil, Paris.
- SLOTERDIJK (2006) *Sphères, Ecumes : Sphérologie*, t. 3, Hachette, Paris.
- STIEGLER B. (1994) *La technique et le temps, t.1, La faute d'Epiméthée*, Galilée, Paris.
- STIEGLER B. (2001), *La technique et le temps*, T. 3, Galilée, Paris.
- STIEGLER B. (2008), *Economie de l'hypermatériel et psychopouvoir*, Mille et une nuits, Paris.
- TAGUIEFF P.-A. (2001) *Résister au Bougisme, Démocratie Forte contre mondialisation Techno-Marchande*, Mille et une Nuits, Paris.
- VAN PARIJS P. (1991), *Qu'est-ce qu'une société juste ?*, Seuil, Paris.
- VINCENT J.-M. (1998), *Max Weber ou la démocratie inachevée*, Editions du Félin, Paris.
- VIVERET P. (2003), *Reconsidérer la richesse*, Editions de l'Aube, La Tour D'Aigues.
- VELTZ P. (1996), *Mondialisation, villes et territoires*, PUF, Paris.
- WALLISER B. (2000) *L'économie cognitive*, Odile Jacob, Paris.
- WEBER M. (1971), *Economie et société*, Plon, Paris.