

La mondialisation des formations : vers l'uniformisation et ou la diversification des savoirs?

Rigas Arvanitis

Chercheur de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD)
Centre Franco-Chinois de Sociologie de l'Industrie et des Technologies, Université Zhongshan.
Professeur invité à l'Université Zhongshan

Nous pouvons légitimement nous demander si la mondialisation n'entraîne pas une uniformité des formations notamment celles dirigées vers les entreprises ou les formations à finalité professionnelle. Ainsi, à Tokyo, Lyon, Mexico ou Canton nous retrouverions les mêmes formations, les mêmes demandes, les mêmes clientèles. Au total, on aboutirait à un monde terriblement uniformisé, standardisé, particulièrement dans le domaine économique. Je voudrai ici soutenir un point de vue plus nuancé: derrière l'apparente similitude des costumes et des cravates se cache une véritable diversité. Je dirai même que derrière cette apparence gris foncé des porteurs de diplômes universitaires se trouve, en fait, un foisonnement, qui demande à s'exprimer et qui risque de jouer des tours à ceux qui s'acharneraient à le nier.

Commençons par nous poser la question des sources de diversité et d'uniformité. Une entreprise efficace n'est-ce pas la même chose à Canton qu'à Johannesburg? Est-ce que l'on ne mesure pas la création de valeur de la même manière au Texas et à Caracas? N'est-il pas illusoire de croire à la diversité en matière de gestion efficiente de la production? Les entreprises, et partant les hommes qui les composent, n'apprennent-elles pas toutes de la même manière? Finalement, toutes les nations ne cherchent-elles pas à développer les nouvelles technologies, les nouvelles entreprises, l'innovation? A ces questions, je répondrai volontiers en disant que l'uniformité du processus de mondialisation des formations est finalement responsable d'une plus grande diversité du savoir.

L'apprentissage technologique des entreprises comme source de diversité

Les entreprises, tout d'abord, comme cela a été démontré par nos travaux¹, n'apprennent pas toutes de la même manière. Elles se trouvent confrontées à des situations particulières et elles combinent leurs ressources d'une façon qui leur est absolument unique. Si le terme n'était pas trop barbare pour les français, nous dirions que les entreprises apprennent de manière *idiosyncrasique*: leur façon de faire est la leur, exclusivement. C'est l'une des principales caractéristiques de l'apprentissage technologique des entreprises, c'est-à-dire de l'ensemble des expériences qu'elles accumulent en effectuant certaines activités. C'est cela qui explique plusieurs difficultés que rencontrent les entreprises qui cherchent à déplacer des technologies, à diffuser des savoirs faire ou encore effectuer des transferts de technologie. L'apprentissage technologique est aussi *cumulatif dans le temps* et il est *collectif*²: le savoir de l'entreprise se forme au fur et à mesure que les groupes (ou collectifs) dans l'entreprise accumulent de nouvelles expériences. Ce qu'on appellera le savoir d'une entreprise n'a de réalité qu'en présence du groupe de personnes qui le constitue. Il y a au sein de ce savoir un subtil mélange de savoirs formels et informels qui n'est cohérent qu'en présence des collectifs qui ont permis de constituer ces savoirs.³ La particularité du savoir des entreprises est une des sources de diversité.

¹ Pirela, A., R. Arvanitis, R. Rengifo et A. Mercado (1992 et 1993), Arvanitis et Villavicencio (1998).

² Villavicencio et Arvanitis (1994). Pirela, et alii (1991).

³ Ruffier (2000).

Toute technologie, de même que tout savoir opératoire est un subtil mélange d'informations et de savoirs incorporés dans les hommes et les machines. Le dosage et l'usage de ces éléments sont évidemment différents d'une entreprise à une autre. A marchés et technologies différents, exigences différentes; à contraintes différentes, résultats différents. La rencontre de la technologie, de l'organisation et de l'entreprise est toujours un jeu d'équilibres plus ou moins fragiles, un cocktail plus ou moins savoureux. Pourtant si le goût de tous les cocktails est différent, leur nom et leur composition est réduite à un certain nombre. Sinon, nos hommes en costume gris ne pourraient pas les commander. C'est là qu'intervient un savoir classificatoire, une connaissance qui est hiérarchisée selon des règles plus ou moins bien établies et plus ou moins bien respectées. Les règles qui permettent d'établir la classification, sont des règles issues d'un savoir que l'on appelle communément académique, en vérité un *savoir propositionnel*⁴. Nos hommes en gris n'ont pas appris la théorie des ensembles pour comprendre la multiplication dans leur jeune âge; on leur a enseigné les tables de multiplication, des propositions qui se contentent d'énoncer un contenu vrai. Chaque règle est énoncée de manière simple : deux fois deux égal quatre, ou huit fois sept est toujours égal à 56 bien que se soit plus difficile à se souvenir. Le savoir propositionnel s'apprend sur les bancs des écoles et la mondialisation des formations contribue à ce que ce soit les mêmes règles de multiplication que l'on enseigne partout. Il est donc indéniablement une source d'uniformité malgré la diversité des expériences d'apprentissage.

Non seulement les entreprises apprennent de manières différentes, mais les hommes qui les composent n'apprennent pas tous de la même manière. Ils mélangent les règles des savoirs procéduraux, issus de la pratique, des savoirs propositionnels et des savoirs non formalisés, ces derniers étant entièrement inscrits dans la pratique. Le subtil mélange du formel et de l'informel est propre à chacun d'entre nous. Le processus d'apprentissage individuel est d'ailleurs une sorte de permanente confrontation entre ce que l'on sait déjà et ce qui est nouveau.⁵ La formation d'une personne ne se fait jamais sur un "terrain vierge"; elle s'exerce dans une histoire, des savoirs et des expériences préalables chez chacun d'entre nous. La relative uniformité des procédures d'enseignement donc cache une diversité réelle.

La diversité des systèmes d'innovation

Diversité donc des entreprises et de leur histoire, diversité des hommes et des expériences personnelles. Il existe une autre raison pour douter de l'uniformisation du monde économique, qui tient au système d'innovation. Il est d'une grande importance pour notre sujet, car nous reconnaissons aujourd'hui que l'innovation non seulement concerne la technologie productive et les formations universitaires au tout premier titre, mais fournit le moteur même de la croissance économique [Voir graphique].⁶

On pourrait croire qu'en matière de technologie, de recherche, d'invention et d'innovation tout se passe de manière similaire dans le monde entier. Chaque système d'innovation ne serait qu'une variante d'un seul et même modèle structurant. Si c'était le cas, cela voudrait dire que l'ensemble complexe d'institutions qui se chargent de développer et de mettre en place les technologies serait partout plus ou moins similaire. Il n'y aurait que des différences

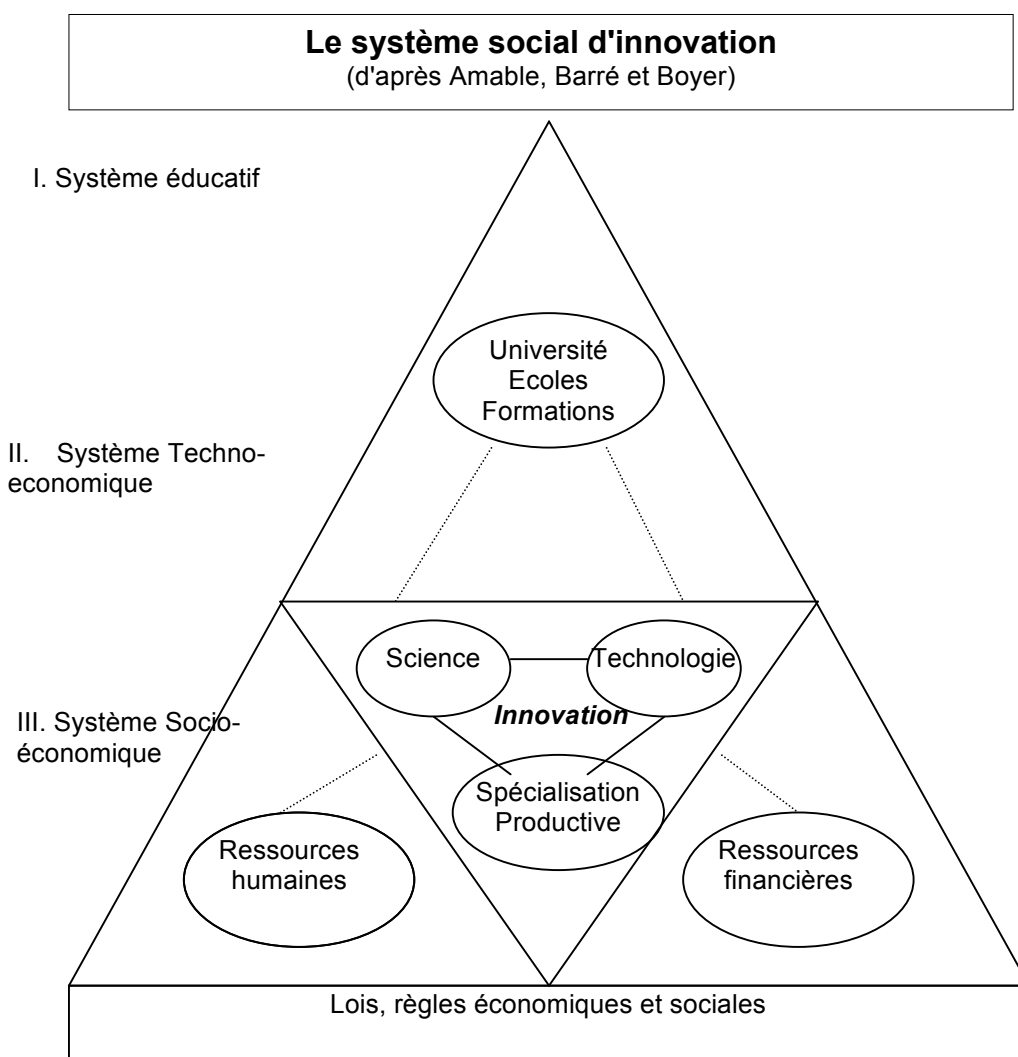
⁴ Delbos et Jorion (1984). p.14 et sv.

⁵ Giordan (1998).

⁶ Les économistes de la croissance ont été lents à intégrer la technologie dans leurs modèles. Aujourd'hui c'est chose faite. Cf. Amable, Barré et Boyer (1997).

concernant les technologies elles-mêmes, et finalement l'accès aux technologies dans le temps. Aujourd'hui, tel pays serait plus ou moins en retard par rapport à tel autre. C'est l'impression qui ressortait du livre célèbre de Nelson sur les systèmes d'innovation qui se bornait à mettre côte à côte des articles sur différents pays.⁷ Pourtant, nous devons accepter qu'il existe plusieurs types de systèmes d'innovation, dont le nombre n'est pas infini, mais qui semblent irréductibles les uns aux autres.

Je rappellerais que l'existence d'un modèle unique vers lequel tendrait l'ensemble des pays s'appuie sur une vision linéaire du développement qui a été mise à mal par les faits; il est difficile aujourd'hui de se référer aux modèles de développement de Rostow sans rire. De plus, les technologies ne se développent pas linéairement dans le temps, ni par étapes successives, mais selon des phases plus ou moins rapides au sein de "segments techniques" qui concernent l'ensemble des éléments qui composent le système technique : les



informations, les compétences, les ressources économiques, les institutions, les hommes, les artefacts techniques, les marchés. Ainsi, par exemple, un "segment" comme l'industrie des plastiques s'est trouvé modifié profondément quand les entreprises ont su maîtriser les processus chimiques de polymérisation. Par la suite, avec l'arrivée des plastiques industriels, les parties chromées des automobiles se sont vu remplacées par des parties plastiques, remplaçant les compétences en galvanisation par des compétences en moulages plastiques

⁷ Nelson, 1993.

dans l'industrie automobile. Les ruptures proviennent souvent des inventions techniques, mais pas uniquement. Les modifications des marchés, les modifications des usages peuvent être l'origine de ces transformations.⁸ Ce qui est intéressant c'est que l'ensemble des activités se trouve modifiées par grappe technique. Les économistes nomment ces couples de "secteur industriel et technologies productives" de *trajectoires technologiques*.⁹

Quand des ruptures profondes ont lieu, elles modifient profondément les compétences et donc aussi les marchés. Si personne ne peut véritablement prévoir ce développement par ruptures, il n'en est pas moins un processus de continuelles innovations et adaptations. Avec ce processus, qui évidemment se développe dans le temps, se forment des réseaux complexes et des liens de compétences, de ressources et donc d'acteurs qui agiront en fonction de la configuration de ce réseau.¹⁰ Ces configurations, ces *réseaux technico-économiques*, sont une source de diversité. Mais le nombre de configurations n'est pas infini. Il est toujours possible de déceler un nombre restreint de types de systèmes d'innovation, de trajectoires technologiques ou encore établir une typologie des formes d'apprentissage technologique.¹¹ Le travail de l'invention et de la science est de proposer la diversité; celui de la maîtrise technologique et de l'économie est de la réduire à quelques familles où les technologies et les usages sont nécessairement restreints.

Le marché comme source d'uniformité, enraciné dans la diversité.

Le marché, par la standardisation, et l'apprentissage technologique des entreprises, par la cristallisation des pratiques et des routines, finissent par retenir certaines technologies et certains objets qui vont circuler avec plus de facilité, et qui seront donc aussi achetés et vendus plus rapidement. Les choix au sein d'un même ensemble technique se réduisent à des décisions d'investissements économiques. Ce processus réduit les différences entre produits, et à terme aussi le nombre d'entreprises et de procédés de fabrication. C'est à cause de ce processus que dans les industries dites "mûres" ou "traditionnelles", on a l'impression que les entreprises se ressemblent toutes et que seules varient les cultures organisationnelles. Impression qui est renforcée par une illusion d'optique car elle concerne souvent les mêmes types d'entreprises, localisées dans les mêmes endroits.

L'anthropologie explique pourquoi les marchés tendent à se ressembler, mais sans y parvenir totalement. Certains marchés, comme ceux du diamant et du pétrole, sont d'emblée mondiaux; d'autres, au contraire, s'enracinent dans le local. Le commerce de grande distance ("*trade*" en anglais) se différencie du commerce local ("*market*") en cela qu'il repose sur des institutions différentes.¹² Cependant, tout marché doit générer son propre ensemble d'institutions qui garantisse son fonctionnement, que ce soit le marché des fraises de Sologne ou celui des actions de Shanghai. Les historiens ont montré que les techniques comptables et financières ont contribué au développement des marchés de longue distance de manière aussi importante

⁸ Basalla (1988) donne une série d'exemples d'évolutions techniques où alternent les continuités et les ruptures techniques. Mais il avoue pencher vers une explication de l'histoire technologique qui privilégie la continuités des artefacts et les ruptures dues aux usages de ces artefacts.

⁹ Pavitt (1984). Une élaboration plus récente des trajectoires technologiques se trouve dans Tidd, Bessant et Pavitt (1997).

¹⁰ C'est l'économie de l'innovation –Schumpeter, Abramovitch, Rosenberg, Nelson et Winter, Freeman et Pavitt - et la sociologie de l'innovation –Latour, Callon, Law, Rip, Bijker et Pinch - qui ont mis à jour ces phénomènes. La notion même d'*acteur* prend tout son sens dans ces réseaux qui définissent les acteurs et leurs rôles. Voir une introduction de ces concepts par exemple dans Latour (1987). Le travail de réflexion de Callon (1991 et 1993) et de Boltanski (1999) sur les réseaux permettent d'avancer dans ce sens.

¹¹ C'est ce que nous proposons dans Pirela et alii. (1993) et Arvanitis et Villavicencio (1998).

¹² On pourra relire les livres de Polanyi et de Dalton sur ces sujets et la critique de "l'axiomatique de l'intérêt" que propose le Mouvement Anti-Utilitariste en Sciences Sociales que dirige Alain Caillé pour s'en persuader.

que le développement des moyens modernes de transport.¹³ Un marché est une configuration particulière dans le temps qui suppose des investissements en infrastructure et la mise en place de règles de fonctionnement que les acheteurs et les demandeurs sur ce marché sont prêt à respecter. En bref, il ne suffit pas de produire pour créer un marché. Ici même en Chine du Sud, et c'est là tout l'intérêt pour des observateurs attentifs, les marchés sont en train de se construire. Des notions comme la concurrence, l'évaluation des coûts ou l'amortissement s'élaborent aujourd'hui même. Nous pouvons donc mal parler d'uniformité des marchés, même si leur fonctionnement dynamique cherche à faire se rejoignent les marchés locaux (le "market") et le commerce à grande échelle (le "trade"). Seule l'observation attentive de la réalité chinoise permettra de savoir ce qu'il en est vraiment. Force est de constater tout de même que le Guangdong semble vouloir être le meilleur laboratoire en matière d'anthropo-sociologie du développement économique.¹⁴

Dans le même ordre d'idées, nombreux furent les commentateurs qui affirmèrent que l'avènement des technologies de la communication et de l'information ferait en sorte que le monde global serait réduit, car les distances seraient abolies et les utilisateurs recevraient toujours les mêmes informations partout. Après maintenant plus de deux décennies de fonctionnement de ces technologies, même à une échelle qui est loin d'être universelle – souvenons-nous que la moitié de l'humanité n'a pas encore accès au téléphone à domicile – , il faut se rendre à l'évidence: ce n'est pas le cas. Le web, l'internet, la conjonction des technologies de téléphonie et de communication textuelle n'ont pas fait encore émerger des pratiques entièrement communes.¹⁵ Nous sommes encore assez loin du laboratoire virtuel, ou des équipes de travail dispersées dans le monde et reliées en temps réel, même s'il est vrai qu'un changement profond est en train de se dérouler.

Il est usuel d'expliquer la diversité des situations par la diversité culturelle. Une entreprise française et chinoise ne seront pas organisées ni ne fonctionneront pareillement, dit-on, parce qu'elles sont française ou chinoise. Pourtant, c'est plus l'enracinement géographique et l'histoire particulière concernant les activités dont chaque entreprise fait l'expérience et l'histoire propre de chaque entreprise qui semblent finalement expliquer ces diversités, plus que des variables dites "culturelles".¹⁶ Ou plus exactement, ces aspects sont à mes yeux plus profondément définitoires d'une identité que la culture d'origine, au point où une entreprise chinoise de téléphonie de Shenzhen est plus semblable à une entreprise suédoise de téléphonie qu'à une entreprise chinoise de sidérurgie du Liaoning.¹⁷ A cela près, évidemment, que la *langue* dans laquelle on apprend joue un rôle fondamental, mais dans cette Université des Langues Etrangères il y a de grands spécialistes de ce sujet et je ne m'y attarderais donc pas au risque de révéler mon ignorance.

¹³ On lira évidemment Chandler (1977), mais des travaux récents s'attachent plus spécialement à la sociologie des techniques comptables qui font partie intime du développement des technologies et de l'économie.

¹⁴ Comme le rappelle le premier rapport du programme international de collaboration scientifique sur les PME en Chine du Sud (PICS CANTON), dirigé par Jean Ruffier (Décembre 2001).

¹⁵ Bowker 2002.

¹⁶ Je rejoins la conception "culturelle" que définissent Georges Condominas (1977) et Augustin Berque (2000). Les lieux et la localisation géographique (le *topio* en grec) sont responsables de plus de différences dites culturelles que bien d'autres facteurs.

¹⁷ Je n'adopte pas ici le terme culture au sens de "culture d'entreprise" ou "méthode de résolution des problèmes" (école américaine de l'apprentissage des entreprises de Argyris, Schön, Senge, et Schein) qui me semble une extension parfois abusive du sens de la culture. J'adopte un concept anthropologique de la culture qui signale que la culture est un réseau de significations locales qui n'apparaissent que quand elles sont éprouvées dans la pratique (C. Geertz, 1973). Cette culture est absolument irréductible à la culture communautaire, de groupe ou d'entreprise que l'on voit fleurir dans les ouvrages de management multi-culturel et de sociologie du travail. C'est Philippe d'Iribarne qui, en France, a dénoncé l'usage métaphorique et parfois tout bonnement erroné des concepts de culture d'entreprise et a souligné l'importance des cultures nationales dans la gestion des entreprises (D'Iribarne, 1988 et 1992).

Internationaliser les formations: comprendre la diversité

L'internationalisation des formations entraîne, si elle bien menée, une réflexion sur le monde des entreprises, tel qu'il existe localement. Alors que l'on enseignera les mêmes principes de gestion ou d'économie, le monde qui entoure la salle de classe fournira des multiples occasions pour enrichir ce que les étudiants appellent "la théorie". Ce savoir théorique, qui forme la base même des savoirs propositionnels, est extrêmement diversifié. La recherche en économie et en gestion le démontre à l'envi: on peut multiplier les angles de vue, les échelles d'observation et les sujets d'intérêt. A chaque fois, cela fournira une approche théorique variable et diverse.¹⁸ Le choix se fera en fonction de qui effectue la recherche et de l'engagement des partenaires dans la recherche en collaboration.

L'internationalisation contribue à créer un espace disciplinaire extrêmement enrichissant. Cela est dû au fait que la diversité est plus voyante quand on circule d'un pays à un autre. Ce processus n'est pas nouveau. Par exemple l'agronomie aux 17-èmes et 18-èmes siècles est une discipline qui s'est constituée sur la base des observations recueillies par les jardiniers français en Angleterre et anglais en France.¹⁹ La comparaison des situations très différentes des deux pays a permis de mieux saisir le fonctionnement des entreprises agricoles. D'autres exemples plus modernes, pourraient être fournis:²⁰ l'essentiel est que la circulation au niveau international des savoirs est une garantie d'enrichissement des connaissances de manière naturelle et imprévisible. Aujourd'hui, les multiples programmes de collaboration internationale de recherche et d'enseignement fournissent les moyens pour faire avancer cette forme de réflexion.

L'internationalisation des formations contribue donc à créer cet espace de réflexion théorique. Tout savoir a besoin d'espaces construits et publics où circulent les ressources et l'information d'une manière de plus en plus rapide et foisonnante. Un physicien peut-être physicien dans tous les pays du monde, mais il ne pourra exercer son métier qu'au sien d'un laboratoire de physique. La physique qu'il y pratiquera sera autant déterminée par les instruments de son laboratoire, que par ses liens professionnels et par les questions qu'il aura à affronter dans son travail au quotidien. L'école et l'université participent activement de la mise en place de cet espace de travail et d'entente. C'est là que se crée un savoir qui, bien qu'il ne soit pas entièrement utile au quotidien, peut être essentiel pour maintenir une communauté de langage. L'internationalisation des formations universitaires fait que cet espace devient un espace plus largement distribué sur le globe. On rencontrera un alter ego à Shenzhen, Tijuana ou Rabat. Il a la même façon de croiser son costume et de porter une cravate. Il a aussi le même vocabulaire et probablement certains des critères de sélection de ses partenaires en affaires seront les mêmes. Mais c'est parce qu'il maîtrise le même langage, que les diversités apparaissent derrière l'apparente uniformité et que peut surgir l'inattendu.

¹⁸ C'est ce qui fait dire à Howard Becker (1993) que la théorie est même un mal nécessaire.

¹⁹ Dagognet, 1973.

²⁰ En chimie de la catalyse, les programmes internationaux ont été essentiels au développement de la discipline, cf. Arvanitis et Vessuri (2001). Voir aussi Gaillard 1999 et Gaillard, Krishna et Waast, 1994 pour le cas des pays en développement.

Références

- Amable, B. R. Barré et R. Boyer (1997). Les systèmes d'innovation à l'ère de la globalisation. Paris, Economica, 401 p.
- Arvanitis, R. et H. Vessuri (2001). Cooperation between France and Venezuela in the field of catalysis. International Social Science Journal Vol.168 (June): 201-217.
- Arvanitis, R. et D. Villavicencio (1998). "Technological learning and innovation in the Mexican chemical industry: an exercise in taxonomy." Science, Technology & Society Vol.3(1) (special issue on Technological learning): 153-180.
- Basalla, G. (1988). The evolution of technology. Cambridge, Mass. Cambridge University Press.
- Berque, A. (2000). Écoumène. Paris, Editions Belin.
- Boltanski, L. et E. Chiapello (1999). Le nouvel esprit du capitalisme. Paris, Gallimard.
- Caillé, A. (1988). Critique de la raison utilitaire. Paris, La Découverte.
- Caillé, A. (1995) Don, intérêt et désintéressement. Bourdieu, Mauss, Platon et quelques autres. Paris, La Découverte.
- Callon, M. (1991). Réseaux techno-économiques et irréversibilité. Les figures de l'irréversibilité en économie. R. Boyer, B. Chavance et O. Godard (eds). Paris, Editions de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales: 195-230.
- Callon, M. (1993). Variety and irreversibility in networks of technique conception and adoption. Technology and the Wealth of Nations. D. Foray et C. Freeman (eds). London, Printer: 232-268.
- Callon, M., Ed. (1998). The laws of the market, Sociological Review Monographs.
- Condominas, G. (1977). "Pour une définition anthropologique du concept d'espace social." Asie du Sud-Est et du Monde Asulindien (ASEMI) vol. 8 (2): pp.5-54.
- Dagognet, F. (1973). Des révolutions vertes: histoire et principes de l'agronomie. Paris, Herman.
- Delbos, G. et P. Jorion (1984). La transmission des savoirs. Paris, Editions de la Maison des sciences de l'Homme.
- D'Iribarne, P. (1988). La logique de l'honneur. Paris, Le Seuil, 286 p.
- D'Iribarne, P. (1992). Misère et grandeur d'un modèle français d'entreprise. L'entreprise, une affaire de société. R. Sainsaulieu (ed). Paris, Presses de la Fondation Nationale de Sciences Politiques: 254-266.
- Gaillard, J. (1999). La coopération scientifique et technique avec les pays du sud. Peut-on partager la science? Paris, Karthala.
- Gaillard, J., V. V. Krishna, et R. Waast (Eds) (1994). The Emergence of Scientific Communities in the Third World. New Delhi & London, Sage Publishers.
- Geertz, C. (1973). The interpretation of cultures. New York, Basic Books.
- Giordan, A. (1998). Apprendre ! Paris, Belin, 255 p.
- Becker H.S. (1993). Theory: The Necessary Evil. Theory and Concepts in Qualitative Research: Perspectives from the Field. D. J. Flinders and G. E. Mills (eds). New York: Teachers College Press, pp. 218-229.
- Pirela, A., R. Arvanitis, R. Rengifo et A. Mercado (1992). Entrepreneurs et chercheurs face aux technologies industrielles : la production et le transfert de technologie au Venezuela. Innovations technologiques et mutations industrielles : Argentine, Brésil, Mexique, Venezuela. H. Drouvot, et alii (eds). Paris, Editions IHEAL: 237-250.
- Pirela, A., R. Rengifo, R. Arvanitis et A. Mercado (1991). Conducta empresarial y cultura tecnológica. Empresas y centros de investigación en Venezuela. Caracas.
- Pirela, A., R. Arvanitis, R. Rengifo et A. Mercado (1993). "Technological learning and entrepreneurial behaviour: A taxonomy of the chemical industry in Venezuela." Research Policy 22(5-6): 431-454.
- Polanyi, K. (1983). La grande transformation: Aux origines politiques et économiques de notre temps (Edition originale : "The Great Transformation", 1944). Paris, Gallimard.
- Polanyi, K., C. Arensberg, et al. (1957). Trade and Markets in Early Empires. Glencoe, Il., The Free Press.
- Ruffier, Jean (2000). Savoirs individuels et savoir collectifs: de quoi a-t-on besoin pour produire? Apprentissage et innovation dans l'entreprise. Technologie, Idéologie, Pratiques (T.I.P.) C. Tanguy et D. Villavicencio (eds). Editions Erès. vol.14: 21-47.
- PICS CANTON (2001) Premier rapport de recherche, sous la direction de Jean Ruffier. Miméo, CNRS.
- Tidd, J., J. Bessant et K. Pavitt (1997). Managing innovation. Integrating technological, Market and organizational change. Chichester & New York, Wiley, 377 p.
- Villavicencio, D. et R. Arvanitis (1994). "Transferencia de tecnología y aprendizaje tecnológico: reflexiones basadas en trabajos empíricos." El Trimestre Económico Vol.61(2): 257-279.