

AVRIL 1999

N° 9909

**Les aléas de la croissance
dans une économie fondée
sur le savoir**

Pascal PETIT*

Consulter le WEB : <http://www.cepremap.cnrs.fr>

*CEPREMAP/CNRS-142 rue du Chevaleret-75013 PARIS e-mail : pascal.petit@cepremap.cnrs.fr

RESUME

LES ALEAS DE LA CROISSANCE DANS UNE ECONOMIE FONDEE SUR LE SAVOIR

Comment la notion d'économie de l'information peut-elle caractériser un nouveau mode de développement des économies contemporaines ? Pour répondre à cette question la présente contribution prend le parti de suivre la dynamique des marchés qui impulsent l'accumulation des connaissances et la diffusion des nouvelles technologies de l'information et de la communication. On cherche à esquisser en dix propositions l'enchaînement qui, aux divers stades de la production et de l'échange, conduit les agents à tirer profit des nouveaux dispositifs d'information. L'approche met ainsi en évidence différents types de risques dont la maîtrise conditionne le niveau et la stabilité de la croissance.

ABSTRACT

THE HAZARDS OF ECONOMIC GROWTH IN A KNOWLEDGE BASED ECONOMY

How can the notion of an information economy characterize the growth pattern of contemporary economies ? This work examines the market dynamics caused by the accumulation of knowledge and the diffusion of information and communication technologies. Ten propositions illustrate the causal thread which induce agents to take advantage, at various levels of production and exchange, of new information settings. Such perspective helps to outline various risks the control of which conditions the level and stability of economic growth.

MOTS CLES : Information, croissance, marché, changement technique et structurel.

KEY WORDS : Information, growth, market, technological and structural change

CLASSIFICATION JEL : D80, E20, L10, O11

Les aléas de la croissance dans une économie fondée sur le savoir

Pascal PETIT¹

1 De la nécessité de dépasser la notion courante d'économie de l'information.

La notion d'économie de l'information renvoie d'abord à une expression du langage courant visant à souligner l'importance tout à la fois de la diffusion des nouvelles technologies de l'information ou de la communication (les TIC), du rôle des médias et de l'accumulation des connaissances que traduisent développement scientifique et montée des niveaux d'éducation. Sur un plan plus théorique, cette notion reste imprécise si l'on veut caractériser le mode de développement économique qui lui correspond. On peut certes restreindre cette notion d'économie de l'information en lui donnant un sens plus « sectoriel », ne considérant que l'économie des activités productrices ou consommatrices du « bien », marchand ou non marchand, que constitue aussi l'information. Mais c'est bien de la caractérisation du schéma de croissance générale de ces dites économies de l'information que nous souhaitons traiter ici.

Parmi les auteurs qui cherchent à donner un contenu théorique précis à cette notion d'économie de l'information, les positions varient encore beaucoup entre ceux qui soulignent surtout la complexité des ajustements et des synchronisations requises pour mettre en œuvre efficacement les nouvelles technologies (au sens le plus matériel du terme) et ceux qui mettent en avant tout le potentiel que présente une transformation plus large de tout le processus d'accumulation et d'utilisation des connaissances². Dans cette perspective et pour préciser les tenants et les aboutissants des mutations structurelles en cours, auxquels font référence plus ou moins implicitement tous ces travaux, la présente contribution cherchera à expliciter en préalable les problèmes et opportunités rencontrés par les agents dans ce nouveau contexte et le type de solutions qu'ils développent ainsi que les dynamiques plus collectives que cela enclenche au plan institutionnel. Ajustements de procédures,

¹ CEPREMAP/CNRS, 142 rue du Chevaleret - Paris 75013 email : pascal.petit@cepremap.cnrs.fr

² On trouvera une palette de ces diverses positions dans deux ouvrages collectifs OCDE : (OCDE 1991, 1994).

innovations de processus ou de produits et arrangements institutionnels concourent à la mise en place d'un nouveau régime de croissance dont on cherchera ci-après à préciser quelques traits...

Peut-on parler a priori d'un nouveau régime de croissance ? Les modalités d'obtention et de diffusion des gains de productivité comme la dynamique des marchés, qui caractérisent un régime de croissance, semblent de fait profondément transformées par les changements structurels en cours. Si la rupture avec le passé semble avérée on peut s'interroger sur le caractère encore transitoire de la période³ comme sur l'unicité du nouveau régime, alors que dans un champ aussi marqué par l'histoire et la culture, les différences entre trajectoires nationales peuvent être encore plus fortes que par le passé. La caractérisation ébauchée ici aura de facto une dimension spéculative importante. Mais la construction même schématique de telles représentations générales reste nécessaire pour débattre des politiques à suivre dans des économies de plus en plus complexes. C'est d'ailleurs un des défis majeurs des mutations contemporaines que d'organiser ces économies fondées sur le savoir avec des ressources humaines dont les capacités intrinsèques de compréhension, de mémorisation et d'échange intellectuel ne sont pas fondamentalement transformées ; les facultés individuelles (et en particulier la rationalité chère à l'économiste) restent, toutes choses égales par ailleurs, proches de ce qu'elles étaient par le passé⁴. (cf. Favereau, 1998). A cette donnée de base qui évolue lentement, la montée des niveaux d'éducation, l'accroissement de la division du travail, le développement des organisations et des institutions comme les moyens de transport, de traitement et de stockage de l'information qu'apportent les nouvelles technologies ouvrent des perspectives nouvelles, tant en matière d'organisation de la production ou de la consommation que de celle des marchés. Toutefois une révolution « technologique » ayant une composante immatérielle aussi importante pose des problèmes d'organisation majeurs, d'autant que cette mutation semble très décentralisée, étant à la fois incorporée dans des savoirs individuels et véhiculée par des biens équipements de toute nature. Une telle situation est en net contraste avec des changements rythmés par la mise en place de grands réseaux

³ David (1991) rappelle opportunément que la mise en œuvre d'un nouveau système technique peut prendre plusieurs décennies (de l'ordre de 50 ans pour le moteur électrique) pour s'en tenir à ces seuls aspects technologiques des transformations.

d'infrastructures (du percement des canaux au 19ème siècle à l'électrification au début du 20^{ème}).

D'une certaine façon ces problèmes d'organisation sont très liés aux propriétés de ce « bien » particulier que constitue l'information. On doit en premier lieu prendre acte du caractère polysémique de la notion d'information. Elle est, selon les cas, simple signal ou connaissance. Elle répond à des codes et s'inscrit dans un rapport social où elle prend sens. L'information avec sa structure ternaire (*cf. Le Moigne, 1998*), articulant signe, sens et contexte occupent ainsi une place centrale dans les sciences sociales en général et dans les sciences économiques en particulier. Certaines approches mettent au centre de leurs préoccupations cette notion d'information et son rôle⁵. Toutes donnent un certain statut et un rôle à l'information dans leur construction théorique et les propriétés qui en découlent sont intéressantes pour analyser certaines des évolutions des économies contemporaines développées (*cf. Dosi 1996, Petit éd. 1998*). Les propositions théoriques que l'on retire d'un tel survol éclairent les observations souvent paradoxales qui fondent la notion d'économie de l'information ou celle, plus moderne, d'économie fondée sur le savoir. On va essayer d'en tirer profit dans notre essai de caractérisation du schéma de croissance.

On procédera pour cela en trois temps. On reviendra d'abord sur les observations, qui mettent l'accent sur l' interdépendance entre trois changements structurels majeurs : 1) la diffusion d'un nouveau système technique centré autour des technologies de l'information et de la communication TIC, 2) l'entrée dans une nouvelle phase d' internationalisation des économies développées et 3) l'extension d'un processus de tertiarisation qui touche aussi bien les tâches internes à l'entreprise que les relations entre firmes. L'ampleur de ces changements structurels et leur interdépendance donne tout son poids à l'hypothèse d'un changement de régime de croissance.

On essayera dans un second temps de caractériser sur la base de ces constats les différentes composantes du régime de croissance en train de s'établir. Cette

⁴ On voit bien dans l'analyse que fait Favereau (1998) tout ce qu'il y a de pérenne dans la façon dont l'individu gère au mieux sa rationalité imparfaite et les limites de sa mémoire.

⁵ Comme l'approche systémique de l'information, la théorie statistique de l'information et ses prolongements et d'une certaine façon la théorie des jeux.

esquisse nous permettra dans un troisième temps de tirer quelques conclusions sur les propriétés de ce nouveau régime.

2 Trois changements structurels interdépendants.

L'observation de toute une série de changements structurels conduit à attribuer un rôle plus important à l'information et à la connaissance dans nos économies sans que l'on sache le plus souvent en mesurer l'impact bénéfique sur la croissance ou le bien être. Or les incertitudes auxquelles l'économiste se trouve confronté sont radicales et le plus souvent contraires aux anticipations que pouvaient faire naître les observations et les représentations du changement technique contemporain. C'est pour ces raisons que l'économiste parle en de tels cas, et parfois de façon abusive, de paradoxes. Les changements structurels que nous évoquerons présentent des aspects paradoxaux et l'incertitude dont ils témoignent illustre sans doute une caractéristique importante des dites économies de l'information.

Le premier changement structurel est ainsi à l'origine du paradoxe le plus remarqué dans les économies contemporaines. Le changement en question concerne la diffusion des nouvelles technologies de l'information et de la communication, le paradoxe renvoie au faible impact de cette transformation sur la dynamique de la productivité. De fait la miniaturisation continue des microprocesseurs⁶ depuis près de 30 ans et la réduction impressionnante des coûts de traitement de l'information qu'elle implique comme l'amélioration des capacités de stockage et de (télé) communication de l'information, ont multiplié les possibilités d'utilisation des TIC à tous les stades des activités de production comme dans la conception des produits. Cette diffusion accélérée et étendue est toutefois loin d'avoir les effets stimulants attendus sur la productivité. Le ralentissement des gains de productivité, observé au tournant des années 70-80, et qui s'est prolongé dans les années 90, concerne toutes les activités et tous les pays développés, sans que l'on puisse clairement en expliquer la cause autrement qu'en invoquant des difficultés organisationnelles des firmes comme des marchés ou la complexité des problèmes de coordination inter

⁶ Selon la loi dite de Moore (un des fondateurs d'Intel) la capacité de ces microprocesseurs double tous les 18 mois. Certains envisagent même une accélération de cette loi de miniaturisation (voir Litan, Niskanen 1998).

firmes⁷. Ces raisons, sans doute valables, restent néanmoins trop générales pour masquer une réelle incertitude sur l'issue du processus d'apprentissage en cours⁸.

Deuxième transformation structurelle majeure, l'internationalisation des économies, que l'on perçoit à travers la faculté nouvelle pour un nombre largement étendu de producteurs de situer leur stratégie à une échelle internationale. La réduction des coûts de transports et la diffusion des nouveaux moyens de télécommunication favorisent cette évolution mais le développement de toute une logistique de services aux entreprises joue un rôle essentiel dans cette internationalisation des horizons stratégiques des agents. A cela s'ajoute les flux d'échanges que permettent les voyages de personnes, à titre professionnel ou privé, comme la circulation de toutes sortes d'informations, y compris scientifique et technique. Le paradoxe face à cette situation, où l'on voit de l'internationalisation partout, est que l'on ne la retrouve pas dans les statistiques des balances de paiements⁹. De fait nombre d'auteurs soulignent que les flux commerciaux ou ceux d'investissement direct, ne sont guère plus importants que ceux observés à la fin du siècle dernier, si on les rapporte au PIB et ils en prennent argument pour refuser de voir dans l'internationalisation des économies contemporaines une donnée structurelle nouvelle (cf. Kleinknecht, Wengel, (1999), Bairoch, Kozul-Wright, (1998)). Cet aspect paradoxal est plus facile à élucider que le précédent. Nombre de transactions et d'échanges qui constituent cet horizon nouveau du monde pour les agents économiques s'appuient sur des éléments immatériels ou sur des relations et des échanges par télécommunications qui ne s'inscrivent pas dans les flux qu'enregistrent les balances des paiements. De fait l'espace des transactions internationales possibles s'est profondément transformé, comme l'indique aussi le nombre et la qualité des pays participants aux échanges commerciaux ou aux flux d'investissement qui est sans commune mesure avec celui observé à la fin du 19^{ème} siècle (sur la spécificité de la phase actuelle de

⁷ Ce débat, initié à la fin des années 70, reste largement ouvert (voir OCDE, 1991). Si l'on ne s'arrête pas aux présomptions qu'apportent les analyses statistiques en coupe transversale ou quelques études de cas d'entreprises, les gains de productivité mesurés au niveau sectoriel sont loin d'avoir retrouvé leur niveau des années 60, cf. (OCDE, 1996b), (Sichel, 1997). On peut certes penser que les apprentissages sont longs en se référant aux précédents que constituent la diffusion des moteurs électriques ou du moteur à explosion mais la comparaison souligne alors à quel point la diffusion de l'ordinateur a été relativement rapide... sans que pour autant les gains de productivité aient suivi (Greenwood, 1997) .

⁸ Il en va de même si l'on invoque des problèmes de mesure des productions en termes réels qui témoignent d'une incertitude ou de dissymétries dans l'appréciation de l'utilité des produits.

⁹ Pour paraphraser le constat, que fit Solow en 1987, à propos de la diffusion manifestement importante des ordinateurs et de son faible impact sur les gains de productivité.

l'internationalisation des économies, cf. Petit, Soete 1999). Cette difficulté d'appréciation du degré d'internationalisation, qui tient largement au caractère immatériel de certaines relations et transactions comme à l'importance prise par une circulation internationale d'informations et de connaissances, témoigne encore d'une des particularités importantes du nouveau schéma de développement.

Le troisième changement structurel est plus composite encore puisqu'il concerne la phase contemporaine de tertiarisation de l'économie. La croissance de l'emploi dans les activités de services qui est le plus souvent retenue comme marque de cette évolution est une tendance de long terme. La phase actuelle de cette évolution se distingue par l'expansion des services aux entreprises et plus particulièrement par celle de services complexes qui concourent à des phases clés de la production ou de la distribution des produits. Comme la complexité de ces activités s'apprécie assez largement à travers la qualification des personnels, la phase contemporaine de la tertiarisation manifeste aussi le développement d'emplois tertiaires marchands de haute qualification. Cette mutation résulte elle-même de la combinaison de deux facteurs, l'un tenant à l'offre d'emplois, l'autre à la montée du niveau de qualification des demandeurs d'emploi. L'offre d'emplois dans nos économies développées témoigne de l'accroissement de fait dans chaque secteur de la part des tâches faisant appel à des capacités cognitives reconnues ou à des capacités d'organisation et de commandement au détriment de tâches manuelles routinières (Howell, Wolff 1992). Cette évolution diffère selon les secteurs. Elle est assez marquée dans les secteurs industriels pour donner lieu à un débat sur le caractère biaisé du changement technique contemporain au bénéfice des emplois qualifiés¹⁰. Dans les secteurs de services l'ampleur de cette évolution vers plus de personnel qualifié apparaît nettement différenciée, si l'on distingue entre activités de services aux entreprises celles où la demande de travail qualifié est par définition forte (services complexes) de celles effectuant les tâches « périphériques » des entreprises, qui requièrent surtout du travail faiblement qualifié. Compte tenu de l'importance et de l'expansion des services où les emplois restent encore très largement non

¹⁰ Le débat sur le caractère biaisé du progrès technique contemporain a surtout porté sur les secteurs industriels (voir Greenan (1999), Entorff, Kramarz (1997) mais le phénomène a aussi touché de façon différenciée les activités de services (voir OCDE, 1996b). En fait les effets du changement technique dans l'industrie sont assez difficiles à dissocier des effets conjoints d'une spécialisation des échanges commerciaux et d'une augmentation de l'offre de personnel qualifié (cf. sur ce débat Petit, Soete 1997).

qualifiés, il demeure possible que par effet de composition l'offre globale d'emplois non qualifiés augmente au niveau de l'ensemble de l'économie, alors que dans chaque secteur on constate une augmentation relative de l'emploi qualifié¹¹.

Cela étant, l'évolution de la structure des emplois au sein de chaque secteur présente a priori un certain caractère paradoxal si on la compare à ce que l'on a observé dans les années 50 et 60 où la modernisation des activités s'était traduite au contraire par une augmentation des tâches non qualifiées, ce qui avait fait craindre une déqualification générale du travail dans les années 50 et 60. La complémentarité contemporaine entre changement technique et travail qualifié est donc a priori quelque peu surprenante (plus que réellement paradoxale), même si plusieurs facteurs peuvent expliquer cette évolution. Au premier rang de ces facteurs on trouve bien sûr la croissance de l'offre de travail qualifié qui accompagne la prolongation de la scolarisation des générations récentes. Plus de cinquante pour cent de chaque classe d'âge atteint maintenant dans les pays les plus développés de l'OCDE l'enseignement supérieur. Entre 1970 et 1990 le taux de travailleurs ayant un niveau d'éducation élevé (soit pour la France l'équivalent d'au moins deux années d'université) a presque doublé, avoisinant le tiers de la population active dans quatre pays du G7¹². Cette croissance forte du capital humain¹³ est sans doute un des facteurs, mais non le seul, expliquant une évolution de la structure des qualifications qui donne une part plus grande aux capacités cognitives développées dans le système scolaire. Cet effet d'offre se conjugue, comme on le verra par la suite, avec une demande accrue de personnel qualifié qui semble liée à la façon dont sont définies et utilisées les nouvelles technologies.

Une attitude précautionneuse des entreprises dans une période d'incertitude où elles ne savent guère comment vont évoluer leurs marchés et réagir leurs concurrents, ni surtout de quelle nature vont être leurs besoins en main d'œuvre dans les modèles d'organisation de la production en cours de développement, les conduit de fait à accroître leur demande relative de travail qualifié, supposé plus adaptable aux

¹¹ La possibilité de créer sans restrictions des emplois de basse qualité (combinant précarité et bas salaires) peut conduire de fait à une augmentation de la part des emplois non qualifiés dans l'emploi total, comme le montre au moins les expériences dans les années 80 des Etats-Unis, du Japon et de l'Italie ..et , dans une moindre mesure, de l'Allemagne (selon les estimations présentées pour 8 pays in OCDE 1996b, chap 4, page 88).

¹² Etats-Unis, Japon, Italie et Royaume-Uni. Ce pourcentage est moitié plus faible en France, en Allemagne et au Canada, même si la comparabilité des sources est discutable (cf OCDE 1996b, chap 4).

situations nouvelles,... et à réduire celle de travail non qualifié¹⁴. Un tel biais en faveur du travail qualifié dans la mise en œuvre d'un principe de précaution coutumier en période de transition renvoie bien finalement à une des caractéristiques du nouveau régime qui se met en place.

Les trois changements structurels évoqués, au-delà de leurs aspects paradoxaux communs, paraissent très interdépendants, liés comme ils le sont dans plusieurs enchaînements de causalités. Il suffit d'évoquer quelques éléments de cette chaîne de causalités pour en montrer l'importance. Ainsi la vitesse du changement technique qu'impulse la miniaturisation des microprocesseurs, par exemple, est-elle directement impulsée par la concurrence entre producteurs au niveau mondial et la diffusion, à cette même échelle, d'un flux d'information et de connaissances. Cette circulation de l'information et la diffusion des modèles d'organisation qui l'accompagnent est elle-même portée par une logistique de services complexes aux entreprises qui sont une des composantes de la nouvelle phase de tertiarisation comme un des aspects nouveaux du processus d'internationalisation.

La figure 1 rappelle quelques éléments de ces enchaînements de causalité entre les trois changements structurels que nous avons distingués. Ces mutations forment un tout et manifestent certains traits du nouveau régime, à la fois son caractère international, l'importance des flux d'information, du capital humain, le caractère indissociable des évolutions techniques, humaines et organisationnelles mais aussi l'extension et la transformation des marchés tout comme l'incertitude qu'implique cette complexité nouvelle.

(insérer figure 1 à proximité)

Pour préciser l'analyse du nouveau régime, auquel semblent mener les mutations qui précèdent il nous faut un fil conducteur. On retiendra celui que nous donne l'analyse de la dynamique des marchés confrontée à une croissance de l'information et des savoirs, croissance qui se présente aux agents économiques sous la forme « concrète » des trois changements structurels précités.

¹³ Avec l'augmentation des taux d'activité féminine qui lui est corrélative.

¹⁴ Quitte à embaucher le moment venu, profitant d'une réserve de main d'œuvre tendanciellement abondante... L'attitude précautionneuse des entreprises se traduirait ainsi au niveau de l'emploi global, toutes choses égales par ailleurs, par une baisse du contenu en emploi de la croissance, sous réserve d'une expansion d'emplois de piètre qualité (cf. supra).

La perspective retenue est ainsi proche de celle prise par Adam Smith puis Allyn Young pour suivre la dynamique des marchés en analysant le processus de division du travail et rendre ainsi compte des mutations des processus de production (et, dans une moindre mesure, d'échange et de consommation) dont ils furent les contemporains.

On s'interrogera rapidement dans la section suivante sur la façon dont les changements structurels précédents affectent a priori les comportements des entreprises, des consommateurs et des marchés.

3. Stratégies des agents et évolutions des marchés dans une économie fondée sur le savoir.

Pour partir de la dynamique des marchés encore faut-il en avoir une claire définition. Or la littérature économique est restée jusqu'à une date relativement récente plutôt discrète sur le sujet (De Vroey, 1990), postulant une hypothétique rencontre entre une offre et une demande préexistante à l'échange. On commencera donc par revenir sur cette boîte noire et par expliciter un minimum les conditions d'existence d'un marché. Pour faciliter le suivi de l'argumentation on en présentera le fil sous formes de dix propositions.

Proposition 1.

Un marché n'est pas conjonction spontanée d'une offre et d'une demande. Il lui faut pour exister, pour être opératoire, être doté en premier lieu d'un dispositif d'information qui précise aux intéressés les conditions et lieux de la transaction éventuelle (sur le caractère strictement nécessaire d'un tel dispositif cf. Kirman (1998)). Dans une économie disposant de plus d'informations et de connaissances, donc plus à même de développer de tels dispositifs d'information, le nombre de marchés possibles augmente.

La dynamique des marchés peut aussi bénéficier d'une information accrue sur les produits. C'est dans ce cas plus exactement la formation de la demande qui se trouve stimulée. Cette seconde source d'extension du nombre et de l'ampleur des marchés renseigne sur les caractéristiques des biens, elle peut comme telle être interactive dans la mesure où les informations et comportements des consommateurs interagissent. Les deux sources ou dispositifs d'information évoqués peuvent même interagir entre eux, comme dans le cas fréquent, souligné par Stiglitz (1987) où la perception de la qualité dépend du prix du produit.

Toutefois ces dispositifs peuvent être hybrides et combiner divers schémas d'information, en particulier sur les marchés où l'information est très inégalement distribuée et très imparfaitement accessible.

Proposition 2

Dans ce qui précède la dynamique des marchés se trouvait impulsée principalement par une évolution des dispositifs de transactions et par une information plus complète sur les produits qui modifiait les comportements des consommateurs (et plus généralement des acheteurs). Un élément majeur de cette dynamique nouvelle des marchés dans une économie qui accroît ses capacités à générer, à stocker ou à communiquer de l'information tient aux possibilités d'innovation que cette économie développe ainsi. Selon Young (1928) l'expansion des marchés et les réorganisations, auxquelles les perspectives nouvelles de marchés donnent lieu, permettent à certaines entreprises de découvrir des produits nouveaux qui, soit constituent de façon très opportune des inputs d'autres productions, soit complètent la gamme nouvelle de produits. Une meilleure maîtrise et circulation de l'information a pour effet d'accroître ce potentiel d'innovation. Le caractère spontané, coopératif, de voisinage de cette dynamique d'innovation laisse penser que les innovations induites seraient plutôt de nature incrémentale. Mais l'on peut aussi penser que le processus conduisant aux innovations radicales (par définition beaucoup moins fréquentes) se trouve accéléré, toutes proportions gardées, dans l'aventure. La forte différenciation des produits, qui caractérise les formes contemporaines de la concurrence sur la plupart des marchés, suggère qu'une information plus étendue et plus disponible a dû favoriser la capacité des économies contemporaines à engendrer des innovations incrémentales.

Innover c'est aussi découvrir des marchés nouveaux à l'étranger pour des produits existants. Le fait que ces marchés étrangers, longtemps considérés, au 19^{ème} siècle, par les entreprises, comme faciles ou captifs au regard de marchés nationaux, plus fortement soumis à concurrence, (voir Verley, 1997) soient maintenant souvent perçus comme les plus compétitifs témoigne d'une évolution majeure des conditions d'information et d'organisation des marchés internationalisés.

Proposition 3

Quel que soit le caractère incrémental ou radical de l'information nouvelle mise à la disposition des agents économiques, il est certain qu'ils ne disposent pas des mêmes capacités à en tirer profit, pour des raisons qui tiennent aux différences de contexte (telle information n'a d'utilité que dans un contexte spécifique, comme un métier, un pays,..) ou de compétence (les capacités intrinsèques des agents à tirer parti d'informations données dans un même contexte ne peuvent être d'emblée considérées comme identiques). Ces différences de contexte ou de compétences concernent aussi bien les producteurs que les consommateurs. Elles ne peuvent être réduites dans l'immédiat que si des intermédiaires peuvent combler les écarts ou au cours du temps si des processus d'apprentissage peuvent se développer.

Proposition 4

Regardons comment réagissent les producteurs face aux dynamiques d'extension des marchés esquissées dans leur premier temps ci-dessus. La concurrence de toutes les entreprises plus informées qui cherchent à occuper certaines niches ou positions dans le flux des activités productives, tout comme la meilleure information des consommateurs, qui les rend plus exigeants, vont conduire l'entreprise à se concentrer sur les activités où elle est la plus compétente. Cette concentration sur les domaines de compétence de l'entreprise (qui pose la question de la genèse de ces pôles de compétence) implique une externalisation accrue des tâches périphériques mais aussi des tâches complexes (en particulier touchant aux nouvelles technologies de l'information) pour lesquelles une aide externe est souvent nécessaire pour des questions de compétence et d'économie d'échelle ou de variété.

L'entreprise va ainsi profiter du développement d'une logistique de services aux entreprises. Cette externalité peut être plus ou moins facile à mettre en place et requérir des compétences plus ou moins spécifiques de la part des prestataires externes. Mais au nom même des exigences qui ont conduit la firme à cette nouvelle phase d'externalisation vers les services dits aux entreprises¹⁵, la question qui se pose est celle de la durabilité et de la réversibilité de cette organisation.

Cette stratégie de la firme, qui vise dans le nouvel environnement concurrentiel à renforcer ses compétences, est un facteur important dans la diffusion des nouvelles

¹⁵ Phase qui vient prolonger le long développement des activités consacrant l'externalisation totale ou partielle des fonctions de transport, de distribution, de communication externe comme de financement.

technologies de l'information et de la communication, à la fois pour contrôler au plus près ses propres flux de production mais aussi pour faciliter les interfaces avec les entreprises partenaires (sous traitants, prestataires mais aussi distributeurs). L'utilisation des TIC à ce stade possède une importante dimension spéculative.

En l'absence de grands principes normatifs conduisant à une forte réorganisation du travail, la diffusion des TIC à l'intérieur des entreprises s'effectue tout d'abord largement à la marge des usages précédents, en substituant à un ensemble de tâches bien définies, une procédure automatisée¹⁶. A l'usage cette substitution « étroite » donne lieu à des utilisations innovantes. L'entreprise anticipant de telles évolutions est incitée à employer des personnels plus qualifiés que nécessaire afin d'optimiser les apprentissages à venir. Ce principe de précaution risque ainsi d'être particulièrement net dans une première phase de la diffusion des nouvelles technologies. On retrouvera une telle évolution en deux temps pour ce qui est de la diffusion des TIC dans les relations avec les autres entreprises, qu'il s'agisse de coopérations, de sous-traitances, de partenariats (Bar, Borrus, 1989). Le caractère évolutif des nouvelles organisations ressort comme une caractéristique première des transformations en cours des processus productifs.

L'évolution des marchés et le recentrage de la firme autour de ses pôles de compétence a aussi des effets sur les échanges commerciaux avec les pays partenaires (d'un niveau de développement assez équivalent). Alors que la théorie des avantages comparatifs semblait pousser à toujours plus de spécialisation, le fait marquant de ce commerce extérieur est le développement des échanges intra -branches, qu'il s'agisse de différenciation horizontale -de gamme- ou verticale –de qualité¹⁷. Autre fait important, cette évolution qualitative ne s'est guère accompagnée d'une forte augmentation des flux d'échanges commerciaux, si on les rapporte au PIB, mais a coïncidé avec le développement des flux d'investissements directs, en particulier dans le secteur tertiaire. Mais la phase d'internationalisation contemporaine avec l'élévation de la concurrence dont elle témoigne pose aussi immédiatement la question de la stabilité des différenciations observées comme celle de la genèse et de l'évolution des pôles de compétence des firmes.

¹⁶ Les services aux entreprises, SSII comme les autres, jouent un rôle majeur dans cette diffusion des nouvelles technologies, à la fois comme utilisateurs et comme prescripteurs.

Proposition 5

Alors que les firmes tendaient à se recentrer autour de leurs pôles de compétences, le capital financier acquérait une marge d'autonomie nouvelle, contrastant avec la réglementation étroite des activités financières, érigée dans chaque pays à la fin de la crise des années trente et de la seconde guerre mondiale. Fruit de l'internationalisation, de la diffusion des nouvelles technologies et d'une professionnalisation des métiers de la finance, les mouvements de déréglementation sont à la fois un effet patent des changements structurels, mis en avant à la section précédente, mais aussi un facteur confortant puissamment le recentrage des firmes autour de leurs pôles de compétence reconnus.

La notion de reconnaissance est ici essentielle. En effet une des formes les plus directes des nouvelles marges de manœuvre du capital financier se manifeste dans le pouvoir nouveau des actionnaires sur la gestion de la firme. Cette influence passe progressivement par la diffusion de normes de gestion et le recours à des moyens d'information spécifiques pour contrôler leur application. Ces normes conservent certains arbitraires et les moyens de contrôle certains biais. D'où de possibles conflits entre les logiques impulsées au titre de la proposition 4 (la firme se recentre sur ses compétences telles qu'elle les voit sur son marché des produits) et celles qu'engendrent la proposition 5 en favorisant une gouvernance des actionnaires (avec des normes de gestion financière, des critères de rentabilité et des appréciations des stratégies de marché qui peuvent ne pas correspondre à celles retenues par la firme). Il y a bien risque de divergence entre logique du marché des produits et logique des marchés financiers, ce d'autant plus que les logiques des marchés financiers conservent par nature de fortes dimensions spéculatives (le sort d'une entreprise peut dépendre plus de ce que les marchés financiers croient que de leur compétitivité réelle sur le marché des produits). La façon dont circule l'information devient cruciale¹⁸.

Proposition 6

¹⁷ La compétitivité accrue dont témoigne cette évolution tranche avec le caractère déjà souligné de « marché facile et réservé » que présentaient les marchés à l'exportation pour les entreprises au 19^{ème} siècle.

¹⁸ Un simple doute sur la gestion d'une grande entreprise par les gestionnaires de fonds de pension étrangers peut conduire à de dramatiques chutes des cours boursiers comme on l'a vu à l'automne 1998 avec l'entreprise Alcatel.

Le développement du pouvoir des actionnaires sur la gestion du capital industriel ne naît pas du néant ; son développement a dû se nourrir d'une élaboration progressive des moyens d'information et de contrôle. Les organes de presse spécialisés, même si leur rôle s'est considérablement accru, ne suffisent pas à former les opinions ni surtout à développer le corps de professionnels requis par le nouveau système. Il a fallu que se développe toute une logistique de services complexes aux entreprises (d'audit et de conseil en particulier) pour que le nouveau système de gouvernance se mette en place en s'appuyant sur une professionnalisation accrue des métiers de la finance¹⁹. Cette logistique déployée à l'échelle mondiale, à laquelle concourent non seulement les grands cabinets largement internationalisés d'audits et de conseil²⁰ mais aussi les services de publicité, de marketing ou d'études, diffuse des normes de gestion et calibre les stratégies entrepreneuriales ce qui influence les comportements des professionnels de la finance. Cette production de normes n'aboutit pas pour autant à imposer une norme universelle de comportement. La concurrence oligopolistique entre les grands intermédiaires, constituant la logistique de tertiaire complexe évoquée, mène au contraire à des normes plus ou moins concurrentes, source d'éventuelles instabilités et de spéculations.

Proposition 7

Au-delà des services complexes aux entreprises précités, la transformation des rapports de concurrence sur les marchés, qui a constitué notre point de départ, s'appuie aussi largement sur le développement des services d'intermédiation « classiques » que représentent les transports, la distribution ou les télécommunications. Le développement de ces grands services réseaux s'est largement appuyé sur une utilisation importante des nouvelles technologies²¹. La déréglementation de ces services réseaux, dont les activités étaient fortement réglementées au moins depuis l'après guerre, a été relativement simultanée et générale à l'échelle de la planète.

¹⁹ En témoignent à la fois l'importance des consommations intermédiaires de ces services complexes par les entreprises financières comme non financières, comme la qualification accrue des personnels employés. A ces modifications des processus de production des entreprises financières s'ajoute bien sûr leur utilisation importante des nouvelles technologies (Aux Etats-Unis en 1993 35% du stock d'ordinateurs étaient utilisés par le secteur des services aux entreprises, y compris services financiers cf Sichel , 1997, p44).

²⁰ Les six grandes maisons d'audit et de conseil, Price Waterhouse, Peat Marwick, McClintock, Coopers&Lybrand, Ernst and Young, Deloitte, Touche, Tohmatsu et Arthur Andersen contrôlent les comptes de 494 de la liste des 500 plus grandes firmes mondiales établie par le magazine Fortune et leur chiffre d'affaires est proche du PIB d'un pays comme l'Irlande (cf. Strange, 1996).

²¹ Ces activités de services d'intermédiation et de services aux entreprises achètent près d'un tiers des ordinateurs produits (selon les données pour les Etats-Unis citées par Sichel, 1997).

Ceci a facilité une restructuration de ces réseaux tenant compte de la phase contemporaine de la globalisation. Cela n'implique pas une stricte harmonisation des règles de gestion de ces services qui restent encore très diverses mais plutôt la mise en œuvre de quelques principes communs au niveau des prestations et de leur tarification. La différenciation des prestations et surtout des tarifs selon un principe de gestion ajustée aux choix et possibilités des diverses clientèles (« yield management ») a acquis un caractère universel. Ces stratégies de différenciation réduisent la transparence des marchés, ou tout au moins l'universalité du rôle du prix, et contribuent de ce fait à accentuer plus qu'à réduire certaines segmentations des marchés, entre petites et grandes entreprises, entre consommateurs plus ou moins fortunés. Ce principe de gestion de larges réseaux à coûts fixes, très rationnel sur le plan économique (cf Volle, 1999), devient en quelque sorte l'universel autour duquel la nouvelle réglementation prudentielle de ces activités s'organise, jouant toutes choses égales par ailleurs le rôle nodal qui fût celui de la notion de service universel dans l'organisation de ces services aux périodes antérieures (cf Phan, 1996)²².

Proposition 8

Dans un univers où les rapports marchands semblent s'étendre tout en perdant une certaine part de leur lisibilité et de leur stabilité, les agents économiques et plus particulièrement les entreprises vont avoir une propension accrue à développer des relations de coopération et de partenariat, à la fois par réaction à l'instabilité accrue des rapports marchands et du fait de la disponibilité de plus d'informations et de connaissances qu'apportent les transformations structurelles contemporaines.

Ces accords sont publics et souvent perçus comme des atouts de la firme. Auprès des professionnels, faiseurs d'opinions sur les marchés financiers comme sur ceux des produits les compétences d'une firme se lisent entre autres critères à travers la qualité de son porte feuille d'accords et de coopération. Cela étant ces accords entre firmes diffèrent par leur objet. Ils peuvent concerner la technologie, l'organisation de la production ou l'accès aux marchés. Leur expansion est la marque d'une transfor-

²² Il est intéressant de voir que cette caractéristique de tarification domine là où l'on attendait plutôt voir ressortir la capacité de ces services à offrir des produits joints (des transports avec des prestations touristiques, de la distribution et de la banque,...). Cette dernière capacité est bien réelle et importante mais elle n'efface pas l'activité dominante (nécessité de faire reconnaître un pôle central de compétence oblige) et se présente au mieux comme un avantage secondaire et le plus souvent

mation de l'économie du changement technique et de la recherche développement. L'élévation des barrières à l'entrée comme de la vitesse de renouvellement des produits peuvent obliger les entreprises à coopérer plus que par le passé, éventuellement au sein de réseaux de coopération concurrents. Il peut aussi s'agir de forme classique d'accords oligopolistiques pour mieux se partager un marché devenu mondial. Enfin, et ce n'est pas la cause la moins fréquente, les accords peuvent être motivés par la volonté de constituer une position de force face aux pressions éventuelles des milieux financiers. Ce dernier type d'accord, qui peut se traduire par des prises de participations croisées, la détention de filiales communes, etc., est souvent assez indissociable des accords de maîtrise de marchés mondiaux précités. C'est dans ce champ stratégique des accords que nous inscririons tous les grands mouvements de fusions & acquisitions qui secouent le monde des grandes entreprises dans la période actuelle²³. La dynamique de tous ces accords (trop souvent mis sur un plan d'égalité, ne serait-ce que par faute de modalités d'enregistrement plus discriminantes) reste pour autant mal connue. Certains accords restent lettre morte, d'autres possèdent une valeur stratégique qui perdure un certain temps, ...Les réseaux de firmes engagées dans ces accords sont eux-mêmes assez variables. On retiendra qu'ils sont souvent mondiaux, et non régionaux, comme le voudrait une logique les rattachant aux flux commerciaux. Cette architecture complexe d'accords, qui s'est développée en parallèle à une expansion de l'ampleur et de la variété des marchés s'est appuyée sur les mêmes mécanismes que les marchés en termes de d'information et de compétences. Leur complémentarité est évidente (en particulier pour tout ce qui concerne les marchés de biens intermédiaires ou d'équipements comme pour les sous-traitances). Pour autant les qualités de ces complémentarités et de leur rôle dans le fonctionnement des marchés ne sont pas évidentes. Certains types d'accord sont à l'évidence stabilisants, d'autres non. Surtout rien ne garantit leur stabilité, si ce n'est pour la partie que régit le droit commercial. De plus toute normalisation de ces accords, soit par définition directe de standards, soit par le biais

comme un arrangement interne entre producteurs que le client n'est pas sensé connaître, ce qui n'est pas sans lien avec la proposition 8 suivante.

²³ Le marché américain a enregistré au premier trimestre de 1999.1974 fusions acquisitions, portant sur un montant d'actifs total de 358 milliards de dollars (contre 186 milliards de dollars pour la même période en 1998). 77 opérations (portant sur 36% du total des actifs engagés) concernaient le secteur des télécommunications, 291 opérations l'informatique (pour un total de 453 milliards de dollars soit 11% du total), Viennent % des transactions en valeur), les banques (7%) et l'assurance (6%), selon les statistiques de Mergerstat, citées in Les Echos, 08/04/99.

des codifications liées à l'utilisation de technologies nouvelles, a pour effet annexe de favoriser une certaine instabilité des dits accords. Pris comme partie intégrante du fonctionnement des marchés (prolongeant la thèse de (Richardson 1995), insistant sur la conjonction entre relations de marchés et hors marchés dans le fonctionnement des dits rapports marchands) l'expansion de l'univers des accords entre firmes renvoie l'image d'un ensemble de relations plus riches (plus nombreuses et variées) mais aussi plus instables.

Proposition 9

Dans ces économies de marchés plus informées et pouvant mobiliser plus de connaissances, les travailleurs devraient jouer un rôle majeur en tant que principaux porteurs des dits savoirs. Mais la relation n'est pas pour autant aussi clairement définie. A l'évidence les compétences de la firme ne se réduisent pas à celles de ceux qui y travaillent. Par ailleurs certaines compétences professionnelles semblent reconnues indépendamment du contexte spécifique de leur emploi. On peut penser qu'il en fût toujours ainsi. Mais la reconnaissance des classifications s'établissait dans un passé récent comme un enjeu social autour d'une organisation scientifique du travail qui, sans être surdéterminée, jouait un rôle structurant, fort dans le débat. Dans le nouveau contexte où prime l'adaptabilité à des flux nouveaux d'informations, à des confrontations avec des compétences diverses, ce principe structurant s'est atténué au profit d'une adaptation plus souple aux données du contexte immédiat, non seulement du marché des produits mais aussi de la restructuration des processus productifs que peut engendrer l'adaptation aux nouvelles technologies comme la dynamique des accords entre firmes et des fusions et acquisitions que l'on vient d'évoquer. Cette exigence de flexibilité organisationnelle transforme la question des qualifications et pose celle de la compétence des travailleurs impliqués dans un univers plus incertain. Mais cette reconnaissance a des limites et la qualification réelle, reconnue des travailleurs s'en trouve fragilisée, si ce n'est pour un petit groupe de professionnels, de pratique plus autonome et par-là moins soumis aux aléas des modifications du contexte de la firme. Ceci soulève plusieurs questions. On en retiendra trois. La première porte sur la place de l'éducation et des formations initiales dans un tel contexte. Elles sont à la fois une condition plus nécessaire que

par le passé²⁴ pour accéder à des emplois qui en règle générale demandent plus de compétences. Mais l'obsolescence de ces formations est aussi rapide, ce qui, avec les aléas propres aux réorganisations de l'entreprise, rend les trajectoires professionnelles plus risquées. Mieux connaître les conditions de cette obsolescence est une nécessité pour tous les « partenaires sociaux »²⁵. Faute de quoi les conditions dans lesquelles l'expérience permet de pallier une dépréciation rapide sont mal connues. Le rôle de l'expérience professionnelle est d'ailleurs l'objet de notre seconde question. Accroître le rôle de la formation sur le tas apparaît comme une réponse possible pour pallier l'obsolescence trop rapide des formations initiales dans un univers en constant changement. Cette solution, bien que mise en œuvre dans toutes les politiques d'actions directes sur le marché du travail, n'a semble t-il pas eu les résultats escomptés. Une des explications tient sans doute au caractère encore relativement informel ou formalisé des compétences requises. Alors que les nouvelles technologies de l'information et de la communication multiplient la codification de connaissances, l'organisation et la reconnaissance des savoirs tacites dans de nouvelles classifications semblent ne pas s'être développées au niveau nécessaire, favorisant par défaut et à titre de précaution le recours à des personnes ayant reçu des niveaux de formation initiale générale plus élevés²⁶. Le débat sur le caractère biaisé du changement technique contemporain nous semble illustrer assez bien ce glissement. De nombreux auteurs²⁷ se sont interrogés sur les causes d'un déclin relatif de l'emploi des non qualifiés dans les économies développées. Ce phénomène est surtout marqué dans les activités industrielles où l'emploi global stagne ou diminue et où le phénomène se traduit par des baisses massives de l'emploi non qualifié ; il est tout aussi réel dans les activités tertiaires prises globalement mais il se manifeste alors par une polarisation de l'emploi non qualifié dans certaines activités de services alors que d'autres services plus complexes développent au contraire des emplois qualifiés. Les causes de ce biais sont a priori nombreuses. La première est peut être un effet d'offre puisque le niveau de scolarité

²⁴ Voir par exemple le constat récent du CERÉQ après analyse des conditions d'insertion de la génération 1992.

²⁵ Les enquêtes de l'OCDE sur la littératie sont à cet égard intéressantes en appréciant les capacités réelles des individus en fonction de leur âge et de leur niveau de formation initiale.

²⁶ Sur la complexité des dynamiques conjointes entre savoirs tacites et savoirs codifiés cf. Cowan et Foray (1998).

²⁷ On trouvera une revue de littérature sur ce thème très débattu dans la littérature anglo-saxonne depuis le milieu des années 90 dans Petit, Soete (1997).

sation des nouvelles générations n'a cessé de monter depuis les années 60 (cf. Goux et Maurin 1995). Une seconde hypothèse souvent reprise met en cause l'évolution des échanges commerciaux et la délocalisation progressive des productions faisant appel à une main d'œuvre non spécialisée très disponible et à bas prix dans certains pays en développement. Mais ce facteur a sans doute une influence faible ... et n'explique pas que le phénomène affecte toutes les branches. Le facteur principal de ce biais reste donc in fine les choix d'organisation de la firme. Dans un contexte d'incertitude, favorisé par l'absence de modèle unique d'organisation, par la faiblesse de normes adéquates en matière d'organisation du travail, alors que les marchés des produits et les « censeurs » du monde financier demandent des réactions adaptées et rapides, un principe de précaution tend à prolonger une tendance à l'augmentation des qualifications (d'autant que l'offre plus abondante permet d'en réduire le coût relatif). Ce déplacement est aussi favorisé par une tendance à traduire en termes de qualifications individuelles les besoins liés à l'organisation du collectif de travail, faute de pouvoir retenir des principes généraux plus collectifs. Il est vrai que cette évolution est aussi portée par une mutation vers des tâches moins manuelles.²⁸ L'autonomie relativement plus grande du travailleur dans un grand nombre d'emplois apparaît dans cette perspective autant subie que voulue pour les travailleurs comme pour les firmes. Une illustration de la tendance s'en remettant ou déléguant au travailleur une partie importante de l'organisation effective du travail nous est donnée par les enquêtes qui dans le cadre du débat sur le caractère biaisé du changement technique s'intéressent à la façon dont opèrent les utilisateurs des équipements nouveaux (ordinateurs et machines à commande numériques). Les personnels qui utilisent ces équipements dans leur travail se distinguent moins par leur niveau d'études que par certaines qualités personnelles, d'attention, d'intelligence pratique et de sens des responsabilités... qui les eût distingué de toutes façons dans l'emploi. De plus il est intéressant de constater qu'ils s'adressent, pour tout conseil sur l'utilisation des équipements qui leur sont confiés, au moins autant à des personnes extérieures (amis ou relations professionnelles)

²⁸ Dans cette transformation on passe en quelque sorte d'une organisation scientifique du travail à la Taylor à une organisation à la Fayolle, concernant des tâches moins directement manuelles mais qui peuvent être tout aussi contraignantes dans certains emplois. Nombre de contraintes portant sur l'attention demandée aux employées et surtout sur les horaires, parfois durement segmentés en tranches horaires, fixes ou variables selon les besoins du service (en particulier dans le commerce de

qu'à leurs collègues dans l'entreprise (cf Gollac 1998). La compétence des individus et leur capacité à assurer leur trajectoire professionnelle dépendrait ainsi plus que par le passé de l'appartenance à ce que (Granovetter 1985) appelle des réseaux faibles de relations personnelles.

La situation décrite ci-dessus conduit immédiatement à s'interroger, et ce sera notre troisième point, sur les blocages qu'elle met en avant : les employeurs peuvent-ils échapper dans la définition de leurs besoins en main d'œuvre à un principe de précaution trop général, les travailleurs peuvent-ils construire leurs compétences sur des schémas qui s'en remettent moins au hasard des rencontres personnelles ? On s'aperçoit alors qu'à l'ère d'une différenciation forte des produits le marché du travail doit suivre cette même évolution et faire reconnaître en quelque sorte l'utilité de toute la palette de compétences que peuvent développer les individus. Ceci peut impliquer de fortes transformations du mode de fonctionnement du marché du travail, en particulier une mutation profonde de la relation liant salariés et employeurs²⁹. En l'état la différenciation des produits sur le marché du travail passe en premier lieu par une certaine codification/qualification des divers savoir-faire et cela quel que soit le niveau de formation initiale. Les évolutions récentes, relevées au point 2 ci-dessus, montrent que c'est effectivement aux niveaux de formation initiale les plus bas qu'une requalification pluridimensionnelle des compétences fait défaut. Par quel moyen institutionnel y parvenir dépasse le cadre du constat que nous cherchons à dresser sur les caractéristiques de la dite nouvelle économie ? Il est néanmoins utile dans notre perspective d'évoquer les travaux sur les arbres de compétences qui cherchent précisément, à l'aide d'une batterie d'un nombre encore limité de critères, à faire ressortir plusieurs axes de compétence individuelle.

Pour bien des raisons les questions soulevées à propos des mutations du travail retrouvent des interrogations correspondantes lorsqu'on s'intéresse au monde de la consommation.

détail mais aussi dans les nouveaux centres d'appel téléphoniques dont l'importance a nettement cru dans les deux dernières décennies.

²⁹ Les rapports Boissonnat (1995) et Suppiot (1998) donnent une idée de l'ampleur de ces transformations du lien salarial ne serait ce que sur le plan juridique.

Proposition 10

Les consommateurs ne peuvent a priori que bénéficier d'un monde plus informé et plus « savant » où le nombre et la variété des marchés s'est fortement accru. De fait cette augmentation de la variété est signe de richesse mais la distribution de cet avantage se trouve biaisée de nouvelles façons. Dans l'ordre ancien qui nous sert de base de comparaison la distribution des revenus réglait celle des biens. A grands traits les projets de consommation des revenus modestes restaient homothétiques et décalés dans le temps de ceux des catégories de ménages plus aisés. Cette image n'est pas complètement bouleversée, elle s'est compliquée par adjonction de nouvelles dimensions, en particulier par le développement de nouveaux savoir-faire, en l'occurrence de nouveaux « savoirs consommer ». Ces savoirs concernent non seulement l'utilisation de nouveaux équipements individuels (comme les ordinateurs, téléviseurs et autres « produits bruns³⁰ »), mais surtout l'aptitude à utiliser au mieux les grands services réseaux privés (transport, banque, télécommunication, distribution) et les services publics (ou para publics) d'éducation et de santé. Dans nombre de ces activités la différenciation des prestations reste fonction des capacités de l'usager. Tout ceci introduit de nouvelles segmentations au sein des ménages. L'importance de l'origine sociale des individus comme les caractéristiques de l'emploi qu'ils occupent à un instant donné peuvent être moins déterminantes dans ces nouvelles segmentations que le type de parcours qui se dégage de leurs expériences urbaines, scolaires et professionnelles³¹.

Si l'on s'en tient aux coefficients budgétaires ces différenciations comptent pour relativement peu. De plus les mesures des consommations en termes réels prennent mal en compte les effets qualité. Mais ces biais ont des effets cumulatifs qui à moyen terme leur confèrent une dimension macroéconomique appréciable. Ainsi un biais de mesure de l'inflation (une surestimation de 1% sur 15 ans) aux Etats-Unis aurait accru le budget fédéral, par le biais des dépenses indexées de l'équivalent du déficit budgétaire du milieu des années 90 (Boskin, 1996).

³⁰ Expression familière des professionnels pour distinguer ces biens d'équipements électroniques de salon des produits blancs qui équipent les cuisines.

³¹ Les difficultés d'insertion dans la vie active favorisent les expériences professionnelles courtes et multiples et le développement de solidarités entre personnes dans la même situation précaire. Ce qui s'applique aux emplois à durée déterminée vaut aussi pour les stages de toute nature mis au point dans le cadre des politiques d'actions directes sur le marché du travail. En d'autres termes la détermination sociale des individus en question prend plus largement appui sur le hors travail et ses marges.

De plus les nouvelles segmentations, même mineures, qui se développent dans les comportements de consommation affectent les politiques de redistribution. On a vu le relatif désinvestissement de la tutelle publique dans la gestion des grands services réseaux (avec le déclin de la notion de service universel). De même est-il difficile de prolonger des politiques de redistribution au-delà de la satisfaction de besoins primaires de nourriture et d'hébergement, pour faciliter l'accès à des biens et services supérieurs. En d'autres termes les préoccupations de justice sociale ont du mal à trouver une nouvelle dynamique faute de pouvoir se référer, avec un large consensus, à des projets de consommation (individuelle et collective). Pour ce qui concerne la régulation des hauts revenus une même incertitude sur la norme de consommation freine l'adaptation de la fiscalité qui se cantonne à relever certaines consommations ostentatoires, plus pour s'assurer de la vraisemblance des déclarations de revenus que pour réguler la diffusion de nouvelles normes de consommation.

In fine l'évolution des pratiques de consommation au sens large rend manifeste à la fois les sources de richesse nouvelle et les faillites des seuls mécanismes de marché à en tirer pleinement parti. Certaines intermédiaires semblent faire défaut à une diffusion plus large qui ouvrirait elle-même à de nouvelles innovations de processus et de produits. La croissance des inégalités de revenus dans la plupart des pays développés dans les deux dernières décennies souligne le caractère cumulatif des tendances au dualisme qui se développent assez spontanément dans le fonctionnement du marché du travail et dans le champ de la consommation dans ces économies dites de l'information et du savoir. Il n'y a pour autant rien d'inéluctable dans ces évolutions à condition d'élaborer les politiques et les institutions requises.

(insérer figure 2 à proximité)

4 Quelles politiques face aux aléas et incertitudes du nouveau régime ?

A chacune des dix étapes du parcours allant de la dynamique des marchés à la répartition des fruits de la croissance que nous avons esquissée (cf. figure 2) les aléas et les risques encourus ont été évoqués en même temps que les avantages créés par les situations nouvelles en termes de nouveaux produits et processus par plus d'information et de connaissances. On peut essayer d'en récapituler les

principaux traits à partir de l'enchaînement des propositions (figure 2) qui esquisse ce qui pourrait être le cycle cumulatif de l'expansion des marchés dans le nouvel environnement. Cette schématisation, en l'attente d'une réelle explicitation des régimes de productivité et de demande, devrait permettre néanmoins d'orienter les politiques structurelles à même de tirer parti au mieux des avantages en matière de création de richesse (de croissance) de la dynamique en cours tout en évitant les risques qu'elle peut entraîner en matière de justice sociale comme de stabilité générale.

Les dix propositions qui nous ont permis de suivre le cycle d'expansion potentielle des marchés ont mis en avant au moins quatre types de risques :

-1) celui de comportements « hasardeux » d'agents qui ne sont pas en mesure d'apprécier des signaux dont ils connaissent néanmoins l'importance éventuelle,

-2) celui d'une segmentation rigide des marchés évoluant peu au cours du temps, car les agents ont à la fois des intérêts et des capacités très différents à intervenir (indépendamment de leurs possibilités financières), du côté de l'offre comme de celui de la demande,

-3) celui d'une aggravation de la contrainte de temps qui pèse sur les agents, dont les capacités individuelles n'ont pas extraordinairement augmenté et qui restent fondamentalement tributaires d'organisations collectives pour tirer parti des potentiels qu'apporte la diffusion de plus d'informations et de connaissances.

-4) enfin d'une plus grande instabilité globale dans un système qui accroît les relations entre ses composantes et facilite la réversibilité des engagements.

Le premier type de risque a déjà été évoqué à plusieurs reprises à propos des comportements « hasardeux » sur les marchés financiers. Pour palier une information incomplète dans un univers dont ils perçoivent de façon plus ou moins réaliste l'intérêt potentiel (avec tous les degrés qu'implique une hypothèse de rationalité limitée) les agents peuvent retenir des règles de comportements aux effets néfastes pour la collectivité. Imiter les comportements d'agents supposés mieux informés (ou ce qui revient au même plus capables d'interpréter les signaux du marché) peut être à l'origine de graves instabilités et de choix malencontre comme le montre (Orléan, Tadjeeddine (1998)) à partir des marchés financiers. Mais ces comportements

mimétiques ne sont qu'une des façons d'opérer ; rares sont les marchés où les agents agissent sans référence ni prescription (Hatchuel, 1995) et une économie de l'information tend précisément, comme souligné au début de la section précédente, à multiplier les formes et formules d'intermédiation, ce qui facilite la constitution de savoirs chez certains mais laisse d'autres dans un univers encore peut être moins facilement décryptable.

Le second type de risque fait d'ailleurs référence à cette segmentation dont une économie de l'information peut rigidifier les structures. La différence avec ce qui précède vient de ce que les agents ont ici des intérêts différents, certains marchés ne les concernent pas, sans que cela ne soit une question financière.

Ce que certains auteurs ont qualifié d'éclatement des marchés de masse n'est pas simplement lié à une différenciation des marchés mais implique de réelles ruptures entre les valeurs accordées par diverses catégories à divers produits. Le phénomène est pour l'instant loin d'être massif si l'on regarde les grands postes de consommation budgétaires des différentes catégories de ménages par exemple. Il est moins négligeable si l'on envisage de façon dynamique l'évolution des consommations en matière de santé, d'éducation mais aussi de transport et de logement (cf. Petit, Soete, 1997).

La troisième catégorie de risque, celui posé par la contrainte de temps n'a été que peu évoquée précédemment. Or l'augmentation de l'information disponible et l'extension des savoirs peut vite se traduire au niveau des individus par une contrainte de temps, s'ils ne s'accompagnent pas de formes diverses et adaptées d'institution et d'organisation (de la création de nouvelles activités d'intermédiation à la codification de certains savoirs en passant par des procédures de certification et de droit commercial). Cet encombrement des agendas de nombreuses catégories de personnels est un symptôme des dysfonctionnements dont il ne faudrait pas négliger l'incidence.

La quatrième catégorie de risque est carrément d'ordre systémique. Elle traduit le fait que certains des grands systèmes régissant dans nos sociétés des fonctions importantes de transport, de gestion financière par exemple, voire d'éducation ou de santé courent des risques importants par suite de possibles effets cumulatifs. Les crises financières en donne l'exemple le plus immédiat. Il y a crise systémique dès lors que le système déborde ses capacités d'autorégulation et ne peut le cas échéant se rétablir que par l'intervention d'une ampleur exceptionnelle d'un acteur

légitime, à même de recréer un nouveau système (un rôle dévolu par essence à l'état jusqu'à ce jour). Ces crises ne nécessitent pas des comportements mimétiques (« hasardeux ») comme ceux évoqués au titre du premier risque. Ils peuvent tenir directement de la capacité des agents à changer leurs choix au gré de variations du contexte, ne serait-ce que pour optimiser leurs comportements dans des univers qui ont peu de chances de présenter les conditions extrêmes requises en économie pour qu'existe un équilibre stable. Dans un univers où les conditions d'information évoluent constamment de façon endogène, les préceptes des approches systémistes prévalent qui soulignent que l'augmentation du nombre de connexions dans un système en accroît l'instabilité (cf Gardner, Ross et Ashby, 1970).

In fine ces diverses propositions théoriques atténuent le caractère paradoxal de certains des changements structurels observés. Elles soulignent en effet dans l'ensemble le caractère contingent qui préside à la mise en place pour les divers agents de ce que nous avons appelé les dispositifs d'information. C'est tout à fait vrai pour le fonctionnement de nombreux marchés ; c'est aussi manifeste pour les individus dans leur ensemble ou les petites organisations. Seules les grandes organisations semblent à même de traiter efficacement quelques cas bien spécifiés. Notons toutefois que la concurrence sur les marchés de produits et surtout la pression qu'exercent sur la gestion les nouveaux rapports avec le capital financier contraignent fortement l'organisation interne des flux d'information. Dans cet univers tout changement structurel implique des remises en cause importantes. Si de plus ces changements structurels affectent le cœur des divers dispositifs d'information, comme c'est le cas avec les nouvelles technologies, avec l'élévation des niveaux d'éducation ou avec la spécialisation de prestataires de services complexes (pour ne pas parler des effets de l'internationalisation) les risques de blocage (non-développement de certains marchés, non-réalisation de gains de productivité) sont importants.

A grands traits, tout ce qui précède sur les données d'observation de l'économie de l'information comme sur le statut théorique de la notion d'information précise certaines caractéristiques des régimes de productivité et de demande des économies contemporaines et semble avoir des implications marquées surtout dans le domaine des formes de concurrence, conçues comme l'ensemble des institutions

qui concourent à la dynamique des relations de marché (sur ces formes structurelles cf.Petit 1998). C'est principalement dans les difficultés, en termes d'intermédiation, que présente la transformation intensive et extensive de ces rapports dans l'émergence d'une économie dite de l'information qu'il faut chercher l'origine de la défaillance de certains marchés ou les limites de leurs développements.

L'accumulation d'informations et de connaissances conduit les agents à mieux prendre en compte à la fois les risques qui entourent leurs entreprises mais aussi les opportunités qui s'offrent, en termes de niche de marchés ou d'organisation de la production, Cette montée d'une "économie du risque " explique pour une large partie le développement des activités juridiques, des secteurs de l'assurance et de la finance comme celle de nombreux services complexes aux entreprises. Mais surtout cette dynamique a un point fort et deux points faibles. Le point fort tient à la capacité des firmes à tirer parti des nouvelles techniques et connaissances. Le niveau moyen des performances en matière de production ou d'accès aux marchés a clairement monté et la compétitivité, qu'elle se situe au niveau des prix ou de la qualité, a vu ses exigences croître. Les deux points faibles limitent toutefois sévèrement les possibilités du régime de productivité évoqué ci-dessus. Le premier tient à l'organisation des marchés. Les approches théoriques de l'information soulignent les risques d'instabilité et de blocage par manque de coordination dès lors que l'on modifie fortement, comme c'est le cas, les dispositifs par lesquels les agents percevaient la qualité des produits et les conditions de prix. Ceci peut affecter différemment les marchés mais à l'évidence ne se limite pas aux seuls marchés financiers. Ces problèmes de coordination peuvent ainsi être d'autant plus aigus que la qualité des productions/ prestations dépend par exemple de la taille et qualité des utilisateurs/ usagers.

La seconde faiblesse vient de ce que les individus n'ont pas les mêmes capacités que les entreprises à développer de nouveaux modes de gestion de l'information et des connaissances ; ils ont eux-mêmes, selon l'âge, l'environnement culturel et social, des capacités très différenciées pour s'adapter de façon interactive à la nouvelle donne. Nombre de petites entreprises ont d'ailleurs des difficultés similaires pour gérer l'information et les connaissances auxquelles elles ont accès. Ceci constraint le régime de demande en limitant les développements de nombreux marchés, et expliquerait pour l'essentiel la stagnation paradoxale de la productivité.

Ces limites ne sont pas incontournables ; mais les politiques structurelles qui permettraient de pallier le relatif déphasage entre l'apprentissage du côté des entreprises et ceux à l'œuvre du côté de l'organisation des marchés et de la demande finale se heurtent à deux types d'obstacles. D'une part ces politiques ont du mal, hormis quelques domaines à préoccupations écologiques, à se développer à un niveau international qui est celui de nombreux marchés. D'autre part les débats politiques nationaux tendent souvent à opposer à tort la transformation des formes de concurrence, dont est porteuse la nouvelle donne, à toute évolution du rapport salarial qui n'apparaîtrait pas totalement subordonnée à cette adaptation prioritaire. Cette courte vue est un facteur majeur de blocage du régime de demande et constitue le véritable défi de la période actuelle. L'économie de l'information attire l'attention sur des aspects cruciaux de ces blocages et enjeux ; toutefois le débat qu'elle suscite reste trop souvent silencieux sur les enjeux en termes de besoins sociaux et sur les formes d'intermédiation requises.

Bibliographie

Bairoch P., Kozul-Wright R. (1998) « Globalization Myths :Some Historical Reflections on Integration, Industrialisation and Growth in the World Economy » in Kozul-Wright, Rowthorn eds.

Bar F. Borrus M (1989) Information Network and Competitive Advantage, vol II, Berkeley Round Table on the International Economy (BRIE), communication au séminaire OCDE Information Networks and Business Stratégies, Paris, oct. 19-20.

Boissonnat J. (1995) *Le travail dans vingt ans*. Commissariat Général du Plan, Paris, O.Jacob.

Boskin M. ed. (1996) *Towards a More Accurate Measure of the Cost of Living*. Washington, Senate Finance Committee, December.

Castells M. et Aoyoma Y. (1994) " Vers la société de l'information : structures de l'emploi dans les pays du G7 de 1920 à 1990 ". *Revue internationale du travail*, vol.133, n°1.

Cereq (1998) Arbres de connaissances : controverses et expériences. Série Documents n° 136, juin.

Cereq (1999) *La génération 1992* , Bref.

Cowan R. et Foray D. (1998) "Economie de la codification et de la diffusion des connaissances " in Petit ed. (1998).

David P. (1991) « Computer and Dynamo. The Modern Productivity Paradox in a not Too Distant Mirror », OECD Technology and Productivity, Paris.

De Vroey M. (1990) S'il te plaît dessine moi ... un marché. *Economie Appliquée*. vol. 9/3, p. 67-83.

Dosi G. (1996) The contribution of economic theory to the understanding of a knowledge-based economy. In OCDE 1996a.

Entorff H., Kramarz F. (1997) « Does unmeasured ability explain the higher wages of new Technology workers ? » European Economic Review, vol 41, n°8, august.

Favereau O. (1998) " Notes sur la théorie de l'information à laquelle pourrait conduire l'économie des conventions ", in Petit ed. (1998).

Foray D. Lundvall B.A. (1996) The Knowledge Based Economy : from the Economics of Knowledge to the Learning Economy, OCDE 1996a, Paris.

Gardner M.R., Ross W. et Ashby R. (1970) Connectance of Large Dynamic (Cybernetic) Systems/ Critical Values for Stability. *Nature*

Granovetter M. (1985) Economic Action and Social Structure: the Problem of Embeddedness . *American Journal of Sociology*.

Gollac M.(1998) L'informatique comme révélateur de l'évolution des organisations et des rapports de travail. Document de travail Centre Etudes de l'Emploi, présenté au Colloque de l'IRIS -Dauphine, 2-4 décembre, Paris.

Goux D. Maurin E. (1995) Les transformations de la demande de travail en France. Une étude sur la période 1970-1993. Document de travail INSEE, avril, miméo, 64 p.

Greenan N. (1999) Technologies de l'information et de la communication, productivité et emploi : deux paradoxes. In Brousseau E. Rallet A. *TIC et performances économiques*. Commissariat Général du Plan La Documentation Française, Paris.

Greenwood J. (1997) The Third Industrial Revolution : Technology, Productivity, and Income Inequality. AEI (American Enterprise Institute), Washington.

Hatchuel A. (1995) Les marchés prescripteurs. Crises de l'échange et genèse sociale. In Jacob A. et Vérin H. eds *L'inscription sociale du marché.*, L'Harmattan, Paris.

Howel D., Wolff E. (1992) « Technical Change and the Demand for Skills by U.S. Industries » *Cambridge Journal of Economics*, vol 16, n°2, June ,p.127-146.

Kozul-Wright R., Rowthorn R. eds (1998) « Transnational Corporations and the global Economy, Wider *Mac Millan Press*.

Kirman A. (1998) Information et prix. In Petit (1998).

Kleinknecht A. , Wengel J. (1999) « The Myth of Economic Globalisation », in *Cambridge Journal of Economics*, 22, september, p.637-647.

Le Moigne J.L. (1998) " La modélisation systémique de l'information " in Petit ed.

Litan R. E. Niskanen W. A. (1998) *Going Digital* The Brookings Institution and the Cato Institute.

OCDE (1991) Technology and Productivity : the Challenge for Economic Policy. Paris.

OCDE (1994) « The OECD Jobs Study : Evidence and Explanations, part 1, Labour Market Trends and Underlying Forces of Change », Paris.

OCDE (1992) *Technology and the Economy. The Key Relationships. TEP Report.* Paris.

OCDE (1996a) *Employment and Growth in the Knowledge-Based Economy*, Paris.

OCDE (1996b) Technology, Productivity and Job Creation, vol.2 Analytical Report

OCDE (1997) Littératie et société du savoir. Paris (avec la collaboration du Développement des ressources humaines), Canada.

Orlean A. et Tadjeddine Y. (1998) " Efficacité informationnelle et marchés financiers " in Petit ed.

Petit P. (1999) Formes structurelles et régimes de croissance de l'après fordisme. *L'Année de la régulation*, vol 2, p.169-197, Collection Recherches, La Découverte, Paris.

Petit P. ed. (1998) *L'économie de l'information : les enseignements des théories économiques*, La Découverte, Paris.

Petit P., Soete L. (1999) Globalization in search of a future. *The International Review of Social Sciences*, n° 160, UNESCO, Paris.

Petit P. Soete L. (1997) Is Technological Change Fueling Dualism ? working paper december.

Phan D. (1996) L'ouverture des réseaux de télécommunications. In Brousseau E., Petit P. & Phan D. (eds) *Mutations des télécommunications, des industries et des marchés*. ENS/PTT Economica, Paris.

Richardson G.B (1995) The Theory of the Market Economy. *Revue Economique*, n°6, novembre.

Sichel D. (1997) *The Computer Revolution : An Economic Perspective*, Brookings.

Strange S. (1996) « The Retreat of the State », Cambridge University Press.

Stiglitz J. (1987) The Causes and Consequences of the Dependence of Quality on Price. *Journal of Economic Literature*, 25 (1), p1-48.

Solow R. (1987) We 'd Better Watch Out, *New York Times Book Review*, July p.12-36

Suppiot A. (1998) Transformations du travail et devenir du droit du travail en Europe. Rapport à la DGV, CE, Bruxelles, Juin.

Verley P. (1997) *L'échelle du monde : Essai sur l'industrialisation de l'occident*, Gallimard, Paris..

Volle M. (1999) *Economie des nouvelles technologies*. Commissariat Général du Plan. Economica, Paris.

Young (1928) « Increasing Returns and Technical Progress », *Economic Journal*, December.

FIGURE 1
TROIS CHANGEMENTS STRUCTURELS INTERDEPENDANTS

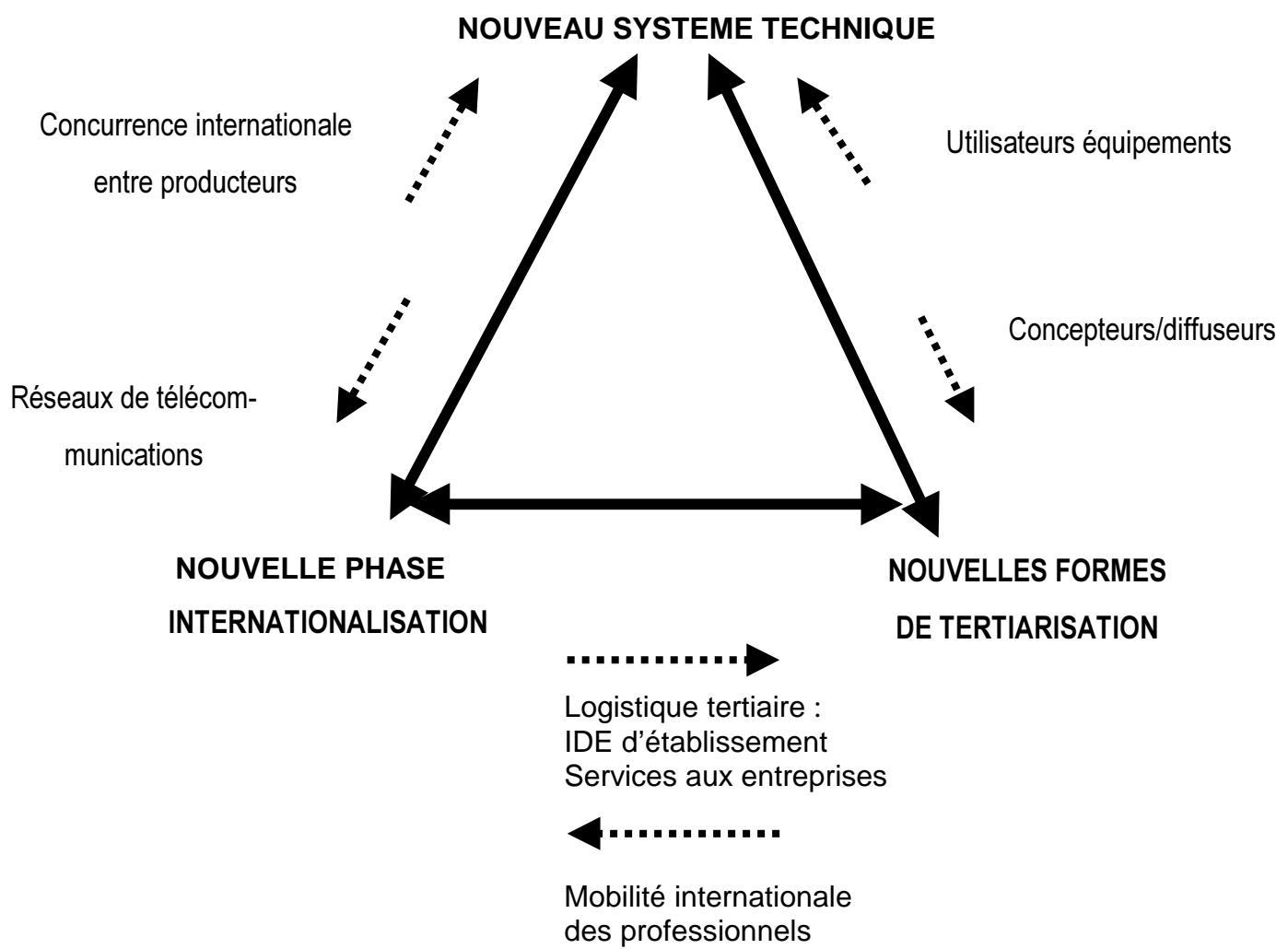
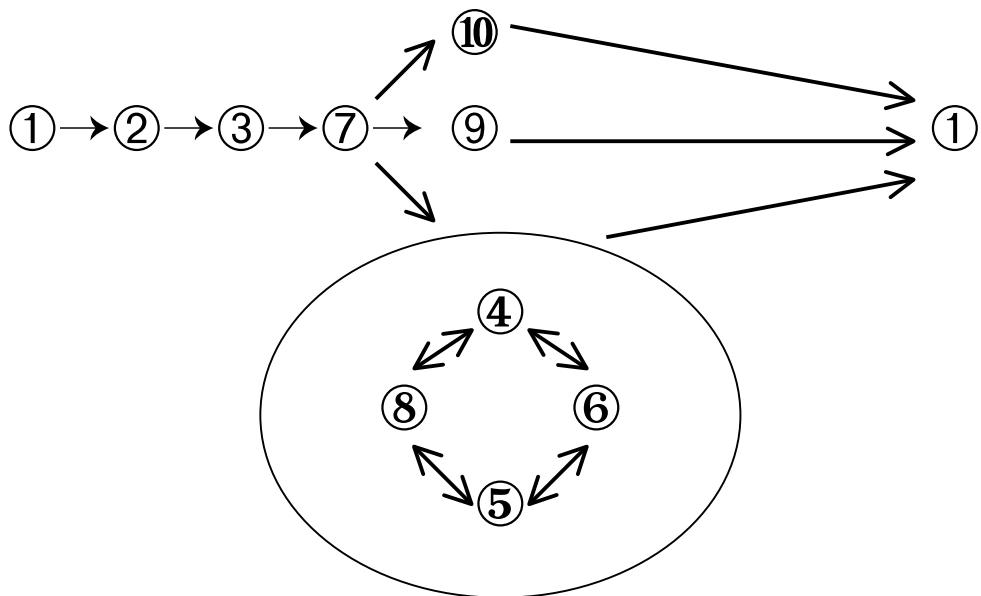


Figure 2

Economie de l'information : une caractérisation en 10 points



- ① Plus d'information, pour organiser les marchés et en développer le nombre.
 - ② Une division, génératrice d'innovations chez les producteurs et de nouveaux comportements dans les consommations.
 - ③ Des capacités inégales au sein des producteurs, comme des consommateurs à en tirer parti.
 - ④ Un recentrage sur les compétences des firmes.
 - ⑤ Une prépondérance nouvelle du capital financier qui conditionne fortement les normes de gestion.
 - ⑥ Un système de services complexes assure largement cette fonction de contrôle et d'expertise.
 - ⑦ Des services d'intermédiation qui multiplient et diffusent l'organisation de transactions.
 - ⑧ Une expansion de l'information et des marchés qui s'accompagne d'une expansion des accords et des coopérations dans la production mais aussi de restructurations financière pour se prémunir des aléas des marchés financiers.
 - ⑨ Un effet parallèle sur les travailleurs poussés à développer leurs compétences à la fois par la formation initiale mais aussi par la mise en valeur d'expériences personnelles et professionnelles.
 - ⑩ Une nouvelle segmentation des consommateurs autour de profils-types plus particuliers et différenciés par comparaison aux profils de consommation homothétiques de la phase antérieure.