La croissance économique comme présupposé du Système de marchés et des technosciences

Jacques Prades Université de Toulouse2-Le Mirail www.univ-tlse2.fr/cerises

Position du problème

Le développement des technosciences [1] d'une part et le développement du système de marchés d'autre part reposent sur une dynamique de croissance. Or ce présuposé mérite une attention particulière qui peut être déclinée à trois niveaux de jugement :

Un premier niveau vise à rendre compte du manque d'arguments qui alimente l'idée qu'avec l'arrivée des TIC, se reproduirait le modèle de croissance de la révolution industrielle.

Le deuxième niveau est plus normatif et cherche à hierarchiser les jugements de valeurs que l'on peut porter sur la croissance, sur sa signification et sa direction.

Le troisième niveau est davantage anthropologique et tente d'identifier des éléments de l'imaginaire occidental qui expliquent la convergence de ce qui est au fondement du système de marché et du développement des technosciences, la croissance économique.

1. Un point de vue positiviste

La croissance économique est la progression de la quantité de biens et de services produits et échangés dans une économie entre deux périodes de temps donné.

Dans le mode de croissance intensif, le progrès technique est à l'origine de gains de productivité importants et cumulatifs . Ces gains passent par l'innovation technologique dont la finalité est de produire davantage dans un même temps, ce qu'on nomme la productivité. La productivité est à l'origine du cercle vertueux de croissance. C'est ce type de croissance qui nous intéresse ici.

Il existe un argument majeur qui explique que les formidables progrès dans les technologies de l'information n'induisent pas une spirale croissance-productivité-emploi.

Il repose sur le fait que l'informatique n'est pas un secteur nouveau qui viendrait prendre la suite de l'activité secondaire et tertiaire mais davantage une enveloppe qui traverse tous les autres secteurs. Les énormes progrès techniques réalisés en informatique ne se traduisent pas par une progression des gains de productivité comparable. Ce fait est connu chez les économistes sous le nom du paradoxe de Solow. [2] Mais auparavant, il nous faut dire quelques mots de cette fameuse « société de l'information ». Toutes les sociétés sont des sociétés d'informations puisque s'il peut y avoir des communautés sans information (notamment animales), la société n'existe véritablement que lorsqu'il y a langage, donc échange d'informations qui fait sociation. Ce qui est nouveau, ce n'est donc pas que l'information fasse société, c'est que l'information soit traitée sous le mode de l'industrialisation. Autrement dit, c'est le processus d'industrialisation engagé àla révolution industrielle qui poursuit une étape décisive par l'arrivée des technologies de l'information après la seconde guerre mondiale en industrialisant l'intelligence. Les conséquences de cette hypothèse sont beaucoup plus heuristiques que celle de la nouvelle société de l'information qui repose sur le postulat d'une éternelle « destruction-créatrice ». [3]

Pourquoi l'arrivée des TIC ne provoque pas une spirale croissance-productivité-emploi ?

La compétitivité d'une économie dépend toujours de la force de son industrie.

Si les emplois nouveaux sont principalement issus des services, c'est surtout parce que les industries externalisent leurs activités (particulièrement dans la filière informatique, électronique et des télécommunications), procèdent à de la sous-traitance étrangère et que les services évoqués sont principalement des services dédiés aux industries. Le chiffre que l'on obtient en déduisant du secteur industriel les emplois tertiaires dans les années soixante-dix est voisin de celui que l'on obtient aujourd'hui lorsqu'on ajoute à l'emploi industriel actuel, les emplois des services dédiés au secteur industriel (c'est-à-dire environ la moitié des emplois dédiés). On a entre 1970 et 1990 en France, une relative stabilité des emplois industriels: de 30 % à 35 % des emplois (si on ne retient que l'emploi marchand, l'industrie occupe un emploi sur deux). À cela, il faut ajouter que, prise à l'échelle mondiale, l'industrie délocalisée, même si elle n'a pas le poids qu'on lui prête ordinairement, occupe encore une place stratégique. Enfin, même si on assiste à un tassement des emplois industriels, cela ne justifie pas le manque d'importance d'entraînement de l'industrie dans l'économie. C'est elle qui d'abord concentre la majeure partie de la valeur ajoutée (41 % du PIB français). C'est elle qui ensuite est à l'origine des principaux modèles d'organisation du travail appliqués aux services. C'est elle qui enfin concentre les 2/3 de l'effort de recherche développement.

La révolution industrielle a donc moins comme signification la montée du secteur secondaire que la primauté de la rationalisation des procédures physiques qui a commencé par le corps, la gestuelle pour se poursuivre par l'âme, l'affectif, le plaisir et l'émotion. L'émergence des sciences de la cognition, en apportant des connaissances nouvelles sur le fonctionnement du cerveau, la perception, l'émotion, le langage et la vie mentale en général, permet de représenter quelques-unes des fonctions qui sont mises en jeu dans les activités de création.

La profondeur des recherches cognitives signifie la pénétration de « la prothèse » au c'ur même des procédures sensorimotrices et le mélange indissoluble entre corps et âme. L'informatisation constitue un recouvrement, une enveloppe qui coiffe toutes les activités, qui mélange du matériel et de l'immatériel, de l'artefact et du sensible. Cependant, en fin de compte, « l'interaction étroite entre l'homme et la machine » n'est pas si éloignée d'un projet « d'extension de l'intelligence humaine ».

Cette lecture du processus d'informatisation suggère une sédimentation successive des innovations de procédé, de produit et d'organisation par la substitution des facteurs et de gammes sans modification radicale. L'effet de substitution porte autant sur les innovations de processus, sur les innovations de produit ou d'organisation du travail.

Concernant les innovations de processus, ces dernières se heurtent à un taux d'obsolescence plus élevé du matériel informatique et logiciels que les comptables nationaux américains évaluent à 30 % par an contre 15 % pour celui des autres équipements et 2 % pour les bâtiments. Cette obsolescence accélérée se double d'une sous-utilisation du capital liée au fait que, dans le domaine des services, un seul geste par salarié ne fait pas un emploi ; une multitude de gestes différents est plus difficile à automatiser, donc provoque une coordination plus complexe et des surcoûts liés au fait que tous les segments de la production ne sont pas informatisable de la même façon; or, la productivité moyenne s'adapte aux segments les plus lents du processus productif. Dans un troupeau de bêtes, la vitesse moyenne du troupeau n'est pas égale à la moyenne des vitesses des brebis mais à celles qui sont le moins rapides. L'augmentation de l'intensité capitalistique associée à la baisse de la durée de vie des équipements et donc de

l'accroissement du coût d'amortissement affaiblit la productivité du capital. C'est ce qui explique que malgré la puissance du progrès technique qui touche tous les actes de la vie, la productivité globale est aujourd'hui plus faible que dans les chaînes de montage d'aprèsquerre.

L'informatisation se traduit moins par un accroissement de la diversité des espèces que par une homogénéisation des modèles en amont doublé d'une variété des formes en aval. Il n'y a donc pas irruption de nouveaux produits. La conséquence est que les innovations de produits prennent la forme d'une multiplication des gammes. Il en résulte un faible effet sur la demande car celle-ci se substitue à d'autres demandes plus qu'elle ne s'agrège, contrairement aux récurrences observées lors d'une introduction d'innovation radicale de produit.

Les innovations d'organisation deviennent déterminantes si la représentation qu'on se fait des organisations est brutalement transformée par l'arrivée des nouvelles technologies ou coïncide avec cette arrivée. On a pu constater au niveau micro-économique que l'informatique accroît la productivité globale des entreprises qui se sont réorganisées avec l'arrivée des nouvelles technologies et réduit celle des entreprises qui ont dépensé en investissement et non dans l'organisation. Dans beaucoup de cas, l'informatisation est venue renforcer la travail taylorisé.

Au total donc, on aura compris que les chances de reproduire le schéma de la révolution industrielle avec les TIC est peu crédible.

Mais je vous voudrais aller plus loin et montrer que d'un point de vue normatif, ce n'est pas souhaitable.

2. Un point de vue normatif

Atteint un certain niveau qu' il est difficile de chiffrer avec précision car très circonscrit au type de société qu'on étudie, la croissance a trois effets pervers : l'exclusion sociale, les disparités territoriales et la dégradation écologique.

A. L'exclusion sociale

Il peut paraître paradoxal de prétendre que l'accroissement de la richesse économique (donc la croissance) se traduise par de l'exclusion sociale mêmes si les faits sont ténus.

Nous appelons l'exclusion sociale d'abord l'état d'un individu ou du groupe qui est dans une situation où il ne participe plus à la vie en société qui se traduit par la faiblesse d'accès au travail, au crédit, au logement, etc, ensuite le processus difficile de réversibilité de cet état.

Ce paradoxe est levé si l'on admet que l'accroissement de la richesse dont il est question est matériel et passe par un échange marchand. On appelle « l'échange marchand », la relation qui lie deux échangistes sur le principe d'une équivalence entre ce qui est donné et ce qui est reçu au-delà duquel se clôture la relation. Si la redistribution par l'Etat tend à devenir plus maigre en raison de la difficulté de distribuer à beaucoup un surplus difficile à se procurer, il reste que la réciprocité qui n'est pas une relation dominante dans le capitalisme moderne est limitée en fait pour l'essentiel aux relations familiales.

Plus l'échange marchand se généralise et plus le chômage qui est une perte d'emploi se traduit par une exclusion sociale. Le système de marchés qui est une généralisation de l'échange marchand atomisé àla société entière n'est évidemment pas anthropologique et n'existe que depuis une période très récente, le capitalisme moderne.

B. Une disparité forte entre les régions

Les différentes régions françaises et européennes souffrent de disparités fortes que les politiques publiques ou la mondialisation n'arrivent pas à endiguer. Plus on intensifie les échanges, et plus ce sont les pays les mieux organisés qui profitent de l'extension des échanges. Dans le cas de la France, les politiques de décentralisation ne sont pas parvenues à modifier la donne, dans le cas de l'Espagne, la représentation politique forte du sud de l'Espagne n'a pas amoindri la domination de la catalogne et du pays Basque ; dans le cas de l'Italie, on reste avec une dualisation forte des activités, hormis la troisième Italie. Là encore, si la péréquation des budgets publics a permi des résultats indéniables, la concurrence des régions l'emporte sur leur coopération et leur complémentarité.

C. L'accroissement des dérèglements écologiques

Que ce soient les bâtiments floqués à l'amiante, le nuage de Tchernobyl, le sang contaminé, l'Erika ou le Prestige, AZF, les poulets à la dioxine ou le réchauffement de la planète, ces trente dernières années ont vu l'accélération des accidents environnementaux. Ceci résulte du fait que l'environnement est considéré par les entreprises comme un bien gratuit, librement accessible.

Cette question est au fondement épistémologique de l'économie dominante, comme l'a bien vu N. Georgescu-Roegen, « qui représente le processus économique comme un flux indépendant et circulaire entre « production » et « consommation » »

3. Les relations transductives entre marché et technoscience

Je voudrais montrer ma surprise devant aussi peu de travaux dans le domaine de l'indissociation du système de marchés et des technosciences, chercher à en expliquer les raisons puis indiquer succintement les enjeux.

Soit par exemple ATTAC. A bien regarder la littérature de ce groupe (Plihon, Maris, Passet, Harribey), on observe une critique de l'ultra-libéralisme mais on ne trouvera que de rares allusions au caractère « transductif » de l'économie et de la technoscience [4]. Rares sont en effet les économistes-critiques qui interrogent la technoscience. Les courants critiques cherchent surtout à montrer que l'économie ne se clôture pas sur elle-même et qu'elle est surdéterminée par le politique (les régulationnistes), les conventions sociales (les conventionnalistes), les institutions (les institutionnalistes) ou la culture (les économistes industriels) sans comprendre que ces différentes sphères sont à leur tour contaminées par l'imaginaire économique et l'emprise technicienne.

Le cas est encore plus flagrant chez les Verts en France dont le programme économique n'est que faiblement critique à l'égard de la technique alors même que le mouvement s'est construit sur une mise à distance des grands programmes nucléaires.

De la même manière, les grands critiques de la technoscience, les anciens (Heidegger, Ellul, Simondon, Brun) mais aussi les vivants (Janicaud, Tinland, Hottois, Stiegler) analysent l'expérience occidentale de manière souvent remarquable et avec beaucoup de perspicacité. On y décrit l'accélération du rythme des processus technologiques, l'effet de puissance exercé par la technique et le changement de sens qu'elle traduit et implique. Dans tous les cas, les philosophes tendent à accorder au phénomène technique un certain degré d'autonomie (le phénomène possède ses propres règles de régulation), même s'ils ne lui accordent aucune indépendance (le phénomène dépend des éléments extérieurs). Pourtant, comme s'ils ne voulaient pas voir la réalité marchande, les critiques en restent à une vision de la société qui passe sous silence ce qui la caractérise massivement : la

domination de la sphère économique.

On peut avancer trois types d'explication à tous ces manquements théoriques [5].

La mise en question des sciences et des techniques est une mise en cause de l'idée de progrès, même si elle ne se réduit pas à cela. Or, s'il est facile pour un économiste de s'offusquer des abus immoraux des marchés financiers, il est plus difficile de mettre en question l'idée de progrès qui est à la base de la croissance économique.

Une deuxième explication tient au fait que l'étude de la technoscience n'est pas un problème économique stricto sensu qui serait soluble dans le couple « avantage coût », même si on élargit le couple à des dimensions non quantifiables. En revanche, les implications économiques de ce phénomène sont nombreuses : en termes de vitesse, de risque planétaire et de cohésion sociale. On ne peut donc pas faire de nouveau « le coup » des économistes hétérodoxes : faire entrer l'étude des technosciences dans le champ économique, sans comprendre comment ces deux logiques se sont émancipées (c'est-à-dire s'auto-développent) sans faire fusion.

Une troisième explication peut être avancée : s'il n'y a pas de Général conspirateur de ce que C. Castoriadis (1998) appelle un « Niagara historique », où «tout respire ensemble, tout respire dans la même direction » -la technoscience, la tendance à l'économie et le profond nihilisme- il n'y a certainement pas un seul principe explicatif mais un faisceau de raisons, qui se dirigent dans la même direction mais échappent à chaque champ disciplinaire.

J'en viens au dernier point : ce projet historique est aussi « totalisant ».

En 1964, D. Gabor énoncera le principe sur lequel se fonde la technoscience : « Tout ce qui est techniquement faisable se fera, que la réalisation soit jugée moralement bonne ou condamnable. » Il signifie par là qu'il n'y a pas d'auto-limitation morale de la technoscience. Dans le domaine des sciences cognitives, les recherches formalisent des fonctions symboliques et esthétiques des objets d'art. Elles cherchent à représenter un système formel d'aptitudes sensori-motrices que les artistes auraient « encapsulé » dans leur tête. La question n'est donc pas pour la science cognitive de savoir si l'homme pourra un jour être totalement représenté sous un système formel. Elle est pire que cela, car ce n'est pas une fin qu'elle poursuit mais l'obsession de la poursuite même. Aller partout où la science peut encore pénétrer et implanter sur une machine des parties significatives d'une activité considérée comme la plus intrinsèquement humaine. F. Varela disait: « Je peux parfaitement envisager la construction, la mise au point, par les nouvelles écoles cognitives, d'objets techniques qui seraient justement plein d'émotion. Il reste un problème empirique, bien - sûr, mais en principe je ne vois pas l'impossibilité d'avoir des machines ou des objets techniques où le pulsionnel ou l'émotionnel est lié au cognitif d'une manière, je ne dis pas identique mais analogique à celle du vivant. »

Ce même principe est tout à fait à l'oeuvre en matière d'économie « scientifique », c'est-à-dire une économie qui a définitivement abandonné toute volonté ontologique. Dans son livre fondateur du renouveau néo-classique, Williamson, reprenant l'intuition de Coase (1937), oppose les transactions intraorganisationnelles aux transactions par le marché. La question posée par ces travaux est de savoir pourquoi une firme préfère plutôt le mode de coordination interne que le recours au marché. La réponse fournie par Williamson (l'opportunisme et la spécificité des actifs) n'est pas pleinement satisfaisante parce qu'elle fait comme si ce type de décision était étranger au fantasme de pouvoir. Alors que tout au long des lignes transpire cette soif de domination . « L'histoire » de Williamson débute par ce postulat : « Au début était le marché ». Cette accroche, singerie vaniteuse de

l'affirmation de *L'évangile selon Saint Jean* qui marque la domination du logos : « Au début était le verbe », ne signifie pas ici qu'au début de l'histoire était le marché. Elle signifie qu'on imagine « un monde dans lequel toutes les transactions se feraient par l'intermédiaire du marché (') D'un point de vue théorique, on commence par explorer les techniques que le marché emploierait pour organiser les transactions »(Cremer, 1998). Autrement dit, partout où le marché peut fonctionner, il faut appliquer ses principes sans discourir. Et on s'aperçoit que les limites sont alors chaque fois repoussées. Et Cremer de donner un exemple : « Supposons que l'on décide d'organiser un système universitaire, en utilisant les marchés autant qu'il se peut, c'est-à-dire en maximisant la proportion des transactions qui se font par l'intermédiaire du marché »... « Chaque professeur offrira des cours, annoncera des prix, et les étudiants choisiront parmi ces cours ceux qui leur semblent offrir le meilleur rapport qualité/prix. On peut aussi imaginer qu'un marché de location de salle de cours se mettrait en place, etc. ». (J.Cremer, 1998).

Je vous laisse tirer les conclusions...

* Qu'on veuille bien excuser les auto-références mais il s'agit d'une version allégée de mon dernier livre sur le sujet, les autres références se trouvant toutes indiquées dans « L'Homo oeconomicus et la déraison scientifique », L'Harmattan, 2001.

Questions du public :

Voici des questions approximatives dans l'expression dont j'aimerais reformuler les réponses :

Question (à peu près celle-là): « j'ai un peu de mal à écouter un économiste dire : « je vais être objectif et scientifique » car il n'y a pas deux économistes qui disent la même chose; je ne crois pas à la scientificité des scientifiques purs, comment pourrais-je croire aux économistes ? »

Ma communication est divisée en trois parties qui reposent sur trois types de démarche : la première consiste à exposer les raisons qui me conduisent à doûter de la relation entre deux séries de phénomènes distincts, la croissance d'une part et l'arrivée des TIC d'autre part; dans l'ordre que j'expose, dans les arguments que je choisis, dans les déductions que je propose , le sujet (moi-même) est présent mais à aucun moment, vous ne connaissez le positionnement éthique que l'adopte. Dans la deuxième partie de l'exposé, j'évoque les effets pervers de la croissance et j'adhère ici à un tout autre point de vue dans la démarche puisqu'elle est normative ; là, vous savez ce que j'en pense mais on ne sait pas quoi en faire. J'aurais pu dans un troisième mouvement choisir une position militante, vous dire ce que nous pouvions faire de ce constat. J'attache beaucoup d'importance dans mes travaux de recherche à bien distinguer ces niveaux distincts d'étude, mais je ne les hiérarchise pas. Le discours militant peut avoir ses vertus, mais il ne faut pas qu'il devienne la seule forme de discursivité, pas plus que le discours positiviste, ni même normatif. D'autres figures existent, la pédagogie des catastrophes ou encore l'approche métaphorique. La seule facon d'en venir à bout, c'est d'adopter une position critique qui peut utiliser tour à tour des démarches différentes dont le but est d'ouvrir des pistes heuristiques. Pour ma part, la seule chose qui m'intéresse lorsque j'évalue des travaux, c'est de savoir s'ils ouvrent des pistes.

Question : je partage beaucoup de vos points de vue mais venons-en à l'essentiel : Faut-il tuer les économistes ?

Dans les colloques d'économistes, on raconte souvent cette anecdote : si les trois cents meilleurs économistes mondiaux se trouvaient réunis dans une salle et que le plafond

vienne à s'effondrer, cela n'aurait aucune sorte d'importance sur la marche du monde, sinon, celle de faire progresser la croissance en raison de l'activité générée par l'accident. Je me retrouve dans cette moquerie mais à une nuance près.

L'économie a cette particularité d'être à la fois un mobile des activités sociales et un champ d'activité spécifique des activités humaines qui tend à prendre une place de plus en plus imposante. Par les observations récurrentes des activités, les économistes contribuent à solidifier les règles qui régissent les acteurs de l'économie et parfois ceux-ci se reconnaissent par les modèles ainsi dressés.

Il y a donc une rationalité (procédurale, située, limitée, etc) qui relève de ce va-et-vient entre action et théorie, mais cette rationalité a postériori repose sur un imaginaire constamment renouvellé et solidifié.

Il faut donc avoir une double position intérieure et extérieure à la discipline pour saisir comment cet imaginaire peut fabriquer des récurrences formalisables et comment ces dernières peuvent contribuer à leur tour à stabiliser l'imaginaire.

Question à laquelle je n'ai pas répondu : comment vous situez-vous par rapport au mouvement « Sauvons la recherche » puisque vous êtes à la fois économiste et chercheur ?

Je suis engagé politiquement mais rarement militant. Je me suis tenu soigneusement à l'écart de ce mouvement et j'ai observé beaucoup de réserve à l'égard de « ce pari de l'intelligence ». Dit de cette manière, qui pouvait faire un autre pari ? Voir défiler les plus grands stratèges des laboratoires, les présidents de commission et présidents d'université, démissionnaire en chaine, main dans la main, m'a beaucoup amusé au point de me demander où était l'ennemi. Car une manifestation de rue, même si elle ne témoigne que rarement de la colère, est toujours l'expression d'une puissance face à une autre puissance. La naîveté des propos sur le statut de la recherche n'avait de pair que la ruse des partis d'opposition qui avaient enfin trouvé àse différencier. Pour un temps, puisque le pouvoir en place ne s'est pas laissé berner et enfermer dans « le parti de l'inintelligence ». Qui aurait fait le contraire ? La recherche est aussi inféodée que le reste mais le chercheur, par le temps dont il dispose et les moyens qu'il mobilise, a les facultés de se décaler, même s'il ne les utilise pas souvent. Côté économiste, il va s'en dire que je suis un marginal, ce qui me vaut quelques déconvenues.

Question sur le mouvement ATTAC et la prise en compte des OGM

Il y a à ATTAC quelques propos d'opposition à des technologies particulières comme il y a chez les verts quelques personnes qui évoquent ces questions. Notons que des personnes comme José Bové et Noel Mamère se référent aux mêmes pères, J. Ellul et B. Charbonneau. [6] Ce que j'ai voulu dire, c'est qu'il n'y a pas d'essai de compréhension conjointe de ces deux créations historiques que sont le système de marchés et les technosciences, pas de problématiques originales, pas de constructions nouvelles, tout au plus des dénonciations incantatoires.

Question sur la décroissance

La décroissance est un concept initié par Georgescu-Roegen qui est inséré dans son corpus dans la théorie des systèmes entropiques. Ce n'est pas la même problématique que celle de la croissance zéro du Club de Rome Mon positionnement n'est pas de me demander si je crois ou pas, si je souhaite ou non, la décroissance mais plutôt d'attirer l'attention sur ce que signifie véritablement la mise en pratique de cette idée. Elle signifie, ni

plus ni moins, rompre non pas avec l'économisme (ce qui ne veut strictement rien dire), ni même avec le marché (qui a toujours existé), ni avec le libéralisme (qui n'a historiquement jamais existé) mais avec la concurrence. F. Partant qui est un des rares auteurs a avoir complétement spécifié cette notion et son point de vue, avait montré qu'un système centralisé de production pouvait s'accompagner d'une autogestion et d'une décentralisation des décisions. Mais ce système ne serait plus concurrentiel. Vu sous cet angle, on comprend la méprise que le terme « d'encastrement » a pu avoir dans les milieux alternatifs puisqu'il a parfois soutenu en réalité la volonté d'une réhabilitation du projet keynésien. Ce terme est très ambiguë et veut dire à peu près n'importe quoi. Celui de décroissance mérite attention.

[1] Ce néologisme que l'on doit à G. Hottois a un caractére critique et il ne peut être employé de manière positive comme la rencontre entre la scienc et la technologie. De la même manière, il ne peut pas être employé au niveau local sans commettre un contresens. Pour une définition, voir J. Prades, La destruction-créatrice, L'Harmattan, 1995.

[2] voir Prades (2004), De la mesure de la richesse économique : concepts, mesures et pratiques sociales »Revue Economies et Solidarités , Montréal, volume 35 n°2.

[3] Voir « La création-destructrice »(1995) est une critique de cette thèse.

[4] Voir « La technoscience, les fractures des discours », L'Harmattan, 1992

[5] Voir mon dernier livre « L'homo oeconomicus et la déraison scientifique » L'Harmattan, 2001

[6] j'ai consacré un livre collectif à ce dernier : « B. Charbonneau, une vie entière à dénoncer la grande imposture » Editions ERES, 1997.