

Pour une critique de l'économie de la connaissance comme vecteur du développement

Mickaël Clévenot, David Douyère

► To cite this version:

Mickaël Clévenot, David Douyère. Pour une critique de l'économie de la connaissance comme vecteur du développement : Interaction entre les institutions, la connaissance et les IDE dans le développement. Colloque international " Economie de la connaissance et développement " XXIVe Journées du développement de l'Association Tiers-Monde, Organisé par l'Université Gaston Berger (Sénégal), le Bureau d'économie théorique et appliquée de l'Université Nancy2/CNRS., May 2008, Saint Louis, Sénégal. <hal-00323335>

HAL Id: hal-00323335

<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00323335>

Submitted on 20 Sep 2008

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Mickaël Clévenot

Centre d'économie Economie Paris Nord (CEPN), UMR 7115,
Université Paris 13, MSH Paris Nord

David Douyère

Laboratoire des sciences de l'information et de la communication (LabSic),
Université Paris 13, MSH Paris Nord

Pour une critique de l'économie de la connaissance comme vecteur du développement

Interaction entre les institutions, la connaissance et les IDE dans le développement

Résumé : L'économie de la connaissance est aujourd'hui envisagée comme voie de sortie du sous-développement pour les pays qui ne sont pas encore entrés dans un processus d'émergence. Il apparaît toutefois que de nombreuses conditions doivent être réunies pour atteindre cet objectif. Elles sont relatives notamment au degré de développement institutionnel, à la qualité de l'environnement technique et éducatif, alors même qu'elles dépendent largement du niveau de développement économique. Par conséquent, souhaiter voir émerger une économie fondée sur la connaissance dans les PVD revient à faire abstraction des conditions matérielles de la production de celle-ci. Le concept d'économie de la connaissance apparaît en effet très incertain, qui semble procéder d'une réduction du travail et de la production à la seule dimension cognitive, oubliant, là encore, sa dimension matérielle. Apparue comme relais et prolongement de la notion de société de l'information, cette approche s'inscrit historiquement dans le souci d'un « dépassement » des idéologies marqué par l'extension du capitalisme des pays développés et se réduit à un déterminisme technologique oubliant l'importance de l'Histoire.

Mots clés : développement, économie de la connaissance, institutions, TIC, rapports Nord-Sud.

Keywords : development, knowledge economy, institutions, ICT, North South relationships

JEL : O14, O3, C21

La montée de la croissance africaine depuis les années 2000 s'est accompagnée récemment d'une augmentation des IDE et d'un accroissement sensible du taux d'équipement en TIC, particulièrement en téléphones portables (Rapport PNUD [2007]). La conjonction de ces éléments a participé à la formation d'une croyance selon laquelle l'Afrique, à l'image de l'Asie du Sud Est, pourrait émerger grâce aux TIC. C'est dans ces conditions que l'économie de la connaissance semble être devenue la nouvelle « pierre philosophale » de l'économie du développement pour les institutions internationales. Le PNUD a ainsi publié plusieurs rapports centrés sur les apports de l'économie de la connaissance pour le développement. De son côté, la Banque mondiale publie des indicateurs de connaissance (KEI, *Knowledge Economy Index*). Ce serait en effet grâce à la diffusion des TIC que les pays de la périphérie (Perroux [1949], Braudel [1985]) pourraient parvenir à sortir du sous-développement.

Ce nouveau thème arrive après celui de la bonne gouvernance porté par les théoriciens de la nouvelle économie institutionnelle (D. North [1990], O. Williamson [1993]), qui remplace celui des grands équilibres véhiculés par les auteurs libéraux (Mac Kinnon [1973], Shaw [1973]), qui s'est lui-même substitué aux stratégies de développement autocentrées défendues par les auteurs structuralistes durant les années soixante (F. Perroux [1949], O. A. Hirschman [1958], R. Prebisch [1950] G. Myrdal [1957]). Ces principes généraux, qui devaient permettre aux pays périphériques d'opérer un rattrapage et une convergence vers les pays les plus développés, sont pour la plupart loin d'avoir produit les effets escomptés. Leur succession montre leur faiblesse. Aussi le thème de l'économie de la connaissance comme vecteur du développement économique doit-il être considéré avec méfiance. L'analyse de ce contexte historique renforce les suspicions que l'on peut forger sur cette idée : il apparaît que l'économie de la connaissance peut constituer un bon alibi pour les institutions internationales, les gouvernements et les agents économiques, quant à la situation de sous-développement de nombreux pays en ce qu'elle invoque une cause externe : la connaissance.

Ainsi, nous nous efforcerons dans ce travail de souligner les liens entre la connaissance et les conditions matérielles de sa production car c'est finalement une conception particulière des connaissances qui permet d'envisager que la diffusion des connaissances permettrait par elle-même le développement. La question même de la circulation de la connaissance et non de l'information pose problème. Enfin, la question relative à la mobilisation de ces connaissances dans le cadre de productions matérielles et intellectuelles ne se produit pas dans un cadre dématérialisé, sans rapport sociaux, ni structuration de l'activité économique. En effet, pour pouvoir tirer profit des TIC, il faut une base économique matérielle et intellectuelle suffisante. Ainsi, *l'économie de la connaissance comme vecteur du développement met en abîme les conditions matérielles et institutionnelles de la diffusion, de la production et de la mobilisation de ces connaissances*. Ceci conduit à une situation paradoxale, où *les conditions matérielles du développement sont évacuées au profit de l'analyse de l'économie de la connaissance*, des conditions idéelles qui sont dans la réalité le résultat d'un *processus cumulatif ayant pour condition nécessaire le dépassement d'un seuil de développement économique*. Or ce seuil dans de nombreux pays subsaharien n'est pas atteint (X. Gurgand [2004]).

Dans un premier temps nous reviendrons sur l'économie de la connaissance et sur le capitalisme cognitif vu à la fois à travers les sciences de l'information et de la communication et les sciences économiques. Dans un second temps, pour revenir aux sources du modèle qui, implicitement, selon ses partisans, pourrait orienter l'Afrique, nous questionnerons l'idée d'un modèle asiatique fondé sur l'économie de la connaissance afin de souligner les facteurs de production traditionnels qui sont à l'origine d'un décollage qui débute à la fin des années 1960, c'est-à-dire bien avant que la question de l'économie de la connaissance ne soit placée au cœur des débats sur l'émergence. Enfin, une fois établi un cadre de réflexion dégagé des apories de l'économie de la connaissance, nous tenterons d'appréhender l'impact des IDE et de la montée du taux d'équipement en TIC en Afrique. On soulignera qu'une part importante des IDE participe au maintien ou même au renforcement de la division ricardienne du travail, qui tend à reproduire la spécialisation de l'Afrique sur des produits de base à faible valeur ajoutée, contribuant ainsi à maintenir une spécialisation appauvrissante (Hugon [2002]). Cette situation, si elle est temporairement voilée par la montée des termes des échanges, risque dans un second temps, déjà présent, d'accroître plus fortement les inégalités entre les pays producteurs de ces matières premières et le reste des pays africains, ce qui peut générer de l'instabilité sociale et politique, défavorable au développement économique. Les émeutes de la faim apparues, en avril 2008, dans l'ensemble des pays de la périphérie indiquent les limites

d'un développement extraverti fondé sur l'exploitation du secteur primaire. Pour confirmer cette idée, on étudiera dans un troisième point la nature des IDE à destination de l'Afrique.

1. Economie de la connaissance, Tic et développement

1. 1. L'économie de la connaissance, facteur déterminant du développement ?

La réduction de la fracture numérique Nord-Sud est en tête des agendas internationaux. Les institutions internationales du développement en attendent en effet, à l'image des pays d'Asie du Sud Est, la diffusion d'un processus d'émergence qui s'étendrait à l'ensemble des pays périphériques. En effet, une étude réalisée par la CNUCED sur l'utilisation des TIC conclut que l'utilisation des TIC pour les PVD pourrait avoir des répercussions sur la productivité de même niveau que celle mesurée dans les PED. Ainsi, la CNUCED précise-t-elle que, théoriquement, l'introduction des TIC doit améliorer la productivité des entreprises, sous réserve toutefois que celles-ci procèdent aux modifications organisationnelles adéquates. Les gains sont liés à une meilleure réactivité de l'entreprise à l'évolution de son environnement : gestion des fournisseurs, des clients, élargissement de la gamme de produits, personnalisation des services offerts et, globalement, meilleure prise en compte des spécificités de la demande et optimisation de la production.

L'évaluation de l'impact des TIC sur la productivité par la CNUCED a été réalisée en Thaïlande. Ce cas permet de constater une différence de productivité significative pour les entreprises qui recourent à l'informatique et dans des proportions qui sont proches de celles observées dans les pays développés. La diffusion des TIC permet de réduire les coûts transactionnels et engendre une meilleure adéquation de l'offre et de la demande ; elle permet ainsi de stimuler la croissance de nouveaux marchés. Des externalités et des effets de débordement sont également invoqués pour expliquer l'importance des TIC comparés. Mais ces effets induits sont particulièrement difficiles à évaluer (CNUCED, p. 25). Dans le cadre de l'économie du développement, les TIC doivent permettre l'émergence de nouvelles opportunités économiques en facilitant une diversification de la production et des biens exportés, en contribuant à une remontée de la chaîne de la valeur. Une amélioration du système bancaire pourrait être autorisée par l'adoption des TIC, qui pourraient améliorer l'information sur la clientèle et permettraient une sortie d'une partie du secteur financier de l'informalité, génératrice de coûts de transactions. Cette réduction des coûts autoriserait également l'accroissement des montants dévolus à l'investissement. Un dernier élément consiste en la production de connaissances collectives et d'usage de la connaissance collective grâce aux logiciels libres. Cet élément de gratuité constitue un élément favorable aux rattrapages des pays pauvres. A l'inverse se pose la question des droits de propriétés sur les logiciels propriétaires et la nécessité d'adopter un régime dérogatoire pour les pays pauvres. Mais l'accord sur les TRIPS peut laisser envisager une telle situation. Néanmoins, toutes ces améliorations potentielles ne vont pas sans poser de nouveaux problèmes : les nouveaux services générés peuvent être à l'origine de nouvelles difficultés comme la production de confiance dans le cadre de transactions informatisées ainsi que leur sécurisation. Par ailleurs, les coûts mêmes décroissants de ces dispositifs peuvent constituer une entrave à leur diffusion, c'est pourquoi la CNUCED prévoit de tenir compte de cette question dans la mise en œuvre de sa politique de développement.

Enfin, les biens TIC sont souvent dépendants de services et de produits complémentaires pour fonctionner correctement, il s'agit de l'existence d'effets de réseau. Comme le souligne la CNUCED, les progrès réalisés par les TIC semblent beaucoup dépendre du contexte industriel et commercial. Le recours à la vente à distance par Internet suppose la présence de nombreuses conditions préalables qui risquent d'être absentes dans de nombreux pays en développement et particulièrement pour les pays d'Afrique Sub-saharienne. Ainsi le rapport souligne l'importance de facteurs complémentaires et de facteurs politiques dans la réalisation de gains de productivité tirés des usages des TIC. La maîtrise des TIC nécessite des compétences, des connaissances et des formations adaptées sans lesquelles les TIC ne peuvent manifester leurs bienfaits : « Plusieurs questions institutionnelles doivent être prises en compte comme l'établissement d'un régime de propriété intellectuelle favorable aux innovations et une politique de concurrence, le renforcement du système éducatif ainsi que du système de recherche, la création de

structures publiques de « connaissances », le développement d'infrastructure d'information et de communication, la création d'un environnement produisant de la confiance dans l'usage des TIC et un bon fonctionnement des marchés financiers. » (Cnuced).

L'économie de la connaissance est une économie dans laquelle la part des emplois intensifs en connaissance s'est considérablement accrue. Le poids économique des secteurs liés à l'informatique, la communication et le traitement de l'information jouent un rôle déterminant. Parmi ceux-ci, on trouve particulièrement les services aux entreprises qui participent à la conception de nouveaux services ou de nouveaux produits et à leurs commercialisations, c'est-à-dire la construction des nouveaux marchés pour ces nouveaux biens (marketing, design, tarification...). Ce secteur joue un rôle stratégique pour les entreprises qui sont placées dans un contexte mondial de concurrence monopolistique dans lequel l'innovation détermine la position sur un marché d'une entreprise et *a fortiori* le niveau de performance économique d'une nation dans la mondialisation.

L'économie de la connaissance repose cependant sur une ambivalence consubstantielle, qui réside dans le fait que les connaissances ne sont pas des objets marchands par nature. *Les connaissances possèdent les propriétés habituelles des biens de l'économie numérique à savoir des coûts de production élevés et des coûts de reproduction faible. C'est cette ambiguïté qui permet aux institutions internationales de faire miroiter aux pays de la périphérie qui ne sont pas encore engagés dans un processus d'émergence d'espérer y entrer rapidement grâce à la diffusion des informations véhiculées par les TIC. Ainsi, l'économie de la connaissance, considérée sous l'angle tronqué d'une diffusion des technologies de l'information, est souvent présentée comme une clef possible de développement rapide pour les PVD. Ces pays pourraient sauter l'étape de l'industrialisation pour entrer directement dans l'ère postindustrielle. C'est pourquoi le bon niveau de taux d'équipement en téléphone portable en Afrique est perçu par la CNUCED comme une preuve de la possibilité de la diffusion de la société de la connaissance.*

Les inconvénients de l'économie de la connaissance résident dans l'obsolescence accélérée des biens TIC, ce qui accroît les coûts d'opportunité et tend à renforcer les droits de propriété, et interdit ainsi la possibilité aux pays suiveurs de faire de la recherche sur les mêmes sujets saufs à des tarifs exorbitants (VIH). Le coût d'opportunité du passage vers une organisation de la production autour des TIC est élevé économiquement, socialement et politiquement. L'usage de ressources rares pour l'introduction des TIC dans les PVD risque de limiter les ressources financières et en capital humain utiles à l'adoption ou au maintien des autres formes de capital. Enfin, on peut noter que les progrès dans les TIC entraînent une obsolescence rapide des diagnostics en termes de politique industrielle.

Le saint-simonisme qui imprègne le discours des institutions internationales autour des possibilités de rattrapage à partir de l'économie de la connaissance semble *sous-estimer les facteurs sous-jacents nécessaires pour tirer avantages des TIC*. Malgré les précisions et les conditions qui apparaissent dans le rapport de la CNUCED, l'idée générale défendue est qu'il existe d'important gains de productivité à réaliser en introduisant des TIC dans les pays pauvres. Or au-delà des questions techniques et financières qui semblent uniquement préoccuper la CNUCED, des problèmes de pouvoir et de trajectoires se posent. *Aussi, si des progrès microéconomiques peuvent être tirés des TIC, ces derniers doivent s'accompagner de politiques économiques complémentaires sans quoi les TIC, au lieu d'améliorer le développement, pourraient contribuer à renforcer les inégalités et l'instabilité politique* ou tout simplement se heurter à des blocages politiques.

Ces limitations sur l'adoption de l'économie de la connaissance étant établies, il convient de s'interroger sur les fondements théoriques de l'économie de la connaissance. Il faut en effet noter par ailleurs que la division internationale actuelle du travail ne remet pas en cause la position de l'Afrique comme producteur de matière première, et ce malgré l'émergence des pays d'Asie du Sud Est, dont l'essor aurait même tendance à éloigner l'Afrique de cet objectif.

1.2. Les conséquences économiques ambiguës de la diffusion des TIC pour les PVD

Les TIC tendent à réduire les dimensions temporelles et spatiales de l'économie. Les capitaux peuvent se déplacer rapidement d'un pays à un autre, les informations, les biens et les services numériques sont facilement transférables sur les réseaux numériques. La multiplicité des moyens de diffusions permet à la fois d'accroître les externalités positives, les opportunités de croissance et de développement mais simultanément elle renforce la mise en concurrence des systèmes sociaux nationaux d'innovation et de production.

« Les firmes multinationales, de plus en plus nomades, mettent les territoires en concurrence sur la base de leur aptitude à offrir un ensemble complexe de ressources favorisant le développement de leur capacité d'innovation. Ces nouvelles exigences contribuent aux processus de polarisation géographique des activités au profit des territoires les plus riches en ressources cognitives. » (Delapierre *et alii* p. 6 [2000]) Ainsi, l'innovation industrielle exigerait alors certaines innovations organisationnelles et institutionnelles complémentaires, que les PVD ont du mal à assurer. Un aspect important de l'économie de la connaissance est que ces diverses dimensions sont complémentaires : il est nécessaire que les agents disposent de compétences particulières pour pouvoir bénéficier des avancées de la connaissance, et afin d'être en mesure d'utiliser l'information qui est stockée et circule de façon de plus en plus efficace. Les connaissances se diffusent alors d'autant plus rapidement que les progrès dans le TIC sont rapides et que les individus sont éduqués et compétents. Ceci repose sur les efforts en R&D, en éducation et formation qui dépendent eux-mêmes du niveau de développement initial des pays. L'exception de l'Asie du Sud Est ne tient pas tant à la question technologique en elle-même (car le processus de décollage a été amorcé en amont de la révolution numérique) mais aux relations avec le Japon et Taiwan qui par leurs IDE et leur relation de long terme et de proximité ont autorisé un processus d'apprentissage et de remontée de la chaîne de la valeur.

L'intégration d'un pays à l'économie de la connaissance doit donc s'apprécier au regard de sa situation géographique car l'économie numérique ne substitue pas à l'économie réelle lorsqu'il s'agit de produire et d'exporter des biens matériels. En d'autres termes, les pays doivent posséder des infrastructures pour résister à la concurrence. C'est pour cette raison que *l'économie de la connaissance*, malgré l'ampleur qu'elle a pris, *ne peut s'émanciper de toute matérialité, matérialité qui renvoie aux conditions macroéconomiques et institutionnelles plus ou moins favorables* à l'émergence de l'économie de la connaissance.

Les technologies sont fondamentales pour le développement car elles sont l'un des facteurs majeurs de la croissance de long terme. Le problème est que *l'accès à ces technologies nécessite une accumulation de connaissances préalable considérable. Cette accumulation nécessite elle-même la mobilisation de capitaux importants sur de longues durées.* La présence sur le territoire national de capitaux importants (humains, financiers) est souvent le résultat antérieur d'une maîtrise technologique importante. Ainsi, *les pays qui sont les plus à même de bénéficier et de produire des technologies sont les pays qui sont également les plus avancés dans le développement économique.* Dans ce cadre, les pays en retard technologique doivent observer une baisse tendancielle des termes des échanges vis-à-vis des pays qui disposent d'une avance technologique puisque les échanges sont réalisés entre des biens à faible valeur ajoutée contre des biens intégrant de la R&D et des technologies innovantes à forte valeur ajoutée (A. Emmanuel [1969]). Ainsi le facteur technologique, au lieu de réduire les écarts entre les niveaux de développement des pays, devrait conduire à un accroissement des inégalités de développement.

S'il est indéniable qu'un aspect de connaissance a joué un rôle important dans l'émergence des pays d'Asie du Sud Est, d'autres facteurs ont également participé au décollage qui prend naissance plusieurs décennies auparavant. Si la connaissance constitue un facteur déterminant, l'Afrique sera-t-elle en mesure de s'en saisir ? L'Afrique connaît une croissance soutenue depuis le début du XXI^e siècle, largement fondée sur la remontée du prix des matières premières, elle-même générée par l'ampleur de la croissance mondiale. Ce mouvement est simultané à une réduction du prix des TIC dont la productivité a été considérablement accrue. Cette inversion des termes des échanges apparaît comme une opportunité pour sauter dans le train de la modernité. Mais les difficultés demeurent, relatives à la fois à la spécialisation appauvrissante des pays

africains, à des phénomènes de corruption induits par le syndrome hollandais, et à la déstabilisation de l'État produite par les politiques d'ajustement structurel.

Le rapport de la CNUCED recèle des ambiguïtés entre le traitement théorique des conditions de l'émergence d'un développement fondé sur l'économie de la connaissance et sa pratique concrète. Dans la présentation théorique, se trouve décrite avec minutie la nécessité de posséder une cadre institutionnel de bonne qualité, de disposer d'un niveau de capital humain suffisant et d'autres conditions matérielles ; puis... on passe à des exemples de réussite dans un pays en voie de développement qui devraient être généralisables à peu de frais vers d'autres pays... en oubliant tout des conditions préalables à la réussite du projet, lui-même circonscrit à une activité restreinte et qui est loin à lui seul de pouvoir fonder une dynamique de développement ! Ainsi, *les exemples microéconomiques concrets sont-ils gonflés pour devenir des stratégies macroéconomiques en faisant fi des difficultés liées à la transposition de bonnes pratiques*, conservant ainsi l'idée d'une comparabilité des bonnes pratiques ainsi que de leur transposition, confortée par un déterminisme technologique fort.

L'invocation de l'économie de la connaissance comme facteur favorable au développement des pays de la périphérie s'appuie sur un corpus théorique qui pour connaître actuellement les faveurs de la mode, n'en repose pas moins sur des fondements fragiles car, d'une part, il s'appuie sur une lecture partielle de l'activité économique, dont il survalorise une partie indûment appelée « cognitive » et méconnaît la dimension production matérielle persistante, et car, d'autre part, il repose sur une notion relativement inconsistante (et insaisissable) concrètement, celle de « connaissance », qui généralisée à outrance finie par perdre toute consistance théorique. Il est possible par ailleurs que la notion d'économie de la connaissance soit parfois (mais pas par ses concepteurs) l'autre nom donné à une économie du numérique et de l'introduction des TIC dans l'économie, reconversion suscitée après le flop de la « nouvelle économie » des années 2000. Pour mieux comprendre les enjeux de sa valorisation au près des PVD, il importe d'en faire la généalogie.

1. 3. Le glissement conceptuel de l'économie de la connaissance

Cette valorisation du rôle de la connaissance dans l'économie et la société, qui fait parler de « société de la connaissance » constitue la postérité de la notion de « société de l'information », pourtant considérablement critiquée (Mattelart [2000, 2001]). S'attaquant à cette notion, le sociologue britannique Frank Webster (2002, p. 11 et 22) rappelait qu'il n'y a pas plus de « société de l'information » qu'il n'y a de « société de la voiture », sous prétexte que celle-ci est quantitativement importante, de « société de l'eau » (*water society*) ou de « société de la pomme de terre » (*potatoe society*), quand bien même ces objets joueraient un rôle considérable dans la société. L'information y joue un rôle, mais n'est pas tout. Ou tout devient information (ou « connaissance »). Et c'est précisément l'opération mise en place avec l'approche cognitive de l'économie. Or toute action mettant en œuvre une pensée humaine n'est pas une action de connaissance, mais une action menée par l'homme.

La notion d'« économie de la connaissance » apparaît historiquement surtout comme la résultante d'une analyse économique réalisée en termes d'« information », à partir notamment de Machlup (1962, 1980-1984), Porat (1977) et Reich (1991). De ce point de vue, elle nous apparaît comme l'idéologisation et la généralisation d'une analyse économique centrée sur la notion d'information comme valeur ajoutée réelle de la production (Webster [2002]), à partir de la croissance d'une économie de services. Une définition très large de l'information qui vide celle-ci de toute substance et toute identification à un contenu précis (Roszak [1986]), une généralisation de celle-ci à tout type d'activité, un primat (voire une déconnexion) de celle-ci sur l'action matérielle qui la réalise, et une classification abusive des métiers informationnels permet à ces théoriciens de montrer la part croissante du travail informationnel dans la société. Webster (2002) a très bien montré que l'usage de la statistique, la classification très large et flottante comme « profession intellectuelle », permet cette construction théorique.

Après avoir connu une certaine perte de vitesse, cette notion connaît un renouvellement depuis le milieu des années 1990 (Mattelart [2000] ; Miège [2004]). « Paradigme dominant », « idéologie de légitimation privilégiée des détenteurs du pouvoir économique et politique » (Garnham [2000], p. 55), l'invocation de la société de la connaissance accompagne désormais les rapports officiels (on peut citer notamment Laffite [1997] ; Commission européenne [1997] ; et plus récemment Bouchet, [2004] ; Curien, Muet [2004]), les discours politiques, mais aussi les programmes de développement économiques nationaux.

La recherche critique menée sur la société de l'information s'est intéressée à montrer la genèse de ces notions de « société de l'information », de « société de la connaissance » et de « société du savoir ». Des auteurs comme Theodore Roszak (1986), Krishan Kumar (1995), Frank Webster (1995, 2002), Armand Mattelart (2000, 2001), Nicolas Garnham (2000, 2003), Bernard Miège (2000, 2004), notamment, ont montré la composante idéologique de ces expressions qui masquent une survalorisation de la technique comme vecteur d'innovation et comme créatrice de lien social, soit une forme de « déterminisme technologique ». Krishan Kumar (1978) explicitait déjà l'ambiguïté de l'expression de « société post-industrielle » (Bell [1973] ; Touraine [1969]) qui est l'une des racines historiques du concept de société de l'information et la situait parmi les nombreuses autres propositions de qualificatif qui virent alors le jour dans le cadre de la futurologie des années 1960 (Kumar [1978], p. 193).

Certains auteurs ont par ailleurs rappelé les contradictions (Pailliarth [2002]) ou ambiguïté de cette société de la connaissance ou « du savoir », qui s'intéresse si peu aux méditations culturelles et cognitives, valorise si peu les modalités pratiques de l'appropriation du savoir et les aides qu'on peut lui apporter, l'acquisition et l'intelligibilité des connaissances, la pénétration égalitaire de la culture (Labasse [2002]).

Enfin, l'histoire de la notion de société de l'information et de la connaissance menée notamment par A. Mattelart (2000) montre comment cette notion est venue se constituer comme horizon de dépassement du capitalisme et liée au mouvement de la « fin des idéologies » destiné à couronner l'effondrement du communisme, cette notion d'information ou de connaissance étant donnée comme « neutre ». La « société de l'information » apparaît de ce point de vue comme le fallacieux « horizon neutre » d'une société capitaliste qui se dégage de la manifestation de sa dynamique réelle, et met en avant un élément de son infrastructure, les techniques de communication, dont l'acceptabilité est plus grande que le profit ou la possession, fut-ce fragmentée et mouvante, du capital, pour proposer un fictif « dépassement » du communisme. L'intérêt est déporté vers la technique, et n'évoque ni son but, ni les capitaux qui la soutiennent. L'expression a donc, secrètement, une dimension politique, liée explicitement à l'expansion américaine dans le monde dans la seconde moitié du XX^e siècle. Pour certains auteurs, parmi lesquels Herbert Schiller (1979, 1981), la « société de l'information » n'est finalement que l'autre nom d'une domination capitaliste américaine mondiale.

Le lien de ce que le sociologue américain et apôtre de *La Société en Réseaux* (trad. fr. 1998-1999) Manuel Castells préfère appeler l'« informationnalisme » avec le capitalisme, que pointe la critique de N. Garnham (2000), est marqué par l'auteur, mais il estime toutefois, et avec lui son préfacier (Touraine [1998]), que la société informationnelle est une société sans idéologie, ni capitaliste ni technique. Il reconnaît cependant le lien profond entre société informationnelle et capitalisme lorsqu'il parle dans la conclusion de sa trilogie (« Comprendre ce monde ») de « capitalisme informationnel », pour voir dans la société informationnelle les « relations de production [...] du capitalisme [...] sous une forme nouvelle » (Castells [1999] ; p. 403-4) et reconnaître que « [...] l'économie informationnelle mondialisée est capitaliste, et plus capitaliste peut-être qu'aucune autre avant elle. » (p. 405, nous soulignons). Les techniques de l'information numérisée ont en effet, selon l'auteur, profondément rajeuni et assoupli (p. 399-400) le capitalisme en accélérant la circulation de l'information. Il reste étonnant qu'il n'associe pas plus pleinement TIC et capitalisme... Bernard Miège (2004) s'interroge à ce sujet sur le fait que M. Castells ne voit pas apparaître une société néo-industrielle, plutôt qu'une société nouvelle fondée sur l'information. Pour le chercheur en sciences de la communication, en effet, les « [...] changements technologiques ou informationnels [...] contribuent à conforter le mode de production dominant » (Miège [2004] ; p. 59) plus qu'ils ne réforment la société. Les dénominations de « société de la connaissance ou du savoir » à quoi permettrait d'accéder l'économie de la connaissance relèvent donc d'une même « idéologie » (« Qui ne dit pas son nom », Mattelart, 2001) ou d'un « mythe » (Fortin [2001] ; Gadrey [2000]) que l'on peut qualifier de techno-scientifique.

Le programme de la société de la connaissance et du savoir inscrit donc les connaissances dans un champ de circulation lié à la productivité : le travail résiderait dans les connaissances et savoir-faire que possèdent les entreprises et leurs salariés. La société de la connaissance est *de facto* une société de la communication : les outils de diffusion et de communication y jouent le rôle d'éléments qui aident à la circulation, produisent l'échange, activent les flux. Les techniques numériques de diffusion de données (TIC) jouent, selon la plupart des auteurs qui s'inscrivent dans cette perspective, un rôle central, car ils produisent une augmentation et une accélération des échanges, et augmentent leur visibilité. La société de la connaissance

apparaît donc comme une société de circulation et de diffusion de la connaissance, pour une part, et une société dans laquelle la connaissance est jugée essentielle. Évidemment, l'expression contient une part de prophétisme sous-jacent dans l'expression même, si on s'attarde à la comprendre mal : progrès techniques (notamment de communication) et scientifiques auraient donné la connaissance à la société, qui la réaliserait ainsi dans l'époque. Le lien est donc quasi organique entre les dispositifs techniques matériels et la connaissance, ceux-ci annonçant et diffusant celle-là. Le progrès n'est plus seulement technique, il est progrès de la communication et de la diffusion du savoir. Un certain messianisme informationnel et cognitif se fait jour : la société de la connaissance prépare, selon ses acteurs, des jours meilleurs pour l'humanité ; ici, la société la connaissance dissout, dans la postérité de Saint-Simon, la Révolution dans la technique. C'est donc une Révolution (technologique) qui est proposée à l'Afrique, mais une révolution vide, et, bien entendu, une nouvelle révolution du capitalisme.

Pourtant, selon la CNUCED, l'économie de la connaissance doit s'imposer : les économies africaines devraient tirer profit de la baisse des prix des TIC pour s'équiper et bénéficier des bienfaits de l'économie de la connaissance (Rapport PNUD [2007-2008]). Mais pour que l'impact positif des TIC puisse se traduire dans les chiffres de la productivité et soutenir une croissance durable, il est nécessaire de mettre en œuvre des transformations complémentaires. Ces complémentarités peuvent être approchées par la qualité institutionnelle d'un pays, par son niveau de capital humain ou encore par un environnement favorable à la diffusion et la production des TIC. Ce sont ces éléments que l'on va tenter d'appréhender dans le travail empirique de la troisième section de cette recherche.

L'économie de la connaissance constitue une thématique de choix pour les institutions internationales puisqu'elle permet d'évacuer les problèmes Nord Sud vers des problématiques microéconomiques d'usage des technologies de l'information. C'est ainsi que le dernier rapport de la CNUCED décrit de nombreuses expériences dans lesquelles les TIC permettent d'améliorer la productivité des activités et d'ouvrir des perspectives de développement. Cette vision optimiste de l'impact des TIC nous semble éluder de nombreuses questions et conditions qui paraissent essentielles au développement pris comme l'installation d'une croissance de long terme accompagnée de transformations sociales et politiques substantielles comme la réduction des inégalités qui constitue un des objectifs du Millénaire.

Par ailleurs, cette perspective se heurte de plein fouet à la perception de l'économie de la connaissance comme *génératrice* non pas d'égalité mais *d'un surcroît d'inégalité induit par un accès inégal à la connaissance*, qui tend à se renforcer et non pas à se réduire. En même temps qu'elle offre de nouvelles possibilités de diffusion, simultanément, une société de plus en plus fondée sur la connaissance permet d'accroître les inégalités. Toutefois, ces processus ne sont pas inhérents aux connaissances elles-mêmes mais au contexte institutionnel dans lequel elles s'inscrivent. *La question pertinente pour la relation entre connaissance et développement est donc relative aux contextes institutionnels et politiques.* L'essor d'une économie fondée sur la connaissance ne devrait donc pas fondamentalement rebattre les cartes en faveur de plus d'opportunité pour les pays en difficultés. Dès lors, pourquoi les institutions internationales placent-elles un tel espoir dans les TIC, particulièrement pour les pays les moins avancés ? S'agit-il ici de « sauter une étape » dans le processus de développement économique, afin de passer de la phase anté-industrielle à la phase post-industrielle sans devoir passer par la phase d'industrialisation, alors même que celle-ci est incontournable ?

2. Le nouveau régime de croissance de l'Afrique

Après avoir subi près de vingt années de dépression, l'Afrique a semblé connaître un nouvel élan économique depuis le début des années 1990. Cette inversion de tendance semble devoir se confirmer pour les années à venir (*voir tableau 1*). Les éléments invoqués pour expliquer cet essor sont l'amélioration des conditions climatiques qui ont permis de meilleures récoltes, l'augmentation du prix des matières premières agricoles et non-agricoles. La croissance de l'Afrique devrait se maintenir autour de 6 % en moyenne pour les prochaines années suivant les prévisions de la Banque Mondiale. Mais celles-ci ont été revues à la baisse en raison de la longue traîne de la crise des *subprimes*.

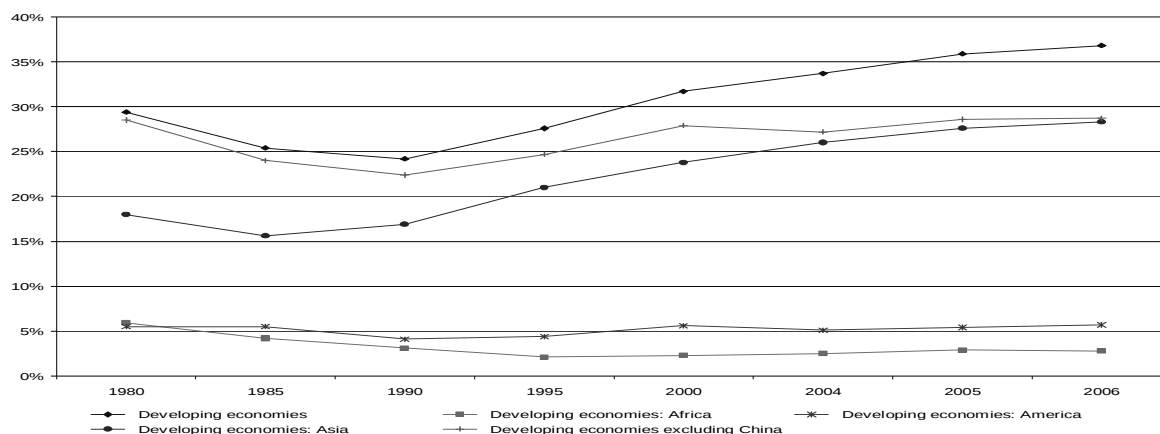
Tableau 1. Evolution de la croissance et du commerce mondial par région

		2005	2006	2007f	2008f	2009f
Situation mondiale Volume du commerce mondial		7,8	10,1	9,2	7,6	9,2
Monde Croissance réelle du PIB		3,4	3,9	3,6	3,3	3,6
	Pays à revenu élevé	2,6	2,9	2,6	2,2	2,6
	Pays en développement	6,8	7,5	7,4	7,1	7,0
	Asie de l'Est et Pacifique	9,1	9,7	10,0	9,7	9,6
	Chine	10,4	11,1	11,3	10,8	10,5
	Europe and Asie Centrale	6,1	6,9	6,7	6,1	5,7
	Amérique latine et Caraïbes	4,6	5,6	5,1	4,5	4,3
	Moyen-Orient et Afrique du Nord	4,3	5,0	4,9	5,4	5,3
	Asie du Sud	8,7	8,8	8,4	7,9	8,1
	Afrique subsaharienne	5,8	5,7	6,1	6,4	5,8

Sources Banque Mondiale

L'Afrique est tirée par la croissance de l'économie mondiale. Les niveaux atteints par celle-ci sont si élevés que la mise à l'écart du continent africain ne semble plus possible. La mondialisation des échanges dont l'Afrique avait été partiellement exclue après la crise de la dette et l'application des Politiques d'Ajustements Structurels apparaît comme une période révolue. Pour autant, le continent doit encore passer par de nombreuses étapes avant de pouvoir envisager une sortie globale du sous-développement. Ces étapes font l'objet de controverses : l'une des questions structurant ce débat concerne le rôle des technologies de l'information et de la communication (TIC) et la possibilité pour les pays qui n'ont pas connu de réelle phase d'industrialisation de passer directement à l'étape suivant de l'économie de la connaissance. Cette question est cruciale pour l'orientation des politiques publiques sur le continent, d'autant que si elle profite de la croissance mondiale, la part des exportations africaines en proportion des exportations mondiales reste extrêmement faible, n'indiquant pas de transformations structurelles du continent mais simplement l'expression d'une croissance extensive poussée par la dynamique mondiale sans moteurs internes.

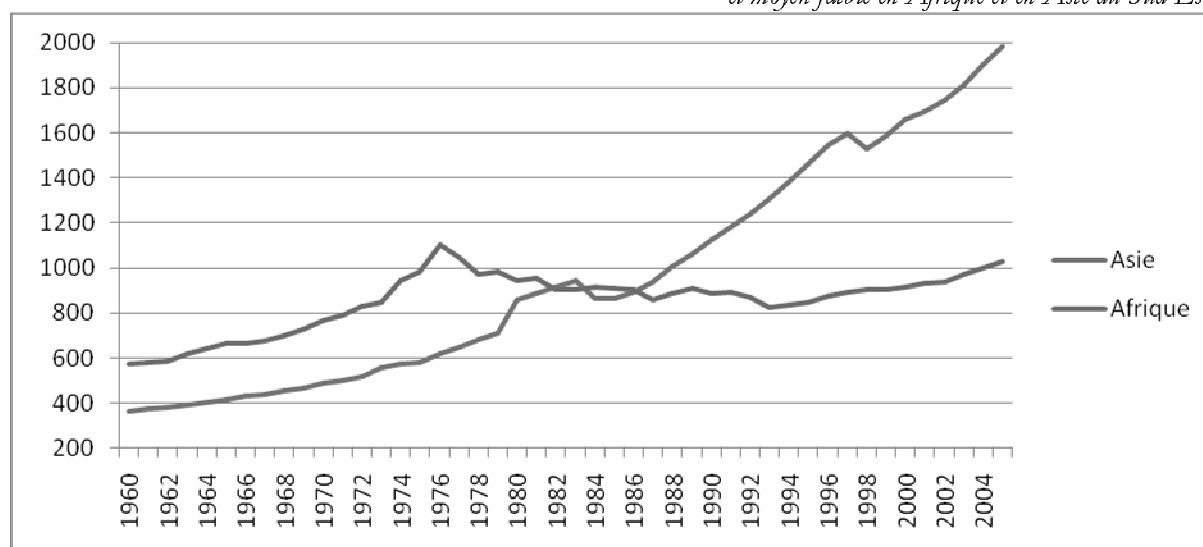
Graphique 1. Part des exportations des pays en développement dans les exportations mondiales.



Sources CNUCED

Le graphique ci-dessous montre l'évolution du PIB par tête des pays asiatiques et africains calculée sur la base des pays faisant partie du groupe à revenu faible et moyen-faible selon les critères de la Banque Mondiale. Dans cette moyenne, on ne retient pas les pays les plus avancés des deux zones comme l'Afrique du Sud ou Taïwan.

Graphique 2. Evolution du développement économiques des pays à revenu faible et moyen-faible en Afrique et en Asie du Sud Est.



Sources : Banque Mondiale Calcul des auteurs

L'évolution du développement relatif des deux régions mesuré par le PIB par tête montre que l'Afrique disposait d'une avance sur l'Asie du Sud Est dans les années 1960. La rupture intervient dans le sillage de la crise fordienne que rencontre la majorité des pays développés à la fin des années 1960. La demande adressée à l'Afrique diminue. La crise pétrolière va produire de multiples effets parmi lesquels la nécessité de recycler les pétrodollars. Situation qui va conduire finalement à la crise de la dette de nombreux pays de la périphérie et se traduire par la stagnation de l'Afrique jusqu'au début des années 1990. A partir de cette période, on assiste à un assouplissement du paiement de la dette et la croissance mondiale, sous l'impulsion des Etats-Unis, redémarre fortement.

L'Asie du Sud Est part de plus bas mais semble peu concernée par la crise des années 1970. Peu insérée dans l'économie mondiale, elle est toutefois bien insérée dans l'économie régionale, sous la domination du Japon. Le Japon traverse la crise fordienne sans encombre. Ces pays reçoivent des IDE importants en provenance du Japon à partir desquels ils vont remonter la filière de la valeur et construire un appareil productif qui permettra dans les années 1990 de produire les composants informatiques qui constituent à l'échelle mondiale un marché très dynamique. Par ailleurs trois autres éléments semblent caractériser le décollage de cette région : un niveau de capital humain important, une transition démographique précoce, ainsi que des inégalités peu marquées... ; les indicateurs de Gini sont relativement faibles comparés à des pays de même niveau de développement. La cohésion sociale semble donc plus forte. A cet égard, le poids du colonialisme semble avoir moins pesé dans cette région du globe que dans les pays africains dans lesquels l'économie était entièrement dédiée aux besoins de la métropole.

Enfin la présence d'Etats « développementalistes » qui ont favorisé l'élévation de l'accès à l'éducation primaire, mis l'accent sur l'apprentissage technique plutôt que sur les connaissances théoriques et généraux, semble avoir eu un impact positif. Enfin, la politique industrielle de ces pays, fondée sur la copie et le *reengineering*, l'amélioration à partir de la compréhension des processus de fabrications des concurrents, a constitué des piliers de l'émurgence de ces pays.

Ainsi, l'un des aspects pouvant expliquer la divergence dans les trajectoires africaines et asiatiques réside dans la zone dans laquelle ces pays sont insérés. Les pays africains dépendaient dans les années 1970 beaucoup de la conjoncture occidentale alors que les petites économies d'Asie du Sud Est étaient surtout dépendantes du Japon qui a traversé la crise fordienne sans difficultés. Par ailleurs, les IDE à destination des pays d'Asie du Sud Est, relevant du secteur secondaire, n'avaient pas le même objectif que ceux destinés à l'Afrique, relevant du secteur primaire.

Dans le cadre de la doctrine du consensus de Washington, les IDE sont en effet parés de toutes les qualités. Ils peuvent se substituer à une épargne intérieure défailante et permettent d'importants transferts technologiques. Or ces éléments potentiels des IDE ne sont obtenus que sous certaines conditions, qui sont peu présentes en Afrique actuellement.

3. L'impact contradictoire des IDE sur le développement en Afrique

Les IDE constituent une composante importante de l'investissement dans les pays en développement. Cette source de financement est préférée par les institutions internationales pour plusieurs raisons : elle ne dégrade pas la balance des paiements, ces sources externes permettent de pallier partiellement à la carence de l'épargne interne longue nécessaire à l'investissement productif. De plus, ces IDE sont parfois opérés sur des anciens monopoles publics dont la privatisation est censée améliorer le fonctionnement et la productivité tout en réduisant la corruption. Les IDE sont importants car ils constituent un moyen rapide de transfert de connaissances.

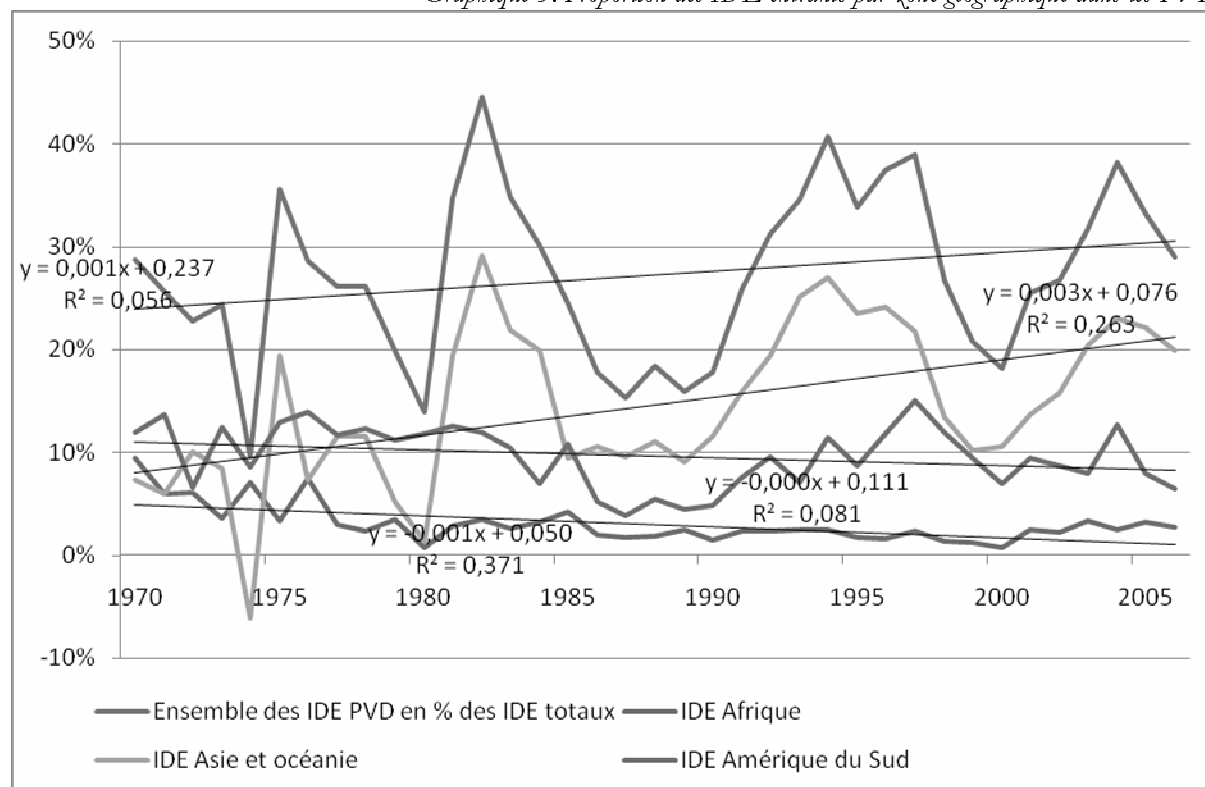
3.1. Nature des IDE à destination des PVD

Les investissements directs doivent être distingués en fonction de leur nature et du cadre institutionnel dans lequel ils s'inscrivent. Il existe deux motivations essentielles aux IDE : la première consiste à se rapprocher de la demande finale, la seconde vise à réduire les coûts de production en produisant là où les coûts de production sont les plus faibles en raison de l'abondance des matières premières ou d'une main d'œuvre bon marché.

Des IDE largement dédiés aux activités primaires, extraction ou agriculture, auront peu d'effet d'entraînement sur le reste de l'économie. Au contraire, ils pourraient être à la source d'un accroissement de la corruption ainsi que d'un développement du syndrome hollandais peu propice au développement. Par contre, plus les IDE montent dans la chaîne de la valeur et plus ils sont propices aux pays d'accueil. Cependant, comme une majorité d'IDE en Afrique sont réalisés sur les activités extractives, les retombées pour l'ensemble de la population sont minces. Par ailleurs, les montants des IDE à destination de l'Afrique, bien qu'ayant augmenté ces dernières années, restent très faibles dans la part des IDE mondiaux. Enfin ces IDE sont concentrés sur un petit nombre de pays. L'attraction des IDE pour les PVD est difficile car elle nécessite des infrastructures, de la stabilité politique, ainsi qu'une main d'œuvre qualifiée et surtout un large marché. Ainsi, les IDE réalisés en Afrique portent majoritairement sur le secteur des activités extractives et la recherche de la faiblesse des coûts.

Les IDE ont crû sensiblement en Afrique. Mais comme dans la plupart des pays, on observe un mouvement mondial d'augmentation des IDE, 1500 milliards de dollars en 2007. On peut néanmoins remarquer que l'Afrique en est moins exclue que durant les décennies précédentes. Ainsi d'après la CNUCED, le continent aurait été récipiendaire de 36 milliards de dollars soit 2,5 %.

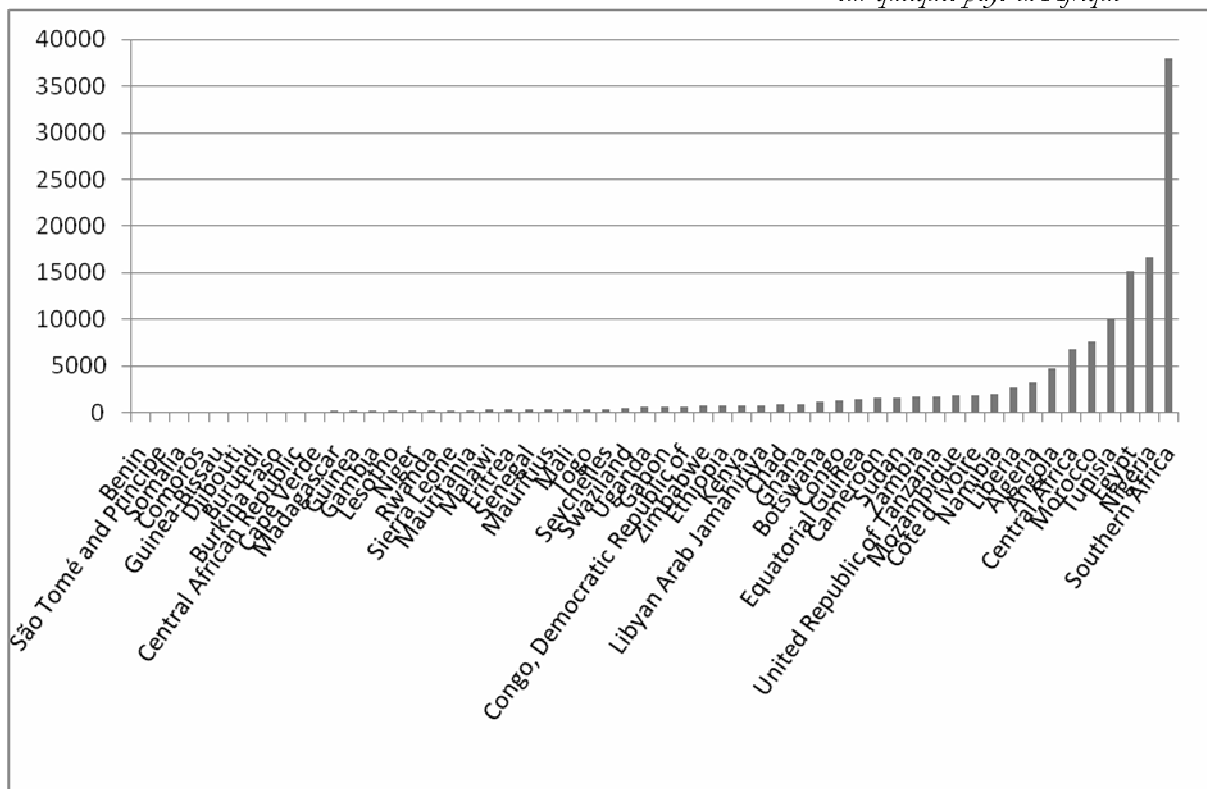
Graphique 3. Proportion des IDE entrants par zone géographique dans les PVD



Source CNUCED, calculs des auteurs.

On observe une très légère augmentation de la part relative des IDE à destination des pays en voie de développement sur la période 1970-2006. Bien que réduite cette proportion est elle-même inscrite dans un mouvement haussier en niveau. Par contre, la répartition des IDE entre les zones en développement a évolué de manière significative. Alors que les trois zones ont des niveaux quasiment équivalents durant les années 1970 à plus ou moins 10 %, la part de la zone asiatique a doublée, celle de l'Amérique latine est restée globalement stable tandis que la part de la zone africaine a été nettement réduite. Ces évolutions sont identifiées par l'élasticité au temps des équations de tendance linéaire, l'élasticité globale pour les PVD n'est pas significativement différente de zéro avec 0,001, celle des pays asiatique est de 0,003, des pays d'Amérique latine est nulle (-0,000), et celle de l'Afrique est négative (-0,001). Toutefois, depuis 2001, un frémissement apparaît en faveur de l'Afrique qui s'inscrit dans un mouvement d'IDE favorable aux pays de la périphérie. Cependant, il ne s'agit pas de l'Afrique dans son ensemble mais essentiellement des pays disposant de ressources pétrolières et métallifères.

Graphique 4. Concentration des des stock d'IDE entrant sur quelques pays en Afrique



Sources CNUCED

Les IDE sont concentrés sur moins d'une dizaine de pays : en premier lieu l'Afrique du Sud, suivie par le Nigeria, l'Egypte, la Tunisie, le Maroc, l'Afrique centrale et l'Angola.

L'augmentation de la part des IDE à destination de l'Asie du Sud Est a participé à l'émergence de la zone. Les facteurs qui ont attiré les IDE en Asie semblent différents de ceux qui attirent les IDE en Afrique. Les IDE à destination des pays asiatiques se font principalement sur des activités industrielles, tandis que ceux à destination de l'Afrique se concentrent dans les activités extractives. Les effets en termes de retombées technologiques et plus directement de revenus sont nettement réduites de ce dernier comparé au premier.

Les IDE pris dans un sens générique ne peuvent à eux seuls être considérés comme porteurs de développement. Les causes qui les motivent sont extrêmement importantes pour évaluer l'impact positif sur le développement. Il existe des IDE dont l'objectif consiste à contourner les droits de douanes d'un pays pour se rapprocher d'un marché, des IDE qui visent à réduire leurs coûts de production en s'établissant là où les coûts de production sont les plus faibles... Enfin, un dernier type d'IDE concerne ceux dont l'objectif est de s'assurer des sources d'approvisionnement en matière première ou en énergie. L'importance des IDE dans les processus de transferts technologiques paraît donc entrer dans l'explication de l'absence de décollage de l'Afrique en lien avec l'essor des TIC. La cause de l'absence d'IDE à destination de l'Afrique reste quant à elle à définir. Dans la section suivante nous procédons par conséquent à l'estimation économétrique des déterminants des IDE à partir de la base profils institutionnels (Minefi [2006]) pour les indicateurs institutionnels, couplés à des indicateurs macroéconomiques et de connaissance produits par la Banque Mondiale (2007).

3.2. Déterminants des IDE

L'objectif de cette section consiste à établir un modèle général d'attraction des IDE afin d'une part de vérifier si en dehors de variables de contrôle macroéconomiques telles que le niveau du PIB, des variables institutionnelles ou de connaissance peuvent être retenues, et d'autre part à vérifier si le modèle

s'applique correctement sur le sous-groupe des pays africains. On va tenter de tester si les déterminants des IDE en Afrique sont les mêmes qu'ailleurs ou si, comme on peut le supposer, ils possèdent des caractéristiques différentes fondées sur la nature de ces IDE.

Pour tenir compte de la qualité des institutions, nous allons utiliser la base profils institutionnels qui est composée d'une centaine de variables agrégées représentant 85 pays à travers le monde sur l'ensemble des continents. Afin de concentrer l'information contenue dans la base, nous allons procéder à une agrégation de variables à partir de leur fonction en suivant la démarche décrite par les auteurs de la base (N. Meisel et J. Ould Aoudia [2007]). Neuf variables agrégées sont retenues : institutions politiques (A1), sécurité et ordre public (A2), fonctionnement de l'administration (A3), liberté de fonctionnement des marchés (A4), coordination des acteurs et anticipations (A5), sécurité des transactions et des contrats (A6), régulation des marchés et gouvernance d'entreprise (A7), ouverture sur l'extérieur (A8), cohésion et mobilité sociales (A9). L'étude de la matrice des corrélations des variables indique de fortes corrélations entre les variables. Pour cette raison, nous allons produire une analyse en composantes principales qui nous permettra ensuite de réaliser un indicateur institutionnel synthétique à partir du score de l'ACP.

Tableau 2. Matrice de corrélation des variables institutionnelles agrégées

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
A2	33%							
A3	58%	49%						
A4	45%	19%	47%					
A5	50%	41%	86%	34%				
A6	67%	42%	85%	42%	84%			
A7	68%	39%	84%	44%	83%	98%		
A8	33%	5%	49%	51%	45%	45%	47%	
A9	42%	54%	66%	30%	53%	63%	61%	16%

Sources Profils institutionnels Minefi. Calculs des auteurs

La corrélation entre les variables institutionnelles semble logique. Les institutions d'un pays sont largement dépendantes les unes des autres en raison de phénomènes de complémentarité institutionnelle. Le problème relève de questions techniques. Ces liaisons produisent des biais dans l'analyse économétrique en raison de phénomène de multicolinéarité. C'est pourquoi il n'est pas possible de produire des régressions à partir des variables directes. Au-delà des aspects techniques, la question théorique de la complémentarité des institutions soulève un problème relatif aux questions de développement. La complémentarité est l'expression d'une forme de cohérence institutionnelle, or cette cohérence génère de l'inertie institutionnelle. Comment améliorer une institution sans les modifier toutes afin de produire une nouvelle cohérence d'ensemble ? Le principe de l'État comme monopole focal de gouvernance constitue une piste pour comprendre la possibilité d'évolution des institutions et d'émergence économique, comme on le verra par la suite.

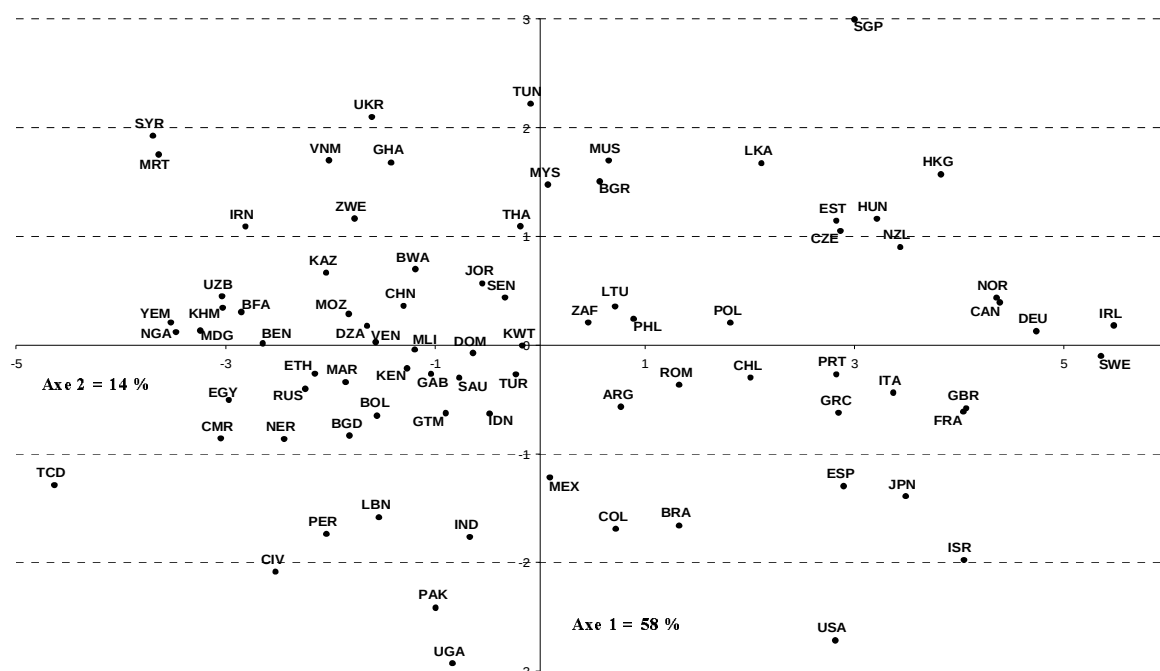
Tableau 3. Analyse des composantes principales

Variables	Axis_1		Axis_2	
	Corr.	% (Tot. %)	Corr.	% (Tot. %)
-				
A1	0,7281	53 % (53 %)	-0,0782	1 % (54 %)
A2	0,5373	29 % (29 %)	0,5845	34 % (63 %)
A3	0,9282	86 % (86 %)	0,04	0 % (86 %)
A4	0,5659	32 % (32 %)	-0,4849	24 % (56 %)
A5	0,8702	76 % (76 %)	0,0312	0 % (76 %)
A6	0,942	89 % (89 %)	0,0251	0 % (89 %)
A7	0,9379	88 % (88 %)	-0,0112	0 % (88 %)
A8	0,546	30 % (30 %)	-0,6651	44 % (74 %)
A9	0,7146	51 % (51 %)	0,4241	18 % (69 %)
Var. Expl.	5,3336	59 % (59 %)	1,2084	13 % (73 %)

Sources Profils institutionnels Minefi. Calculs des auteurs

Compte tenu de la faible corrélation des variables, nous n'allons retenir que le premier axe. Dans le premier axe, seules les variables dépassant un seuil de 66 % de corrélation avec l'axe seront retenues pour calculer le score qui servira de variable synthétique de la qualité des institutions. L'axe 1 est caractérisé par des institutions qui permettent un bon déroulement de l'activité économie. Cette dernière devant s'exercer dans un cadre institutionnel cohérent où le rôle de l'État comme garant de leur fonctionnement est essentiel. J. Ould Aoudia (2007) emploie l'expression « monopole focal de gouvernance » pour expliquer l'émergence de la Chine, de la Corée du Sud ou encore de la France dans les années 1960 à partir d'un État qui a été en mesure d'organiser le passage d'une société où les rapports d'échanges sont des rapports de proximité personnels à une société complexe dans laquelle les échanges sont dépersonnalisés, réalisés sur la base de règles formelles qui pour être efficaces doivent être respectées. Ce respect s'obtient à travers la formation de la confiance des agents qui découle elle-même de l'équité de la répartition des gains entre les agents économiques. L'amélioration du fonctionnement de l'économie doit profiter au plus grand nombre, sans quoi le mécontentement des perdants peut être instrumentalisé par un groupe politique visant des intérêts particuliers contraires au développement d'un processus cumulatif vertueux. Si les illustrations historiques de ces principes ne manquent pas, cette théorie pose problème car elle évacue le problème du développement économique sur une problématique qui relève des sciences politiques. Précisément, à quelle condition un État se trouve en mesure d'établir des règles qui s'approchent de l'idéal hégélien de l'État arbitre, alors que l'État est constitué par un bloc politique dominant aux intérêts spécifiques ? Un élément de réponse peut être établi en relation avec les conditions économiques, politiques, sociales et culturelles dans lesquels un pays se trouve imbriqué (Système sociaux nationaux d'innovation et de production, B. Amable [2000]). Dans ce cas, comme on l'a indiqué précédemment, les pays africains dont les structures sociales et politiques sont largement héritées de l'ère coloniale partent avec un handicap dans la capacité à réaliser l'État comme monopole focal de gouvernance.

Graphique 5. Projection des pays sur les deux premières composantes principales



Sources profils institutionnels MINEFI. Calculs des auteurs

Comme l'indique le graphique, les pays africains, en dehors de l'Afrique du Sud, se trouvent tous sur la gauche du plan, c'est-à-dire avec une abscisse négative. Celle-ci indique la faiblesse de la qualité des institutions du pays. On retrouve les pays les plus développés à l'extrême Est du plan (Irlande, Suède) et les moins développés à l'extrême Ouest (Tchad, Yémen). Ce graphique semble indiquer une relation entre le développement économique et le développement institutionnel. Le second axe, plus faible, et les signes des variables ne vont pas tous dans le même sens, ce qui produit comme effet que les États-Unis se trouvent quasiment au même niveau que le Pakistan ou l'Ouganda. Il paraît discutable d'interpréter de manière générale ce second axe que l'on ne retient pas dans la définition de l'indicateur synthétique des institutions.

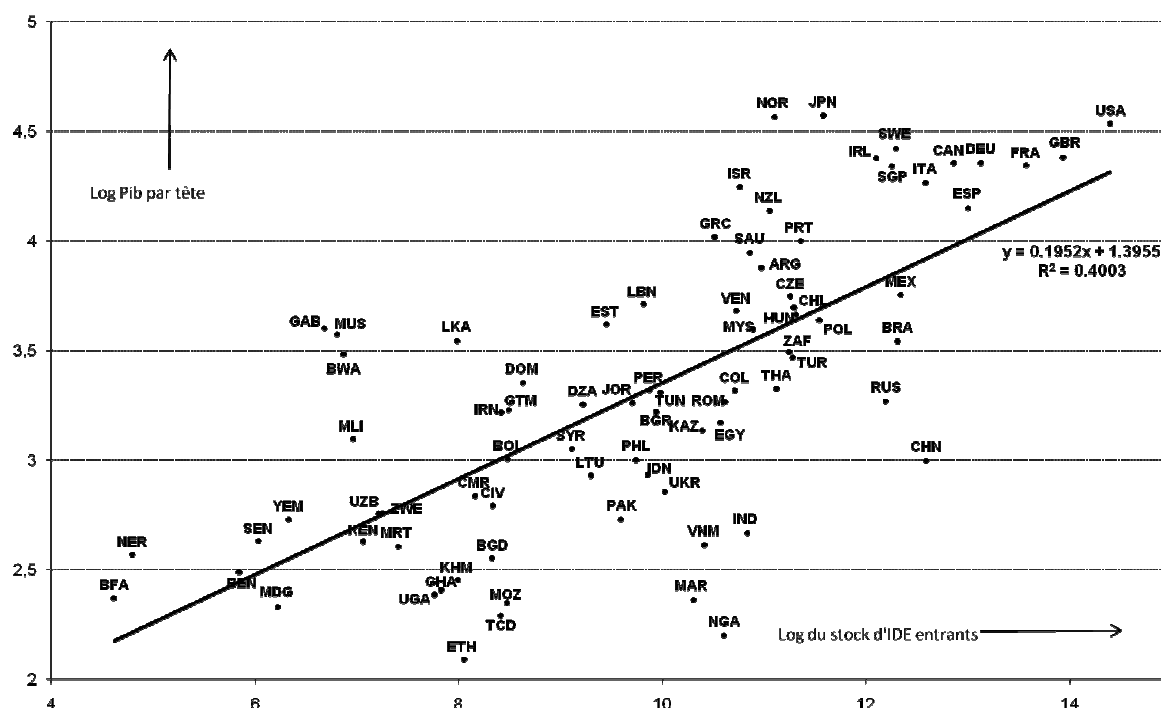
3.3. Vérification empirique des déterminants des IDE

Les IDE n'apportent pas nécessairement que des bienfaits, ils peuvent conduire à exploiter les richesses naturelles d'un pays sans produire de retombées positives sur le reste de la population. Les IDE peuvent déstabiliser le système productif interne (M. Camara [2003]). Les IDE ne sont pas tous *greenfield*, ils peuvent également être constitués par des prises de participations qui ne génèrent pas nécessairement de gains de productivité. En effet, les prises de participations ne s'accompagnent pas systématiquement de la mise en œuvre de nouveaux investissements ou d'une modification importante de l'organisation de la production (18 milliards sur 36 relève de prise de participation et pas d'investissement). La qualité de la gouvernance et des institutions n'est pas nécessairement un frein aux IDE quand ceux-ci visent des matières premières et autres actifs stratégiques. En revanche, les IDE supposent la garantie des droits de propriété sans forcément importer la démocratie.

Les IDE peuvent accroître l'investissement et le PIB mais pas nécessairement le développement. Les IDE peuvent être à l'origine d'une désarticulation du système productif qui les reçoit comme l'a décrit de longue date C. Furtado (1966). Les IDE, en se concentrant sur certains secteurs, produisent une séparation entre le secteur moderne tourné vers les exportations et le reste de l'économie qui reste mal développée et dont le développement est contrarié par le secteur dominant, tourné vers l'extérieur. Ces

situations sont très fortement présentes en Afrique subsaharienne et les troubles d'avril 2008 liés à la montée des prix des denrées alimentaires en sont la preuve. Le développement exclusivement fondé sur l'extraversion du secteur primaire (extraction et agriculture) place les pays dans une grande dépendance aux évolutions de l'économie mondiale. Ces économies sont caractérisées par une grande volatilité macroéconomique, générée par des politiques procycliques elles-mêmes induites par les contraintes de l'extraversion et de l'impératif établi par les Institutions de Bretton-Wood de rembourser la dette. Ainsi, les économies africaines sont caractérisées par une forte instabilité économique, politique, institutionnelle et naturelle qui bloque le processus de développement.

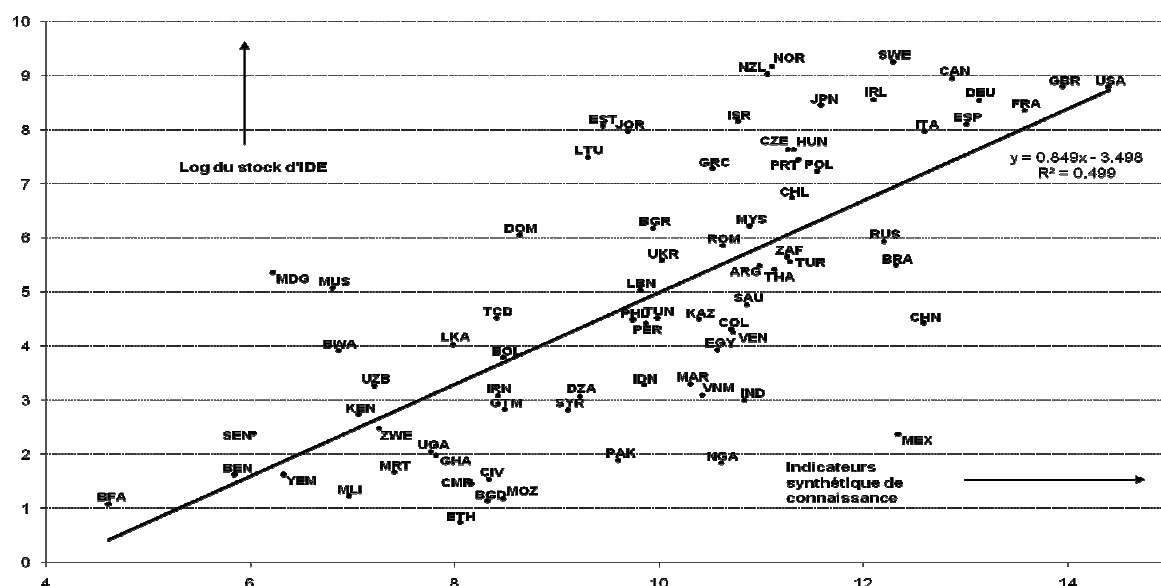
Graphique 6. Relation entre les IDE entrants et le PIB par tête



Sources Banque Mondiale et CNUCED. Calculs des auteurs

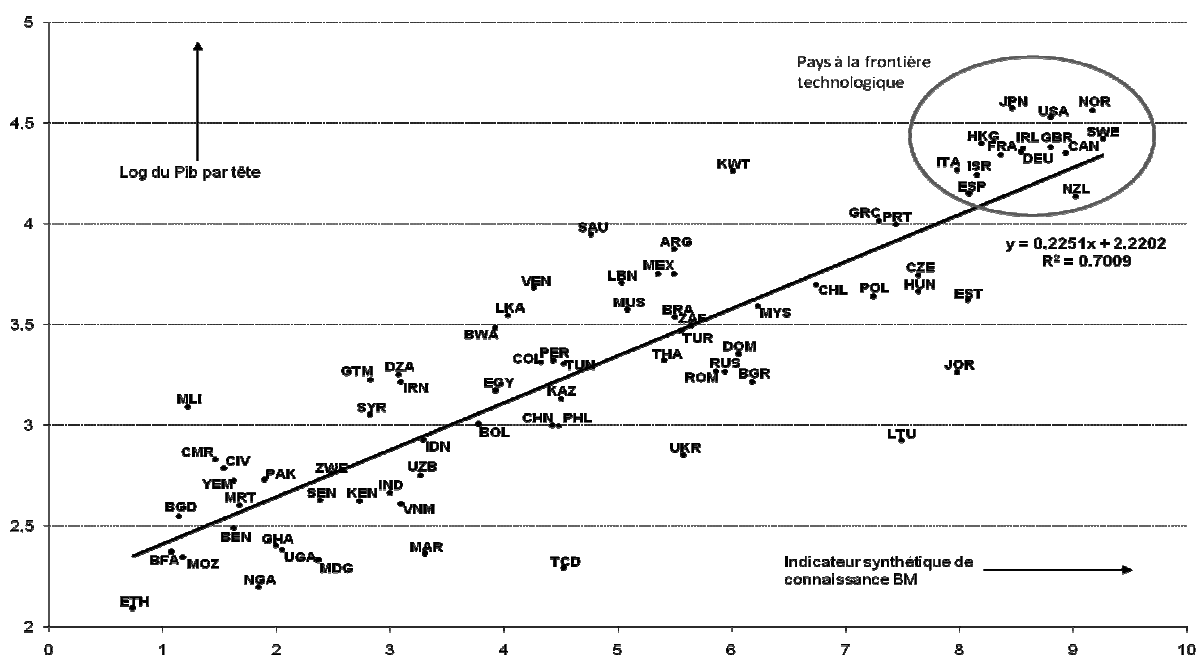
La relation positive attendue entre le stock d'IDE et le niveau du PIB par tête fait référence à une des fonctions traditionnelles des IDE de se rapprocher de la demande finale. On peut se rendre compte que, pour un pays tel que le Nigéria, cette relation est peu probante ; il en va de même pour l'Inde, la Chine. Dans ces cas précis, les IDE répondent à des logiques différentes. Dans le cas du Nigéria, ils visent à capter une ressource stratégique (pétrole, minerais). Dans le cas de l'Inde et de la Chine, cette localisation a pour objet la réduction des coûts de la main d'œuvre. A l'opposé on trouve le Gabon, la Malaisie ou encore la Norvège et le Japon. Pour le Gabon et la Norvège, qui sont producteurs de pétrole, on peut supposer que l'épargne interne suffit amplement aux besoins de financement de l'accumulation. Pour le Japon et la Malaisie, cette situation semble devoir s'expliquer par une forme d'ostracisme à l'égard des investisseurs étrangers. Globalement, la relation sur l'ensemble des pays entre le logarithme du stock des IDE entrants et le logarithme du PIB par tête semble peu probante (élasticité=0,19 et $R^2=0,4$) à elle seule pour comprendre les logiques qui guident le choix de localisation des IDE. Ceci tient à la fois à la diversité des pays et à l'absence de prise en compte d'autres motivations des IDE comme la qualité du cadre institutionnel, ou l'environnement technologique.

Graphique 7. Relation le stock d'IDE entrant et de degré de connaissance



Sources Banque Mondiale et CNUCED. Calculs des auteurs

Graphique 8. Relation entre le PIB par tête et l'indicateur de connaissance



Sources Banque Mondiale et CNUCED. Calculs des auteurs

Nous tentons d'expliquer les stocks d'IDE par le niveau PIB ou du PIB par tête ainsi que les variables institutionnelles et de connaissance. Cette dernière est empruntée à la Banque mondiale.

Tableau 4. Relation entre le stock d'IDE entrant, l'environnement macroéconomique, institutionnel et du de degré de connaissance

	Log(IDE)	Log(IDE)	Log(IDE)	Log(IDE)	Log(IDE)	Log(IDE)	Log(IDE)	Log(IDE)
	1	2	3	4	5	6	7	8
Log(PIBT)	0,001 (0,00)	1,91*** (5,24)	0,02 (7,21)	2,05*** (7,21)	-	-		-
Log(PIB)	-	-	-	-	0,98*** (5,22)	1,072*** (5,64)	1,61*** (7,88)	1,79*** (8,96)
Indicateur des institutions	-0,68 (-3,02)	0,13 (0,57)	-	-	-0,47** (-2,43)	-	0,48*** (2,75)	-
Indicateur de la connaissance	0,82*** (6,35)	-	0,62*** (5,3)	-	0,57*** (6,28)	0,41***	-	-
Constante	5,83 (5,6)	3,44*** (2,81)	6,79*** (6,45)	3,01*** (3,14)	-3,26* (-1,8)	-3,57* (1,91)	-7,35*** (-3,37)	-9,34*** (-4,36)
R ²	0,61	0,40	0,56	0,40	0,72	0,69	0,55	0,50

Sources Banque Mondiale et CNUCED. Calculs des auteurs.

Le modèle théorique devrait à la fois tenir compte du PIB par tête ou en niveau, ainsi que des variables de qualités des institutions et de connaissances. Mais il existe également un problème de colinéarité entre les variables, comme le montre la matrice des corrélations ci-dessous. Le PIB par tête est corrélé à la qualité des institutions (61%), ainsi qu'au niveau de connaissances (84%). Le PIB en niveau est corrélé au niveau de connaissance (58 %) et enfin les connaissances et les institutions ont une liaison forte de 74 %. Dans ces conditions de multicollinéarité, il est très difficile d'obtenir une relation économétrique fiable, ce qui explique les signes aberrants obtenus ci-dessus. Néanmoins, il apparaît clairement que les institutions, le niveau du PIB plus que celui du PIB par tête et le niveau de connaissance participe à l'attractivité des IDE. Or comme ces variables sont fortement corrélées, les IDE se trouvent logiquement attirés des pays les plus riches et les plus développés vers les pays les plus riches et les plus développés en tendant à renforcer la marginalisation des pays de la périphérie. Les seuls éléments venant à l'encontre de ces concentrations des IDE sont relatifs aux coûts du travail et à la datation en capital humain à l'origine de la nouvelle division internationale du travail qui tient compte de l'émergence des pays d'Asie du Sud Est ainsi qu'à ceux de l'Amérique du Sud.

Tableau 5. Matrice de corrélation entre les variables de détermination des IDE

	IDE	Pib par tête	Pib en niveau	Indicateur institutionnel
Pib par tête	0,63 %			
Pib en niveau	0,73 %	0,74 %		
Indicateur institutionnel	0,41 %	0,61 %	0,32 %	
Indicateur de connaissance	0,75 %	0,84 %	0,58 %	0,74 %

Sources Banque Mondiale et CNUCED. Calculs des auteurs.

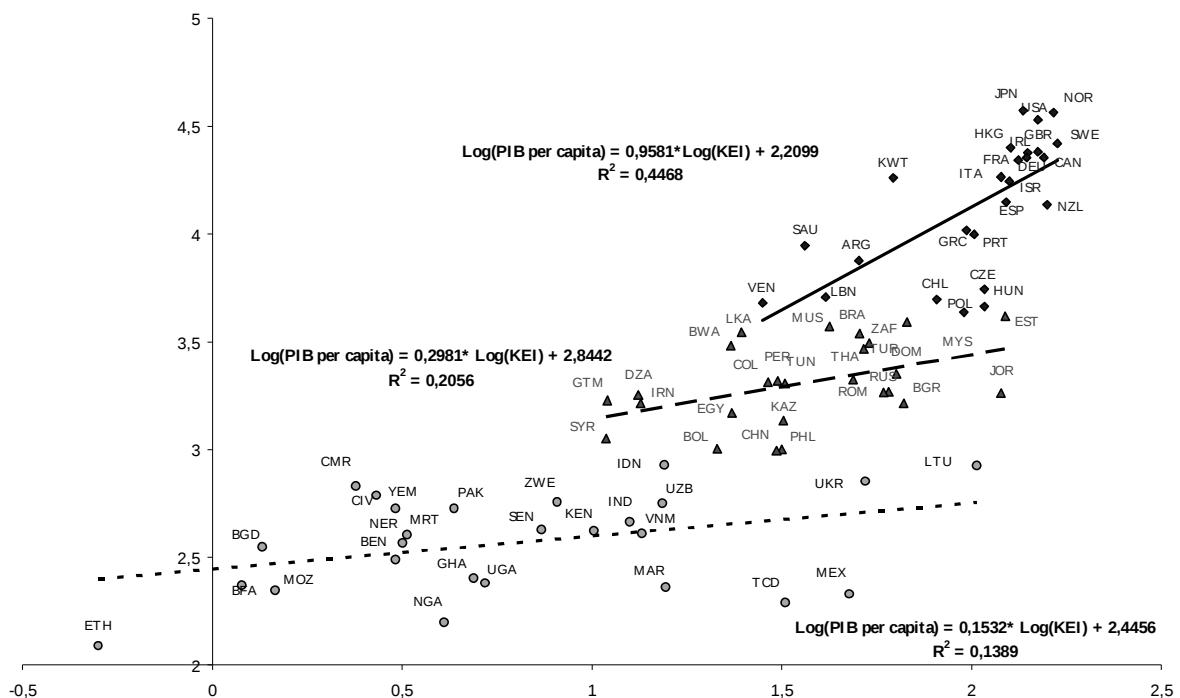
Les IDE ont également pour objectif d'aller chercher la connaissance là où elle se trouve, en rachetant des entreprises existantes dans un environnement technique, industriel, où de recherche favorable. Ce type d'IDE a un impact important sur la question de la diffusion des connaissances car il peut dans certaines circonstances participer à la concentration des connaissances ou au contraire favoriser un mouvement de diffusion.

$$KEI = -4,33 + 0,149 \cdot \text{Log}(\text{PIBT}) + 0,87 \cdot \text{SCORE} + 0,43 \cdot \text{log}(\text{IDE}) \quad R^2 = 0,86$$

(-5,82) (6,01) (6,29) (6,35)

L'indicateur de connaissance établie par la Banque Mondiale est bien expliqué par le PIB par tête (1,49 ; 6,01), la qualité des institutions (0,87 ; 6,29) et dans une moindre mesure par les IDE entrants (0,43 ; 6,35). Le sens de la causalité ne peut être testé par les données puisqu'on ne dispose que d'une année. Mais on peut néanmoins émettre l'idée que le niveau de connaissance est nettement lié au niveau du développement économique ainsi qu'à la qualité des institutions. Si l'on privilégie ce sens de la causalité, des politiques qui viseraient à accroître la qualité de l'environnement en termes de connaissance risqueraient de conduire à une impasse. Les individus pour lesquels on aurait financé des études longues auraient des difficultés pour trouver des activités qui soient en rapport avec leur niveau de qualification. Ce processus de déqualification est présent dans de nombreux pays de la périphérie. Cette situation pourrait inciter les qualifiés à s'expatrier. L'Inde a cet égard semble constituer une exception, mais, en raison de sa taille, de la langue anglaise et de l'adéquation de ses formations à la demande mondiale, un processus cumulatif semble pouvoir se mettre en œuvre qui paraît toutefois difficilement exportable dans de petit pays africains en raison de l'absence d'une taille critique nécessaire à la sortie de la trappe à pauvreté.

Pour tenter une première vérification empirique de cette assertion on produit une régression entre le Pib par tête et l'indicateur de connaissance en fonction du degré de développement économique. On divise notre échantillon en trois groupes : faible développement, développement intermédiaire et développement élevé. On tente ainsi de vérifier que la relation entre connaissances est d'autant plus significative et élevée que les pays se trouve à la frontière technologique. Ce qui correspond à l'intuition des modèles de croissance endogène. La connaissance produit des rendements croissants.



Les résultats obtenus indiquent tous une relation positive entre l'indicateur de connaissance et le niveau de développement économique mais la relation comme attendue est d'autant forte que les pays ont un niveau de développement économique important. Ainsi l'élasticité entre la connaissance et l'indicateur de développement est quasiment unitaire pour les pays les plus développés (0,95), contre (0,25) pour les pays

intermédiaires et seulement (0,15) pour les pays les moins développés. Le degré d'explication de la relation est également en liaison avec le niveau de développement : 0.44, 0.20 et 0.13.

Liaison entre le niveau de développement économique et la connaissance

	Pays développés	Pays intermédiaires	Pays moins développés
Constante	2,29*** (4,92)	2,84***	2,44*** (32,27)
Log(KEI)	0,95*** (4,31)	0,29**	0,15* (1,96)
R ²	0,44	0,20	0,13

Calculs des auteurs. ***, **, * : significatif à moins de 1 %, 5% et 10%

Par conséquent, l'investissement dans les TIC est nettement plus profitable pour les pays les plus développés que pour les autres pays, si bien que les TIC risquent de produire plus de divergence que de convergence. Finalement les coûts d'opportunité pour les pays les moins développés à investir dans les TIC ne semblent pas en rapport avec le niveau de rentabilité escompté. D'autres investissements qui touchent aux infrastructures de base comme l'accès à l'eau potable et l'assainissement paraissent plus urgents que des investissements pour l'accès à l'Internet au débit (Rapport du PNUD [2006]).

Conclusion

L'économie de la connaissance, envisagée comme la mobilisation massive de connaissances et d'instruments de communication pour assurer une production idéale et matérielle, *nécessite un cadre économique, institutionnel et un environnement intellectuel et technologique important. Ainsi pour bénéficier des TIC, il est nécessaire d'avoir réalisé une accumulation de capital physique et humain préalable.* Ce seuil de développement ne paraît pas avoir été atteint pour les pays subsahariens. Par conséquent, au lieu d'être un facteur de convergence, l'économie de la connaissance risque d'accroître le fossé Nord Sud.

Comme nous nous sommes efforcés de le montrer, la vision du développement induite par l'économie de la connaissance survalorise les aspects cognitifs aux dépens des aspects institutionnels, politiques et économiques. L'émergence des « Dragons » et des « Tigres » asiatiques n'a pas été construite uniquement sur des aspects cognitifs. Les pays émergents d'Asie du Sud Est ont rencontré un ensemble de facteurs favorables qui ont permis leur décollage. Ces facteurs ne sont pas tous, ni exclusivement, liés à des facteurs propres à l'économie de la connaissance comme le capital humain ou les compétences techniques. *Des facteurs sociaux, politiques et historiques ont participé aux processus d'émergence*, si bien qu'il semble difficile de reproduire le schéma ailleurs...

Aussi les espoirs placés par les institutions internationales dans la transposition des expériences du Sud Est asiatique vers d'autres régions du monde et en particulier l'Afrique nous paraissent largement infondés. Au contraire, les écarts dans les dotations initiales de facteurs technologiques et de connaissances dans une économie avec rendements croissants devraient conduire à des processus divergents qui se situent à l'opposé des processus de diffusion et de convergence stipulés par la CNUCED ou la Banque Mondiale.

L'accroissement de la croissance et plus récemment des IDE à destination de l'Afrique a permis de nourrir l'idée que les pays du continent noir pourraient devenir les prochains pays émergents grâce à la diffusion des bienfaits de l'économie de la connaissance générés par les IDE et les phénomènes de transferts technologiques. Toutefois, les IDE réalisés sur ce continent sont largement orientés vers le secteur de

l'extraction minière, pétrolière, métallifère. Ce type d'investissements produit peu d'effet d'entraînement sur le reste de l'économie et aurait au contraire tendance à renforcer le syndrome hollandais, accompagné d'un surcroît de corruption. Ainsi l'espoir suscité par l'accroissement des IDE à destination de l'Afrique doit-il être relativisé. Ces IDE ne sont guères porteurs de transfert technologique. Au contraire, ils pourraient participer au renforcement d'une spécialisation appauvrissante de l'Afrique. Le processus d'émergence asiatique, loin de profiter au développement de l'Afrique, pourrait au contraire conduire à un enclavement plus grand encore.

Références bibliographiques

AMABLE, B. (2001), « Les systèmes d'innovation », P. Mustar, H. Penan (dir.), *Encyclopédie de l'innovation*, Paris, Economica, <http://www.jourdan.ens.fr/~amable/LES%20SYSTEMES%20D'INNOVATION.pdf>

AYOKO DOSSEH, S. (2008) : « La contribution des IDE à la croissance et au développement du continent africain est-elle fondée ? » <http://www.ananzie.net/Les-IDE-investissements-directs-a>

AZAÏS, C., CORSANI, A., DIEUAIDE, P. (dir.) (2001), *Vers un capitalisme cognitif, entre mutations du travail et territoires*, Paris, L'Harmattan.

BANQUE MONDIALE (2007), "Knowledge for development", http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp

BELL, D. (1973), *The Coming of Post-Industrial Society, A Venture of Social Forecasting*, New-York (USA), Basic Books.

BOUCHET, H. (2004), L'Acte productif dans la société des savoirs et de l'immatériel, rapport présenté au nom de la section des activités productives de la recherche et de la technologie, Conseil économique et social, mandature 1999-2004, 2004.

BRAUDEL, F. (1985), *La Dynamique du Capitalisme*, Paris, Arthaud.

CAMARA, M., (2003) « Des liens entre IDE et Inégalités internes dans les PEC : une revue de littérature. » Working paper CEPN n°2003-3. http://www.univ-paris13.fr/CEPN/wp2003_01.pdf

CASTELLS, M. (1999), *Fin de millénaire, L'Ère de l'information*, tome III, trad. Jean-Pierre Bardos, Paris, Fayard, 1999.

CASTELLS, M. (1999), *Le Pouvoir de l'identité, L'Ère de l'information*, tome II, trad. Paul Chemla, Paris, Fayard.

CASTELLS, M. (1998), *La Société en réseaux, L'Ère de l'information*, tome I, trad. Philippe Delamare, Paris, Fayard.

CNUCED (2007-2008) *Science and technology for development: the new paradigm of ICT*, http://www.unctad.org/en/docs/sdteecb20071_en.pdf

COMMISSION EUROPEENNE (1997), Construire la société européenne de l'information pour tous, rapport final du groupe d'experts de haut niveau, Emploi & affaires sociales, Publications officielles des communautés européennes.

CURIEN, N., MUET, P.-A. (2004), *La Société de l'information, rapport au Conseil d'analyse économique*, Paris, La Documentation française.

DELAPIERRE, M., MOATI, P., MOUHOUD, M. El (2000), *Connaissance et Mondialisation*, Paris, Economica.

EMMANUEL, A. (1969), *L'Échange inégal, Essais sur les antagonismes dans les rapports économiques internationaux*, Maspero, Paris.

FORAY, D., DAVID, P.A. (2002), « Une introduction à l'économie et à la société du savoir », *Revue internationale des sciences sociales (RISS)*, n°171, mars 2002, *La Société du savoir*, Paris, Unesco, p. 13-28.

FORAY, D. (2000), *L'Économie de la connaissance*, Paris, La Découverte.

FORTIN, P. (2002), Gouvernance et société de l'information : introduction à l'analyse critique des nouvelles modalités de prise de décision dans le domaine de l'action publique, thèse de doctorat en sciences de l'information et de la communication, dir. Rémy Rieffel, université Paris 2, 2002, 323 p.

FURTADO, C. (1966), *Développement et sous-développement*, Paris, Maisonneuve et Larose, 2002.

GADREY, J. (2000), *Nouvelle économie, nouveau mythe ?*, Paris, Flammarion.

GARNHAM, Nicolas (2003), « The Information Society : Myth or Reality ? », Miège, B., Tremblay, G. (dir.), *2001 Bagues, Globalisme et pluralisme*, vol. I, *Tic et Société*, Laval (Québec), Les Presses de l'université Laval, p. 53-61.

GURGAND, X. (2004) *Quel est l'impact des politiques éducatives ? Les apports de la recherche*, Commission du débat national sur l'aventure de l'école, avril.

HIRSCHMAN, O.A. (1958), *The Strategy of Economic Development*, Yale University Press.

HUGON, P. (2005), « La scolarisation et l'éducation : facteurs de croissance ou catalyseurs du développement ? » in *Mondes en Développement*, vol.33-2005/4-n°132

HUGON, P. (2002), « Nouveaux défis économiques et financiers en Afrique subsaharienne », *Revue internationale et stratégique*, 2002/2 - n° 46, p.107-118.

KUMAR, K. (1995), *From Post-Industrial to Post-Modern Society : New Theories of the Contemporary World*, Oxford, Blackwell.

KUMAR, K. (1978), *Prophecy and Progress : The Sociology of Industrial and Post-Industrial Society*, London, Allen Lane.

KRUGMAN, P. (1997), "What ever happened to the Asian Miracle ?", *Fortune*, 18.08, 1997, <http://web.mit.edu/krugman/www/perspire.htm>.

LABASSE, B. (2002), *Une Dynamique de l'insignifiance, les médias, les citoyens et la chose publique dans la « société de l'information »*, Villeurbanne, Presses de l'Enssib, « Collection Référence ».

LAFFITE, P., (dir.) (1997), *La France et la société de l'information*, rapport n°213 (335) de l'office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et techniques, Paris, République française, Sénat.

MACHLUP, F. (1984), « L'économie de la connaissance », *Réseaux*, n°58, *L'information scientifique et technique*, Paris, Cnet, mars-avril 1993.

MACHLUP, F. (1980-1984), *Knowledge : Its Creation, Distribution, and Economic Significance*, vol. I, *Knowledge and Knowledge Production* (1980) ; vol. II, *The Branches of Learning* (1982) ; vol. III, *The Economics of Information and Human Capital*, Princeton (USA), Princeton University Press, 1984.

MACHLUP, F. (1962), *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*, Princeton (USA), Princeton University Press.

McKINNON, R.I. (1973) *Money and Capital in Economic Development* Washington D.C., The Brookings Institution.

MATTELART, A. (2001), *Histoire de la société de l'information*, Paris, La Découverte, « Repères ».

- MATTELART, A. (2000), « La communication et la promesse de rédemption », *Quaderni*, n°40, hiver 1999-2000, p. 69-78.
- MEISEL, N., OULD AOUDIA, J. (2007) « La 'Bonne Gouvernance' est-elle une Bonne Stratégie de Développement ? » http://www.cepii.fr/institutions/11_2007.pdf, *Cahiers de la DGTPE*, n°2007/11 – nov. 2007.
- MIEGE, B. (2004), *L'Information-communication, objet de connaissance*, Bruxelles, de Boeck-Ina.
- MOULIER BOUTANG, Y. (2008), *Le capitalisme cognitif, la nouvelle grande transformation*, Paris, éditions Amsterdam.
- MYRDAL, G. (1957), *Economic Theory and Under-Developed Regions*, London, Duckworth repris dans *Rich Lands and Poor: The Road to World prosperity*, New York, Harper, 1958; trad. fr. *Théorie économique et pays sous-développés*, Présence africaine, 1959.
- NORTH, D.C. (1990), *Institutions, institutional change and economic performance*, Cambridge University Press, 1990.
- PAILLIART, I. (2002), « La société de l'information : une société de contradictions ? », *Revue européenne des sciences sociales, Cahiers Vilfredo Pareto*, Genève, Droz, XL/123, 2002, *La Société de l'Information, état des lieux*, p. 55-64.
- PERROUX, F. (1949). « L'effet de domination et les relations économiques », *Économie appliquée*, XL (2), p.271-290.
- PORAT, Marc (1977), *The Information Economy : Definition and Measurement*, Washington DC, ministère du Commerce, bureau des télécommunications, publication 77-12 (1).
- REICH, R. (1991), *The Work of Nations : Preparing Ourselves for 21st Century Capitalism*, New York, Vintage.
- ROSZAK, T. (1986), *The Cult of Information : The Folklore of Computers and the True Art of Thinking*, Cambridge, Lutterworth.
- SCHILLER, H. I. (1981), *Who Knows : Information in the Age of the Fortune 500*, Norwood (USA), Ablex.
- SCHILLER, H. I. (1979), La communication suit le capital, sans nom de traducteur, Unesco, Commission internationale d'étude des problèmes de la communication, 47, s.l. [Paris], Unesco, s.d. [1979 ?], 14 p. ronéotypées.
- SHAW, E. (1973). *Financial Deepening in Economic Development*, New York, Oxford University Press.
- TOURAINÉ, A. (1998), « Préface », in CASTELLS, Manuel, *La Société en réseaux, L'Ère de l'information*, tome I, trad. Philippe Delamare, Paris, Fayard.
- TOURAINÉ, A. (1969), *La Société postindustrielle : naissance d'une société*, Paris, Le Seuil.
- Watkins, K (2006) Sous la direction de, « Au-delà de la pénurie : pouvoir, pauvreté et crise mondiale de l'eau » Rapport du PNUD <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2006/>
- WEBSTER, F. (2002), *Theories of the Information Society* (1995), London, New York, Routledge, 2e édition.
- WILLIAMSON, J. (1993), "Democracy and the 'Washington Consensus'", *World Development*, 21(8), p.1329-1336.