

Innovation et compétitivité en Europe

Bruno Amable

Février 2006

Docweb n° 0601

Innovation et compétitivité en Europe

Résumé:

Cet article aborde la question de l'éventuelle inadaptation du modèle européen à la nouvelle trajectoire de croissance fondée sur la connaissance et l'innovation. L'Union Européenne ne paraît pas en mesure d'atteindre l'objectif de Lisbonne, c'est-à-dire devenir l'économie de la connaissance la plus compétitive en 2010. Les arguments imputant la responsabilité de cet échec annoncé aux institutions du modèle européen et à l'insuffisante avancée des réformes structurelles sont analysés de façon critique. La transition vers un modèle néo-libéral n'est pas la seule option possible pour les pays européens.

Mots clés : compétitivité, modèle européen, réformes, innovation

Classification JEL : O30, O38, P10

Innovation and Competitiveness in Europe

Abstract :

This paper deals with the question of the possible incompatibility between the European model of capitalism and the new knowledge-based economy. The European Union does not seem able to reach the objective of the Lisbon Summit, i.e. to become the world's most competitive knowledge-based economy in 2010. The alleged responsibility of the institutions characteristic of the European model and the lack of structural reforms in this foretold failure is critically examined. The transition towards a neo-liberal model is not the only option left to European countries.

Keywords : competitiveness, European model, reforms, innovation.

JEL Classification : O30, O38, P10

1. Croissance et innovation en Europe dans les années 1990 ; échec aux objectifs de Lisbonne

La situation économique de l'Europe continentale est peu à peu devenue une source de préoccupation pour les décideurs publics. La persistance d'une croissance lente et de niveaux de chômage élevés, contrastant avec la prospérité des Etats-Unis, particulièrement au cours de la décennie précédente, dans un contexte d'émergence de nouvelles puissances économiques mondiales comme la Chine ou l'Inde, a conduit à s'interroger sur les conditions du maintien de la compétitivité européenne. Les faibles performances contrastent aussi avec l'ambition de faire de l'Europe l'économie fondée sur la connaissance la plus compétitive au monde avant 2010, pour suivre les objectifs annoncés au sommet européen de Lisbonne en mars 2000.

La poursuite de cet objectif, qui évoque ironiquement le slogan de Kroutchev, « rattraper et dépasser l'Amérique », semble assez mal engagée si l'on observe les évolutions des niveaux de développement des pays européens en moyenne période. La Figure 1 donne le niveau de PIB par habitant en monnaie constante relativement au niveau des Etats-Unis et permet de visualiser l'arrêt du processus de rattrapage européen depuis au moins le début des années 1980. Les pays dont le niveau de développement atteignait à peu près 90% du niveau des Etats-Unis ont régressé vers un niveau relatif situé entre 70 et 80%. Les pays européens les plus pauvres (Portugal, Espagne, mais aussi la Grèce qui n'est pas représentée dans la Figure 1) ont à peine plus de dynamisme que les pays les plus riches. En fait, un seul pays fait exception à cette tendance, l'Irlande, qui a réussi en moins de dix ans un miracle économique qui surpasse ceux accomplis par le Japon et la Corée quelques années ou décennies plus tôt. Mais cette performance exceptionnelle semble, au moins pour partie, tenir à des facteurs (avantages fiscaux et langue entre autres) que les autres pays de l'Union ne pourront jamais exploiter.

Le retard européen se confirme si l'on regarde des indicateurs particuliers relatifs à l'« économie de la connaissance ». Un des objectifs de Lisbonne était notamment de porter la part relative des dépenses de R&D par rapport au PIB à 3% avant 2010. Comme l'indique la Figure 2, l'Europe à 25¹ est très loin de cet objectif, qui paraît en pratique impossible à atteindre en l'espace de cinq ans. On peut aussi remarquer que seul le Japon atteint ce chiffre de 3% et que les Etats-Unis eux-mêmes en sont encore loin.

¹ Cela serait aussi vrai pour l'Europe à 15.

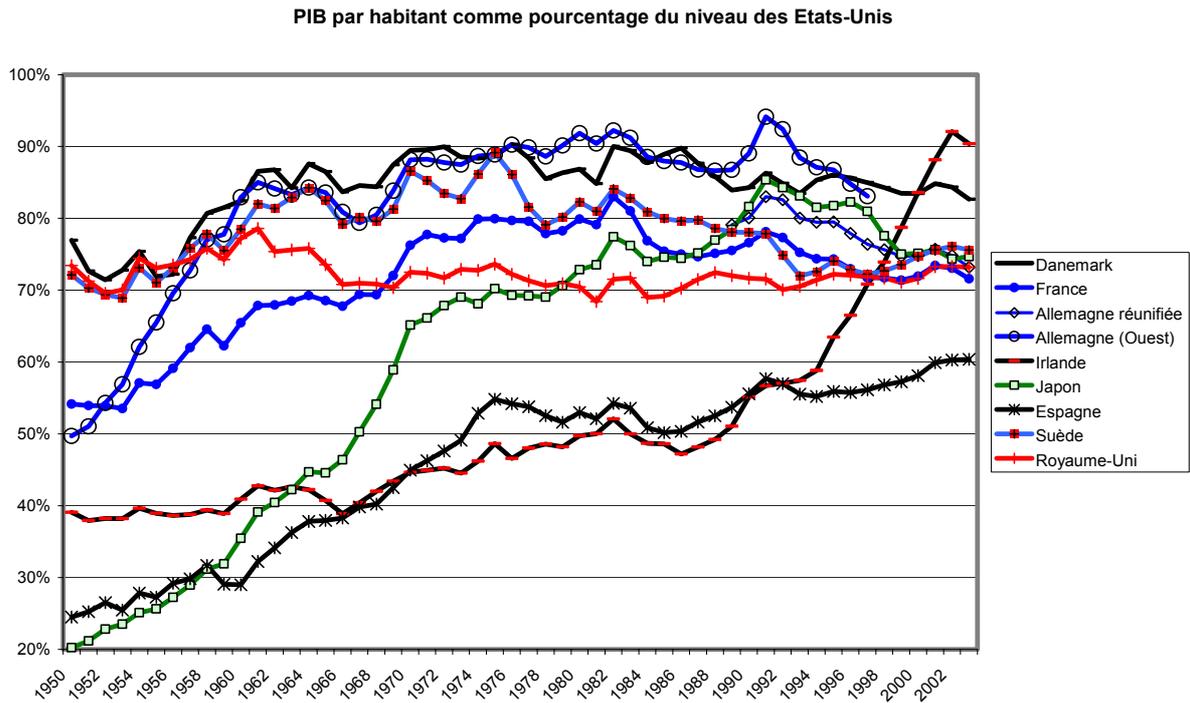


Figure 1. Niveau relatif de PIB par habitant par rapport au niveau des Etats-Unis. Source des données : Groningen Growth and Development Centre and The Conference Board, Total Economy Database, August 2004, <http://www.ggdc.net>

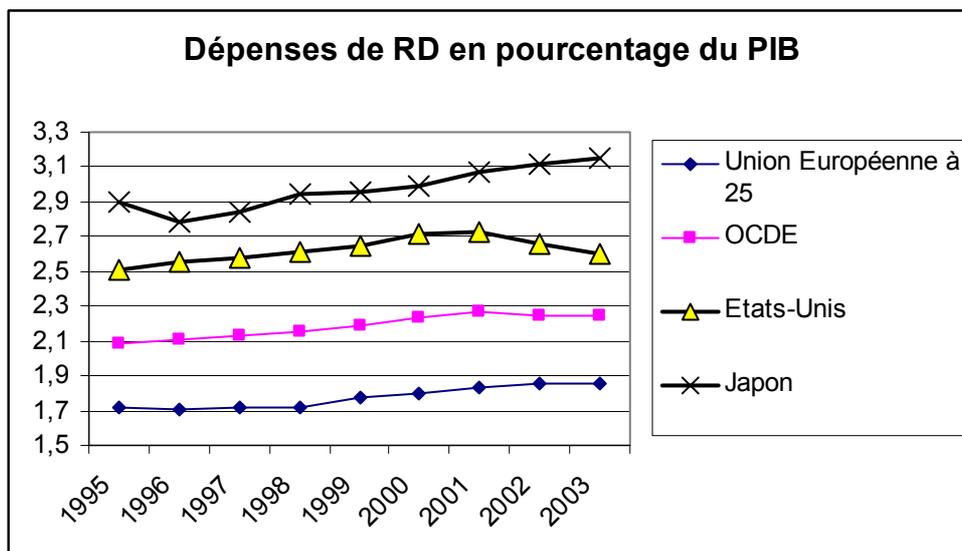


Figure 2. Dépenses de R&D en pourcentage du PIB. Source des données : OCDE.

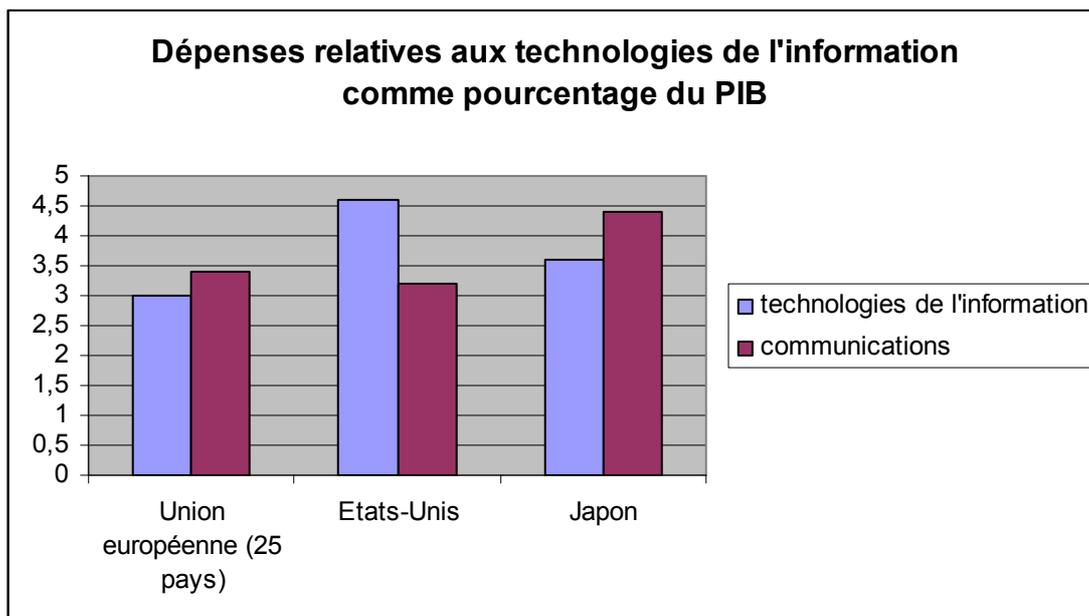


Figure 3. Dépenses en technologies de l'information et de la communication en pourcentage du PIB. Source des données : Eurostat.

Il serait possible de multiplier les indicateurs reflétant la difficulté que semble éprouver l'Europe à s'insérer dans le nouveau paradigme technologique, supposé être celui de l'économie de la connaissance (OCDE, 1996) : une moindre diffusion des technologies de l'information et de la communication (TIC) qu'aux Etats-Unis et au Japon (Figure 3), une plus faible part des secteurs innovants dans la structure productive, une activité d'innovation moins dynamique (OCDE, 2000)... A cet égard, la situation délicate de l'Europe ne constitue pas une nouveauté. Des inquiétudes sur le risque que courait l'Europe de rater l'insertion dans le nouveau paradigme technologique étaient déjà apparues il y a au moins une dizaine d'années (Amable et Boyer, 1994). Tout semblait indiquer que l'Europe (alors à 15) prenait du retard sur le Japon et les Etats-Unis dans les activités à fort contenu technologique comme l'électronique ou les technologies de l'information.

Ce qui distingue les débats contemporains de ceux du début de la décennie précédente, ce sont les facteurs pris en considération. Alors que l'attention se portait principalement sur le secteur de la recherche et sur la question des moyens consacrés à l'innovation (Foray et Freeman, 1992), ce sont maintenant les institutions en dehors du secteur de la science et de la technologie qui apparaissent au premier plan (Sapir, 2004).

Face à ce qui est perçu comme un retard d'adaptation aux nouvelles conditions de l'économie mondiale, l'explication la plus communément admise, au sein notamment des organismes internationaux comme l'OCDE ou le FMI, tourne autour de la thèse de l'inadéquation des institutions des pays européens à la nouvelle donne de l'économie mondiale. Le rapport Sapir (2004) est un exemple parmi d'autres de la conception dominante en la matière. Si l'Union Européenne souffre de mauvaises performances économiques, ce ne serait pas, selon cette conception, en raison de politiques macroéconomiques inappropriées, mais de la présence d'institutions qui, bien que parfaitement adaptée à la période de rattrapage de l'après-guerre, ne conviendraient plus en une période caractérisée par la mondialisation et une intensification de la concurrence. Le nouveau paradigme technologique s'appuyant sur les technologies de l'information et de la communication, ainsi que la mondialisation, rendraient ainsi impossible le maintien d'un modèle économique insuffisamment concurrentiel et flexible. Au lieu de grandes firmes oligopolistiques, ce serait des PME innovantes qui détiendraient les clés de la croissance de demain. Dans ces conditions, il deviendrait pour certains impossible de maintenir la protection de l'emploi, la réglementation des marchés de produits, mais aussi la protection sociale, les relations

étroites entre banques et entreprises voire le caractère de service public de l'éducation. Il faudrait en revanche favoriser la mobilité, la formation constante et l'adaptabilité des individus, la flexibilité du marché du travail, la facilité d'accès à la finance externe, et particulièrement aux marchés d'action, d'investir plus dans la recherche et dans l'éducation supérieure².

Comme certains pays européens semblent à la fois s'être détachés plus nettement que d'autres des institutions caractéristiques du « vieux modèle européen » et connaître de meilleures performances économiques, la tentation est grande de chercher à « apprendre des autres » (OCDE, 2005) et de suivre leur voie. Mais cette problématique soulève les questions relatives à l'existence de différents modèles économiques, de leur cohérence et de leur stabilité. Ces questions font l'objet d'un traitement approfondi dans la littérature économique contemporaine.

2. La diversité des modèles au sein de l'Europe

La question de la diversité des modèles économiques en Europe a été traitée par Michel Albert (1991) qui introduisit la distinction entre le modèle rhénan et le modèle néo-américain. Ce dernier est caractérisé par l'accent mis sur la performance individuelle, l'importance des bénéfices financiers à court terme, la réversibilité et la flexibilité des engagements. Le premier repose en revanche sur des engagements à long terme, les performances collectives et le consensus. Une typologie des capitalismes reposant sur une opposition entre deux types est peut-être trop étroite pour permettre d'analyser la diversité existante au sein des pays de l'OCDE. Nous préférons nous appuyer sur une analyse théorique et empirique de la diversité du capitalisme développée dans Amable (2005), qui distingue cinq types : le capitalisme néo-libéral, proche du modèle néo-américain de Michel Albert ; le capitalisme européen continental, que l'on pourrait, sous certaines conditions, assimiler au modèle rhénan ; le modèle social-démocrate ; le capitalisme « méditerranéen » ; le capitalisme asiatique. Ces types de capitalisme diffèrent de par les formes institutionnelles particulières dans les domaines de la concurrence sur les marchés de produit, du marché du travail et la relation d'emploi, de la protection sociale, du système éducatif et du système financier. Surtout, les complémentarités institutionnelles³ associées à ces formes particulières sont spécifiques, définissant bien des types de capitalisme distincts.

L'opposition entre ces modèles de capitalisme fait intervenir les liens entre les différentes formes institutionnelles. Ainsi la concurrence joue-t-elle un rôle crucial dans le modèle néo-libéral. Sur les marchés de produits, la concurrence rend les firmes plus sensibles aux chocs économiques, qui ne peuvent pas être entièrement absorbés par des ajustements des prix et doivent donc s'accompagner d'ajustements en quantité, et par conséquent des ajustements sur le volume d'emploi. Ceci implique que la compétitivité des firmes repose en partie sur la flexibilité de l'emploi qui permet des réactions rapides aux conditions changeantes du marché. Le développement des marchés financiers, c'est-à-dire un mode de financement plus « liquide » que la finance intermédiée (les banques), contribue aussi à cette capacité des firmes de s'adapter à un environnement compétitif changeant. Ces marchés fournissent aussi aux agents une large gamme d'instruments de diversification du risque qui sont particulièrement bienvenus en l'absence d'un système de protection sociale développé. La cohérence du modèle néo-libéral résulte alors des complémentarités entre ces diverses formes institutionnelles.

On retrouve des complémentarités d'un autre ordre dans le(s) modèle(s) européen(s). Si on examine les économies nordiques, on constate que les exigences de

² Pour une discussion plus approfondie des thèses de l'inadaptation du modèle européen au nouveau capitalisme, voir Amable (2004).

³ Le concept de complémentarités institutionnelles a été proposé par Aoki (1994) et est à la base des travaux traitant de la diversité du capitalisme.

flexibilité sont satisfaites à l'aide de mécanismes qui ne reposent pas, ou pas entièrement, sur la régulation marchande. Une forte pression de la concurrence extérieure exige certes une certaine flexibilité de la main-d'oeuvre. Mais cette flexibilité n'est pas simplement réalisée au moyen de licenciements et d'ajustements de marché. La protection des investissements spécifiques des employés (formation, compétence, effort...) est réalisée par un mélange de protection modérée de l'emploi, un haut niveau de protection sociale et l'accès facile à la formation qui permet aux travailleurs de renouveler leurs compétences. Un système de négociations salariales coordonnées permet une fixation du salaire fondée sur la solidarité qui contraint l'échelle des salaires, limite les inégalités de revenus et favorise l'innovation et la recherche de la productivité en donnant un avantage relatif aux firmes les plus productives et en pénalisant les moins productives⁴. Pour les économies d'Europe continentale comme la France ou l'Allemagne, la protection de l'emploi est plus grande mais la protection sociale est moins développée. Un système financier centralisé facilite l'élaboration de stratégies à long terme pour les entreprises. Les négociations salariales sont coordonnées et une politique de salaire fondée sur la solidarité est développée, mais à un degré moindre que dans les pays nordiques

Sans entrer dans les détails, cette classification permet de distinguer ce que l'on a coutume d'appeler le modèle européen, ici le modèle européen continental, de types de capitalisme qui lui sont proches par certains aspects, mais qui possèdent néanmoins des caractéristiques qui leurs sont spécifiques dans les domaines de la protection sociale et de la réglementation du marché du travail entre autres : le modèle social-démocrate (Suède, Finlande, Danemark) insiste plus sur la protection sociale et moins sur la protection de l'emploi ; le modèle « méditerranéen » (Espagne, Grèce, Portugal mais aussi Italie) est caractérisé par moins de protection sociale mais plus de réglementation des marchés du travail et de produits. Il est aussi possible d'associer aux différents types des modes de spécialisation industrielle ou technologiques particuliers⁵. Du point de vue de la compétitivité et du dynamisme technologique, les différents modèles sont assez différenciés.

Si on considère simplement les dépenses de R&D en pourcentage du PIB, ce n'est pas le modèle néo-libéral mais le modèle social-démocrate qui est en pointe. Au sein de l'Europe, le modèle continental occupe une position un peu en retrait par rapport aux pays de ce modèle alors que le modèle méditerranéen se distingue par une faible intensité technologique de son économie (Figures 4 à 7). La différenciation des pays appartenant aux différents modèles est moins prononcée si on considère la diffusion des TIC. Comme le montre la figure 8, les modèles social-démocrate et néo-libéral semblent connaître une diffusion plus prononcée des TIC que les deux autres modèles ; cette plus large diffusion peut expliquer une partie des avantages en termes de croissance et de gains de productivité des Etats-Unis vis-à-vis de l'Europe⁶.

⁴ En imposant un salaire unique à l'ensemble de l'économie, la négociation centralisée pénalise les firmes les moins productives et avantagent les plus productives. En comprimant l'échelle des salaires, la fixation solidariste des salaires rend le coût du travail qualifié relativement moins cher que celui du travail non qualifié. Ces éléments sont des incitations à innover et à adopter les techniques les plus productives.

⁵ Amable (2005) chapitre 5.

⁶ Voir Cette, Mairesse et Kocoglu (2004) pour une comparaison entre la France et les Etats-Unis.

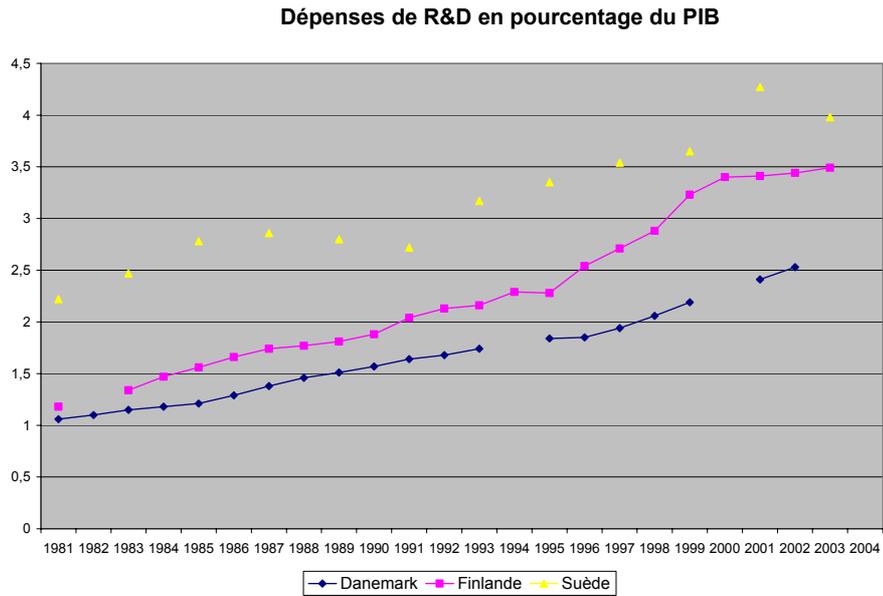


Figure 4. Dépenses de R&D en pourcentage du PIB, pays du modèle social-démocrate. Source des données : OCDE.

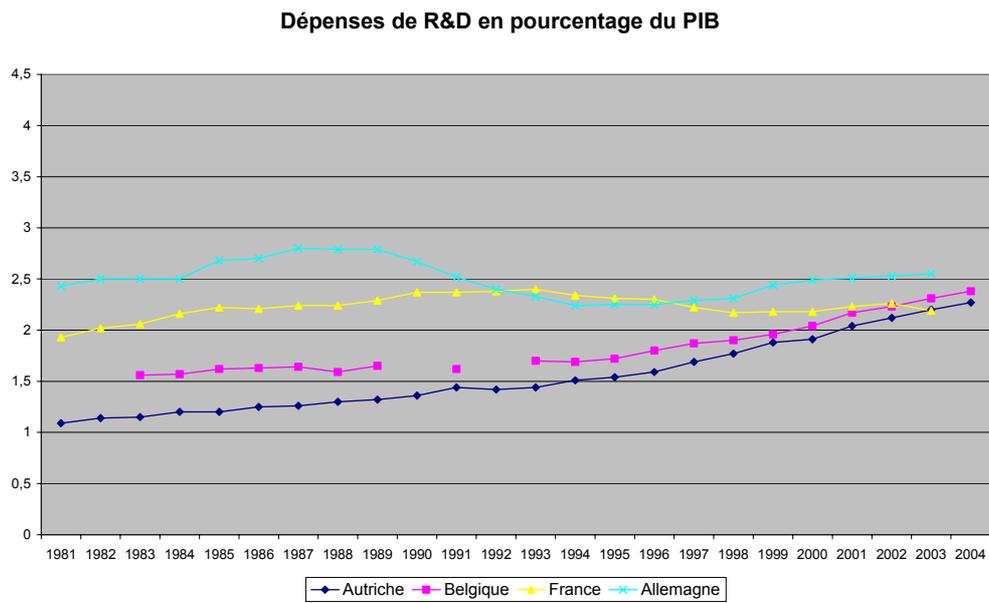


Figure 5. Dépenses de R&D en pourcentage du PIB, pays du modèle continental européen. Source des données : OCDE.

Dépenses de R&D en pourcentage du PIB

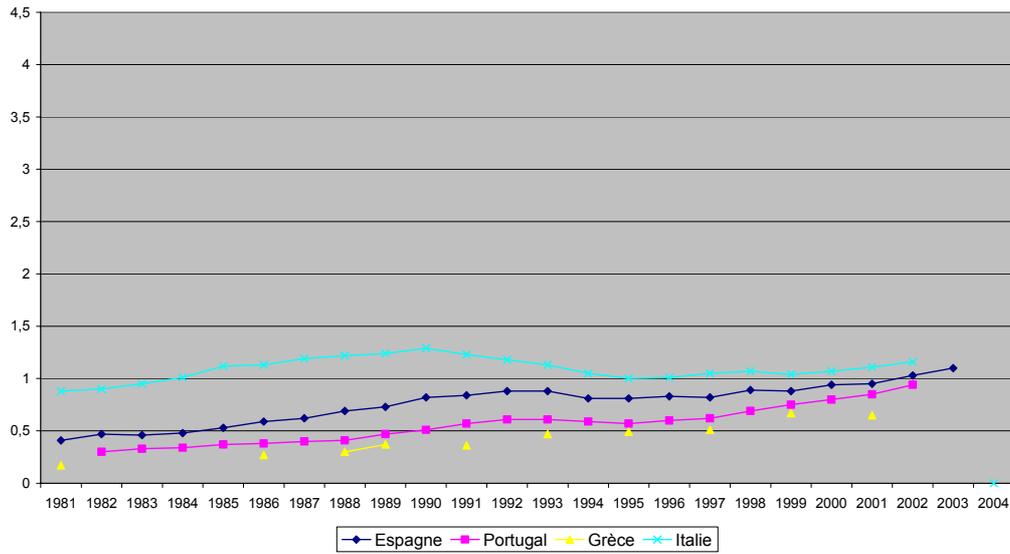


Figure 6. Dépenses de R&D en pourcentage du PIB, pays du modèle méditerranéen. Source des données : OCDE.

Dépenses de R&D en pourcentage du PIB

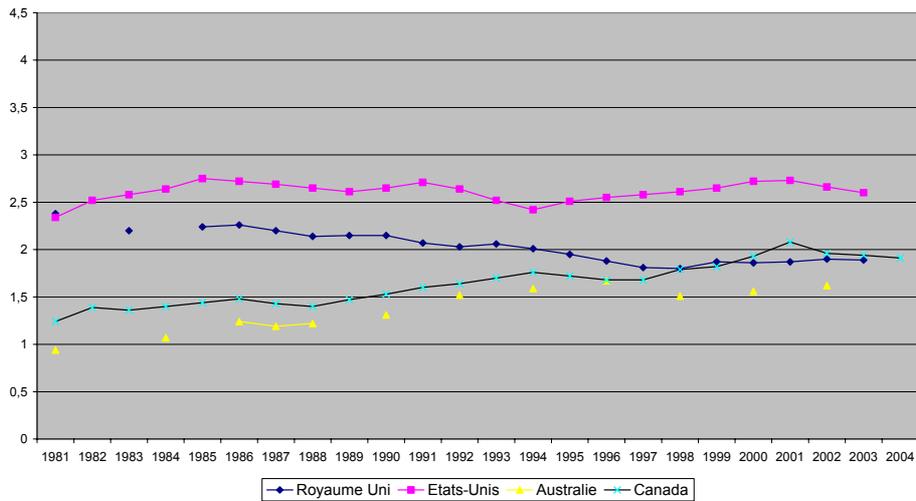


Figure 7. Dépenses de R&D en pourcentage du PIB, pays du modèle néo-libéral. Source des données : OCDE

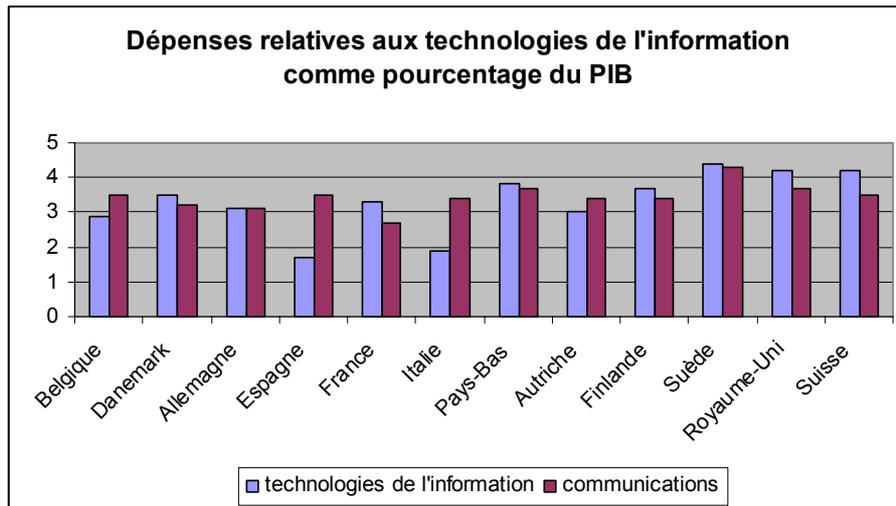
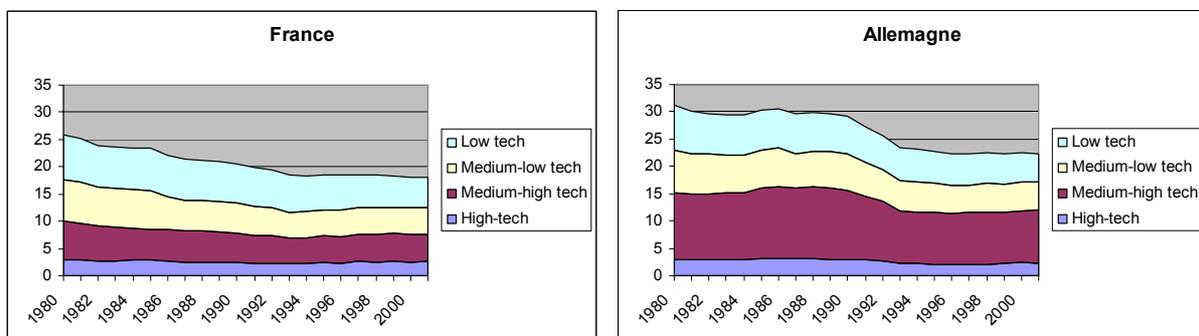


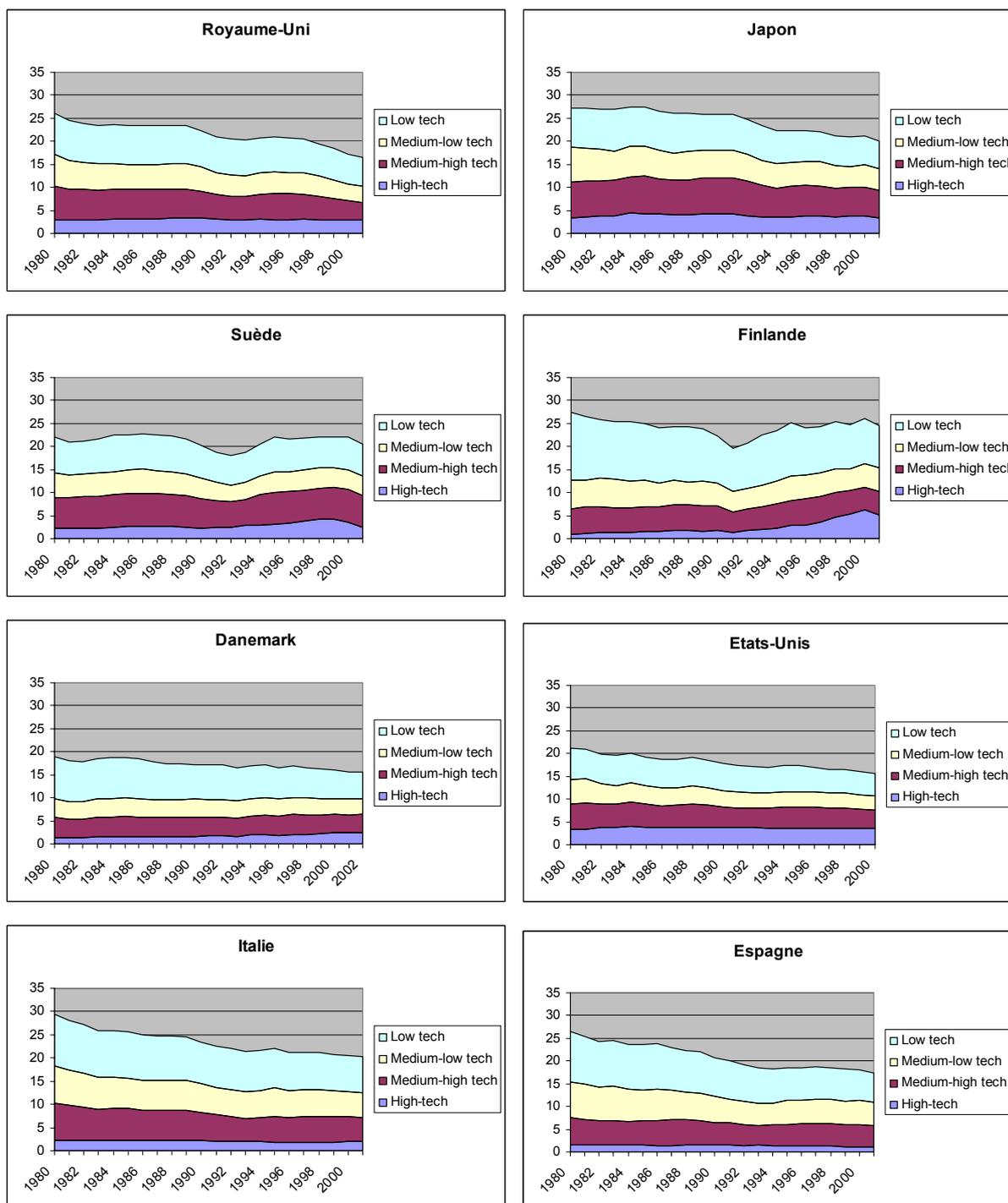
Figure 8. Dépenses en technologies de l'information et de la communication en pourcentage du PIB. Source des données : Eurostat.

Certains types de capitalisme sont associés à des spécialisations dans des activités scientifiques technologiques et industrielles particulières : spécialisation en biologie pour le modèle néo-libéral, en matériel électronique pour le modèle asiatique, dans les ordinateurs et les machines non électriques pour le capitalisme social-démocrate, dans le textile, l'agriculture et les matériels de transport pour le modèle méditerranéen⁷. Seul le modèle continental européen pris dans son ensemble n'exhibe pas de spécialisation commerciale ou industrielle particulièrement marquée. Il est alors peut-être plus intéressant à cet égard de considérer les cas nationaux et de classer les activités selon leur niveau technologique. La Figure 9 donne les parts relatives de l'industrie manufacturière selon le niveau technologique des activités : haute, moyenne-haute, moyenne-faible et faible technologies. Le modèle social-démocrate est caractérisé par une forte importance des activités à contenu technologique fort ou moyen-fort. Le modèle méditerranéen, à l'opposé, se spécialise dans les industries à faible contenu technologique. Le point fort du modèle continental européen semble être les activités à contenu technologique moyen alors que le modèle néo-libéral apparaît relativement faible dans ces segments, se spécialisant dans les activités à fort (particulièrement les Etats-Unis) comme à faible (Royaume-Uni surtout) contenu technologique.

Figure 9. Parts de l'industrie manufacturière dans le PIB selon le niveau de technologie (%). Source des données : OCDE.



⁷ Amable (2005) chapitre 5.



3. Existe-t-il un salut en dehors du modèle néo-libéral ?

Compte tenu de ces éléments de comparaison, est-il raisonnable de penser que la « modernisation » du modèle européen à bases de réformes structurelles d'inspiration néo-libérales, c'est-à-dire orientant les institutions des pays de l'Europe continentale vers celles caractérisant le modèle néo-libéral que nous avons précédemment décrit, constitue la solution aux problèmes économiques de moyen/long terme que connaît le continent ? On peut émettre quelques doutes au regard de plusieurs éléments. En premier lieu, l'acceptabilité politique de ce type de transformation apparaît hautement problématique. Jusqu'ici, économistes et éditorialistes n'ont pas réussi, malgré leurs efforts redoublés, à convaincre les populations, pourtant supposées rationnelles, des bienfaits des réformes

structurelles. Certains peuvent penser que les populations en question s'éloignent de la représentation traditionnelle de la rationalité de l'agent en économie, ce qui expliquerait qu'elles soient hermétiques aux subtilités de la courbe en J, laquelle stipule que les coûts des « réformes indispensables » sont immédiats alors que leurs immenses bienfaits viennent avec retard. On peut aussi penser que les populations sont rationnelles et que les résistances aux réformes structurelles proviennent de catégories qui ont parfaitement identifié qu'elles seraient les grandes perdantes dans la transformation du modèle social européen en modèle néo-libéral. En tout état de cause, la transition à marche forcée vers un modèle néo-libéral représente une source de conflits qui peuvent très bien ne pas favoriser l'émergence de la société de la connaissance la plus compétitive, même à l'horizon 2050.

Un autre élément concerne la supériorité absolue du modèle néo-libéral du point de vue de l'économie de la connaissance. Elle n'est pas aussi évidente que cela semble être communément admis. En premier lieu, les pays de ce modèle se caractérisent par une faible compétitivité extérieure, si on juge cette dernière à l'aune du solde de balance courante. La Figure 9 semble indiquer que le Royaume-Uni et les Etats-Unis vivent « au dessus de leurs moyens » et que si leurs firmes sont peut-être compétitives sur le plan mondial, ce n'est pas nécessairement le cas de leurs territoires.

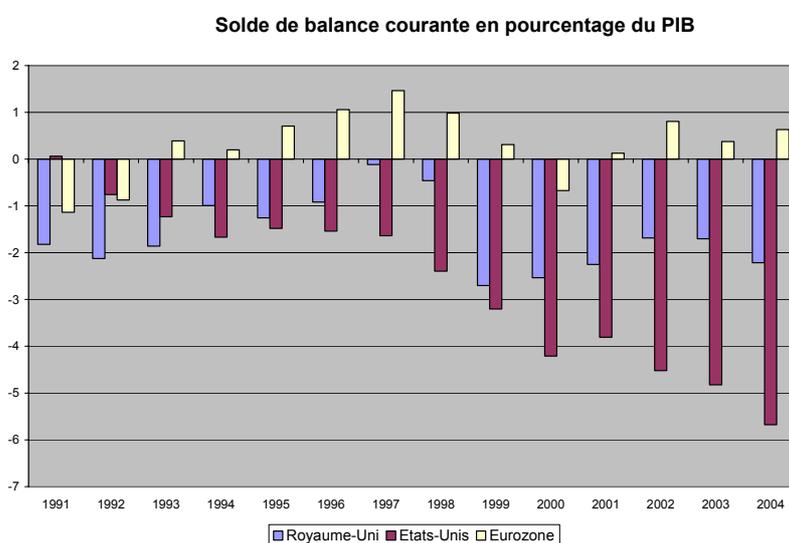


Figure 9. Solde de balance courante en pourcentage du PIB. Source des données : OCDE.

Par ailleurs, il est important de distinguer le cas des Etats-Unis de celui de la Grande Bretagne. Nombre d'indicateurs soulignent l'absence de supériorité absolue du modèle néo-libéral dans le cadre de l'Europe. La productivité horaire de l'économie française est de 25% supérieure à celle de l'économie britannique, ce qui indique que la croissance anglaise ne repose pas seulement sur des activités de service à fort contenu en qualification, mais aussi et peut-être essentiellement sur des activités à relativement faible contenu en capital humain. L'activité d'innovation de la Grande Bretagne, mesurée par les brevets, est, elle, très inférieure à celle de l'Allemagne. Si on juge de la hiérarchie mondiale de l'innovation par les dépôts de brevets de haute technologie, on peut distinguer quatre groupes de pays (Figure 10) : les leaders technologiques mondiaux (Etats-Unis et Japon) ; les petits pays du Nord de l'Europe (Suède, Finlande) ; un groupe de pays européens à hauts niveaux de revenus (Belgique, France, Allemagne... et Royaume Uni) ; les pays du sud de l'Europe (dont l'Espagne). Là encore, il n'y a pas d'avantage net en faveur des pays se rapprochant le plus du modèle néo-libéral.

Brevets de haute technologie délivrés par l'USPTO par million d'actifs
(échelle logarithmique)

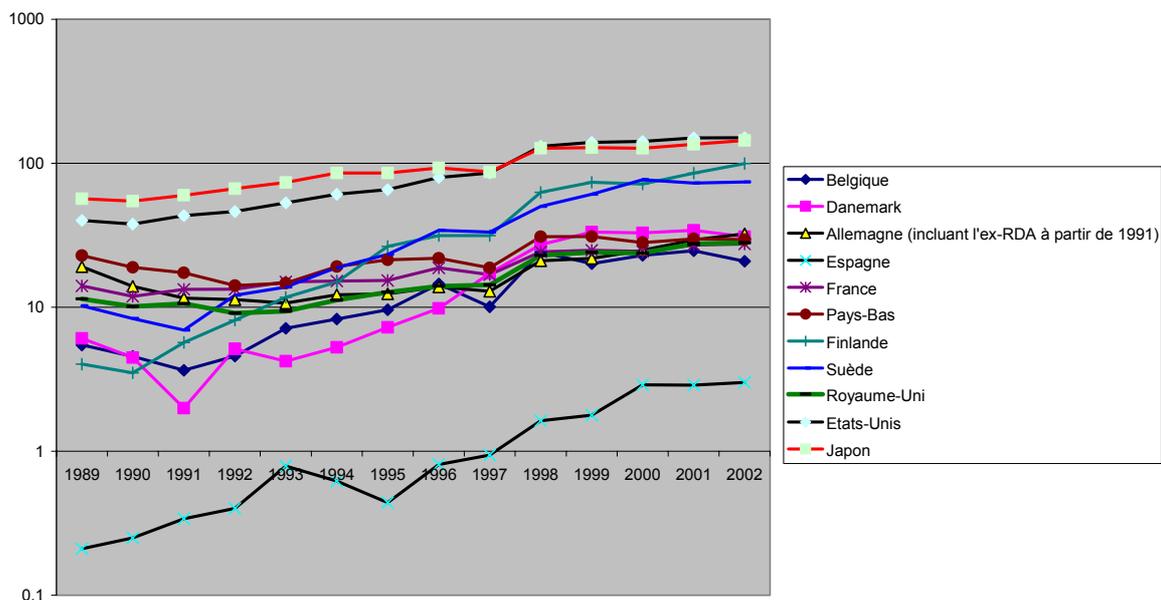


Figure 10. Nombre de brevets (USPTO) de haute technologie délivrés par million d'actifs. Source des données : OCDE.

Même la supériorité supposée de ce modèle dans le financement privé de l'investissement en recherche ne semble pas s'appliquer à l'Europe. La Figure 11 montre que les entreprises privées contribuent plus à la recherche en France et en Allemagne qu'au Royaume-Uni, qui semble, lui, particulièrement dépendant des sources étrangères de financement. Ces faits cadrent mal avec l'avantage que devrait conférer des marchés financiers et de produit moins régulés en terme d'incitation à l'innovation. De plus, comme l'indique la Figure 12, si les Etats-Unis sont largement en tête des pays de l'OCDE du point de vue de l'investissement capital-risque, les pays du modèle social-démocrate font là encore bonne figure alors que leurs systèmes financiers sont relativement éloignés de l'idéal de marchés dérégulés prôné dans nombre de rapports émanant d'institutions internationales. De plus, si la Grande Bretagne apparaît en bonne place, elle le doit moins aux « *start-ups* » qu'aux investissements d'expansion et de remplacement.

Compte tenu de ces éléments, il est possible d'avancer qu'une partie probablement non négligeable des difficultés des pays de l'Europe continentale à s'engager dans une trajectoire de croissance fondée sur l'innovation et la connaissance est due aux réformes structurelles qui ont altéré la cohérence d'ensemble du modèle de capitalisme européen (continental). Les transformations limitées et partielles, dans le sens de la déréglementation et de l'extension de la logique de marché, qui se sont produites depuis les années 1980, ont défait certaines des complémentarités institutionnelles à la base du modèle, sans pour autant parvenir à faire émerger les complémentarités sous-jacentes au modèle néo-libéral. Les économies européennes se trouvent dans une situation où leur modèle n'est plus celui d'avant les libéralisations, mais il n'est pas encore un modèle néo-libéral.

Il serait trop long d'exposer tous les inconvénients liés à cette perte de cohérence⁸ ou d'explorer les possibilités qui s'offrent aux pays européens pour tenter de recomposer un modèle de capitalisme. On peut cependant illustrer les difficultés auxquelles il a été fait référence à partir de l'exemple des dépenses de recherche et développement en France.

⁸ De nombreux travaux ont analysé les conséquences de la financiarisation de l'économie sur les stratégies des firmes industrielles.

L'extension de la logique néo-libérale dans ce domaine s'est traduite par une baisse des dépenses publiques, qui, dans une logique de priorité donnée aux entreprises privées, auraient du être compensées par une hausse des dépenses de ces entreprises, permise par la liberté d'entreprendre retrouvée. On constate cependant que la baisse des dépenses publiques n'a pas été totalement compensée par la hausse des dépenses privées. Ce n'est peut-être pas si étonnant si on analyse ces transformations comme la lente convergence vers un modèle de capitalisme néo-libéral. Après tout, comme cela a déjà été évoqué, ce modèle ne se caractérise pas nécessairement par un fort investissement en RD, comme l'illustre le cas du Royaume-Uni.

Par ailleurs, l'abandon de la politique industrielle ciblée en faveur de la promotion d'un environnement supposé favorable à l'industrie s'est traduit par une perte de dynamisme technologique et industriel (Beffa, 2005). Rien, ou peu de chose, n'est venu se substituer à l'initiative publique (cf. les tentatives de construction de « pôles de compétitivité » en France).

Les pays d'Europe continentale sont alors confrontés à un choix de stratégie. Ils peuvent approfondir la voie des réformes structurelles afin de se diriger vers un modèle néo-libéral cohérent, ce qui comporte deux types de risque. (i) Les performances peuvent ne pas être au rendez-vous et l'Europe ne s'alignerait pas sur le dynamisme technologique des Etats-Unis, mais sur celui, plus modeste, de la Grande Bretagne (le pays européen se rapprochant le plus du modèle néo-libéral). (ii) La conversion en un modèle néo-libéral cohérent implique la négligence de l'objectif de cohésion sociale. Alternativement, les pays continentaux peuvent tenter de recomposer un modèle plus conforme aux principes des modèles européen ou social-démocrate, ce qui là aussi implique certaines difficultés. (i) L'offre politique susceptible d'appuyer la « contre-réforme » est faible et l'environnement institutionnel (l'Union Européenne notamment) est plutôt hostile. (ii) Le dynamisme économique et technologique n'est pas plus garanti que dans le cas précédent car rien n'indique que tous les pays européens puissent se transformer en la Suède ou la Finlande.

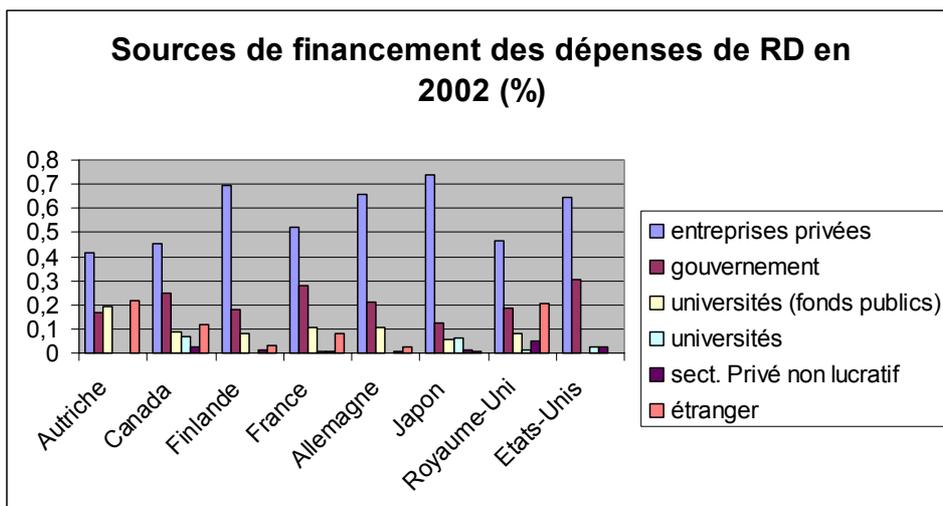


Figure 11. Sources de financement des dépenses de R&D en 2002, en pourcentage du PIB. Source des données : OCDE.

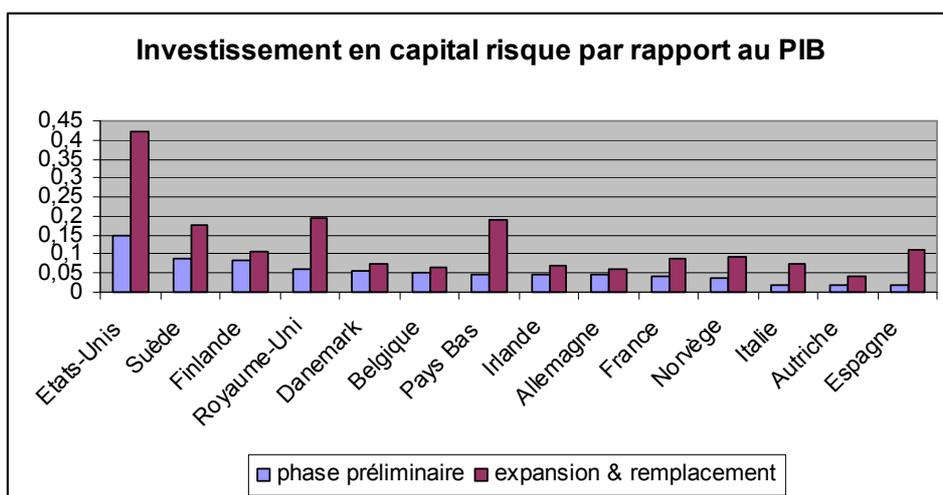


Figure 12. Investissement en capital-risque en pourcentage du PIB. Source des données : OCDE.

Références

Albert, M. (1991), *Capitalisme contre capitalisme*, Paris, Le Seuil.

Amable, B. (2004), « L'Europe est-elle condamnée à la réforme conservatrice ? » *Prisme* N°3, Centre Saint-Gobain pour la Recherche en Economie.

Amable, B. (2005), *Les cinq capitalismes. Diversité des systèmes économiques et sociaux dans la mondialisation*. Paris, Le Seuil.

Amable, B. et R. Boyer (1994), « L'Europe est-elle en retard d'un modèle technologique ? », *Economie Internationale*, n°56, pp.

Aoki, M. (1994), « The Contingent Governance of Teams: Analysis of Institutional Complementarity », *International Economic Review*, vol. 35, pp.657–76.

Beffa, J.L. (2005), *Pour une nouvelle politique industrielle*, Paris La Documentation Française.

Cette, G., J. Mairesse et Y. Kocoglu (2004) ICT diffusion and potential output growth. *Notes d'Etudes et de Recherche* N°112, Banque de France, Paris.

Foray, D. et C. Freeman, (1992), *Technologie et richesse des nations*, Paris, Economica.

OCDE, (1996), *The Knowledge-Based Economy*, Paris, OCDE.

OCDE, (2000) *A New Economy? The Changing Role of Innovation and Information Technology in Growth*, Paris, OCDE.

OCDE, (2005), *Réformes économiques. Objectif Croissance*, Paris, OCDE.

Sapir, A (sous la direction de) (2004) *An Agenda for Growing Europe. The Sapir Report*. Oxford, Oxford University Press.