

VII. PRODUCTIVITÉ ET INNOVATION : INCIDENCE DES POLITIQUES SUR LES MARCHÉS DU TRAVAIL ET DES PRODUITS

Introduction et résumé

Les politiques des marchés du travail et des produits ont une incidence sur la croissance

Une partie importante de la croissance économique ne peut s'expliquer par une utilisation accrue de capital et de travail. Cet élément de la croissance, généralement appelé « productivité multifactorielle », correspond à une plus grande efficacité de la production. On considère généralement que cette amélioration résulte de l'activité d'innovation des entreprises les plus performantes, du rattrapage technologique des autres entreprises et de la réaffectation des ressources entre les entreprises et les secteurs. Le présent chapitre s'attachera à déterminer l'incidence exercée par les politiques affectant la concurrence sur les marchés des produits et l'adaptabilité du marché du travail sur la productivité multifactorielle et sur certains de ses principaux déterminants, à savoir l'innovation et la diffusion de nouvelles techniques de production¹.

La prochaine section, qui donne un bref aperçu de l'évolution de la productivité multifactorielle, de l'activité d'innovation et de différentes politiques du marché du travail et des produits dans la zone de l'OCDE, fait apparaître des écarts persistants entre les pays pour ce qui est de la performance et des modes de réglementation. La section suivante passe en revue les conséquences pour la productivité des réglementations des marchés des produits et des règles en matière d'embauche et de licenciement, en s'appuyant pour partie sur des données au niveau des entreprises. La dernière section examine les liens entre les politiques des marchés du travail et des produits et l'activité de recherche et développement.

L'analyse conduit aux principales conclusions suivantes :

L'assouplissement des restrictions réglementaires accroît la productivité

- L'assouplissement de la réglementation des marchés des produits et de la législation de protection de l'emploi influe positivement sur les niveaux de la productivité multifactorielle et sur le rattrapage technologique en renforçant les incitations à améliorer l'efficacité et en diminuant les coûts de cette action. Ces effets se

1. Le présent chapitre fait suite à de précédents travaux consacrés par l'OCDE à la croissance (OCDE, 2001a ; Scarpetta *et al.*, 2002) et aux interactions des marchés du travail et des produits (Nicoletti *et al.*, 2001 ; OCDE, 2001b), rassemblant des données empiriques au niveau des entreprises et des secteurs sur les déterminants de la productivité multifactorielle et sur les effets croisés des politiques réglementaires.

manifesteront vraisemblablement surtout par des gains de productivité au sein de l'entreprise, mais ils peuvent aussi revêtir la forme d'une réaffectation de la production vers des entreprises plus efficaces, qui sont souvent de nouvelles venues dans les secteurs en rapide mutation technologique (par exemple ceux produisant et utilisant des technologies de l'information et des communications).

Les politiques qui favorisent la concurrence stimulent l'innovation

- La libéralisation des marchés des produits a aussi des effets positifs sur l'effort d'innovation des entreprises (mesuré par les dépenses de recherche et développement). Ces effets sont d'autant plus marqués que les droits de propriété intellectuelle fournissent une incitation suffisante à innover et que les possibilités d'une utilisation stratégique potentiellement anticoncurrentielle des dépenses d'innovation ou des brevets sont limitées.

Les effets sur l'innovation de l'assouplissement de la protection de l'emploi sont complexes

- Les effets sur la recherche et développement de l'assouplissement des règles en matière d'embauche et de licenciement sont plus ambigus. D'une part, les modifications induites par l'innovation dans la structure des qualifications impliquent souvent des embauches et des licenciements, auxquels il est plus facile de procéder lorsque la protection légale de l'emploi est moins stricte. D'autre part, dans les pays où les régimes de relations du travail sont centralisés, il est souvent fait face aux changements dans la structure des compétences au moyen d'une formation interne des effectifs en place, les restrictions à la rotation de la main-d'œuvre n'étant sans doute pas dans ce cas un obstacle à l'innovation. L'incidence de la protection de l'emploi sur l'innovation dépend aussi de la façon dont celle-ci est mise en œuvre dans des secteurs aux caractéristiques technologiques différentes.

Performance et modes de réglementation dans la zone de l'OCDE

L'évolution de la productivité varie selon les pays...

L'amélioration de la productivité multifactorielle (ci-après PMF) joue un rôle crucial dans le processus de croissance économique. D'après des estimations récentes de l'OCDE, dans la plupart des pays, la croissance de la PMF a représenté entre un tiers et la moitié de la progression moyenne du PIB du secteur des entreprises ces deux dernières décennies². Les différences entre les taux de croissance de la PMF ont sensiblement influé sur les écarts de croissance entre pays dans les années 90. L'Australie, le

2. La progression de la PMF correspond à la croissance résiduelle de la production une fois prise en compte la contribution directe des modifications de la qualité et de la quantité des apports de capital et de travail. Les estimations de la PMF se heurtent donc à des difficiles problèmes de mesure. Par exemple, il n'est pas simple de procéder à des ajustements au titre des variations dans la qualité et la composition des apports de main-d'œuvre et, en particulier, du stock de capital. Les autres sources potentielles d'erreur de mesure sont les économies d'échelle et la pratique des coûts majorés (voir Morrison, 1999). Pour des résultats détaillés sur la décomposition de la croissance dans les pays de l'OCDE, voir Scarpetta *et al.* (2000).

Canada, les États-Unis, l'Irlande, les pays nordiques et la Nouvelle-Zélande ont connu une accélération de la croissance de la PMF, dont le redressement, d'intensité variable, a fait suite au ralentissement intervenu durant les deux décennies précédentes (graphique VII.1, en ordonnée). Dans les autres pays de l'OCDE pour lesquels on dispose de données, la PMF a évolué négativement, notamment en Espagne, en France et au Japon.

... suivant l'aptitude à atteindre et repousser la frontière technologique...

Étant donné qu'elle reflète des modifications de la production en sus de celles pouvant être attribuées aux changements dans les apports de facteurs, l'amélioration de la PMF est la composante de la croissance la plus étroitement reliée au progrès technologique. La croissance de la PMF résulte à la fois des innovations qui améliorent encore des techniques de production optimales et du rattrapage technologique par le biais de l'adoption de technologies et de pratiques d'organisation d'avant-garde. Par exemple, la reprise de la croissance de la PMF aux États-Unis au cours des années 90 peut être reliée aux innovations dans les secteurs des technologies de l'information et des communications et à l'élan donné au progrès technologique général par la diffusion de ces technologies dans les autres secteurs. Il est probable que des processus d'innovation et de diffusion de même nature ont aussi joué un rôle important dans d'autres pays de l'OCDE, encore que cet effet soit plus difficile à identifier³.

... qui dépend à son tour de l'effort d'innovation

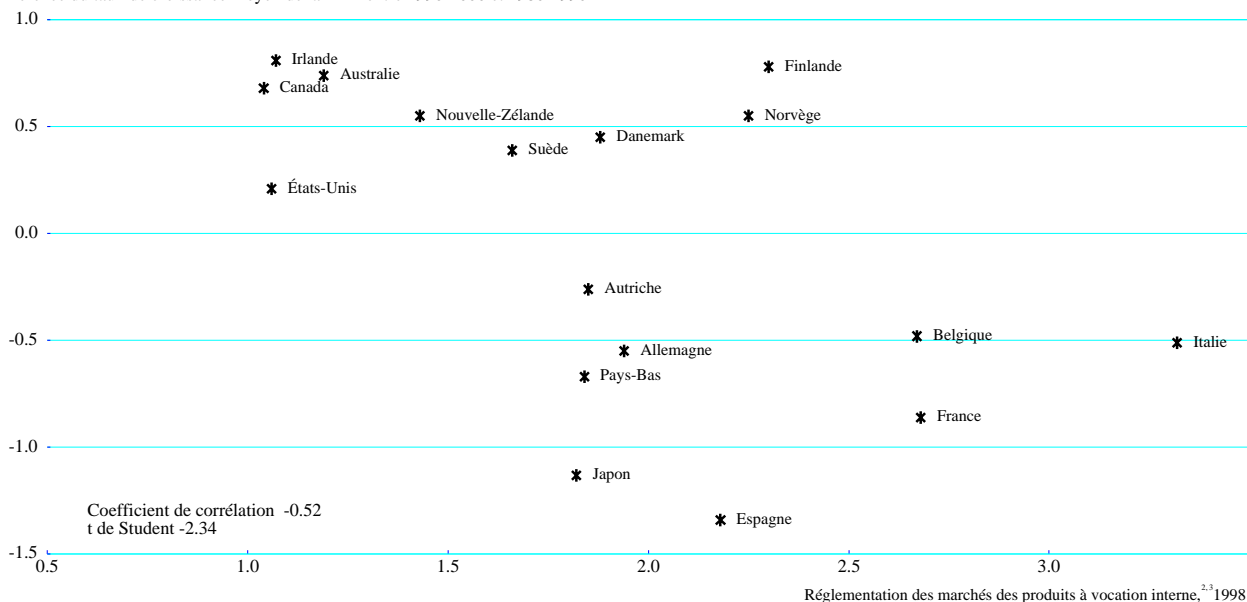
On s'accorde largement à reconnaître que l'activité d'innovation est l'une des principales sources du progrès technologique et, en fin de compte, de la croissance économique⁴. La mesure de l'activité d'innovation est notoirement difficile, pour partie en raison des contraintes de données. Un indicateur communément utilisé est le montant des dépenses recensées de recherche et développement (ci-après R-D), qui a une large couverture par pays, secteurs et périodes. Cette mesure est intéressante du fait de sa large couverture, mais elle est imparfaite car elle ne rend pas compte de la signification économique de la production des activités de R-D⁵. Le

-
3. Voir Bassanini *et al.* Dans les grands pays européens et au Japon, la contribution à la croissance des investissements liés aux technologies de l'information et des communications a été moindre que celle observée aux États-Unis, mais ces investissements ont bien joué un rôle important dans le redressement de la croissance en Australie et en Finlande (Colecchia et Schreyer, 2001).
 4. OCDE (2000a, 2000b) et Scarpetta *et al.* (2002), entre autres, font la démonstration des liens existant entre la recherche et développement et la croissance.
 5. En outre, les données sur la R-D ne saisissent que les activités qui sont expressément classées dans les dépenses ou l'emploi au titre de la R-D dans les comptes des sociétés. Or, une grande partie de l'activité d'innovation, notamment dans les secteurs des services, intervient par le biais de changements organisationnels au sein des entreprises, qui ne sont pas comptabilisés dans les statistiques. En outre, l'activité d'innovation des petites et moyennes entreprises est généralement sous-comptabilisée dans les statistiques officielles concernant la R-D. Les déclarations d'invention et les brevets sont des indicateurs imparfaits de la production innovante, essentiellement parce qu'ils ne donnent souvent que peu d'informations sur la signification économique (c'est-à-dire la « qualité ») des innovations. Voir Nicoletti *et al.* (2001) et Ahn (2002) pour un bref examen de ces problèmes de mesure.

Graphique VII.1. Accélération de la productivité multifactorielle, réglementation des marchés des produits et législation de protection de l'emploi

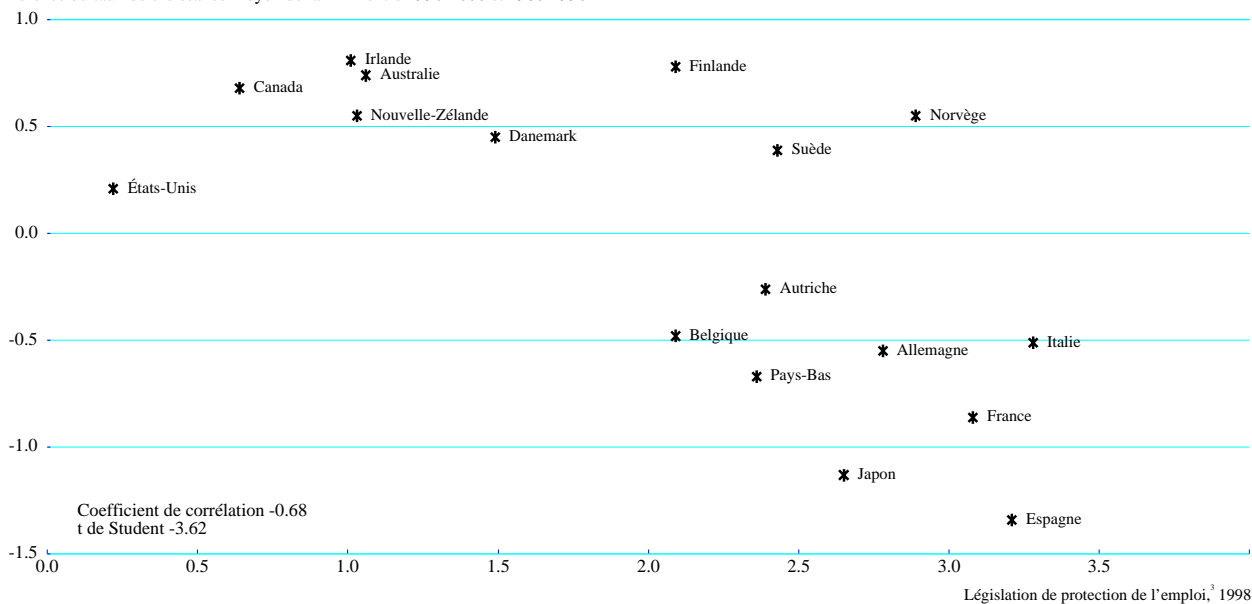
Réglementation des marchés des produits et croissance de la PMF

Différence du taux de croissance moyen de la PMF entre 1990-2000 et 1980-1990¹



Législation de protection de l'emploi et croissance de la PMF

Différence du taux de croissance moyen de la PMF entre 1990-2000 et 1980-1990¹



1. Ajustée pour tenir compte des heures travaillées.

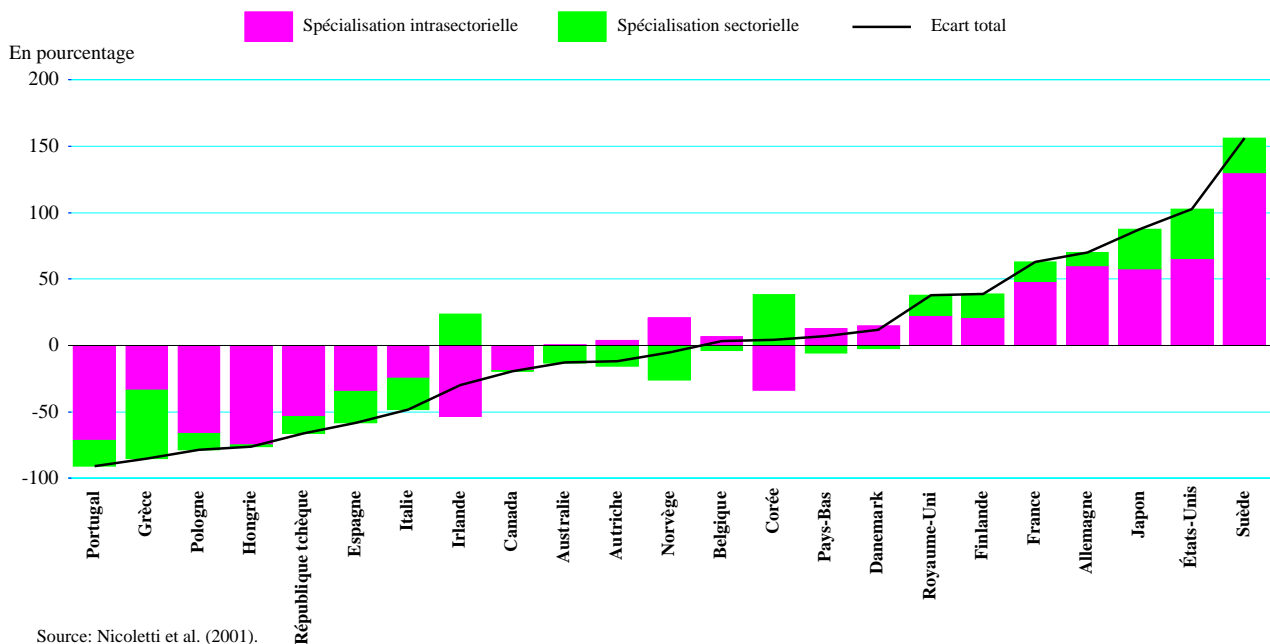
2. À l'exclusion des obstacles aux échanges et à l'investissement.

3. L'échelle des indicateurs varie de 0 à 6, du moins au plus restrictif. Voir Nicoletti et al. (1999).

Source: OCDE.

graphique VII.2 montre que l'intensité de R-D dans les entreprises (c'est-à-dire le rapport des dépenses de R-D à la production) varie sensiblement entre les pays, la plus forte intensité étant observée en Suède, aux États-Unis et au Japon et la plus faible au Portugal, en Grèce et en Pologne. Dans une majorité de pays, la plupart des écarts de l'intensité globale de R-D par rapport à la moyenne de l'OCDE sont imputables à une intensité relativement faible dans les différents secteurs. Cependant, les effets de composition sectorielle sont importants dans plusieurs pays et expliquent l'essentiel de ces écarts en Australie, en Autriche, en Finlande, en Grèce, en Italie, en Corée et en Norvège⁶.

Graphique VII.2. Différences entre les pays de l'intensité de R-D des entreprises : effets de spécialisation intrasectorielle et sectorielle
Écarts en pourcentage par rapport à la moyenne de l'OCDE



6. La variabilité entre les pays du nombre de brevets par habitant, un autre indicateur largement utilisé de l'activité d'innovation, est semblable à celle de l'intensité de R-D (Bassanini et Ernst, 2002a).

***Les politiques
réglementaires
contribuent à expliquer
les écarts de performance***

Les différences observées entre les pays en matière d'innovation et de croissance de la PMF sont dues à plusieurs facteurs⁷, mais il ressort des travaux de l'OCDE que les politiques mises en œuvre ont sans doute une incidence critique sur les écarts de performance. Les réglementations des marchés du travail et des produits divergeaient encore sensiblement à la fin des années 90 dans la zone de l'OCDE. En prenant comme base les réglementations intérieures des marchés des produits et la législation de protection de l'emploi (LPE), le graphique VII.1 (en abscisse) montre que les politiques réglementaires dans le cadre desquelles s'est inscrite l'évolution de la PMF au cours de la deuxième décennie différaient sensiblement d'un pays à l'autre⁸. En influant sur les incitations à innover et à améliorer l'efficacité, les réglementations qui limitent la concurrence sur les marchés des produits (par exemple en imposant des restrictions à l'entrée ou des restrictions opérationnelles) ou qui ont une incidence sur l'adaptabilité du marché du travail (par exemple règles d'embauche et de licenciement) peuvent avoir d'importants effets secondaires sur l'innovation, la diffusion technologique et l'évolution de la PMF. Ainsi, comme indiqué dans le graphique VII.1, l'aptitude de certains pays de l'OCDE à inverser le ralentissement antérieur de la productivité pourrait avoir été limitée par des règles excessivement restrictives sur les marchés du travail et des produits⁹. Les corrélations apparaissant dans le graphique revêtent un caractère illustratif, mais sont confirmées par des données empiriques multivariées plus rigoureuses (examinées ci-après). Ces données donnent effectivement à penser que les différences entre les pays des politiques réglementaires peuvent expliquer les écarts de performance de la productivité, même après la prise en compte d'autres facteurs connus pour influencer sur la productivité.

-
7. Les différences dans la structure sectorielle influent sur les possibilités d'innovation et de croissance de la PMF, notamment lorsque la contribution de sous-secteurs particuliers (comme ceux produisant et utilisant des technologies de l'information et des communications) se renforce. En outre, malgré la convergence accrue entre pays de l'OCDE, les différences dans le capital humain, l'ouverture aux échanges, les régimes de relations du travail, la structure financière et les systèmes de gouvernance sont des déterminants structurels importants de la variation entre les pays de l'activité d'innovation et de la croissance économique, sur lesquels les politiques n'ont qu'une incidence limitée, du moins à court et à moyen terme.
 8. On trouvera de plus amples détails sur ces différences dans OCDE (1999a, 1999b). Le graphique VII.1 illustre les différences entre les pays de la réglementation nationale (orientée vers l'intérieur) des marchés des produits et de la législation de protection de l'emploi en 1998. L'accent est mis sur les réglementations intérieures car les pays de l'OCDE sont plus proches pour ce qui est de l'orientation de la politique extérieure (par exemple, les réglementations concernant le commerce international et l'investissement étranger direct). Les indicateurs synthétiques mis au point par l'OCDE classent les pays sur une échelle allant de 0 à 6, en ordre croissant suivant le niveau des restrictions à la concurrence et la rigueur de la LPE. Nicoletti *et al.* (1999) fournissent des détails sur ces indicateurs. Depuis 1998, les pays de l'OCDE ont mis en œuvre des réformes des marchés du travail et des marchés des produits qui ont sans doute modifié ces classements. Les réformes intervenues récemment dans certains pays de l'OCDE sont décrites dans les *Examens de l'OCDE de la réforme de la réglementation* et dans les *Etudes économiques de l'OCDE*.
 9. Les indicateurs de la réglementation des marchés du travail et des produits figurant dans le graphique VII.1 concernent 1998. Cependant, étant donné que les différences entre les pays au niveau de la réglementation ne semblent pas beaucoup se modifier avec le temps, ces indicateurs représentent vraisemblablement les influences sur la croissance de la productivité tout au long des années 90.

L'influence sur le rattrapage technologique et la productivité multifactorielle

Les politiques proconcurrentielles encouragent la croissance de la productivité et le rattrapage...

Fondamentalement, la PMF peut être améliorée de trois façons: en éliminant le volant de ressources inutilisées, en adoptant des technologies plus efficaces et en accentuant l'effort d'innovation. Les données rassemblées récemment au niveau des entreprises par l'OCDE montrent que, du moins à court et à moyen terme, la croissance de la productivité du travail comme celle de la productivité multifactorielle dépendent essentiellement des gains de productivité au sein de l'entreprise¹⁰. Des conditions cadres favorables à l'ajustement dans l'entreprise sont donc indispensables au dynamisme de la PMF globale.

Le principal effet des réglementations des marchés des produits qui favorisent la concurrence est de renforcer les *incitations* à améliorer la PMF et à adopter de nouvelles technologies. Sur les marchés peu compétitifs, il y a relativement peu de possibilités de comparer les performances des entreprises et la survie de celles-ci n'est pas immédiatement menacée par des pratiques inefficaces. En conséquence, le sous-emploi des ressources et l'utilisation suboptimale des facteurs de production peuvent persister. A mesure que les pressions concurrentielles se renforcent, la comparaison des performances devient plus facile et le risque de perdre des parts de marché incite à l'élimination de la marge de ressources non utilisées. Parallèlement, la nécessité de rester à la hauteur de l'efficacité-coût des entreprises concurrentes constitue une forte motivation en faveur de l'ajustement de la technologie et de l'organisation du travail pour les aligner sur les pratiques optimales. D'après des données empiriques sectorielles, la PMF est en effet positivement affectée par les cadres réglementaires qui favorisent la concurrence, même une fois prises en compte les autres influences potentielles, comme la R-D et les facteurs spécifiques aux pays et aux secteurs¹¹. Les réglementations proconcurrentielles semblent améliorer la performance de la PMF directement mais surtout en permettant un rattrapage plus rapide des pratiques exemplaires dans les pays qui sont loin de la frontière technologique. Par exemple, des réformes des marchés des produits qui aligneraient l'orientation réglementaire globale sur celle du pays de l'OCDE le plus libéral devraient, selon les estimations, réduire à long terme l'écart de la PMF par rapport au pays de tête d'environ 10 pour cent dans les pays où cet écart est important, comme la Grèce et le Portugal, et de 2 à 4 pour cent dans plusieurs autres pays d'Europe continentale et au Japon.

10. Voir (OCDE, 2001a).

11. Les données sur les différents pays et les différents secteurs examinées ici sont tirées de Scarpetta *et al.*, (2002).

**... en rendant plus faciles
les ajustements requis
des facteurs de
production**

Bien que les réglementations du marché du travail soient essentiellement conçues pour assurer des résultats souhaitables du point de vue social¹², certaines réglementations dans ce domaine peuvent modifier les *coûts* de la mise en œuvre de mesures visant à améliorer l'efficacité et à s'aligner sur les pratiques optimales. Par exemple, des règles d'embauche et de licenciement excessivement strictes peuvent accroître le coût de la réorganisation des effectifs rendue nécessaire par une meilleure utilisation des intrants ou de nouvelles générations de technologies. Si les entreprises ne peuvent pas absorber ces coûts en baissant les salaires, la rentabilité nette des améliorations de l'efficacité est réduite. Dans ce cas, l'assouplissement de la législation de protection de l'emploi peut encourager les ajustements vers la frontière technologique. Une analyse empirique de l'expérience des pays de l'OCDE au cours des deux dernières décennies confirme que la législation de protection de l'emploi influe sur l'évolution de la PMF, au moins dans certains régimes de négociations salariales. D'après ces estimations, une diminution des coûts d'embauche et de licenciement améliorerait les résultats en matière de PMF dans les pays où les entreprises n'étaient pas en mesure de compenser ces coûts en négociant les salaires globaux et relatifs (c'est-à-dire les pays où les négociations se situent essentiellement au niveau sectoriel et ne sont pas coordonnées au niveau national). En outre, les estimations empiriques donnent à penser que de faibles coûts d'embauche et de licenciement (par exemple grâce à des procédures plus courtes et plus simples) peuvent accélérer la convergence de la PMF avec la meilleure pratique dans les pays qui sont loin de la frontière technologique, indépendamment de leurs régimes de négociation.

**... et en facilitant l'entrée
de nouvelles
entreprises...**

Les politiques des marchés du travail et des produits peuvent aussi avoir des répercussions sur la rotation des entreprises, qui est un déterminant important de l'amélioration de la PMF dans l'ensemble de l'économie. Les réglementations des marchés des produits qui augmentent les coûts de l'entrée (par exemple les formalités administratives) ou l'empêchent totalement (par exemple le plafonnement légal du nombre de concurrents) tendent à diminuer les taux globaux et sectoriels d'entrée. Certaines réglementations du marché du travail peuvent avoir le même effet. Par exemple, les dispositions concernant les salaires minimums, l'extension administrative des conventions collectives et des règles strictes en matière d'embauche et de licenciement peuvent augmenter les coûts pour les nouveaux entrants, qui sont souvent de petites entreprises¹³. Les travaux empiriques réalisés récemment par l'OCDE sur la base de données concernant les entreprises et couvrant à la fois le secteur manufacturier et le secteur des services dans dix pays de l'OCDE sur une décennie font apparaître que les pays où les barrières administratives sont relativement faibles, les réglementations sectorielles favorables à la concurrence et les

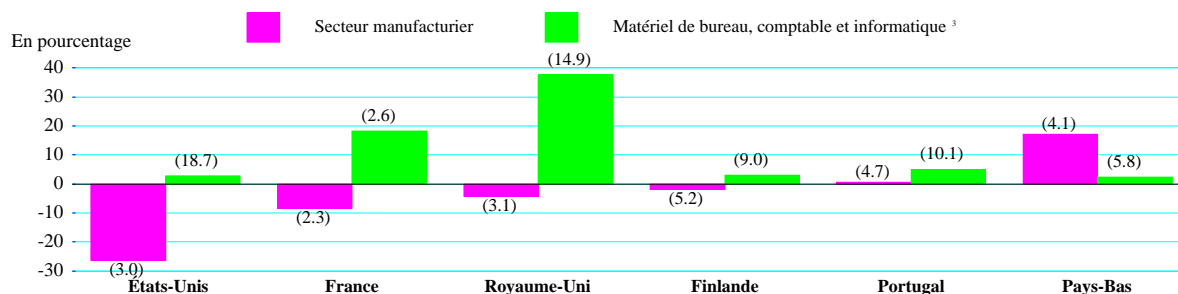
-
12. Par exemple, des politiques bien conçues peuvent fournir une assurance contre le risque de perte d'emploi, améliorer l'adéquation de l'offre et de la demande, renforcer les relations travailleur-entreprise et favoriser l'amélioration des compétences.
 13. Des dispositions strictes de la législation de protection de l'emploi concernant, par exemple, les licenciements collectifs, peuvent rendre aussi la sortie plus difficile pour les entreprises inefficaces.

règles en matière d'embauche et de licenciement flexibles connaissent généralement des taux d'entrée plus élevés pour les petites entreprises, les très petites entreprises étant de toutes façons exemptées de ces réglementations¹⁴.

... qui sont un moteur de croissance dans les secteurs en rapide mutation

Les réglementations limitant l'entrée ont un effet particulièrement important sur l'évolution de la productivité dans les secteurs où la technologie connaît de rapides mutations, comme les activités liées aux technologies de l'information et des communications ou les secteurs caractérisés par une forte pénétration de ces technologies. Dans ces secteurs, les entreprises nouvelles venues contribuent davantage à la croissance de la productivité que dans le reste de l'économie (graphique VII.3), car elles jouent un rôle important dans l'introduction des nouvelles générations de technologies. En conséquence, des réglementations des marchés du travail et des produits qui minimisent les coûts que seront appelés à supporter les nouveaux entrants créeront vraisemblablement des conditions favorables à l'augmentation de la contribution des technologies de l'information et des communications à la croissance de la productivité.

Graphique VII.3. Contribution des nouveaux entrants à la croissance de la productivité du travail dans le secteur manufacturier et dans certains secteurs TIC, 1992-1997¹
En pourcentage de la croissance de la productivité totale²



1. A l'exception de la Finlande, 1989-94 et de la France, 1987-92.
 2. Croissance totale de la productivité du travail entre parenthèses.
 3. Machines et appareils électriques n.c.a pour la France, les Pays-Bas et le Portugal.
- Source: OCDE.

14. Les taux d'entrée dans les différents pays, par secteurs, ont été estimés à partir des données collectées au niveau des entreprises et harmonisées par l'OCDE, voir Scarpetta *et al.* (2002).

Influence sur les incitations à investir dans la recherche et développement

Les réglementations proconcurrentielles des marchés des produits encouragent l'innovation...

D'après les analyses économiques récentes, une concurrence dynamique sur les marchés des produits est indispensable pour générer les incitations *ex ante* indispensables à l'innovation¹⁵. Ainsi, les réglementations concernant l'entrée et l'activité de l'entreprise (par exemple les licences, les procédures administratives et les obstacles aux échanges) doivent être orientées dans un sens favorable à la concurrence en libéralisant les marchés potentiellement concurrentiels, en réduisant les barrières administratives, en éliminant les contrôles de prix et les autres contrôles opérationnels. En outre, la R-D peut être encouragée lorsque les entreprises innovantes se voient accorder un certain pouvoir de marché sur les nouveaux produits (ou procédés) *après* avoir innové. Le bon environnement de l'activité d'innovation est donc celui qui permet d'escompter des rentes suffisantes pour couvrir le coût de l'innovation, tout en libérant des pressions concurrentielles qui obligent les entreprises à assurer leur survie en innovant. Dans la pratique, il est difficile de trouver le bon équilibre entre la concurrence et la protection des droits de propriété intellectuelle (par exemple les brevets, les marques, les droits d'auteur). Cependant, des règles et institutions adaptées, y compris des accords internationaux, peuvent garantir la protection des droits de propriété intellectuelle, tout en assurant que la diffusion et le transfert du progrès technologique n'est pas entravé (voir encadré).

Les recherches empiriques récentes ont montré que les réglementations des marchés des produits favorables à la concurrence ont un effet positif sur l'intensité de R-D dans le secteur manufacturier¹⁶. Les différences de ces réglementations entre les pays expliquent en grande partie les écarts, secteur par secteur, de l'intensité de R-D des pays Membres par rapport à la moyenne de l'OCDE à la fin des années 90 (graphique VII.4). D'après les estimations, elles expliquent près d'un tiers du dépassement de l'intensité moyenne de R-D par les États-Unis, le Japon, l'Allemagne et la Suède et représentent une importante contribution positive au Royaume-Uni, au Canada et en Irlande. L'effet contraire est particulièrement fort en Italie et en Grèce, où les restrictions à la concurrence expliquent près d'un tiers et deux tiers, respectivement, de l'écart négatif de R-D par rapport à la moyenne de l'OCDE. Les restrictions réglementaires ont aussi constitué une importante contribution négative

-
15. Par ailleurs, la coopération entre entreprises (par exemple activités de R-D menées en collaboration, coentreprises de R-D ou accords de licences technologiques) ainsi qu'avec d'autres institutions (par exemple les universités et les organismes publics de recherche) est de plus en plus utilisée pour exploiter de façon efficiente les synergies potentielles de l'activité novatrice (Shapiro, 2002).
 16. Il existe de plus en plus de données empiriques montrant qu'une forte concurrence sur les marchés des produits est favorable à l'activité d'innovation lorsque les DPI sont adéquatement protégés. Voir, par exemple, Bassanini et Ernst (2002a) et pour un examen, Ahn (2002).

Encadré VII.1. Le rôle des droits de propriété intellectuelle

Les droits de propriété intellectuelle (DPI) confèrent à ceux qui les détiennent le droit d'interdire à d'autres la fabrication, l'utilisation, la vente ou l'importation de l'idée ou de l'invention protégée pendant une période définie. Ils imposent aussi à leur détenteur certaines obligations, par exemple en ce qui concerne la divulgation d'informations. Il y a plusieurs types de DPI, notamment les brevets, les droits d'auteur, les marques, les secrets commerciaux et les autres protections *sui generis*. Les plus pertinents pour les secteurs de haute technologie sont les brevets (pour les inventions de nouveaux procédés et produits utiles), les droits d'auteur et les secrets commerciaux. Les produits les plus brevetés sont les produits pharmaceutiques et les produits chimiques, les produits biotechnologiques, les produits mécaniques, les produits des technologies de l'information, les télécommunications et les logiciels. Les DPI sont couverts par des accords internationaux, mais ils sont accordés et leur mise en œuvre est assurée au niveau national. Du fait des larges variations existant entre les pays pour ce qui est des domaines couverts par les DPI, de leur administration et de leur interprétation et de la façon dont ils sont mis en œuvre, ces droits n'ont pas le même valeur au niveau international.

L'objectif des DPI est de fournir aux innovateurs l'incitation à créer, découvrir et faire connaître de nouveaux savoirs et de nouvelles informations. Leur bien-fondé économique tient au fait que, dans la mesure où les nouveaux concepts et résultats des recherches sont appelés à passer rapidement dans le domaine public, l'absence de protection nuirait aux incitations à innover, maintenant l'investissement dans la recherche et le développement au-dessous du niveau social optimal¹. Cependant, parce qu'ils confèrent un droit exclusif sur une ressource, les DPI peuvent freiner la concurrence sur les marchés des produits en augmentant les coûts d'entrée. Il apparaît que les entreprises en place utilisent parfois les brevets de façon stratégique pour empêcher leurs concurrents de développer de nouveaux produits ou s'en servent comme monnaie d'échange dans les accords de licences croisées. Les investissements dans la R-D peuvent être intensifiés afin d'accroître les coûts fixes (irré récupérables) pour les nouveaux entrants potentiels et des brevets peuvent être accordés de façon à freiner la concurrence, par exemple pour protéger de nouveaux produits contre d'éventuels substituts ou pour bloquer l'entrée sur des niches potentielles où les concurrents pourraient mener une activité florissante (Shapiro, 2002). En outre, dans la mesure où les innovations sont cumulatives et interdépendantes, une protection excessive des DPI pourrait aussi freiner le développement de nouveaux procédés et produits tirant parti des innovations précédentes². Un régime de propriété intellectuelle implique un équilibre délicat entre les incitations à innover et l'impulsion à donner à la concurrence, ce qui exige aussi que soit mise efficacement en œuvre la loi sur la concurrence dans le domaine des DPI. Le tableau ci-après indique qu'il existe une corrélation positive au niveau international entre l'innovation et un indice largement utilisé de la protection des DPI. Cependant, le sens de la relation de causalité n'est pas clair, car la force et la précision des DPI pourraient être dictées par la propension d'un pays à innover.

Droits de propriété intellectuelle et activité d'innovation

Coefficients de corrélation en coupe transversale pays^a

	Indice des droits de propriété intellectuelle ^b
Brevets par tête ^c	0.68 (4.41)
Intensité de R-D	0.64 (3.94)

Note : t de Student entre parenthèses.

a) Tous les pays de l'OCDE à l'exception de l'Islande, du Luxembourg, du Mexique, de la République slovaque et de la Turquie.

b) Cet indice est un composite de cinq indicateurs: l'ampleur de la couverture, la participation à des accords internationaux concernant les brevets, les provisions pour perte de protection, les mécanismes de mise en œuvre et la durée de la protection (voir Ginarte et Park, 1997).

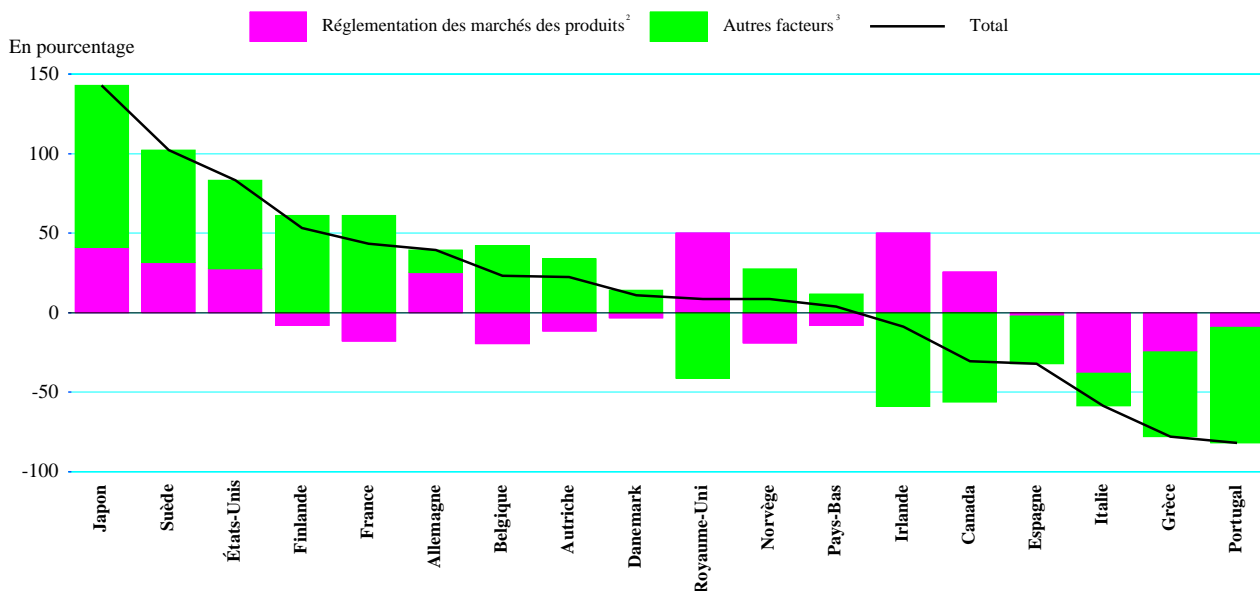
c) Les brevets sont définis selon la famille à laquelle ils appartiennent et regroupés à l'Office européen des brevets (OEB), à l'Office américain des brevets (USPTO) et à l'Office japonais des brevets (JPO) par pays d'invention, en 1993

Source : OCDE.

1. En fait, les nouvelles idées et les résultats des recherches sont du domaine public, mais le développement de la capacité d'absorber les connaissances correspondantes suppose des coûts pour les entreprises concurrentes.
2. En outre, le brevetage permet aussi aux entreprises de codifier les connaissances de telle manière qu'elles puissent être diffusées par le biais de licences, tout en continuant à s'approprier une partie des revenus de la R-D (au moyen des redevances).

Graphique VII.4. Contribution de la réglementation des marchés des produits aux différences d'intensité de R-D entre les pays

Ecarts en pourcentage par rapport à la moyenne de l'OCDE¹



1. Ajustés pour tenir compte de la composition sectorielle

2. Y compris les réglementations administratives et économiques.

3. Y compris la LPE, les autres contrôles, les effets spécifiques aux pays et les résidus non expliqués.

Source : OCDE.

pour la R-D en France, en Belgique et en Norvège. Ces estimations, de même que des données initiales selon lesquelles une réglementation excessive peut décourager la spécialisation dans les secteurs innovants (voir ci-après), amènent à penser qu'une plus grande libéralisation des marchés des produits pourrait stimuler sensiblement l'activité d'innovation dans plusieurs pays de l'OCDE.

... en stimulant le renforcement de l'efficience et la diversification des produits

Les retombées de la concurrence sur la R-D peuvent se manifester différemment selon les secteurs. Dans les secteurs à faible technologie (par exemple les textiles), les pressions de la concurrence encouragent les investissements dans la R-D et les innovations qui visent essentiellement à préserver les parts de marché en réduisant les coûts et en diminuant les prix. Dans les secteurs de haute technologie, où les entreprises partagent des technologies « dominantes » relativement homogènes (par exemple les véhicules à moteur), la concurrence oblige les entreprises à engager un processus d'innovation « cumulative » destiné à réduire les coûts et à améliorer la qualité des produits par rapport à celle des concurrents (concurrence au coude à coude). Les données empiriques fondées sur les observations sectorielles font apparaître que les investissements dans la R-D dans les deux catégories de secteurs conduisent à des améliorations

sensibles de leur PMF¹⁷. Dans les autres secteurs de haute technologie (instruments de précision, par exemple), la libre entrée conduit à la concurrence entre plusieurs filières technologiques différentes, chacune étant encouragée par différentes entreprises innovantes. Dans ces conditions, les investissements dans la R-D ont essentiellement pour objet de différencier les produits et d'acquérir des parts sur des marchés porteurs, ce qui a une incidence sur la PMF plus difficile à identifier¹⁸.

Les dispositifs du marché du travail ont des effets secondaires sur l'activité d'innovation...

Tout comme elles influent sur la PMF, les politiques du marché du travail peuvent avoir des effets secondaires sur les dépenses globales de R-D et sur l'innovation. Par exemple, les politiques qui rendent l'embauche et le licenciement difficiles peuvent accroître le coût de la mise en œuvre des innovations, lorsque celles-ci exigent une réduction ou une réorganisation des effectifs ; alors que les politiques qui favorisent le pouvoir de négociation des travailleurs en place peuvent réduire l'aptitude des entreprises à s'approprier les rentes d'innovation, en particulier lorsqu'une renégociation des salaires postérieure à l'innovation est possible. Ces effets secondaires potentiels sur l'activité d'innovation doivent être pris en compte lorsqu'on évalue les coûts et avantages du maintien ou de la réforme des orientations des politiques du marché du travail¹⁹.

... dont l'importance dépend de l'interaction entre les politiques et les institutions...

Les effets secondaires des politiques du marché du travail sur l'activité d'innovation diffèrent entre les pays de l'OCDE, en raison de l'interaction avec d'autres institutions du marché du travail spécifiques aux pays, notamment les régimes de relations du travail. Par exemple, d'après certaines estimations, l'incidence sur la R-D des restrictions à l'embauche et au licenciement peut dépendre du degré de coordination des négociations collectives²⁰. La législation de protection de l'emploi renforce généralement le pouvoir de négociation des travailleurs en place et réduit la rotation des travailleurs (c'est-à-dire les licenciements et l'embauche de nouveaux travailleurs sur le marché du travail). On peut donc s'attendre qu'elle freine l'activité d'innovation. Cependant, cet effet secondaire négatif de la protection de l'emploi sera vraisemblablement moindre là où il y a peu de possibilités de renégociation post innovation des salaires et là où il ne sera guère possible de recourir à la rotation de la main-d'œuvre pour réorganiser les effectifs dans le sillage des innovations. L'ampleur de la renégociation des salaires et de la rotation des effectifs durant le processus d'innovation sont à leur tour influencées par les caractéristiques des négociations collectives.

17. Voir Scarpetta *et al* (2002).

18. Dans ces secteurs, le principal résultat de l'activité d'innovation est la diversification des produits, phénomène qui se traduit par une augmentation du bien-être des consommateurs et non par un accroissement de l'efficacité productive.

19. Un autre effet secondaire potentiellement important de la rigueur des règles en matière d'embauche et de licenciement est la diminution de la mobilité des travailleurs. Comme cela a été démontré, la mobilité permet de diffuser la technologie entre les entreprises, entre les secteurs industriels et entre les universités (ou laboratoires publics) et les secteurs d'activité.

20. Les données examinées ici et plus loin sont tirées essentiellement de Bassanini et Ernst (2002a).

Bien que les estimations empiriques des effets de la LPE sur l'activité d'innovation ne soient pas très précises, les politiques visant à assouplir les dispositions de cette législation devraient en moyenne (entre les différents secteurs) avoir un effet positif sur l'intensité de R-D, en particulier dans les pays où la coordination des négociations est faible ou intermédiaire (tableau VII.1). Dans ces pays, la négociation salariale est décentralisée, la renégociation des salaires est relativement généralisée et les ajustements dans la composition des effectifs sont généralement effectués grâce à la rotation de la main-d'œuvre. On estime que les effets sont moins importants dans les pays où les systèmes de négociation sont très coordonnés, les salaires étant alors fixés au niveau national et les ajustements de la main-d'œuvre internes à l'entreprise étant plus courants, notamment sous la forme de stages de formation parrainés par l'entreprise en vue de créer les nouvelles compétences requises par les innovations²¹.

— Tableau VII.1. Effets estimés sur l'intensité de R-D dans le secteur manufacturier de l'alignement de la protection de l'emploi sur celle des États-Unis —

Points de pourcentage

Relations industrielles ^a	Estimation ponctuelle	Estimation faible	Estimation haute	Intensité de R-D de référence (moyenne pondérée)
Pays à forte coordination	0.25	0.03	0.72	1.36
Pays à coordination intermédiaire et faible	1.22	0.01	2.43	1.50

a) Effet moyen dans les pays où la coordination des négociations collectives est forte ou intermédiaire ou faible :
Les pays à coordination forte comprennent l'Allemagne, l'Autriche, la Corée, le Danemark, la Grèce, l'Irlande, l'Italie, le Japon, la Norvège, les Pays-Bas, la Pologne et la République tchèque.
Les pays à coordination intermédiaire ou faible comprennent l'Australie, la Belgique, le Canada, l'Espagne, la Finlande, la France, la Nouvelle-Zélande, le Portugal, le Royaume-Uni et la Suède.

Source : OCDE.

21. Dans les systèmes très coordonnés, il y a généralement une compression de la structure des salaires sur l'éventail des compétences (voir, par exemple, Blau et Kahn, 1996 ; Gottschalk et Smeeding, 1997). Cela rend la formation interne plus rentable pour les entreprises qui peuvent tirer parti de la plus grande différence existant entre la productivité marginale des travailleurs qualifiés et leurs gains.

... ainsi que des caractéristiques de chaque secteur

L'incidence de la législation de protection de l'emploi sur l'activité d'innovation varie aussi entre les secteurs, suivant la mesure dans laquelle les ajustements des effectifs induits par l'innovation donnent lieu à une rotation de la main-d'œuvre. Les estimations empiriques indiquent que la législation de protection de l'emploi peuvent sensiblement faire obstacle à la R-D dans les secteurs où le processus d'innovation a pour moteur la différenciation des produits, les technologies étant souvent renouvelées par l'entrée et la sortie d'entreprises et une large rotation de la main-d'œuvre (par exemple instruments de précision et logiciels). La protection de l'emploi peut aussi avoir un important effet de freinage sur la R-D dans les secteurs (de faible technologie essentiellement) caractérisés par des lignes de produits en fin de cycle de vie où l'innovation conduit souvent à une réduction des effectifs. Inversement, la protection de l'emploi semble ne pas avoir de rôle de freinage sur la R-D dans les secteurs de haute technologie caractérisés par un processus d'innovation cumulative, tributaire de compétences des travailleurs très spécifiques aux différentes entreprises (par exemple composants électroniques et aéronautique). Dans ces secteurs, c'est souvent au sein de l'entreprise que se trouvent les travailleurs ayant les compétences les plus adaptées pour accompagner l'innovation et l'amélioration des qualifications des travailleurs en place est vraisemblablement moins coûteuse que la formation de travailleurs extérieurs.

Il ressort des données concernant les interactions entre les politiques du marché du travail, les systèmes de relations du travail et les caractéristiques technologiques des différents secteurs que, suivant leur cadre institutionnel et opérationnel, les pays peuvent avoir des avantages comparatifs dans des secteurs différents du point de vue de l'activité d'innovation²². Dans ceux où la coordination des négociations est forte et où les règles en matière d'embauche et de licenciement relativement strictes (par exemple l'Allemagne), l'activité d'innovation sera vraisemblablement florissante dans les secteurs caractérisés par une technologie dominante et un processus d'innovation cumulative. Les pays où le système de négociation est décentralisé et les règles en matière d'embauche et de licenciement plus souples (par exemple les États-Unis) sont mieux armés pour innover dans les secteurs caractérisés par des technologies multiples et en rapide mutation. Cela semble aussi indiquer que les pays, où les niveaux de coordination des négociations sont faibles ou intermédiaires et où la protection de l'emploi est relativement stricte (par exemple France et Espagne), pourraient améliorer leur activité d'innovation globale en assouplissant les règles en matière d'embauche et de licenciement.

22. Voir Bassanini et Ernst, (2002b).

***Des politiques
proconcurrentielles
contribuent aussi à
déplacer la production
vers les secteurs
innovants***

Outre leurs effets sur l'intensité de R-D dans les différents secteurs, les politiques des marchés du travail et des produits peuvent aussi influencer sur la propension d'un pays à concentrer la production dans les secteurs innovants, par exemple en influant sur le rythme de réaffectation des ressources dans l'économie. Les politiques qui réduisent l'adaptabilité des marchés du travail, entre autres la protection de l'emploi examinée dans le présent chapitre, sont associées à des profils de spécialisation défavorables aux secteurs d'innovation (OCDE, 2001*b*). Ces corrélations sont aussi constatées dans le cas des réglementations qui augmentent les coûts pour les entreprises à forte intensité de R-D (par exemple les procédures administratives et les obstacles à la concurrence)²³. Ces profils de spécialisation sectorielle différents suivant les pays donnent à penser que des politiques visant à renforcer les forces concurrentielles et à rendre les marchés du travail plus adaptables pourraient stimuler l'ajustement structurel en faveur des secteurs innovants, augmentant ainsi l'activité d'innovation globale.

23. Par exemple, il existe une forte corrélation négative au niveau international entre la spécialisation dans les secteurs d'innovation et les indicateurs de l'OCDE des procédures administratives excessives pesant sur les sociétés (par exemple la différence entre les charges imposées aux sociétés et celles imposées aux entreprises individuelles) et des réglementations anticoncurrentielles des marchés des produits (voir Nicoletti *et al.*, 2001).

Bibliographie

- AHN, S., (2002), « Competition, innovation and productivity growth: a review of theory and evidence », *Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, No. 317, Paris.
- BASSANINI, A. et E. ERNST, (2002a), « Labour market institutions, product market regulation, and innovation: cross-country evidence », *Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, No. 316, Paris.
- BASSANINI, A. et E. ERNST, (2002b), « Labour Market Regulations, Industrial Relations, and Technological Regimes: A Tale of Comparative Advantage », *Industrial and Corporate Change*, à paraître.
- BASSANINI, A., S. SCARPETTA et I. VISCO, (2000), « Knowledge, technology and economic growth: recent evidence from OECD countries », *Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, No. 259, Paris.
- BLAU, F. et L. KAHN, (1996), « International Differences in Male Wage Inequality: Institutions vs. Market Forces », *Journal of Political Economy*, Vol. 104.
- COLECCHIA, A. et P. SCHREYER, (2001), « ICT Investment and Economic Growth in the 1990s: Is the United States a Unique Case? A comparative Study of Nine OECD Countries », *Documents de travail de la Direction de la science, de la technologie et de l'industrie de l'OCDE*, No. 7, Paris.
- GINARTE, J., et W. PARK, (1997), « Determinants of Patent Rights: A Cross-National Study », *Research Policy*, Vol. 26.
- GOTTSCHALK, P. et T. SMEEDING, (1997), « Cross National Comparisons of Earnings and Income Inequality », *Journal of Economic Literature*, Vol. 35.
- MORRISON, C.J., (1999), *Cost Structure and the Measurement of Economic Performance*, MA: Kluwer Academic Press : Norwell, MA.
- NICOLETTI, G., A. BASSANINI, E. ERNST, S. JEAN, P. SANTIAGO et P. SWAIM, (2001), « Product and labour market interactions in OECD countries », *Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, No. 312, Paris.

- NICOLETTI, G., S. SCARPETTA et O. BOYLAUD (1999), « Summary indicators of product market regulation with an extension to employment protection legislation », *Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, No. 226.
- OCDE, (1999a), *Mise en œuvre de la Stratégie de l'OCDE pour l'emploi : Evaluation des performances et des politiques*, Paris.
- OCDE, (1999b), « Profil international de la réglementation des marchés de produits », *Perspectives économiques de l'OCDE*, No. 66, Paris.
- OCDE, (2000a), « Tendances récentes de la croissance dans les pays de l'OCDE », *Perspectives économiques de l'OCDE*, No. 67, Paris.
- OCDE, (2000b), « Liens entre la politique économique et la croissance : Constatations au niveau international », *Perspectives économiques de l'OCDE*, No. 68, Paris.
- OCDE, (2001a), « Productivité et dynamique des entreprises », *Perspectives économiques de l'OCDE*, No. 69, Paris.
- OCDE, (2001b), « Effets croisés des politiques sur les marchés du travail et des produits », *Perspectives économiques de l'OCDE*, No. 70, Paris.
- SCARPETTA, S., A. BASSANINI, D. PILAT et P. SCHREYER, (2000), « Economic growth in the OECD area: recent trends at the aggregate and sectoral level », *Document de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, No. 248, Paris.
- SCARPETTA, S., P. HEMMINGS, T. TRESSEL and J. WOO, (2002), « The role of policy and institutions for productivity and firm dynamics: evidence from micro and industry data », *Document de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, No. 329, Paris.
- SHAPIRO, C., (2002), « Politique de la concurrence et innovation », *Documents de travail de la Direction de la science, de la technologie et de l'industrie de l'OCDE*, No. 5, Paris.