

Chapitre 5

Marges d'amélioration dans le domaine de l'innovation

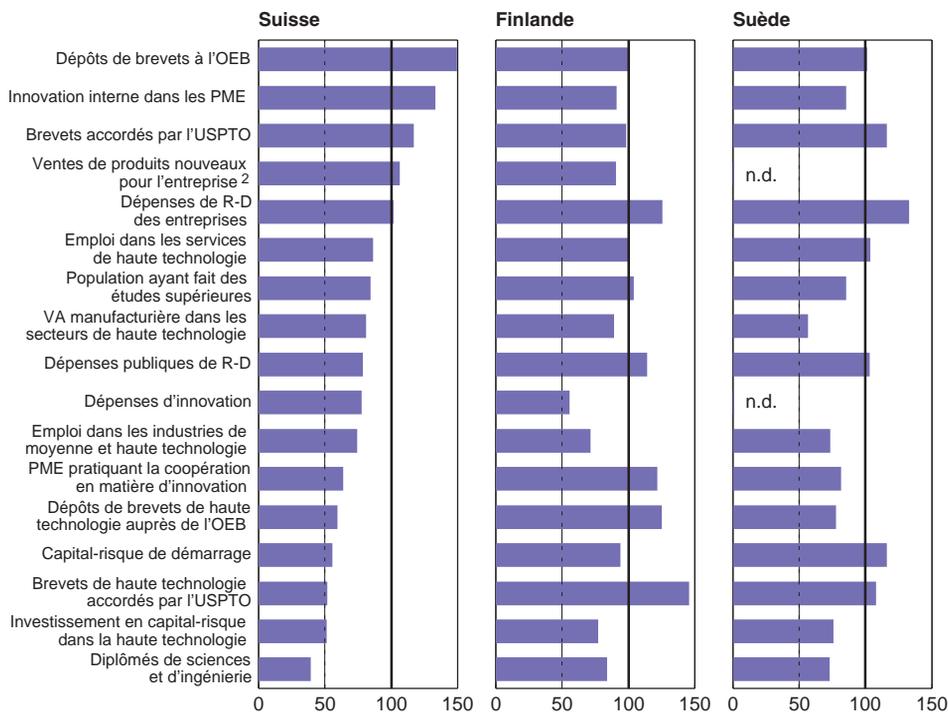
Étant donné le coût de main-d'œuvre élevé, la Suisse doit rester à la pointe de l'innovation pour préserver sa compétitivité et son niveau de vie élevé. En dépit d'un certain fléchissement dans les années 90, dû en partie à une croissance tendancielle morose, la performance suisse dans le domaine de l'innovation a été très satisfaisante. Il existe toutefois des domaines dans lesquels des réformes pourraient renforcer l'innovation. La faible croissance de la productivité du travail et les résultats mitigés qui ressortent des enquêtes sur l'entrepreneuriat donnent à penser que la créativité de certains segments de l'économie pourrait être améliorée, surtout celle des petites entreprises dans les secteurs de services abrités. Augmenter la capacité d'innovation, notamment en stimulant la croissance des entreprises, permettrait aussi à la Suisse de réduire sa dépendance à l'égard des entreprises multinationales, qui sont de plus en plus mobiles. Par ailleurs, le développement de l'économie du savoir et la concurrence grandissante des pays émergents dans les activités à forte intensité de qualifications incitent à fortifier le système éducatif suisse, aujourd'hui tourné vers la formation professionnelle. Ce chapitre présente une évaluation générale de la politique d'innovation et des conditions cadres en vue d'identifier des marges d'amélioration.

Politique d'innovation¹

Le graphique 5.1 présente des indicateurs de performance du système d'innovation suisse, tirés du tableau de bord de l'innovation européenne, en comparaison avec ceux de la Finlande et de la Suède qui affichent aussi d'excellents résultats dans ce domaine. Si l'on considère l'indice d'innovation global², la Suisse se classe troisième derrière la Suède et la Finlande. Mais ces deux pays obtiennent des résultats plus réguliers pour les différents indicateurs, et la comparaison révèle un certain nombre de marges d'amélioration pour la Suisse, notamment la proportion de diplômés en sciences et ingénierie, le degré de spécialisation dans la haute technologie, le développement du marché du capital-risque, l'intégration des PME dans la coopération pour l'innovation et les dépenses publiques de R-D. Cette première partie, consacrée à la politique d'innovation, passe en revue la R-D publique, les liens entreprise-université, le soutien public à la R-D des entreprises et l'offre de scientifiques et ingénieurs. Dans la deuxième partie sont examinées les conditions

Graphique 5.1. **Performance en matière d'innovation : atouts et faiblesses¹**

Trois pays les plus performants de l'UE-25 = 100, dernière année disponible



1. OEB : Office européen des brevets; USPTO : US Patent and Trademark Office; PME : petites et moyennes entreprises.

2. Mais pas nécessairement nouveaux pour le marché.

Source : Commission européenne, Service Communautaire d'Information sur la Recherche et le Développement (CORDIS), Tableau de bord de l'innovation européenne 2004.

cadres qui influent sur l'entrepreneuriat, notamment la politique de la concurrence et la politique commerciale, les charges administratives, le cadre juridique et fiscal et les politiques à l'égard du secteur financier. La politique d'innovation suisse sera également examinée dans le cadre de l'Examen par pays de l'OCDE sur la politique d'innovation en Suisse (OCDE, 2006), avec un accent particulier sur la gestion et le financement du système d'innovation et les défis posés par l'internationalisation de la R-D.

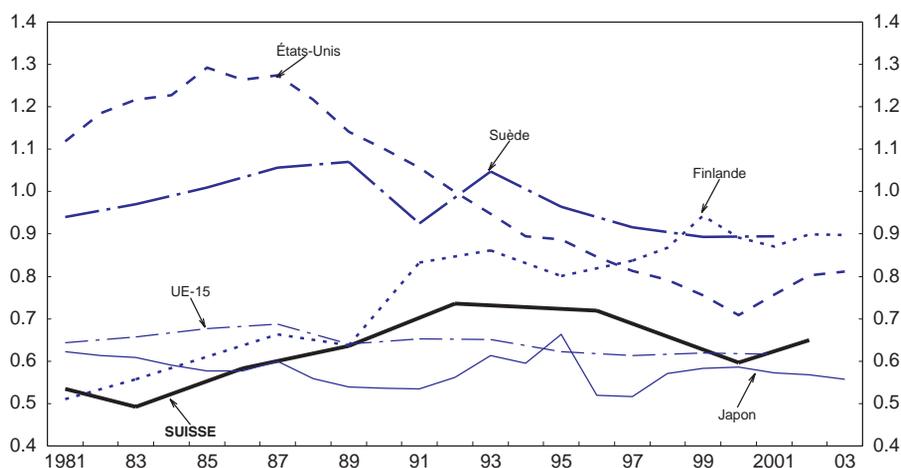
Une plus nette priorité doit être accordée au financement public de la recherche

Compte tenu des problèmes budgétaires (chapitre 2), on peut se demander si la recherche disposera de financements publics suffisants dans l'avenir. À quelque 0.65 % du PIB, le financement public de la R-D est tout juste moyen en comparaison des autres pays, et dans les années 90, il a déjà subi des coupes qui ont touché principalement la recherche publique (graphique 5.2)³. Dans l'avenir, l'assainissement budgétaire et l'accroissement inévitable des dépenses de sécurité sociale rendront difficile une progression soutenue du financement public de la recherche. Le ralentissement prévu de la croissance tendancielle limitera davantage encore les ressources. Le gouvernement a récemment modifié ses priorités et décidé de privilégier l'enseignement, la recherche et la technologie; il a annoncé une augmentation annuelle des dépenses de 6 % (supérieure à la moyenne) dans ces domaines entre 2004 et 2007. Toutefois, l'impératif d'équilibre budgétaire a contraint les autorités à modérer sensiblement les hausses promises. Étant donné son taux de rendement social élevé, le financement public de la recherche doit bénéficier d'une plus nette priorité.

La mise en commun de ressources par une intensification de la coopération nationale et internationale pour la recherche est de plus en plus avantageuse dans un contexte de complexité technologique grandissante. Le gouvernement a pris des initiatives à cet effet : début 2004, la Suisse est devenue un partenaire à part entière du sixième Programme cadre de recherche-développement de l'UE⁴. Le financement public de programmes de l'UE est passé d'un montant proche de zéro au début des années 90 à quelque 8 % des dépenses publiques de recherche en 2002 (Lepori, 2005).

Graphique 5.2. **Évolution du financement public de la R-D**

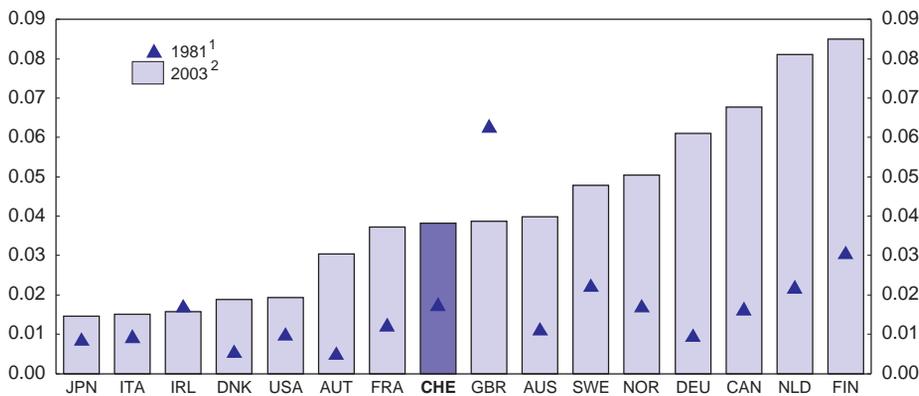
En pourcentage du PIB



Source : OCDE (2005), *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol. 1.

Il est également possible de compléter les financements publics en développant le financement privé de la recherche universitaire. Une source de financement privé est la commercialisation des inventions des universités. À cet égard, le développement récent des Offices de transfert technologique (OTT) dans les universités est tout à fait opportun, et il convient d'étendre encore leurs activités. Deuxièmement, il est possible d'accroître davantage le financement direct de la recherche universitaire par les entreprises, qui n'a pas augmenté autant que dans d'autres pays après la contraction des activités de recherche fondamentale en entreprise (graphique 5.3).

Graphique 5.3. **Financement privé de la R-D dans le secteur non marchand**
En pourcentage du PIB



1. 1986 pour la Suisse.

2. 1996 pour l'Italie; 2001 pour la Suède; 2002 pour l'Australie, l'Autriche, la France, l'Irlande, les Pays-Bas et la Suisse.

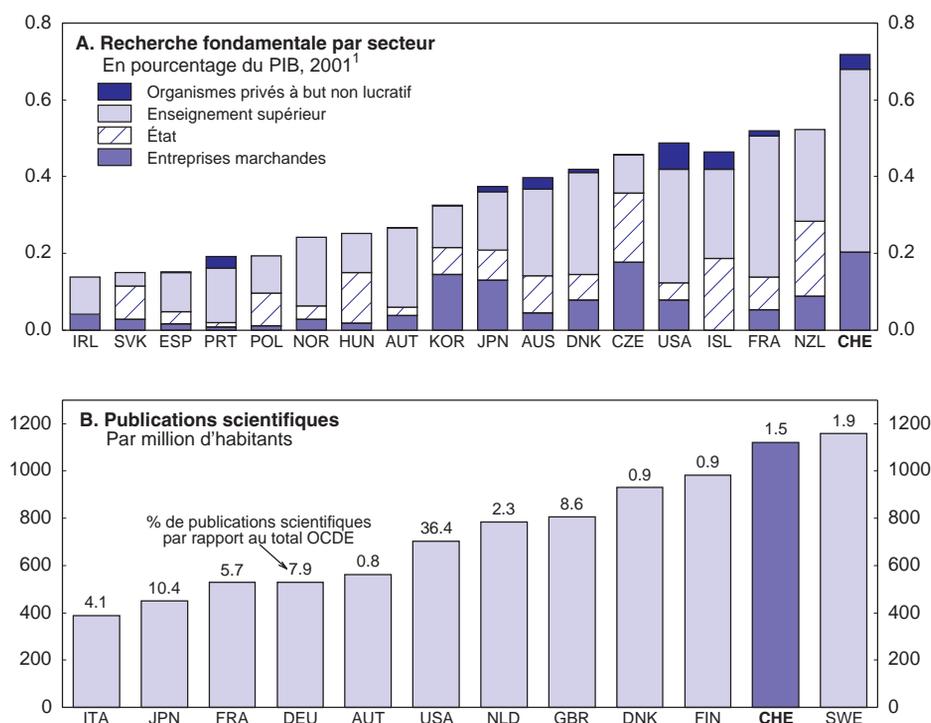
Source : OCDE (2005), *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol. 1.

Le financement public doit stimuler la recherche appliquée

Recherche fondamentale ou recherche appliquée

La plupart des financements publics vont à la recherche fondamentale⁵, qui bénéficie en outre d'une forte participation privée⁶. Aussi, la Suisse affiche de très bons résultats dans ce domaine (graphique 5.4), même si le volume de sa R-D publique n'est que moyen⁷. Ce dynamisme transparaît dans le nombre élevé des publications scientifiques par million d'habitants et dans les indices de citation. La recherche fondamentale est la base de l'innovation, car les percées scientifiques et technologiques fondamentales offrent aux entreprises de nouvelles possibilités d'innover (Jaumotte et Pain, 2005a, b, c et d; Falk, 2004a). Les effets estimés pour un vaste échantillon de pays de l'OCDE peuvent être considérables : un accroissement de la R-D non marchande de 0.06 point de PIB (un changement moyen dans les pays de l'OCDE)⁸ induit en moyenne une augmentation de plus de 7 % de la R-D des entreprises et de 4 % des dépôts totaux de brevets. De surcroît, les travaux menés dans les organismes publics de recherche constituent une formation pour les scientifiques et les ingénieurs qui travaillent par la suite dans le secteur privé. Cependant, les retombées peuvent être plus réduites quand la recherche fondamentale est exécutée par le secteur des entreprises, les droits de propriété intellectuelle limitant la diffusion dans le reste de l'économie. Le très bon niveau actuel des indicateurs reflète les investissements passés. Il est important pour le futur de maintenir la priorité accordée à la recherche de base, ce qui offre aussi aux scientifiques les meilleures chances de succès dans la concurrence internationale pour les financements.

Graphique 5.4. Recherche fondamentale et publications scientifiques



1. 2002 pour les États-Unis, la Hongrie, l'Islande, les Républiques slovaque et tchèque; 2000 pour l'Australie, l'Irlande et la Suisse; 1998 pour l'Autriche.

Source : US National Science Foundation, *Science and Engineering Indicators 2004* et OCDE, base de données RDS, mai 2005.

Par ailleurs, il est crucial de resserrer les liens entre la recherche fondamentale et le marché. L'affectation des crédits généraux aux universités, utilisés en partie pour la recherche, favorise davantage les très performantes écoles polytechniques fédérales (EPF). En revanche, la recherche est moins bien financée et les ressources ne sont pas bien déployées dans les hautes écoles spécialisées ainsi que dans les universités cantonales⁹, très actives dans les sciences humaines et sociales. Le plan de réforme du financement des universités aujourd'hui à l'étude rééquilibrerait les financements généraux des institutions d'enseignement supérieur en instituant une subvention uniforme par étudiant dans chaque domaine d'étude, mais il est vivement contesté par divers groupes d'intérêts. Cette initiative est complétée par la création récente de nouveaux pôles de recherche, qui incitent les universités à mettre leurs ressources de recherche en commun et bénéficier ainsi de rendements d'échelle.

Les liens entre les universités et les entreprises sont également importants pour renforcer les transferts de technologie et l'adoption des innovations (Jaumotte et Pain, 2005a, b, c et d)¹⁰. La diffusion de la technologie se fait par différents canaux, tels que le simple échange d'informations, l'octroi de licences d'utilisation d'inventions protégées, les accords de coopération en recherche, la mobilité du personnel et la création de firmes-rejets (« spin-offs ») et de jeunes pousses (« start-ups »)¹¹. Les accords de coopération avec des entreprises existantes touchent une plus grande partie de l'économie que la création de firmes-rejets et de jeunes pousses qui tendent à rester petites par rapport à la taille de l'économie (Marmet, 2004). Une partie des fonds publics pour la recherche sert

à promouvoir la coopération entre les entreprises et les universités, mais ces ressources demeurent limitées, à quelque 3 % des dépenses publiques pour la recherche (Lepori, 2005)¹². Les fonds sont distribués par la Commission pour la technologie et l'innovation (CTI) et alloués au partenaire universitaire du projet de recherche en coopération, tandis que le partenaire commercial doit prendre en charge au moins la moitié des coûts du projet. Des évaluations de programmes similaires ont montré que ce type de soutien intensifie effectivement l'adoption de technologies, surtout chez les entreprises qui ne les utilisent pas à l'amorce du programme (Arvanitis *et al.*, 2002)¹³. L'augmentation récente du nombre de demandes refusées suite à un manque de ressources laisse à penser qu'un accroissement du budget de la CTI serait aisément absorbé.

Les PME sont nettement sous-représentées dans la coopération entreprises-universités (Arvanitis et Hollenstein, 2002a), et dans les accords de coopération en général (graphique 5.1)¹⁴. Les petites entreprises ont de plus en plus besoin d'un ingénieur qualifié dans leur effectif pour améliorer leur capacité d'absorption. Les initiatives récentes pour remédier aux contraintes propres aux PME sont très opportunes et devraient être développées. Ainsi, la CTI s'efforce d'élaborer des services définis à partir des besoins des entreprises (« pull services ») afin de compléter les services basés sur l'offre des universités (« push services »), en encourageant les entreprises et les organismes publics de recherche à former des consortiums pour l'échange d'informations. À plus longue échéance, une augmentation de l'offre de diplômés universitaires, notamment en ingénierie, devrait accroître le réservoir de personnel qualifié à la disposition des petites entreprises.

Un autre obstacle au transfert de technologie des universités vers le marché est l'absence de formation à la gestion chez les scientifiques et ingénieurs désireux de créer des firmes-rejets. Ces dernières années, on a vu se multiplier les programmes de maîtrise en gestion des affaires, suivis surtout par des diplômés en sciences ou en ingénierie. La CTI offre aussi des programmes de formation et des services d'encadrement aux personnes intéressées par un projet d'affaires par ses initiatives « Venturelab » et « Start-up ». Toutefois, il faut aller plus loin, en particulier dans le domaine des services d'encadrement¹⁵. Il convient également de poursuivre les initiatives récentes en vue d'assouplir les restrictions de nationalité applicables aux membres des conseils d'administration ainsi que les restrictions à l'immigration des diplômés étrangers du système universitaire suisse, car des observations ponctuelles suggèrent que ces personnes tendent à avoir une attitude plus entrepreneuriale.

Enfin, les transferts de technologie entre universités et entreprises ont été renforcés avec la création d'OTT dans les universités. Toutefois, ces organismes sont encore au premier stade de leur développement (tableau 5.1). La fragmentation et l'absence de coordination des OTT se traduisent par des coûts de recherche élevés pour les entreprises, surtout les plus petites d'entre elles, et les efforts de consolidation du système se heurtent à la résistance des universités. En outre, le manque de personnel qualifié et les conflits « culturels » entre scientifiques et entrepreneurs nuisent au fonctionnement des OTT (Volery *et al.*, 2004). L'initiative *Wissens- und Technologietransfer* (WTT) du CTI vise à remédier à ce problème et réduit la fragmentation des OTT en les organisant en de plus grandes entités de réseau.

Tableau 5.1. **Activités des bureaux de transfert de technologie dans quelques pays de l'OCDE**

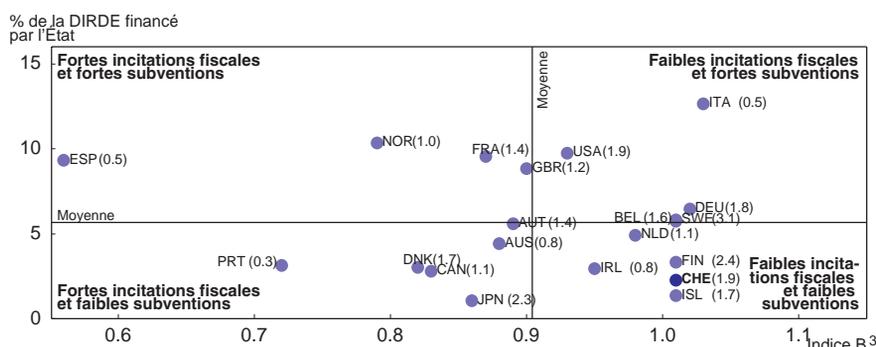
2002, en pourcentage de toutes les réponses

	Recherche d'une possibilité de faire breveter	Demandes de brevets	Licenses (ventes)	Licenses (achats)	Accords de recherche
Danemark	58	79	74	16	68
Allemagne	80	90	87	33	80
Italie (universités)	50	82	61	18	57
Italie (institutions publiques de recherche)	60	100	80	20	80
Japon	94	94	76	71	88
Corée	50	88	75	50	63
Pays-Bas (universités)	100	100	100	62	100
Pays-Bas (institutions publiques de recherche)	78	100	78	33	78
Suisse (universités)	49	57	57	26	80
Suisse (institutions publiques de recherche)	67	78	67	22	78

Source : Arvanitis et Wörter (2005), « The Swiss Innovation System: Governance, Public Policy, Performance and Assessment of Strengths and Weaknesses », Rapport de fond pour l'Examen par pays de l'OCDE sur la politique de l'innovation en Suisse réalisé par l'Agence suisse pour la promotion de l'innovation (KTI), le KOF et l'Institut fédéral de technologie suisse, Zurich.

Soutien public à la R-D des entreprises

Tandis qu'un certain financement public est jugé approprié pour internaliser les externalités de réseau, en Suisse, il est de règle de ne pas accorder d'aides publiques à la recherche privée, qu'il s'agisse de financements directs ou d'incitations fiscales (graphique 5.5)¹⁶. Cette attitude apparaît justifiée, l'intensité de R-D des entreprises de la Suisse étant l'une des plus élevées au monde. Le soutien public à la R-D privée est souvent justifié par l'existence de retombées positives sur le reste de l'économie, qui ne sont pas prises en compte dans les décisions de dépense privées. Cependant, le niveau élevé de la R-D des entreprises suisses accentue le risque de voir les financements publics se substituer aux

Graphique 5.5. **Politiques fiscales et de subventions à la R-D des entreprises**¹Moyenne par an, 2000-03²

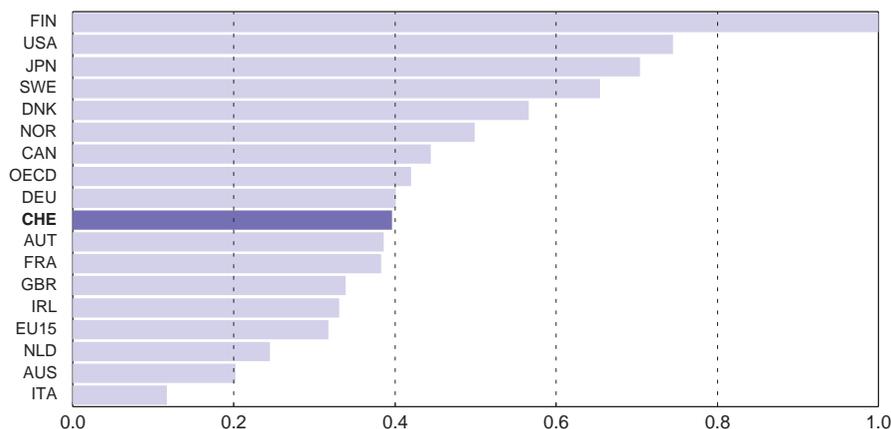
1. Les chiffres entre parenthèses dénotent les intensités moyennes de R-D des entreprises en 2000-03.
 2. Ou période la plus proche pour laquelle des données sont disponibles.
 3. L'indice B est défini comme l'unité moins le taux d'aide fiscale pour 1 USD de R-D des grandes entreprises en 2004.
- Source : OCDE (2005), Principaux indicateurs de la science et de la technologie, vol. 1 et Tableau de bord de la science, de la technologie et de l'industrie.

financements privés, sans guère accroître les dépenses totales de R-D¹⁷. Les études existantes sur l'efficacité du soutien public à la R-D des entreprises offrent des conclusions mitigées, ce qui n'est peut-être pas pour surprendre, vu les difficultés liées à son évaluation¹⁸.

On peut discuter de l'opportunité d'une aide ciblée sur les petites entreprises, car la taille de l'entreprise est importante pour la capacité de recherche. En revanche, les pertes d'efficacité devraient être beaucoup plus faibles dans le cas des petites entreprises et des entreprises nouvellement créées, qui souffrent davantage des imperfections du marché financier, y compris en Suisse (Arvanitis et Hollenstein, 2002a)¹⁹. Le financement externe des projets d'innovation est généralement coûteux, en raison de l'ampleur des risques et de la forte asymétrie de l'information; les petites entreprises et les entreprises nouvellement créées, qui se caractérisent par un risque de faillite plus élevé, moins de garanties à offrir et/ou des antécédents très limités, sont particulièrement affectées. En outre, les jeunes entreprises ont moins de ressources propres pour pallier l'absence de financements externes, et les investisseurs en capital-risque ne s'intéressent guère aux petites entreprises, en raison de coûts de transactions relativement élevés pour un potentiel de croissance faible. Au vu des ressources publiques limitées, la décision d'octroyer une aide directe aux PME devrait être examinée avec grande prudence pour déterminer si ce serait un moyen efficace de remédier aux externalités mentionnées ci-dessus. Les observations empiriques suggèrent que la capacité d'innovation des entreprises peut être accrue par des relations de réseau s'appuyant sur une infrastructure publique, des partenariats entre firmes et centres de recherche, et des regroupements d'entreprises (« clusters »). Donc, l'aide du gouvernement aux PME pourrait se concentrer sur le renforcement de tels réseaux, en s'inspirant des meilleures pratiques internationales. L'amélioration des conditions cadres pour l'entrepreneuriat est une pré-condition pour que des politiques ciblées puissent être efficaces.

Il faut poursuivre les efforts d'amélioration de l'enseignement supérieur

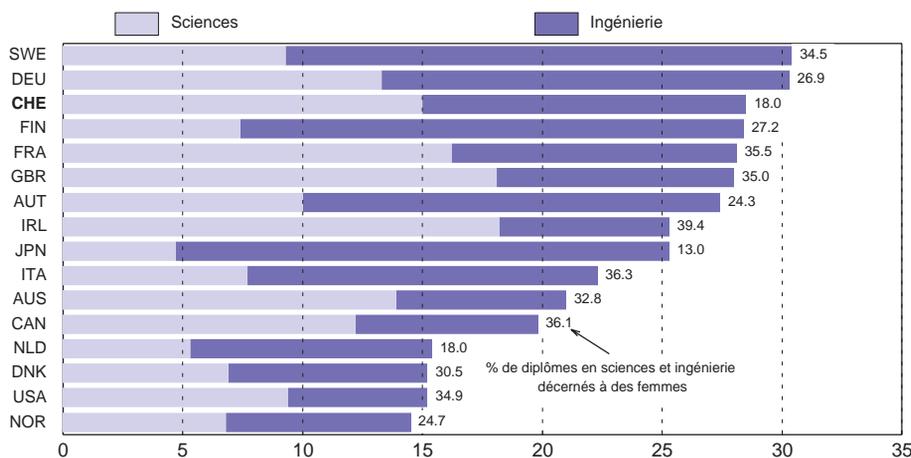
Le capital humain est un ingrédient essentiel du processus d'innovation. Les salaires des personnels (chercheurs, techniciens et agents de soutien) représentent environ 50 % des dépenses de R-D. En outre, les chercheurs jouent un rôle crucial dans l'assimilation des inventions produites par d'autres pays (Jaumotte et Pain, 2005a et c). En Suisse, la part du personnel de R-D dans l'emploi total est très élevée, mais la proportion de chercheurs dans l'emploi total est tout juste moyenne en comparaison des autres pays (graphique 5.6). Cela reflète dans une certaine mesure la faiblesse de l'offre intérieure de diplômés universitaires en sciences et ingénierie (graphique 5.7). En outre, les personnes formées en sciences et ingénierie sont attirées par les salaires plus élevés du secteur des services marchands à fort contenu en savoir, dans lequel la Suisse occupe une position de tête. D'autre part, la relative ouverture du système suisse et ses conditions attrayantes d'emploi permettent au pays d'attirer des scientifiques et ingénieurs étrangers, qui forment 33 % de l'effectif des chercheurs²⁰. La pénurie de scientifiques et ingénieurs nationaux peut aussi expliquer l'expansion des activités de R-D à l'étranger dans certains secteurs, notamment les machines et l'électronique, pour lesquels la disponibilité de personnel de R-D est citée comme un motif important de délocalisation de la R-D, de même que le soutien à la production et/ou au marketing dans les marchés étrangers, et l'acquisition de savoir (tableau 5.2). La R-D suisse menée à l'étranger présente aussi un plus haut degré de technologie que la R-D intérieure, même si cette différence reflète dans une certaine mesure l'internationalisation très poussée de l'industrie pharmaceutique.

Graphique 5.6. **Chercheurs dans le secteur des entreprises**En pourcentage de l'emploi total, 2003¹

1. 2000 pour les États-Unis, l'OCDE et la Suisse; 2002 pour l'Australie, l'Autriche, le Canada, le Danemark, la France, l'Italie et l'UE-15.

Source : OCDE (2005), *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, vol. 1.

La faible proportion de titulaires de diplômes universitaires en sciences et ingénierie reflète une faible participation aux études universitaires et non une sous-représentation de la science et de l'ingénierie dans l'ensemble des diplômes universitaires (graphique 5.7)²¹. La Suisse est l'un des pays les plus mal classés en ce qui concerne la proportion de la population ayant un diplôme de l'enseignement tertiaire (graphique 5.8). L'écart par rapport aux autres pays apparaît encore plus prononcé dans l'enseignement tertiaire non universitaire, mais les comparaisons sont difficiles, la classification des disciplines entre les différentes catégories d'éducation tertiaire variant d'un pays à l'autre. Si l'on compare le niveau d'instruction des cohortes jeunes (25-34 ans) avec celui de cohortes plus âgées (45-54 ans), l'augmentation de la proportion de personnes ayant fait des études tertiaires

Graphique 5.7. **Diplômes universitaires en sciences et ingénierie**En pourcentage du total des nouveaux diplômes universitaires, 2002¹

1. 2000 pour le Canada ; 2001 pour les États-Unis, la Norvège, le Royaume-Uni et la Suisse.

Source : Calculs d'après la base de données de l'OCDE sur l'éducation, juillet 2005.

Tableau 5.2. **Motifs des activités de R-D hors de Suisse**¹

Pourcentage des entreprises indiquant que le motif est important ou très important, 2002

Panneau A. Par secteur

Motifs	Secteur manufacturier			Services			Total
	Total	Haute technologie	Faible technologie	Total	Services modernes	Autres services	
Marchés	43.1	45.7	36.8	23.1	30.8	16.7	39.7
Acquisition de savoir	28.5	26.8	32.5	30.8	35.9	25.0	28.8
Moindres coûts	20.4	20.2	21.1	11.6	15.4	8.3	18.9
Disponibilité du personnel de R-D	37.7	40.2	31.6	38.5	30.8	41.7	37.8

Panneau B. Par groupe d'industries manufacturières

Motifs	Chimie et plastiques	Machines, automobiles	Machines électriques, électroniques	Métallurgie	Autres industries
Marchés	54.2	34.2	55.6	35.7	37.5
Acquisition de savoir	36.1	25.2	21.0	35.7	30.5
Moindres coûts	20.9	18.3	22.2	25.0	18.8
Disponibilité du personnel de R-D	16.7	46.3	51.9	21.4	37.5

Panneau C. Par taille d'entreprise

Motifs	Taille de l'entreprise ²			Total
	Petite	Moyenne	Grande	
Marchés	29.5	39.7	61.3	39.7
Acquisition de savoir	31.7	23.8	32.3	28.8
Moindres coûts	24.6	18.3	8.1	18.9
Disponibilité du personnel de R-D	39.3	36.5	35.5	37.8

1. Le motif de marchés désigne le soutien à la production et/ou au marketing dans les marchés étrangers. Le motif d'acquisition de savoir est la moyenne de trois différents motifs, à savoir proximité des universités de recherche étrangères renommées, proximité des réseaux d'entreprises innovantes et transfert de connaissance à la Suisse. Le motif de moindres coûts est la moyenne de deux motifs, à savoir des coûts de R-D plus bas et une promotion publique plus forte de R-D.

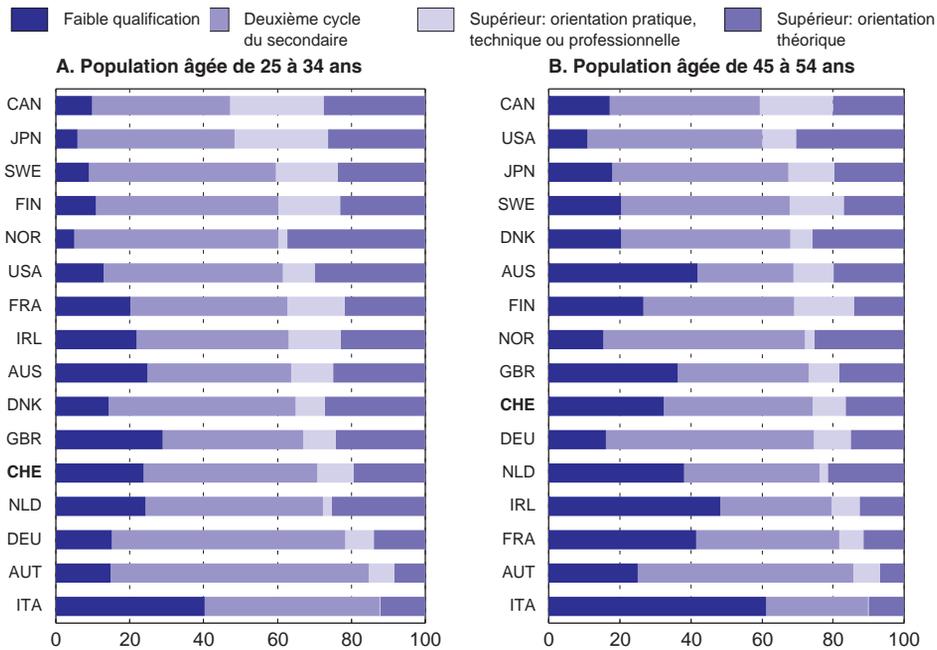
2. Petite désigne les entreprises ayant un effectif jusqu'à 50 employés; moyenne celles dont l'effectif varie de 50 à 250 et grande les entreprises qui en ont plus de 250.

Source : KOF Internationalisation Survey, 1998.

(et universitaires) apparaît également faible par rapport aux autres pays. La principale amélioration semble être une légère diminution du pourcentage de personnes ayant un faible niveau d'études. Une caractéristique importante du système d'éducation suisse, qui explique en partie la faible participation aux études tertiaires et universitaires, est qu'il est tourné principalement vers la formation professionnelle. Bien qu'il existe une filière d'enseignement général, les trois quarts des diplômés du deuxième cycle de l'enseignement secondaire ont reçu une formation professionnelle, destinée à assurer une entrée précoce sur le marché du travail grâce à un système d'apprentissage. Jusqu'à une date récente, les élèves ayant reçu une formation professionnelle n'avaient guère de possibilités de faire des études universitaires, et la proportion de personnes issues de l'enseignement professionnel ayant obtenu un diplôme tertiaire (non universitaire) atteignait à peine 25 %.

En Suisse, le système d'enseignement professionnel est jugé très efficace et bénéficie d'un profond attachement. Il répond bien aux besoins du marché du travail, comme en témoigne le niveau très bas du chômage. De surcroît, il a un grand pouvoir d'intégration : la proportion de personnes sans instruction est très faible en comparaison des autres pays.

Graphique 5.8. Niveau d'études de la population adulte^{1, 2}
2003³



1. La catégorie « faible qualification » englobe les personnes n'ayant pour seule qualification scolaire que des études dans l'enseignement primaire, le premier cycle du secondaire ou dans des programmes CITE 3C courts. Dans le deuxième cycle du secondaire sont compris les programmes postsecondaires non tertiaires.
2. Les pays sont classés selon le pourcentage de la population ayant fait des études supérieures.
3. 2002 pour l'Italie et les Pays-Bas.

Source : OCDE (2005), *Regards sur l'éducation*, tableaux A1.2a et A1.3a.

On craint qu'un système qui assure principalement un enseignement général ne conduise à une suréducation. Toutefois, il est admis de plus en plus que le savoir, à distinguer des simples qualifications, revêt une importance accrue pour le maintien de la compétitivité dans la société actuelle vouée à l'innovation. Une population plus instruite est généralement plus innovante et mieux à même de s'adapter au changement technologique. La concurrence grandissante des pays émergents dans les activités à forte intensité de qualifications accentue la nécessité de consolider la base de connaissances du pays. Certes, on peut recruter à l'étranger des personnes hautement qualifiées, et la Suisse y parvient très bien, mais en définitive ce sont les dotations en facteurs de production qui détermineront la place de l'économie dans la division internationale du travail. L'enseignement peut être amélioré de diverses manières, par un renforcement de la formation scolaire ou par l'apprentissage tout au long de la vie, et il est probablement souhaitable de conjuguer ces deux mécanismes.

Dans le domaine de la formation structurée, les autorités s'emploient à renforcer le système de formation professionnelle, qui accueille actuellement la plupart des élèves, et à accroître l'attrait des études universitaires générales. D'autres pays dotés d'un système éducatif dual comparable (l'Allemagne et l'Autriche, par exemple) ont également choisi de moderniser l'enseignement professionnel au lieu de réorienter les élèves vers l'enseignement général. Un certain nombre de réformes ont été mises en œuvre ou sont en cours d'étude. Premièrement, à partir de 1995, les autorités ont élevé un certain nombre d'établissements de formation avancée au rang de hautes écoles spécialisées (HES), facilitant pour les élèves

inscrits dans l'enseignement professionnel la poursuite de leurs études au niveau universitaire. *Deuxièmement*, on a intensifié la formation professionnelle secondaire en renforçant sa composante scolaire, avec par exemple une augmentation du nombre de journées passées dans l'établissement aux dépens du temps d'apprentissage, surtout au début des programmes²². La création d'un diplôme professionnel en 1993 a confirmé la volonté des autorités d'améliorer les conditions générales de l'enseignement professionnel et a permis aux élèves de poursuivre leurs études dans les HES. *Troisièmement*, un certain nombre de passerelles verticales et horizontales ont été créées entre l'enseignement professionnel et l'enseignement général, à la fois au niveau secondaire et au niveau tertiaire. *Enfin*, les autorités ont favorisé la mobilité des étudiants en adhérant au Processus de Bologne et en passant des accords avec les pays voisins dotés d'un système éducatif dual similaire.

Les universités générales (distinctes des HES) ont enregistré une hausse des taux d'inscription ces deux dernières décennies, mais un certain nombre de problèmes structurels réduisent leur attractivité. Le taux de rendement privé de ces études est faible par rapport à d'autres types de formation postsecondaire (Wolter et Weber, 1999; Weber, 2003)²³. On observe une grande fragmentation parmi les universités cantonales, principales prestataires de formation universitaire générale avec les EPF. La taille réduite des unités d'enseignement implique une offre limitée de cours chaque année, ce qui contribue à accroître le temps nécessaire pour achever le curriculum. Il faut six ans en moyenne pour obtenir un diplôme, alors que le délai théorique est de 4 à 5 ans (OCDE, 2003b). La fragmentation parfois extrême du système éducatif altère aussi la qualité de l'enseignement, qui peut fluctuer considérablement d'un établissement ou d'un canton à l'autre.

Un certain nombre de mesures sont prises pour surmonter ces obstacles. *Premièrement*, l'adhésion au Processus de Bologne et la mise en place de la séparation entre les programmes de licence et de mastère accroîtront la flexibilité en réduisant la durée minimale des études. *Deuxièmement*, les autorités s'efforcent de réduire la fragmentation des universités en réallouant les disciplines entre celles-ci et favorisant la spécialisation et le positionnement des établissements, non sans résistance de leur part. Ces tentatives de consolidation sont appuyées par la création récente de six centres nationaux de recherche, dans le cadre d'un rééquilibrage du financement par projet de la recherche au profit des sciences humaines et sociales²⁴. *Troisièmement*, des mesures sont prises afin d'améliorer encore l'évaluation de la qualité, jugée indispensable pour une saine concurrence entre les établissements d'enseignement supérieur. *Quatrièmement*, les autorités sont en train de réorganiser le financement des universités, et comptent mettre en place une subvention uniforme par étudiant dans chaque discipline. Il devrait en résulter une utilisation plus rationnelle des ressources, vu qu'à l'heure actuelle les coûts varient fortement d'une université à l'autre. Cette réforme aidera également à remédier au sous-financement des universités cantonales dû en partie à la forte poussée des inscriptions en sciences humaines et sociales. Une nouvelle loi devrait entrer en vigueur, mais pas avant 2011.

Le bilan des réformes engagées jusqu'ici dans le domaine de l'enseignement professionnel est globalement positif. Bien que les HES soient de création récente, environ 5 % de la population dans la catégorie d'âge correspondante ont obtenu un diplôme dans l'un de ces établissements, contre 10 % dans une université générale. En revanche, le taux d'utilisation des passerelles entre enseignement professionnel et enseignement général est relativement faible. On peut se demander si les réformes actuelles seront suffisantes pour permettre à la Suisse de conserver sa position de premier plan dans une économie du

savoir en pleine expansion. Il est sans doute souhaitable d'intensifier et d'accélérer les initiatives suivant les orientations actuelles, en renforçant encore les programmes professionnels et poursuivant les réformes du système des hautes écoles spécialisées. Par ailleurs, il semblerait efficace et équitable de relever les droits d'inscription dans l'enseignement tertiaire tout en créant un système de prêts remboursables en fonction des ressources (encadré 5.1). Le relèvement des droits d'inscription rendrait la demande (les étudiants) plus sensible à la qualité de l'enseignement et aux matières proposées, ayant pour effet d'améliorer l'offre. De plus, les ressources supplémentaires ainsi obtenues permettraient d'améliorer la qualité du personnel et de la recherche. Cependant, des droits

Encadré 5.1. **Financement de l'enseignement supérieur dans les pays de l'OCDE***

Dans un contexte de tension croissante dans les finances publiques, plusieurs pays ont fortement relevé les droits d'inscription afin d'augmenter les dépenses en faveur de l'enseignement supérieur. Les droits d'inscription se justifient également d'un point de vue économique et en termes d'équité; puisque les individus qui ont fait des études supérieures en tirent d'importants avantages personnels, un recours au financement public général apparaît injuste. Un certain nombre de pays de l'OCDE (l'Australie, le Canada, la Corée, les États-Unis, le Japon et la Nouvelle-Zélande) appliquent des droits d'inscription élevés accompagnés de prêts et/ou de bourses pour les étudiants de familles défavorisées, sans effet négatif apparent sur la participation ou l'équité (Blöndal *et al.*, 2002). Dans plusieurs de ces pays (notamment l'Australie, la Nouvelle-Zélande et le Royaume-Uni), le remboursement des prêts dépend des revenus après l'obtention du diplôme, ce qui constitue une assurance contre l'incapacité de rembourser. Aux États-Unis, où le remboursement n'est pas lié aux ressources, le taux de défaillance est très élevé.

Tandis que les prêts remboursables en fonction des revenus sont tout à fait justifiés, l'octroi *a priori* de bourses ou de prêts à taux d'intérêt inférieurs à ceux du marché l'est beaucoup moins : même si certains étudiants sont pauvres à l'heure actuelle, au cours de leur vie entière ils seront sans doute plus riches qu'un contribuable moyen. Il vaudrait mieux consacrer plus de financement public à l'éducation de la petite enfance et à la scolarité obligatoire, qui sont les principaux déterminants de l'équité en matière d'instruction (Carneiro et Heckman, 2003). En Nouvelle-Zélande, la création des prêts aux étudiants en 1992 a stimulé la participation à l'enseignement supérieur, avec une augmentation notable de la proportion d'étudiants issus de milieux ethniques et socioéconomiques non traditionnels. Cette expansion a été due principalement au fait que les prêts étaient valables pour tout établissement supérieur agréé et que la réforme du financement public des établissements d'enseignement supérieur a introduit un financement par étudiant identique pour les établissements publics et privés. D'où l'apparition d'une multitude de nouveaux prestataires mieux capables d'attirer ces étudiants (OCDE, 2002). Un autre moyen d'améliorer l'équité consisterait à rémunérer les universités qui attirent des étudiants de milieux non traditionnels.

Dans certains pays, les droits d'inscription sont modulés en fonction des matières et/ou des universités. Ils sont normalement plus bas pour les études de lettres, plus élevés en médecine et d'un niveau intermédiaire en sciences et en droit, conformément au coût effectif de ces études et aux gains qui peuvent être escomptés après l'obtention du diplôme.

* Pour plus de détails, voir OCDE (2004a).

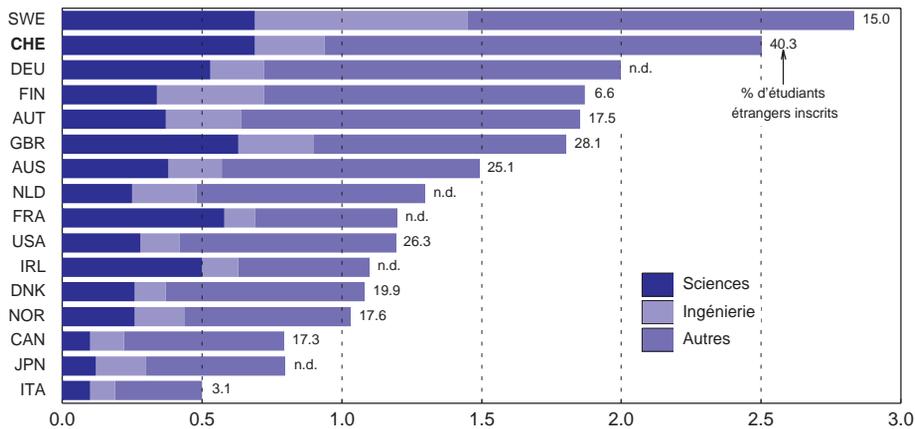
d'inscription plus élevés ne devraient pas conduire à réduire le financement public des universités. Le montant des droits d'inscription par étudiant demeure très bas en Suisse, aux environ de CHF 1 000-1 300, contre CHF 6 600 au Royaume-Uni, CHF 9 200 au Canada, CHF 15 200 en Australie et CHF 16 000 – 26 000 aux États-Unis²⁵.

Suite à une forte progression, les femmes représentaient 45 % des inscriptions dans l'enseignement supérieur durant l'année scolaire 2003-2004. Alors qu'elles ont atteint à peu près la parité dans les universités générales, elles ne représentaient que 39 % des inscrits dans les HES, notamment parce qu'elles sont peu présentes dans les disciplines techniques, qui accueillent une part importante de l'effectif total de ces établissements²⁶. Si la sous-représentation féminine dans les sciences et l'ingénierie est une source de préoccupation pour tous les pays, le problème revêt une acuité particulière en Suisse, où seulement 18 % des diplômes universitaires dans ces domaines sont décernés à des femmes (graphique 5.7). Des initiatives spécifiques, telles que l'organisation de journées de la science et de foires scientifiques, pourraient peut-être contribuer à réduire ce déséquilibre en stimulant dès le plus jeune âge l'intérêt des filles envers les sciences (OCDE, 2004b). Mais il ne s'agit pas simplement d'encourager les femmes à étudier les sciences. Les établissements d'enseignement supérieur pourraient aussi s'employer plus activement à recruter et retenir les femmes dans la recherche. En 2003, les femmes ne représentaient que 10 % des professeurs dans les universités générales et 28 % dans les HES²⁷. Les autorités ont réagi en lançant un programme de parité qui prévoit des actions de mentorat et des mesures de conciliation entre travail et famille. Des études montrent que de telles initiatives sont importantes pour inciter les femmes à embrasser des carrières de chercheuses dans le secteur public et le secteur privé. Plus généralement, l'adoption de mesures destinées à concilier le travail et la famille stimulerait l'investissement des femmes en éducation tertiaire, en augmentant le taux de rendement de ces études.

Le système universitaire suisse attire un grand nombre d'étudiants étrangers, plus particulièrement dans les cycles supérieurs (graphique 5.9). Avec 17 % d'étudiants étrangers dans l'enseignement tertiaire, la Suisse se classe au second rang mondial derrière l'Australie (Office fédéral de la statistique, 2005)²⁸. Ces étudiants ont davantage tendance à étudier les sciences exactes, naturelles et techniques que ne le font les étudiants suisses : 46 % des étudiants étrangers ayant obtenu un diplôme universitaire (général) en 2003 étaient inscrits dans ces disciplines, contre seulement 27 % des étudiants suisses. Les étudiants étrangers, dont la formation est financée pour l'essentiel par la Suisse, constituent un réservoir de personnes hautement qualifiées susceptibles d'accroître le niveau d'instruction de la population active. L'assouplissement des restrictions en matière d'immigration applicables aux ressortissants des pays de l'UE contribuera à en retenir davantage et il conviendrait de donner plus de temps aux étudiants de pays non membres de l'UE terminant leurs études en Suisse pour trouver un travail en Suisse.

Enfin, la formation continue est cruciale dans un monde où les connaissances évoluent rapidement, et s'avère sans doute particulièrement utile dans les systèmes d'enseignement professionnel. La Suisse se situe à peu près dans la moyenne à cet égard (OCDE, 2003b)²⁹. Comme dans la plupart des pays de l'OCDE, ce sont les personnes plus éduquées qui investissent le plus en formation continue. C'est un des domaines de l'éducation où la Suisse dépense moins que les autres pays, la formation continue relevant pour l'essentiel de l'initiative privée. L'absence d'homologation harmonisée rend difficile la mise à profit de la formation reçue. Enfin, de nombreux travailleurs déclarent manquer de temps pour suivre une formation continue.

Graphique 5.9. Taux d'obtention de diplômes du niveau du doctorat

En pourcentage de la population à l'âge normal d'obtention du diplôme, 2003¹

1. 2000 pour le Canada; 2002 pour le Danemark, la Finlande et l'Italie; 2001 pour les étudiants étrangers inscrits aux États-Unis.

Source : Calculs à partir de la base de données de l'OCDE sur l'éducation, septembre 2005.

Conditions et politiques cadres

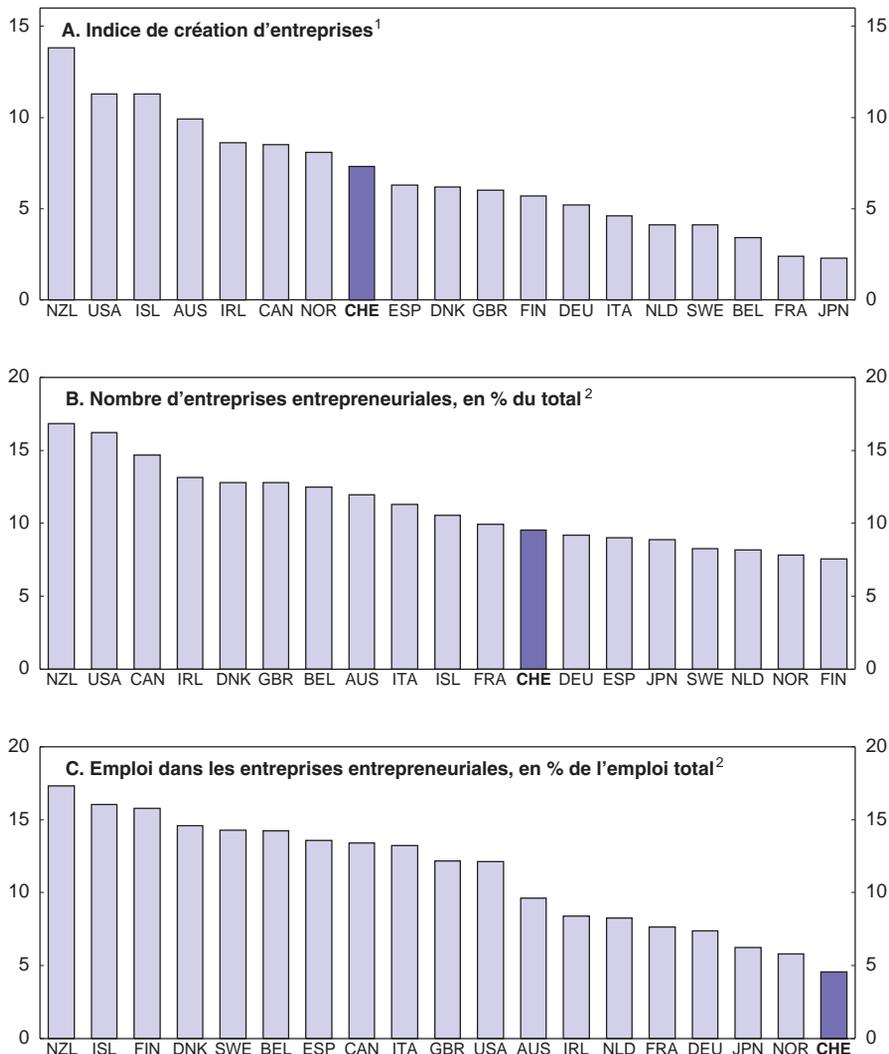
Cette section examine les facteurs et les politiques cadres qui influencent l'innovation, et plus généralement l'entrepreneuriat. Leur impact sur l'innovation est au moins aussi prononcé que celui des politiques d'innovation proprement dites (Jaumotte et Pain, 2005a). Le concept d'entrepreneuriat englobe l'innovation, mais il concerne aussi la création de nouvelles entreprises et la croissance des entreprises existantes, deux facteurs importants pour l'innovation. En effet, la création de nouvelles entreprises est un des canaux de mise sur le marché des innovations, tandis que la croissance des entreprises existantes amplifie l'impact de leurs innovations sur l'économie et renforce leur capacité innovante.

S'agissant de la création d'entreprises, la Suisse occupe un rang moyen dans les comparaisons internationales, même si elle affiche de bons résultats par rapport à la plupart des autres pays européens. Mais elle est très mal classée si l'on considère l'activité entrepreneuriale des entreprises existantes, définie à la fois par la propension à innover et par la croissance des emplois (graphique 5.10)³⁰. Si l'indicateur d'activité entrepreneuriale suggère une moins bonne performance que ceux des enquêtes sur l'innovation, c'est notamment parce qu'il prend en compte le critère de croissance des emplois. Le déficit de croissance des entreprises en général et des entreprises innovantes en particulier pose un problème. Les sociétés entrepreneuriales représentent une très faible fraction de l'emploi, ce qui affaiblit leur impact sur l'économie. En Suède et en Finlande, les entreprises dynamiques représentent une proportion beaucoup plus importante de l'emploi total, même si ces effectifs sont concentrés dans quelques grandes sociétés. La faible activité entrepreneuriale des entreprises existantes s'explique sans doute aussi par le fait que l'étude du Global Entrepreneurship Monitor (GEM) couvre les très petites entreprises et les secteurs de services abrités dont les gains de productivité sont particulièrement faibles³¹.

Cette section examine les aspects suivants : politiques de la concurrence et des échanges, formalités administratives pour les créations d'entreprises, normes socioculturelles, système juridique, politiques à l'égard du secteur financier. L'impact de la faiblesse de la croissance tendancielle et de la participation réduite dans l'enseignement supérieur a déjà

Graphique 5.10. **Mesures de l'activité entrepreneuriale**

2003



1. Pourcentage des adultes âgés de 18-64 ans qui sont en train de créer une nouvelle entreprise ou qui sont propriétaires-gérants d'une nouvelle entreprise. Cet indicateur correspond à l'« indice de l'activité entrepreneuriale totale » de l'étude Global Entrepreneurship Monitor.

2. Une entreprise existante est considérée comme entrepreneuriale si elle a enregistré au moins une légère croissance de ses effectifs et si elle a eu un impact, si léger soit-il, en ce qui concerne la mise sur le marché de nouveaux biens et services.

Source : Global Entrepreneurship Monitor, 2003 Executive Report.

été évoqué et ne sera pas réexaminé ici. Toutefois, si l'on excepte la morosité de la croissance tendancielle, les conditions macroéconomiques sont relativement propices à l'innovation en Suisse. L'économie est très stable et l'inflation et les taux d'intérêt réels sont faibles, tandis que les finances publiques sont relativement saines (chapitre 1).

Il est crucial d'accroître la concurrence et l'ouverture aux échanges pour améliorer les incitations à innover

Une réglementation stricte des marchés de produits et une intégration limitée avec l'Union européenne font que les pressions concurrentielles restent très faibles (chapitre 4).

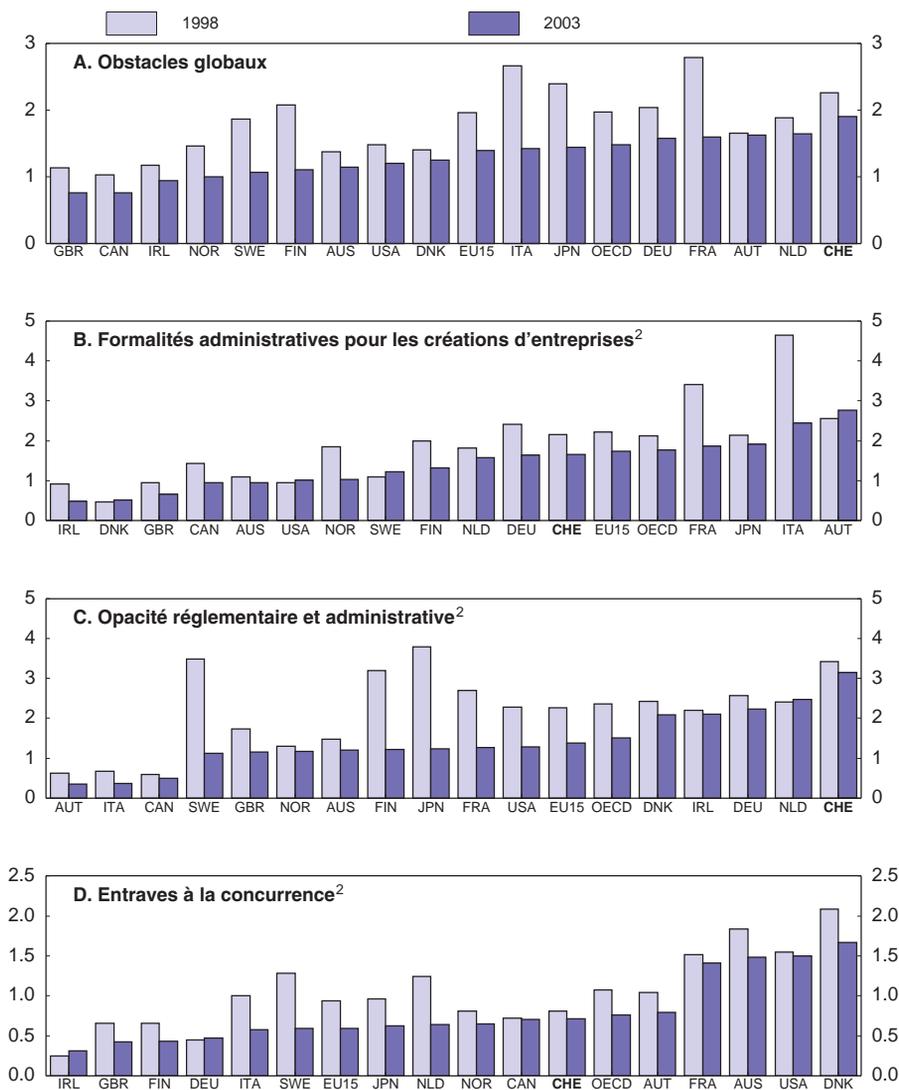
Des études empiriques révèlent qu'une intensification de la concurrence a d'importants effets stimulants sur l'innovation dans le secteur des entreprises (par exemple, Jaumotte et Pain, 2005a, b et c) et plus généralement sur l'entrepreneuriat, surtout lorsque le niveau initial de la concurrence est bas³². Un renforcement de la concurrence est donc la politique qui devrait avoir l'impact le plus marqué sur la créativité de l'économie suisse, en particulier dans les secteurs abrités et parmi les petites entreprises.

Un autre problème lié au précédent tient à l'étroitesse des marchés. Les obstacles aux échanges avec l'Union européenne, dus à des réglementations administratives et techniques, rendent plus difficile et plus coûteuse l'entrée sur de nouveaux marchés. L'adoption unilatérale proposée du principe du Cassis de Dijon (c'est-à-dire l'adoption des standards UE et – dans le cas de standards UE non harmonisés – l'acceptation des standards produits de certains pays étrangers) contribuerait largement à intensifier les pressions concurrentielles. Il sera important de négocier un accès identique des produits suisses aux marchés de l'UE et – dans le cas où une telle harmonisation et reconnaissance mutuelle n'ont pas eu lieu – de permettre aux producteurs suisses de servir le marché domestique avec les produits conçus pour l'exportation dans les pays UE. Dans certains secteurs, le problème de l'étroitesse des marchés est amplifié par la fragmentation du marché intérieur qui empêche les entreprises d'atteindre une taille et un niveau d'expérience critiques. La révision prévue de la loi sur le marché intérieur, qui vise à unifier davantage celui-ci, sera utile en l'occurrence. Une intégration plus poussée au sein du marché intérieur et avec le marché de l'UE pourrait stimuler fortement le potentiel de croissance des entreprises suisses.

Enfin, les politiques d'innovation peuvent aussi avoir des effets inopportuns sur la concurrence et sur la poursuite de l'innovation, surtout lorsque le régime des droits de propriété intellectuelle (DPI) est trop généreux. Les brevets risquent d'être utilisés pour restreindre la concurrence et d'empêcher des innovations ultérieures, en particulier dans les domaines de la biotechnologie et des TIC où l'innovation a un caractère cumulatif³³. Selon une enquête récente auprès de chercheurs en biotechnologie (Thumm, 2003), ce problème ne se pose généralement pas en Suisse, même si quelques difficultés ont été constatées pour certains brevets sur l'ADN et sur des méthodes de dépistage génétique. Les solutions pourraient consister à limiter le champ de protection des brevets aux fonctions spécifiques découvertes, à instaurer de larges exemptions cliniques et/ou de recherche et à imposer l'octroi obligatoire de licences. Toutefois, il y a de fortes pressions en faveur d'une protection élevée des DPI sur les inventions biotechnologiques, tout comme aux États-Unis, étant donné le fort potentiel que représente l'industrie biotechnologique et le précédent que cela créerait pour la législation future au niveau de l'UE.

Il reste beaucoup à faire pour alléger les charges administratives

Les charges administratives demeurent relativement élevées en Suisse (graphique 5.11) : selon des estimations officielles, leur coût s'élève à quelque 2 % du PIB (Müller, 1998). La Suisse fait mieux que la moyenne des pays de l'UE en ce qui concerne le nombre de formalités et de jours nécessaires pour créer une entreprise. Mais il subsiste d'importants obstacles concernant les déclarations d'impôts (en particulier de TVA), la retenue au titre de l'assurance-vieillesse de base et les procédures d'autorisation (OCDE, 2005b). Un projet à l'étude prévoit de simplifier le système de TVA et de réduire le nombre des taux³⁴. Le système d'assurance sociale est plus difficile de simplifier, car il est très décentralisé, encore qu'un plus large recours aux TIC permettrait d'alléger les formalités administratives³⁵. S'agissant des procédures d'autorisation, qui représentent un quart des

Graphique 5.11. **Obstacles à l'entrepreneuriat**¹

1. Les valeurs vont de 0 (régime le moins restrictif) à 6 (régime le plus restrictif).
2. Tous ces indicateurs sont des sous-composantes de l'indicateur des obstacles à l'entrepreneuriat, qui est lui-même l'une des trois principales composantes de l'indicateur global de l'OCDE de la réglementation des marchés de produits (Conway et al., 2005). Les entraves à la concurrence reflètent les entraves juridiques à l'entrée dans un grand nombre de secteurs marchands et les exemptions antitrust à la loi sur la concurrence pour les entreprises publiques.

Source : OCDE, base de données sur la Réglementation des marchés des produits et Conway, P., V. Janod et G. Nicoletti (2005), « Product Market Regulation in OECD Countries: 1998 to 2003 », Document de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE, n° 419, Paris.

charges administratives, les efforts des autorités pour supprimer les procédures peu utilisées et simplifier les autorisations le plus fréquemment demandées s'avèrent tout à fait indiqués. Le gouvernement devrait aussi envisager d'adopter le principe « qui ne dit mot consent » en vertu duquel, si l'administration ne donne pas de réponse dans un délai déterminé, l'autorisation est considérée comme accordée. Ce principe, en vigueur dans plusieurs pays de l'OCDE, transférerait la charge des entreprises aux administrations et inciterait ces dernières à accroître encore leur efficacité³⁶.

Le fédéralisme rend plus compliquée la mise en place de guichets uniques pour la création d'entreprises, ainsi que le développement de l'administration électronique. La Suisse occupe un rang peu satisfaisant dans le domaine de la cyberadministration (chapitre 3). Cependant, les choses commencent à s'améliorer : il est désormais possible de créer une entreprise en ligne, et cet outil devrait bientôt être développé pour inclure non seulement l'annonce mais également l'immatriculation complète à la TVA et à la sécurité sociale, et couvrir toutes les catégories de sociétés. Néanmoins, on pourrait aller beaucoup plus loin. La variation des lois et réglementations d'un canton à l'autre a engendré une grande opacité réglementaire et administrative (graphique 5.11). En 2003, un seul autre pays de l'OCDE avait une moins bonne performance que la Suisse. L'opacité alourdit le coût de la création d'une entreprise et de l'extension des activités à d'autres cantons et réduit la concurrence effective, y compris pour les marchés publics. Les charges administratives sont particulièrement lourdes dans le secteur de la construction, mais aussi en ce qui concerne la sécurité sociale et l'administration de l'impôt.

Enfin, des outils ont été créés pour mieux prendre en considération l'avis des PME lors de l'élaboration de nouvelles lois et réglementations. Il s'agit des analyses de l'impact des réglementations (AIR), des tests de compatibilité pour les PME, qui consistent à examiner les difficultés rencontrées par ces dernières dans l'application des décisions réglementaires, et du forum des PME, qui permet à celles-ci de se faire entendre au cours du processus de décision politique. Toutefois, ces dispositions ont eu jusqu'ici peu d'effet sur l'élaboration des lois et réglementations : faute de ressources suffisantes, le point de vue des PME n'est pas porté à l'attention des décideurs.

Les normes socioculturelles et le système juridique doivent promouvoir la prise de risque

Il convient aussi de stimuler davantage la créativité et l'entrepreneuriat. Les coûts d'opportunité de l'entrepreneuriat sont élevés, car le marché du travail offre des emplois bien rémunérés. Par ailleurs, les écoles primaires et secondaires n'encouragent pas assez l'esprit d'entreprise. Pour leur part, les propriétaires d'entreprises, plus soucieux de garder le contrôle de leur affaire que de développer leurs activités, répugnent à accepter la participation d'autres investisseurs et/ou à autoriser le rachat de leur entreprise.

Le système juridique, et en particulier le droit des faillites, accentue l'aversion pour le risque. Il n'y a pas de prescription des poursuites contre un entrepreneur défaillant si celui-ci était le propriétaire d'une entreprise privée ou s'il détenait une société à responsabilité limitée ou une société anonyme et qu'il utilisait son patrimoine personnel en garantie de prêts bancaires ou d'autres prêts privés accordés à la société (Balastèr et Senn, 2004). Ce dernier cas de figure est très répandu chez les jeunes entreprises. Dans les autres pays de l'OCDE, le droit de poursuivre un entrepreneur en faillite prend fin après 1 à 12 ans, suivant le pays. Les effets sur l'entrepreneuriat peuvent être importants. La forte pénalisation liée à la faillite dissuade, dans les cas pertinents, les entrepreneurs potentiels et actuels de créer leur propre entreprise ou une nouvelle entreprise. Les entrepreneurs sont en outre moins susceptibles de prendre des risques et peuvent s'abstenir de développer leurs activités, en particulier si cela devait nécessiter des crédits bancaires.

Cependant, une commission d'experts s'est prononcée contre le rééquilibrage des intérêts au profit des débiteurs, au motif que les créations frauduleuses de sociétés anonymes et à responsabilité limitée ne sont pas chose rare. Une proposition est à l'étude qui prévoit un accès plus aisé à la procédure de concordat, permettant à des entreprises en

difficulté de paiement de régler leurs problèmes financiers avec les créanciers tout en poursuivant leur activité. Par ailleurs, la Suisse occupe un rang favorable concernant les délais requis pour mettre en œuvre une procédure de faillite. Cependant, les indicateurs de la Banque mondiale révèlent un faible taux de recouvrement des procédures de faillite et des coûts élevés de liquidation.

Le rôle du capital-risque et du financement par émission d'actions devrait être renforcé

L'une des principales difficultés pour le fondateur d'une entreprise est de trouver des financements. En dépit de la capitalisation très importante du marché boursier suisse, les actions et le capital-risque jouent un rôle très réduit dans le financement des nouvelles entreprises et des projets d'innovation risqués³⁷. Les principales sources de financement des nouvelles entreprises sont la famille et les banques. Les projets innovants sont financés pour l'essentiel à l'aide de ressources internes et, dans une moindre mesure, avec des prêts bancaires. Même si cela s'explique en partie par le souci de l'entrepreneur de garder le contrôle de son affaire, il existe un certain nombre de problèmes fiscaux et juridiques qui limitent le recours au financement par actions pour les entreprises et projets à risque.

Financement par émission d'actions

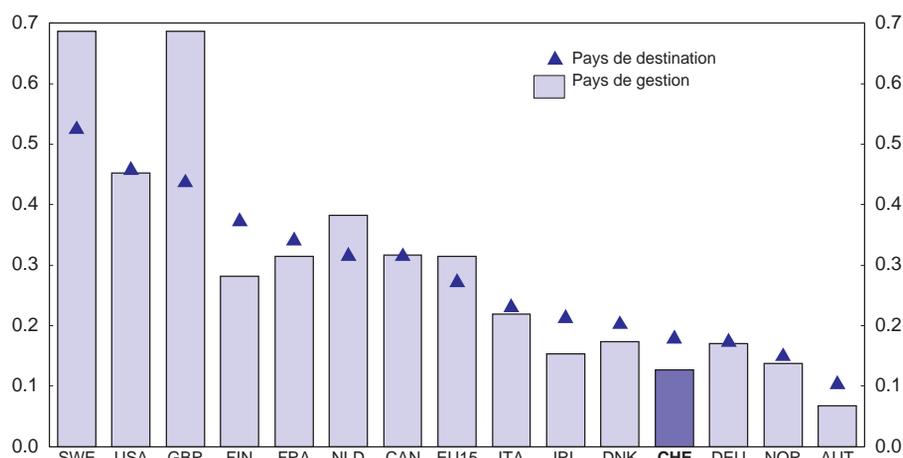
La double imposition des dividendes fait que le financement par actions est coûteux en comparaison des fonds propres et des prêts bancaires³⁸. La Suisse est l'un des derniers pays de l'OCDE à ne pas appliquer de mesures d'allègement contre la double imposition des dividendes (ÉconomieSuisse, 2005; van den Noord, 2005), et la distorsion est importante, même si les taux d'imposition des sociétés sont favorables et si les gains en capital des particuliers sont imposés au taux zéro. Les autorités prévoient actuellement de ne plus taxer les dividendes qu'à concurrence de 60 à 80 % (chapitre 3), mais cela ne suffira pas pour réduire sensiblement les distorsions. S'ajoutant à la législation sur les faillites, qui dissuade les entrepreneurs de contracter des emprunts importants, le coût élevé du financement par actions freine la croissance des petites et des nouvelles entreprises, qui ont une capacité d'autofinancement limitée. La double imposition entrave aussi le redéploiement des fonds entre les entreprises, en encourageant le réinvestissement des bénéfices dans la même société, et cela se traduit par une très faible efficience de l'utilisation du capital (chapitre 1, graphique 1.11). Enfin, la double imposition décourage l'investissement en capital-risque, importante source potentielle de financement des jeunes entreprises et des petites sociétés innovantes³⁹.

Capital-risque

La Suisse a un marché du capital-risque de faible taille au regard de la moyenne internationale, et même par rapport à la plupart de ses voisins européens (graphique 5.12). En outre, ce marché est davantage tourné vers des entreprises anciennes et des projets à faible risque que vers des entreprises jeunes et innovantes. L'offre de capital-risque est sans doute quelque peu sous-estimée, car il n'est pas tenu compte du capital-risque informel fourni par les banques cantonales et régionales⁴⁰ et par les grandes firmes pharmaceutiques aux sociétés de biotechnologie. Toutefois, la plupart de ces facteurs agissent aussi dans les autres pays et sont peu susceptibles de modifier sensiblement le tableau. Comme dans la plupart des autres pays, l'éclatement de la bulle internet et l'effondrement boursier en 2001-02 ont asséché l'offre de capital-risque, mais le marché commence à se redresser.

Graphique 5.12. Investissement en capital-risque

En pourcentage du PIB, 2000-03



Source : OCDE, à partir de données de l'EVCA (Europe), de la NVCA (États-Unis) et de la CVCA (Canada).

En dépit de son étroitesse, le marché suisse du capital-risque est très internationalisé, avec des flux transfrontaliers importants par rapport aux investissements intérieurs. Les entrées nettes sont récemment devenues légèrement positives, ce qui semble indiquer que les perspectives d'investissement s'améliorent. Toutefois, la volonté des entrepreneurs de garder le contrôle de leur affaire et leur réticence à développer leurs activités ont généralement pour effet de limiter les possibilités d'investissement et d'alourdir les coûts de transaction⁴¹. Une amélioration des transferts de technologie des universités aux entreprises élargirait aussi les perspectives d'investissement.

Outre les contraintes au niveau de la demande, il subsiste un certain nombre d'obstacles juridiques au développement de l'offre de capital-risque national, en dépit des améliorations substantielles qui ont été apportées ces dernières années. En 2000, le gouvernement a mis en vigueur une loi réduisant la double (parfois triple) imposition des sociétés de capital-risque lorsqu'un minimum de 50 % des fonds sont investis dans de nouvelles entreprises suisses⁴². Ces incitations fiscales se sont révélées insuffisantes pour induire des changements majeurs. De nombreux investisseurs en capital-risque préfèrent opérer de l'étranger où ils peuvent créer des sociétés en commandite simple, entités transparentes sur le plan fiscal⁴³. La création d'une structure sociétale similaire en Suisse sera examinée par le Parlement durant la seconde moitié de 2005, dans le contexte du projet de loi sur les fonds de placement. En outre, il est possible d'assouplir encore les conditions dans lesquelles les fonds de pension (du second pilier) peuvent réaliser des investissements en capital-risque. Les placements en capital-risque de ces organismes sont limités par l'obligation qui leur est faite d'obtenir un rendement annuel minimum. Étant donné que les obligations de retraite s'inscrivent dans le long terme, le taux de rendement minimum garanti pourrait être redéfini sur une base pluriannuelle. En 2002, les fonds de pension n'ont fourni que 10 % environ des ressources en capital-risque, proportion bien plus faible que dans beaucoup d'autres pays.

Il y a lieu d'améliorer encore les conditions-cadres pour le financement des créations d'entreprises. La décision prise en 2001 de ramener de CHF 10 à un centime la valeur nominale minimale des actions a été très opportune. Elle facilite les introductions en bourse (IPO) en augmentant le nombre d'actions offertes. Un des freins restant au financement des

créations d'entreprises est le fait que les options (d'achat d'actions) sont imposées au moment de leur distribution et non au moment de leur exercice. Les jeunes entreprises distribuent souvent des options à leurs employés, faute de pouvoir leur verser de bons salaires. Bien qu'en théorie la taxation des options à la distribution est équivalente à une taxation à l'exercice si elle est basée sur leur valeur de marché loyale (« fair market value ») (OCDE, 2005d), elle est souvent perçue comme pénalisante, y compris en Suisse. Cette perception est dans certains cas bien fondée, car le paiement de la taxe tombe précisément au moment où les employés ont des salaires assez bas et peuvent être sujets à des contraintes de liquidités⁴⁴. Par ailleurs, le risque élevé de faillite de la jeune firme n'est pas complètement compensé par la valeur de marché loyale pour des individus ayant une aversion au risque supérieure à la moyenne. Par exemple, aux États-Unis où les options d'achats d'actions sont très courantes, la taxation se fait soit au moment de l'exercice des options, soit au moment de la vente des actions. Le gouvernement suisse entend remédier à cette carence et instaurer une imposition allégée des options au moment où celles-ci sont exercées.

Un accès simplifié des entreprises à forte croissance au marché boursier est essentiel pour offrir aux investisseurs en capital-risque un moyen efficace de sortir des sociétés et de récupérer leur mise initiale. Comme dans les autres pays européens, les difficultés des marchés de capitaux à la fin du siècle dernier ont conduit à fermer le nouveau segment de marché destiné aux sociétés à forte croissance (SWX New Market) et à l'intégrer dans le marché boursier principal. D'un point de vue opérationnel, cette intégration dans la Bourse n'a sans doute pas changé grand-chose. Cependant, il importe d'améliorer encore cette voie de sortie des investisseurs en capital-risque; les possibilités à cet égard dépendent dans une large mesure du développement futur des marchés des capitaux suisse et européens.

Autofinancement

Pour accroître les fonds autogénérés dans les petites sociétés et les entreprises nouvellement créées, on pourrait élargir les dispositions relatives au report des pertes sur les exercices ultérieurs. Ce report est actuellement limité à sept années, alors que beaucoup de pays de l'OCDE autorisent un report d'une durée indéterminée, certains autorisant même le report des pertes sur des exercices antérieurs.

Conclusions

Étant donné le niveau très élevé des coûts de main-d'œuvre, une position de premier plan sur le front de l'innovation est nécessaire pour préserver la compétitivité et un niveau de vie élevé. En dépit d'une très forte performance d'ensemble dans ce domaine, un certain affaiblissement dans les années 90 et la faiblesse persistante des gains de productivité ont conduit les autorités à donner une plus grande priorité à l'innovation, qui représente donc un élément important de la stratégie de croissance du gouvernement. Le plan d'action gouvernemental est approprié, mais il pourrait être renforcé dans certains domaines (encadré 5.2). De plus, l'adoption et l'application de certaines réformes s'avéreront sans doute très difficiles.

Un renforcement des conditions-cadres de l'entrepreneuriat serait très profitable. Le programme pour la croissance met à juste titre l'accent sur l'intensification de la concurrence, car ce sera probablement la mesure qui stimulera le plus la créativité et l'entrepreneuriat, surtout pour les petites entreprises dans les secteurs abrités. Cette réforme pourrait aussi

Encadré 5.2. **Recommandations concernant la politique d'innovation**

Améliorer les conditions cadres de l'entrepreneuriat

- Poursuivre les efforts en vue d'intensifier la concurrence et de réduire le cloisonnement des marchés, en révisant la loi sur le marché intérieur, en supprimant les obstacles administratifs et techniques aux importations en provenance de l'UE (principe du Cassis de Dijon) et en négociant un accès identique des produits suisses aux marchés de l'UE.
- Réduire les charges administratives, notamment en simplifiant les procédures d'autorisation, en adoptant le principe « qui ne dit mot consent » et en développant l'administration électronique.
- Réformer le droit des faillites de manière à réduire le délai de prescription et à faciliter le recours à une procédure de concordat.
- Réduire encore la double imposition des dividendes pour la ramener à des niveaux comparables à ceux des autres pays; étendre les dispositions relatives au report des pertes sur les exercices ultérieurs.
- Améliorer le cadre institutionnel et juridique du capital-risque en créant une structure sociétale transparente sur le plan fiscal, en pratiquant l'imposition des options au moment de leur exercice et non de leur octroi et en redéfinissant le rendement minimum garanti des fonds de pension sur une base pluriannuelle.

Renforcer la politique d'innovation

- Accorder une priorité élevée au financement public de la recherche.
- Intensifier la coopération internationale en recherche sans compromettre le financement de la recherche nationale.
- Accroître le financement privé de la recherche universitaire en développant les activités des offices de transfert technologique et en facilitant le financement direct de la recherche universitaire par les entreprises.
- Stimuler la recherche appliquée en accroissant les ressources de la Commission pour la Technologie et l'Innovation (CTI) pour mieux combler le fossé entre la recherche fondamentale et le marché.
- Développer les services de conseil aux entrepreneurs et la formation en gestion à l'intention des scientifiques et des ingénieurs.
- Poursuivre le regroupement des offices de transfert technologique entre les universités et développer leurs activités.
- Limiter le champ de protection des brevets sur l'ADN aux fonctions spécifiques découvertes et introduire une large exemption de recherche pour les inventions biotechnologiques.

Renforcer l'enseignement supérieur

- Renforcer encore les programmes professionnels.
- Poursuivre la réforme de tout le système universitaire, notamment par la spécialisation et le positionnement des établissements, la mise en place d'une subvention d'éducation uniforme par étudiant et le développement de procédures d'évaluation de la qualité des universités.
- Considérer une augmentation des droits d'inscription accompagnée du développement d'un système de prêts remboursables en fonction des revenus.

Encadré 5.2. Recommandations concernant la politique d'innovation (suite)

- Développer dès le plus jeune âge l'intérêt des jeunes filles pour les sciences et l'ingénierie, par exemple en organisant des journées de la science et des foires scientifiques ainsi que des services de mentorat; renforcer les mesures visant à concilier travail et famille.
- Donner plus de temps aux étudiants de pays non membres de l'UE terminant leurs études en Suisse pour trouver un travail en Suisse.
- Développer l'acquisition continue de connaissances en améliorant l'homologation des formations, en instaurant un crédit-temps et par la suite en augmentant les financements publics à cet effet.

favoriser la croissance des entreprises, qui demeurent de taille très réduite, en facilitant leur accès à un marché intérieur unifié plus vaste et en éliminant les rentes. Il convient aussi de rechercher une étroite intégration avec le marché de l'UE, par exemple en négociant la suppression des obstacles administratifs et techniques à l'entrée des produits suisses. Indépendamment de l'intensification des pressions concurrentielles, il est indispensable de réviser le droit des faillites, qui peut être extrêmement pénalisant et qui décourage l'initiative et la prise de risque. Enfin, il faut renforcer le rôle des émissions d'actions et du capital-risque dans le financement des nouvelles entreprises et des projets d'innovation. À cet effet, les autorités devraient réduire la double imposition des dividendes plus fortement qu'elles ne le prévoient à l'heure actuelle et améliorer encore le cadre institutionnel et juridique du capital-risque.

La politique d'innovation actuelle apparaît dans l'ensemble appropriée, même s'il est possible de consolider et d'améliorer le système. Le financement public de la recherche, qui présente un taux de rendement social élevé, doit bénéficier d'une plus grande priorité effective en dépit du processus d'assainissement budgétaire et de l'accroissement obligatoire des dépenses sociales. En plus d'une intensification de la coopération nationale et internationale en matière de recherche, le déficit de financement pourrait être partiellement comblé par une mobilisation accrue des ressources du secteur privé, bien que ceci puisse impliquer un certain coût en termes de diffusion plus restreinte des découvertes technologiques des universités. Les ressources supplémentaires devraient de préférence être utilisées pour combler le fossé entre la recherche fondamentale et le marché. À cet effet, on pourrait renforcer les activités de la commission chargée des coopérations de recherche entre entreprises et établissements universitaires (CTI), ainsi que les activités des offices de transfert technologique.

Le développement de l'économie du savoir engendre des pressions croissantes à élever le niveau et la durée de l'éducation, traditionnellement axée sur la formation professionnelle. Des progrès significatifs ont été accomplis avec la création des hautes écoles spécialisées et le renforcement des programmes professionnels dans les écoles secondaires. Toutefois, il n'est pas sûr que cela suffira, et l'on pourrait aller plus loin dans ce sens en renforçant encore les programmes professionnels et en poursuivant la réforme du système des hautes écoles spécialisées. La réforme prévue de tout le système universitaire, qui vise à accroître son efficacité et donc son attractivité, va aussi dans le bon sens, mais elle se heurtera sans doute à une forte résistance et devrait être accélérée.

Il faudrait aussi envisager de relever les droits d'inscription dans l'enseignement supérieur tout en développant un système de prêts remboursables en fonction des revenus. Outre qu'elle créerait des ressources supplémentaires, cette mesure intensifierait la concurrence entre les universités et les contraindrait à améliorer la qualité de l'offre. Beaucoup reste à faire pour accroître la participation des femmes aux études universitaires, surtout dans les sciences et l'ingénierie, sans oublier la question des postes de professeurs. Enfin, il faudrait renforcer la formation continue dans un contexte où le savoir évolue rapidement.

Notes

1. Dû à un manque d'information disponible, la recherche et la formation dans le domaine de la santé ne sont pas couverts spécifiquement dans ce rapport, malgré l'importance de ces dépenses pour les budgets de l'éducation et de la R-D publiques.
2. Cet indice regroupant 18 indicateurs donne un aperçu des performances nationales en matière d'innovation.
3. À l'inverse, la Finlande a accru son financement public de l'innovation de 0.26 point de pourcentage par rapport à un niveau initial comparable à celui de la Suisse en 1989. En Suède, le niveau du financement public a baissé dans des proportions similaires (de 0.1 point de PIB) mais à partir d'un niveau bien plus élevé. Selon des estimations, le niveau très élevé de la part de la R-D du secteur non marchand dans le PIB en Suède et en Finlande contribuerait à ce que la R-D des entreprises dépasse la moyenne OCDE de 25 %, ou d'environ 0.4 % de PIB (Jaumotte et Pain, 2005a et c).
4. Les partenaires suisses reçoivent désormais leurs fonds directement de la Communauté européenne et non plus de l'État suisse, et ils peuvent jouer le rôle de coordinateurs de projet. Certaines mesures structurelles européennes telles que les subventions Marie Curie sont également accessibles aux participants suisses.
5. La R-D publique est très spécialisée dans la recherche fondamentale, car il n'existe guère d'organismes publics de recherche en dehors du système universitaire.
6. La part du secteur des entreprises dans les publications représente environ le double de la moyenne OCDE (11 % contre 5.5 % sur la période 1994-99).
7. La mesure des activités de recherche fondamentale n'est pas parfaitement comparable d'un pays à l'autre, car certains pays (dont la Suisse) comptabilisent les dépenses en capital, tandis que d'autres ne le font pas. De plus, l'indicateur n'est pas disponible pour certains pays (Allemagne, Finlande et Suède, par exemple). Toutefois, le niveau beaucoup plus élevé de la recherche fondamentale en Suisse et ses résultats excellents en termes de publications scientifiques donnent à penser que ce pays occupe une position très forte dans ce domaine.
8. Plus précisément, il s'agit de la moyenne des écarts-types de chaque pays de l'OCDE mesurés sur une base temporelle. Cette mesure est préférable à l'écart-type transversal du fait de la magnitude des différences entre pays et des limitations aux possibilités de changement des politiques économiques.
9. Le financement des universités cantonales semble avoir été insuffisant compte tenu de la forte augmentation des inscriptions en sciences humaines et sociales, ce qui a contraint le personnel à consacrer l'essentiel de son temps à l'enseignement.
10. Jaumotte et Pain (2005a et c) utilisent la part des dépenses de R-D dans le secteur non marchand financée par l'industrie comme un indicateur (partiel) de l'ampleur de la collaboration entre les entreprises et les organismes publics de recherche. Ils constatent qu'un accroissement de 1.4 point de cette part (moyenne des écarts-types nationaux des pays de l'OCDE) se traduit en définitive par une progression de la R-D du secteur des entreprises de plus de 8 % et par une augmentation des dépôts totaux de brevets de près de 2½ pour cent.
11. Les accords de coopération pour la R-D sont l'instrument le plus fréquemment utilisé en Suisse pour le transfert de technologie entre les universités et les entreprises. Le brevetage des inventions est susceptible de freiner et de restreindre la diffusion du savoir à partir des universités, par rapport à un système dans lequel le savoir est transmis lors de conférences.

12. Des études par pays ont montré qu'en Autriche les partenariats public-privé représentent environ 2.8 % du budget total de la science et de la technologie, contre 6.3 % aux Pays-Bas et 9.1 % en Australie (OCDE, 2005c, à paraître).
13. Cette étude examine les effets d'un précédent programme suisse de soutien public destiné à stimuler la diffusion des technologies de base (technologies manufacturières avancées), correction faite du biais d'échantillon.
14. Les données pour la Suisse ne sont pas parfaitement comparables, car elles couvrent la coopération pour la R-D et non le concept plus large de coopération pour l'innovation utilisé pour les autres pays européens. La Suisse affiche de meilleurs résultats lorsque le nombre d'entreprises engagées dans la coopération en R-D est rapporté au nombre d'entreprises effectuant des activités de R-D et non à l'ensemble des entreprises innovantes.
15. Les experts suisses interrogés dans le cadre du rapport du Global Entrepreneurship Monitor (Projet de suivi global de l'entrepreneuriat) formulent une appréciation neutre à positive vis-à-vis de la formation commerciale au niveau de l'école secondaire, mais suggèrent un accroissement de l'offre de services d'encadrement pour les projets entrepreneuriaux.
16. Cette règle ne souffre que deux exceptions : les financements par l'intermédiaire des programmes cadres de l'Union européenne, pour lesquels la Suisse a adopté les règles de l'UE, et les contrats directs de l'administration publique.
17. Lever des ressources publiques pour financer les subventions ou les réductions d'impôts peut aussi créer des distorsions dans le reste de l'économie.
18. Il est difficile de déterminer si la recherche aurait été réussie ou même entreprise en l'absence de soutien public, et d'estimer les ressources additionnelles effectives fournies par le secteur public. Bien que les effets de l'aide publique sur la R-D des entreprises soient généralement positifs, leur ampleur est relativement faible par rapport à d'autres mesures (voir par exemple Jaumotte et Pain, 2005a, b, c et d).
19. Ces obstacles concernent l'accès au crédit bancaire pour les entreprises de moins de 500 salariés, les fonds autogénérés (pour les entreprises de moins de 100 salariés) et le financement par actions, notamment par du capital-risque (pour les entreprises de moins de 50 salariés). Les auteurs n'ont pas pu mettre en évidence un effet de l'âge de l'entreprise sur les obstacles financiers rencontrés par celle-ci, qu'ils attribuent au fait que l'échantillon comporte une forte proportion d'entreprises anciennes. Les auteurs tiennent compte de l'effet de la performance de l'entreprise.
20. De surcroît, le personnel de R-D est en moyenne plus qualifié que le personnel suisse.
21. Le nombre des diplômés universitaires suisses est peut-être quelque peu sous-estimé car certaines disciplines sont classées dans l'enseignement tertiaire non universitaire, alors que dans d'autres pays elles sont considérées comme faisant partie de l'enseignement universitaire. Toutefois, si l'on considère l'enseignement tertiaire dans son ensemble, la Suisse se classe aussi parmi les pays où la part de la population diplômée du tertiaire est la plus faible.
22. Cette initiative est particulièrement importante dans des disciplines telles que l'informatique, où les élèves ne sauraient être opérationnels qu'après avoir reçu une solide formation formelle.
23. Cela vient sans doute en partie d'un système fiscal redistributif qui atténue les écarts de revenu entre personnes ayant des niveaux d'instruction différents.
24. Auparavant, il existait quatorze centres de recherche pour les sciences exactes et aucun pour les sciences humaines et sociales. Les thèmes de recherche des nouveaux centres vont de la santé mentale (compte tenu de l'augmentation du stress) à la globalisation et à l'importance grandissante des médias. Les études sur la santé mentale (l'un des pôles de recherche) pourraient par exemple contribuer à résoudre le problème de la croissance rapide des bénéficiaires de l'assurance-invalidité en Suisse.
25. Ces chiffres sont tirés de « Pourquoi ne pas payer plus cher ? », Le Temps (21 janvier 2004). Bien qu'il n'existe pas de base de données sur les droits d'inscription comparables entre pays, ces chiffres suggèrent que les droits d'inscription restent très faibles en Suisse comparés à certains autres pays.
26. Certaines études, qui ne peuvent être suivies qu'à temps partiel, sont très longues et ne s'accordent pas avec les impératifs du cycle de vie des femmes.
27. Le niveau de représentation féminine pourrait s'améliorer spontanément avec la présence accrue des jeunes cohortes de femmes dans l'enseignement supérieur. Toutefois, étant donné que le niveau initial est très bas, des mesures gouvernementales sont probablement souhaitables.

28. Environ 72 % d'entre eux sont des ressortissants étrangers qui viennent en Suisse pour y faire des études. Les 28 % restants sont des personnes de nationalité étrangère qui résident en Suisse. La proportion d'étudiants étrangers est plus élevée dans les universités générales (16.3 %) que dans les HES (9.4 %).
29. En 2003, 1.8 million d'adultes ont accompli 121 millions d'heures de formation, ce qui est à peu près moyen, même si 36 % de la population bénéficie d'une formation continue (Office fédéral de la statistique, 2004).
30. C'est ce qui ressort d'une enquête récente du Global Entrepreneurship Monitor (GEM), le groupe d'étude le plus réputé de l'entrepreneuriat au niveau mondial. Ce projet a été lancé en 1999, et la Suisse y a été intégrée pour la première fois en 2002. Parmi les articles récents utilisant cette série de données, on peut citer Audretsch *et al.* (2005), Drnovsek et Erikson (2005), Wong, Ho et Autio (2005) et Bygrave *et al.* (2003). Pour la Suisse, l'enquête a consisté en entretiens téléphoniques avec un échantillon représentatif de 2 000 adultes et en entretiens directs avec 36 experts. La Suisse se situe nettement au-dessous de la moyenne des pays inclus dans l'enquête GEM si l'on considère l'indicateur qui associe la proportion d'entreprises entrepreneuriales et la part de ces entreprises dans l'emploi total.
31. Cette remarque s'applique à tous les pays, puisque la proportion des entreprises dynamiques est très réduite dans tous les pays par rapport à la forte proportion d'innovateurs qui ressort des enquêtes sur l'innovation. Néanmoins, la position relative de la Suisse est sensiblement moins bonne dans l'étude GEM.
32. La relation entre concurrence et innovation est souvent conçue comme étant unimodale (Aghion *et al.*, 2002). Beaucoup dépend de l'ampleur de la différence entre les profits avant innovation et les profits *ex-post*. Lorsque la concurrence croît à partir d'un faible niveau, les entreprises en place sont incitées à innover pour échapper à la concurrence et les entrants potentiels sont incités à innover pour rattraper ou dépasser les technologies des opérateurs en place. Toutefois, lorsque la concurrence est très vive, le gain escompté d'une innovation peut être trop faible pour offrir des incitations suffisantes à innover. Dans ce cas, le niveau beaucoup plus bas des profits peut aussi réduire la capacité des entreprises de financer leurs projets innovants. Étant donné que la Suisse part d'un niveau de concurrence relativement bas, il n'y a guère de raisons de craindre qu'une concurrence accrue ne réduise l'innovation.
33. Les brevets peuvent bloquer la poursuite des activités de recherche lorsqu'ils ont trait à des outils de recherche ou qu'ils ont une portée excessive (par exemple lorsqu'ils couvrent toutes les applications ou tous les domaines connexes possibles). De surcroît, les coûts de transaction élevés liés à la coordination de tous les titulaires de droits afin d'obtenir les licences requises peuvent constituer un obstacle à l'entrée. Les accords de concession réciproque de licences et les « pools de brevets » sont courants dans ces secteurs, et les entrants potentiels, qui n'ont pas de brevets à échanger, peuvent avoir des difficultés à s'y associer. Selon Jaumotte et Pain (2005a et c), les données empiriques suggèrent que des DPI excessivement stricts peuvent réduire l'efficacité de la recherche.
34. Le chiffre d'affaires minimum requis pour l'immatriculation à la TVA demeure également trop élevé (CHF 100 000).
35. Un problème supplémentaire vient de la difficulté qu'ont les entrepreneurs individuels d'exercer leur droit à ne pas cotiser au deuxième pilier du système de retraite, en raison des abus commis par les sous-traitants.
36. Voir OCDE (2004c) pour une analyse plus détaillée de ce principe.
37. Le capital-risque est normalement considéré comme une source importante de financement pour les entreprises innovantes, en particulier les jeunes pousses et les petites sociétés. Les investisseurs en capital-risque possèdent une grande expertise sectorielle qui leur permet de mieux surmonter les problèmes de l'asymétrie d'information pour l'évaluation des projets innovants. Ils peuvent aussi jouer un rôle important en fournissant à l'entrepreneur des services de gestion et de conseil. La prestation de ces services exige souvent une connaissance des conditions locales, ce qui limite le rôle des investissements transfrontaliers dans les premières phases du développement. D'autre part, les considérations d'équilibrage des risques plaident en faveur de portefeuilles globaux.
38. Les profits sont taxés une première fois au niveau de la société puis lors de la distribution des dividendes.
39. La double imposition crée également des difficultés lors du rachat de l'entreprise par ses salariés ou de la succession (quand l'un des héritiers souhaite quitter la société).

40. En raison de fortes loyautés locales, certaines banques cantonales et régionales fournissent à leurs clients du capital-risque et même des capitaux de démarrage.
41. Toutefois, ce constat ne vaut pas pour le secteur de la biotechnologie, dans lequel les entreprises ont intérêt à rester de petite taille afin d'être rachetées par un gros laboratoire pharmaceutique.
42. La participation minimum au capital d'une société requise pour bénéficier d'une exonération des impôts sur les plus-values et les dividendes a été ramenée de 20 % à 5 % (ou CHF 250 000 au lieu de CHF 2 millions). Les investisseurs providentiels (« business angels ») peuvent déduire de leur revenu imposable 50 % des prêts subordonnés qu'ils accordent à de nouvelles sociétés suisses indépendantes, jusqu'à concurrence de CHF 500 000. Si le prêt est remboursé, l'impôt est exigible, sinon un montant supplémentaire peut être déduit du revenu imposable.
43. Une structure sociétale est transparente sur le plan fiscal lorsqu'elle n'est pas elle-même imposée.
44. Il faut cependant noter que, dans les pays qui permettent aux entreprises de déduire le coût des options d'achat d'actions, la déduction est généralement autorisée au moment où l'employé est taxé. Donc, taxer l'employé plus tôt permet à l'entreprise d'obtenir une déduction plus tôt et de réduire ainsi ses problèmes de liquidité.

Bibliographie

- Aghion, P. et al. (2002), « Competition and innovation: an inverted U relationship », *NBER Working Paper*, n° 9269.
- Arvanitis, S. et H. Hollenstein (2002a), « Emerging patterns of R&D in the Swiss economy », *KOF Working Paper*, n° 61, Institut fédéral suisse de la technologie, Zurich.
- Arvanitis, S. et H. Hollenstein (2002b), « The impact of spillovers and knowledge heterogeneity on firm performance: Evidence from Swiss manufacturing », dans Kleinknecht, A. et P. Mohren (dir. pub.), *Innovation and firm performance: Econometric exploration of survey data*, Palgrave, Londres.
- Arvanitis, S., H. Hollenstein, et S. Lenz (2002), « The effectiveness of government promotion of advanced manufacturing technologies (AMT): An economic analysis based on Swiss micro data », *Small Business Economics*, vol. 19, n° 4.
- Arvanitis S. et M. Wörter (2005), « The Swiss innovation system: Governance, public policy, performance and assessment of strengths and weaknesses », Rapport de fond pour l'Examen par pays de l'OCDE sur la politique de l'innovation en Suisse au nom de l'Agence suisse de promotion de l'innovation (KTI), KOF, Institut fédéral suisse de la technologie, Zurich.
- Arvanitis, S. et M. Wörter (n.d.), « Annual innovation policy for Switzerland. Covering period: september 2003 – august 2004 », *European trend chart on innovation*, Direction générale des entreprises, Commission européenne.
- Audretsch, D., H. Grimm et C.W. Wessner (2005), *Local heroes in the global village: Globalization and the new entrepreneurship policies*, Springer, New York.
- Balastè, P. et D. Senn (2004), « Les expériences des PME en cas de poursuite pour dettes et faillite », *La Vie économique*, revue de politique économique, 1-2004.
- Baygan, G. et M. Freudenberg (2000), « The internationalisation of venture capital activity in OECD countries: Implications for measurement and policy », *OECD STI Working Papers*, 2000-7, Paris.
- Blöndal, S., S. Field et N. Girouard (2002), « L'investissement en capital humain : le rôle de l'enseignement secondaire du deuxième cycle et de l'enseignement supérieur », *Revue économique de l'OCDE*, n° 34, Paris.
- Bygrave, W.D. et al. (2003), « Executive forum: A study of informal investing in 29 nations composing the Global Entrepreneurship Monitor », *Venture Capital*, vol. 5, n° 2.
- Carneiro, P. et J. Heckman (2003), « Human Capital Policy », *NBER Working Paper*, n° 9495.
- Contrôle parlementaire de l'administration (2005), « Les trois "Tests PME" de la Confédération : connus ? utilisés ? efficaces ? », Rapport à l'attention de la Commission de gestion du Conseil National, Berne.
- Conway, P., V. Janod et G. Nicoletti (2005), « Product market regulation in OECD countries: 1998 to 2003 », *Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, n° 419, Paris.
- Da Pozzo, F. (2002), « La Suisse et la "Champions League" des institutions de recherche », *La Vie économique*, revue de politique économique, 12-2002.

- Drnovsek, M. et T. Erikson (2005), « Competing models of entrepreneurial intentions », *Economic and Business Review*, vol. 7, n° 1.
- Économie Suisse (2005), « Nombreux allègements dans l'imposition des entreprises : Tendances internationales en matière d'imposition », *Dossier Politique*, n° 8, Fédération des entreprises suisses.
- Falk, M. (2004a), « What drives business R&D intensity across OECD countries? », *WIFO Working Paper*, n° 236.
- Falk, M. (2004b), « What determines patents per capita in OECD countries? », *WIFO Working Paper*, n° 242.
- Fuentes A., E. Wurzel et M. Morgan (2004), « Improving the capacity to innovate in Germany », *Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, n° 407, Paris.
- Golub, S. (2004), « Measures of restrictions on inward foreign direct investment for OECD countries », *Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, n° 357, Paris.
- Hall, B.H., A.N. Link et J.T. Scott (2003), « Universities as research partners », *Review of Economics and Statistics*, vol. 85.
- Hollenstein, H. (2005), « Determinants of international activities: Are SME's different? An empirical analysis based on Swiss survey data », *Small Business Economics*, (à paraître), Paris.
- Jaumotte, F. et N. Pain (2005a), « Innovation policies: Innovation in the business sector », *Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, Paris.
- Jaumotte, F. et N. Pain (2005b), « An overview of public policies to support innovation », *Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, Paris.
- Jaumotte, F. et N. Pain (2005c), « From ideas to development: The determinants of R&D and patenting », *Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, Paris.
- Jaumotte, F. et N. Pain (2005d), « From innovation development to implementation: Evidence from the Community Innovation Survey », *Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, Paris.
- Lepori, B. (2005), *Project funding: Switzerland country report*, Università della Svizzera italiana, Lugano.
- Marmet, D. (2004), « Growth of new firms. Which factors influence post-entry performance? An empirical analysis based on Swiss firm data », *KOF Working Paper*, n° 97, Institut fédéral suisse de la technologie, Zurich.
- Müller, C. (1998), « La charge administrative des PME en comparaison intercantonale et internationale », *Rapport structurel*, OFDE, Berne.
- OCDE (2002), *Études économiques de l'OCDE : Nouvelle-Zélande*, Paris.
- OCDE (2003a), *Vieillesse et politiques de l'emploi : Suisse*, Paris.
- OCDE (2003b), *Examens des politiques nationales d'éducation : enseignement tertiaire en Suisse*, Paris.
- OCDE (2003c), *Tableau de bord de l'OCDE de la science, de la technologie et de l'industrie*, Paris.
- OCDE (2004a), *Études économiques de l'OCDE : Royaume-Uni*, Paris.
- OCDE (2004b), *Perspectives de la science, de la technologie et de l'industrie*, Paris.
- OCDE (2004c), *Études économiques de l'OCDE : Suisse*, Paris.
- OCDE (2005a), *Tableau de bord de l'OCDE de la science, de la technologie et de l'industrie*, Paris.
- OCDE (2005b), *La réforme de la réglementation en Suisse*, à paraître, Paris.
- OCDE (2005c), *Public-private partnerships for innovation*, à paraître, Paris.
- OECD (2005d), « The Taxation of Employee Stock Options », *OECD Tax Policy Studies*, n° 11, (à paraître), Paris.
- OCDE (2006), *OECD country review of Switzerland's innovation policy*, (à paraître), Paris.
- OFS (Office fédéral de la statistique) (2003), « Femmes et science en Suisse : double perspective 2001/2002 », *Actualités OFS* 15.
- OFS (2004), « La formation continue en Suisse 2003 : D'après les enquêtes sur la population active de 1996 à 2003 ».
- OFS (2005), « Internationalité des Hautes Écoles Suisses », *Communiqué de presse*.

- Reynolds, P.D., E. Autio et W.D. Bygrave (2003), *GEM global report 2003*, Global Entrepreneurship Monitor, www.gemconsortium.org.
- Thumm, N. (2003), « Research and patenting in biotechnology: A survey in Switzerland », Institut fédéral suisse de la propriété intellectuelle.
- van den Noord, P. (2005), « Challenges for tax policy in Europe », in *Les finances publiques: défis à moyen et long termes*, Seizième congrès des économistes belges de langue française, Centre interuniversitaire de formation permanente, Charleroi.
- Vettori A., et al. (2003), « Évaluation de la loi sur les sociétés de capital-risque. Rapport final », Secrétariat d'État à l'Économie (SECO).
- Vock, P. (2003), « University technology transfer in Switzerland: Organisation, legal framework, policy and performance », Center for science and technology studies, 2003/7.
- Volery, T., G. Haour et B. Leleux (2004), *Switzerland 2003 GEM Report*, Global Entrepreneurship Monitor, www.gemconsortium.org.
- von Arx, J., S. Arvanitis et H. Hollenstein (2004), « La position de la Suisse face à la concurrence internationale en matière d'innovation », *La Vie économique*, revue de politique économique, 5-2004.
- Weber, B. (2003), « Bildungsfinanzierung und bildungsrenditen », *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*.
- Weber, B. et U. Birchmeier (2004), « L'employabilité des travailleurs âgés : un éclairage économique », *La Vie économique*, revue de politique économique, 12-2004.
- Wolter, S.C. et B. Weber (1999), « On the measurement of private rates of return to education », *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, vol. 218.
- Wong, P.K., Y.P. Ho et E. Autio (2005), « Entrepreneurship, innovation and economic growth: Evidence from GEM data », *Small Business Economics*, vol. 24.
- Zarin-Nejadan, M. (2004), *L'Entreprise et l'impôt: Des distorsions du système suisse aux réformes fiscales*, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne.

Glossaire

ALCP	Accord sur la libre circulation des personnes
AFF	Administration fédérale des finances
AGCS	Accord général sur le commerce des services
AI	Assurance invalidité
AIR	Analyse de l'impact des réglementations
AVS	Assurance vieillesse de base
BNS	Banque nationale suisse
CFF	Compagnie des chemins de fer fédéraux
CHF	Franc suisse
CJCE	Cour de justice des communautés européennes
Comco	Commission de la concurrence
ComCom	Commission fédérale de la communication
CSIAS	Conférence suisse des institutions d'action sociale
CTI	Commission chargée des coopérations de recherche entre entreprises et universités
DFF	Département fédéral des finances
DPI	Droit de propriétés intellectuelles
EPF	Écoles polytechniques fédérales
ESP	Équivalent subvention à la production
ESPA	Enquête sur la population active
GEM	<i>Global Entrepreneurship Monitor</i>
HES	Hautes écoles spécialisées
IPC	Indice des prix à la consommation
IPO	Introduction en bourse
JPO	Office japonais de brevets
LAMAL	Loi de l'assurance maladie
LapEl	Loi sur l'approvisionnement en électricité
LIBOR	<i>London InterBank Offered Rate</i>
LIE	Loi sur les installations électriques
LMI	Loi sur le marché intérieur
LPP	Loi sur la prévoyance professionnelle
OEB	Office européen de brevets
OFAS	Office fédéral des assurances sociales
OFS	Office fédéral de la statistique
OFSP	Office fédéral de la santé publique
OM	Ouvrier moyen
OMC	Organisation mondiale du commerce
OTT	Office de transfert technologique
PAB	Plan d'allègement budgétaire

PAT	Plan d'abandon des tâches
PIB	Produit intérieur brut
PME	Petites et moyennes entreprises
PPA	Parité de pouvoir d'achat

Table des matières

Résumé	8
Évaluations et recommandations	11
Chapitre 1. Principaux défis de la politique économique	25
Tendances récentes, perspectives à court terme et politique macroéconomique. .	26
Un meilleur contrôle des dépenses publiques est nécessaire.....	35
... ce qui requiert de poursuivre l'amélioration du cadre budgétaire.....	38
... de réformer en profondeur les programmes sociaux et d'accroître l'efficacité du secteur public	40
La Suisse souffre d'un déficit de croissance de la production et du revenu par tête . .	42
La concurrence contribue à la croissance	47
L'innovation peut encore être renforcée	51
Stimuler la croissance de la population active	60
Réduire les émissions de carbone de façon efficace par rapport aux coûts	62
La stratégie des autorités en perspective	63
Notes	64
Bibliographie	65
Annexe 1.A1. Train de mesures en faveur de la croissance	67
Bibliographie	68
Annexe 1.A2. Progrès en matière de réformes structurelles	69
Chapitre 2. Améliorer le cadre budgétaire	73
Une nouvelle amélioration du cadre de la politique budgétaire est nécessaire. . .	74
Malgré des difficultés initiales, le frein à l'endettement a renforcé la discipline budgétaire	75
Mais cette règle comporte toujours des lacunes	75
La forte interdépendance des relations entre administrations freine aussi l'assainissement	75
Le contrôle des dépenses à moyen terme devrait être amélioré	76
La politique budgétaire pourrait être gérée de façon plus globale et plus transparente	77
Notes	79
Bibliographie	79
Chapitre 3. Réformer les programmes sociaux et accroître l'efficacité des interventions publiques	81
Des réformes dans le domaine social sont urgentes pour freiner les dépenses publiques	82
Renforcer l'efficacité des interventions publiques	97
Une réforme fiscale serait souhaitable	99
Notes	103
Bibliographie	105

Chapitre 4. La concurrence contribue à la croissance	109
Le nouveau cadre juridique relatif à la concurrence est maintenant en place	110
Les réformes relatives aux industries de réseau doivent s'accélérer	112
Le niveau des aides à l'agriculture est extrêmement élevé	115
La mise en place du marché intérieur n'est pas encore achevée	115
Le secteur des marchés publics devrait être unifié	116
Les entraves techniques et autres obstacles à la concurrence étrangère devraient être réduits	117
Évaluation	119
Notes	121
Bibliographie	122
Chapitre 5. Marges d'amélioration dans le domaine de l'innovation	123
Politique d'innovation	124
Conditions et politiques cadres	137
Conclusions	144
Notes	147
Bibliographie	150
Chapitre 6. L'offre de travail peut encore augmenter	153
Les problèmes structurels sur le marché du travail demeurent limités	154
L'Accord sur la libre circulation des personnes signé avec l'UE a eu peu d'effets jusqu'à présent	155
L'activité à plein-temps des femmes sur le marché du travail peut être considérablement renforcée	158
Évaluation	162
Notes	163
Bibliographie	164
Glossaire	166
Encadrés	
1.1 Un secteur public important ou croissant pose-t-il un problème pour la croissance économique?	41
1.2 Mesurer la production et le revenu	43
1.3 Les difficultés de mesure de la productivité du travail	46
1.4 Indicateurs des enquêtes sur l'innovation : évaluation comparative de la Suisse	53
1.5 L'érosion de l'avance suisse en matière de R-D est-elle conjoncturelle ou structurelle?	56
2.1 Recommandations pour améliorer le cadre budgétaire	78
3.1 Recommandations concernant le secteur public	101
4.1 Principaux éléments de la révision de la loi sur les cartels	110
4.2 Le marché de l'assurance-incendie	111
4.3 Recommandations concernant la politique de la concurrence	119
5.1 Financement de l'enseignement supérieur dans les pays de l'OCDE	135
5.2 Recommandations concernant la politique d'innovation	145
6.1 S'attaquer au manque de places d'apprentissage et au chômage des jeunes	155
6.2 Accords bilatéraux sur la libre circulation des personnes	156
6.3 Recommandations d'action concernant le marché du travail	163

Tableaux

1.1. Tendances récentes	27
1.2. Perspectives à court terme	29
1.3. Compte des administrations publiques	34
1.4. Performance de la production et de la croissance des revenus	42
1.5. Décomposition de la croissance de la production potentielle	45
1.6. Productivité du travail et effets de l'utilisation de la main-d'œuvre	47
1.7. Perspectives à long terme	49
1.8. La performance d'innovation du secteur privé	54
1.9. Dépenses de R-D des entreprises par secteur	57
1.10. Dépenses de R-D selon l'intensité de la technologie et du savoir	59
1.11. Croissance de la productivité du travail	60
1.A1.1. Le train de mesures en faveur de la croissance	67
3.1. Dépenses, recettes et utilisation des soins de santé	92
5.1. Activités des bureaux de transfert de technologie dans quelques pays de l'OCDE	129
5.2. Motifs des activités de R-D hors de Suisse	132
6.1. Taux d'emploi féminin, non corrigé des heures travaillées	158
6.2. Imposition des apporteurs de revenu secondaire et des parents isolés avec ou sans frais de garde d'enfants	160

Graphiques

1.1. Contributions à la croissance du PIB réel	26
1.2. Indicateurs du marché du travail et de l'inflation	28
1.3. Indicateurs de la politique monétaire	31
1.4. Solde budgétaire des administrations publiques	32
1.5. Les finances publiques dans une perspective internationale	36
1.6. Les finances publiques par niveau d'administration	37
1.7. Croissance des dépenses publiques par catégorie	38
1.8. Variation des prélèvements dans les pays de l'OCDE	39
1.9. Niveau des prélèvements dans les pays de l'OCDE	40
1.10. Croissance, inflation et évolution monétaire depuis le milieu des années 80	44
1.11. Taux d'investissement et efficacité dans quelques pays de l'OCDE	48
1.12. Comparaison de niveaux de prix	50
1.13. Comparaison internationale de la réglementation et des politiques sur les marchés des produits	51
1.14. Intensité de R-D	52
1.15. Brevets triadiques	53
1.16. Évolution des activités d'innovation des entreprises suisses	55
1.17. Profits, R-D et innovation	56
1.18. Dépenses totales de R-D des entreprises	58
1.19. Secteurs à forte intensité technologique et de savoir	58
1.20. Évolution du marché du travail dans les années 90	61
3.1. Dépenses sociales	82
3.2. Effet d'une indexation de la longévité sur le taux de dépendance	84
3.3. Taux de participation de la population active âgée	87
3.4. Coût budgétaire associé aux fonds de pension privés	88
3.5. Niveaux relatifs du prix de la santé	93
4.1. Orientation de la réglementation dans quelques industries de réseaux	120

5.1. Performance en matière d'innovation : atouts et faiblesses	124
5.2. Évolution du financement public de la R-D	125
5.3. Financement privé de la R-D dans le secteur non marchand	126
5.4. Recherche fondamentale et publications scientifiques	127
5.5. Politiques fiscales et de subventions à la R-D des entreprises	129
5.6. Chercheurs dans le secteur des entreprises	131
5.7. Diplômes universitaires en sciences et ingénierie	131
5.8. Niveau d'études de la population adulte	133
5.9. Taux d'obtention de diplômes du niveau du doctorat	137
5.10. Mesures de l'activité entrepreneuriale	138
5.11. Obstacles à l'entrepreneuriat	140
5.12. Investissement en capital-risque	143
6.1. Flux d'immigration et indice de l'emploi	157
6.2. Incidence de la durée du travail hebdomadaire sur l'offre de main-d'œuvre	159

La présente Étude est publiée sous la responsabilité du Comité d'examen des situations économiques et des problèmes de développement de l'OCDE, qui est chargé de l'examen de la situation économique des pays membres.

La situation et les politiques économiques de la Suisse ont été examinées par le Comité le 2 novembre 2005. Le projet de rapport a ensuite été révisé eu égard aux discussions et a fait l'objet d'une approbation finale en tant que rapport de l'ensemble du Comité le 25 novembre 2005.

Le projet de rapport du Secrétariat a été établi pour le Comité par Claude Giorno et Florence Jaumotte sous la supervision de Peter Hoeller.

La précédente Étude de la Suisse a été publiée en janvier 2004.

STATISTIQUES DE BASE DE LA SUISSE

LE PAYS

Superficie (milliers de km ²)	41.3	Villes principales (milliers d'habitants, 31.12.2003) :	
Terres cultivées, prairies et pâturages (milliers de km ²)	15.3	Zurich	342.8
Forêts (milliers de km ²)	12.7	Bâle	164.8
		Genève	178.5
		Berne	122.9

LA POPULATION

Population (milliers, 31.12.2004)	7 415	Population active civile occupée (milliers, 2004)	4 185
Habitants par km ² (2004)	180	Agriculture (%)	3.7
Accroissement naturel net (milliers, 2004)	12.9	Industrie et bâtiment (%)	23.7
Nombre de travailleurs étrangers (milliers, 2003)	1 046	Services (%)	72.6

LA PRODUCTION

Produit intérieur brut, prix courants (2004)		Formation brute de capital fixe, prix courants (2004)	
Milliards de CHF	445.8	% du PIB	20.9
Par tête (USD)	48 376	Par tête (USD)	10 116

L'ÉTAT

Consommation publique (% du PIB, 2004)	11.9	Composition du Parlement (nbre de sièges)	Conseil national	Conseil des États
Administrations publiques (% du PIB, 2004)		Parti socialiste	52	9
Dépenses	38.3	Union démocratique du centre	55	8
Recettes	37.0	Parti radical-démocratique	36	14
Dette	55.6	Parti radical-chrétien	28	15
		Autres	29	0
		Dernières élections : octobre 2003		
		Prochaines élections : octobre 2007		

LE COMMERCE EXTÉRIEUR

Exportations de biens et services (% du PIB, 2004)	46.2	Importations de biens et services (% du PIB, 2004)	38.7
Exportations de marchandises (milliards de CHF, 2004)	141.7	Importations de marchandises (milliards de CHF, 2004)	132.4
Répartition par région (% du total, 2004)		Répartition par région (% du total, 2004)	
Pays de l'OCDE	81.9	Pays de l'OCDE	91.6
Pays de l'UE	59.5	Pays de l'UE	81.1
Pays de l'OPEP	2.9	Pays de l'OPEP	1.6
Répartition par groupe (% du total, 2004)		Répartition par groupe (% du total, 2004)	
Matières premières et produits semi-finis	24.8	Matières premières et produits semi-finis	26.9
Biens d'équipement	32.2	Biens d'équipement	26.4
Biens de consommation	42.7	Biens de consommation	41.8
Énergie	0.3	Énergie	4.9

LA MONNAIE

Unité monétaire : Franc suisse		Unités monétaires par USD, moyenne journalière	
		Année 2004	1.2427
		Octobre 2005	1.2873



Extrait de :
OECD Economic Surveys: Switzerland 2006

Accéder à cette publication :

https://doi.org/10.1787/eco_surveys-che-2006-en

Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE (2006), « Marges d'amélioration dans le domaine de l'innovation », dans *OECD Economic Surveys: Switzerland 2006*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: https://doi.org/10.1787/eco_surveys-che-2006-7-fr

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à rights@oecd.org. Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) info@copyright.com ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) contact@cfcopies.com.