

Examen de l'OCDE de la politique d'innovation de la Slovénie : Évaluation globale et recommandations

Au cours des deux dernières décennies, la Slovénie a accompli d'énormes progrès et a affiché une réussite remarquable en matière de développement économique et social, sous-tendue par un passage à l'économie de marché et par une intégration économique sur les marchés européens. Ce succès a ouvert la voie à l'adhésion du pays à l'Union européenne alors en plein élargissement, à sa qualité de membre de l'Union monétaire européenne, et à son adhésion aux accords de Schengen, ce qui a grandement facilité les mouvements transfrontières sur une bonne part du continent européen. À certains égards, la Slovénie est en tête des nouveaux États membres de l'UE. Les efforts déployés par le pays ont encore une fois été reconnus lorsqu'à l'été 2010, la Slovénie est également devenue membre de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Tout en s'intégrant étroitement à l'économie européenne et mondiale, la Slovénie a conservé un fort sens de l'identité nationale, en privilégiant sa langue et sa culture. Déjà avant 1991, le pays se trouvait aux avant-postes sur le plan de l'économie au sein de l'ex-Yougoslavie. Dans les deux décennies qui ont suivi, des décisions ambitieuses, une politique économique saine et un travail acharné lui ont valu le succès et se sont traduits par une position solide de ce petit pays d'Europe centrale comptant deux millions d'habitants.

Pourtant, il est devenu évident, lors de la récente crise financière et économique et au lendemain de cette crise, qu'il fallait poursuivre les efforts pour renforcer la compétitivité internationale des entreprises slovènes et pour obtenir une croissance économique forte et durable. Aujourd'hui, tout le monde s'accorde à reconnaître (et cela a été mis en évidence par la Stratégie de l'OCDE pour l'innovation) que la politique d'innovation peut contribuer de façon significative à ces objectifs en mobilisant une économie innovante, fondée sur le savoir. Dans ce contexte, la Slovénie s'est, ces dernières années, engagée activement dans un processus d'auto-examen, de diagnostic et d'examen par les pairs, en invitant et en favorisant plusieurs examens et évaluations externes qui ont trait, du moins partiellement, aux aspects de sa politique d'innovation, et en cherchant à recenser et à adapter les politiques, les programmes et les pratiques exemplaires de ses voisins européens et d'un large éventail de pairs à l'échelle mondiale¹.

Le présent examen s'appuie sur l'hypothèse empirique que la performance économique à long terme d'un pays dépend de manière significative du niveau et de la qualité de ses activités d'innovation, à savoir son aptitude à produire, transférer et assimiler des innovations technologiques, non technologiques, managériales, organisationnelles et institutionnelles. Reconnaissant pleinement que les initiatives actuelles en matière de politique de nombreux États membres et non membres de l'UE concernent ce qu'il est convenu d'appeler les « politiques d'innovation côté demande » (mesures publiques visant à augmenter la demande d'innovation, à améliorer les conditions d'adoption des innovations ou à améliorer la formulation de la demande pour stimuler l'innovation et permettre sa diffusion²), le présent examen se concentre sur les facteurs côté offre. Cette

concentration traduit un jugement éclairé concernant les deux côtés de l'interface offre et demande, à savoir que premièrement, les entraves aux performances d'innovation de la Slovénie et à sa croissance économique à long terme existent principalement dans les relations structurelles à l'intérieur et entre les entreprises/industries et les sources publiques de savoir scientifique et technologique. Deuxièmement, le potentiel de croissance des politiques d'innovation côté demande menées par la Slovénie est vraisemblablement modeste, comme c'est le cas pour tous les petits pays. Troisièmement, pour les mesures spécifiques comme la mise à disposition des PME d'une aide technique pour accélérer leur adoption des nouvelles technologies issues de pratiques exemplaires, il existe une telle équivalence entre les politiques côté offre et côté demande que le fait d'établir des distinctions sur le plan des définitions est inefficace.

Réalisations et enjeux : un rôle accru de l'innovation dans le développement économique de la Slovénie

Slovénie : un pays en transition qui réussit ...

La Slovénie a réalisé beaucoup de choses au cours des deux dernières décennies. Elle a géré avec succès son passage à l'économie de marché. Ce passage diffère, tant dans les conditions de départ que dans l'approche adoptée, de celle des autres économies en transition d'Europe centrale et orientale. Tout au long de ces années, la Slovénie est restée la plus prospère de ce groupe d'économies, et se classe en tête en termes de produit intérieur brut (PIB) par habitant.

Pendant plus d'une décennie précédant la récente crise financière et économique, la Slovénie a affiché de fortes performances économiques. Entre 1998 et 2008, le PIB par habitant a augmenté au rythme annuel de 4.2 %, ce qui est beaucoup plus que la moyenne enregistrée dans la zone euro, et a rapidement rattrapé les PIB moyens par habitant de l'OCDE et de l'UE. En 2007, la Slovénie a atteint 81 % de la moyenne de l'UE15 (en PPA). Les gains de productivité du travail ont été le principal moteur de la croissance de son PIB par habitant. Le processus de rattrapage a été, du moins temporairement, interrompu par le fait que l'économie slovène a été durement touchée par la crise économique et financière mondiale. Son PIB s'est contracté d'environ 8 % en 2009, soit le recul le plus marqué parmi les pays membres de l'OCDE à l'époque. Cela a conduit à une inversion partielle des gains précédents en matière de convergence par rapport aux pays de l'UE15. La Slovénie ne se reprend que lentement et les projections de croissance restent mitigées.

La forte contraction a été déclenchée par un effondrement de la demande extérieure. Mais elle a été aggravée par des facteurs structurels, notamment la part relativement importante des exportations de biens et de services à faible valeur ajoutée, segments ayant été durement touchés par la crise. La spécialisation du pays dans l'exportation accroît son exposition aux ralentissements conjoncturels mondiaux et à la perte de parts de marché. En dépit des performances dynamiques d'avant la crise, l'écart de PIB par habitant par rapport aux économies avancées de l'OCDE demeure important. Il est presque entièrement imputable au retard dans la productivité du travail. En 2008, par exemple, la productivité manufacturière atteignait tout juste environ un tiers de la moyenne de la zone euro. Une plus grande assimilation transfrontière du savoir technologique et organisationnel avancé peut aider à combler cet écart de productivité persistant. Développer les capacités facilitant l'assimilation de ce savoir peut avoir des retombées considérables.

Dans une optique plus lointaine, on peut s'attendre à ce que les sources de croissance durable de la productivité se modifient à plus long terme. La productivité totale des facteurs (PTF), tirée par une augmentation de l'innovation intérieure, devrait avoir un rôle relativement plus important à jouer à mesure que l'écart de revenu avec les pays plus avancés se resserre. Outre l'assimilation du savoir produit à l'étranger, cela exigera un relèvement des niveaux de capacité « propre » en matière d'innovation. Comme indiqué dans le présent examen, cela peut être obtenu en encourageant l'investissement dans la R-D et l'innovation tout en améliorant l'efficacité du système d'innovation dans son ensemble et dans ses parties constitutives. Des conditions cadres telles que des marchés des produits et du travail qui fonctionnent bien, de faibles obstacles à l'entrepreneuriat et une concurrence vigoureuse (y compris dans les secteurs des services clés) ainsi qu'une augmentation de l'IDE entrant pourraient jouer un rôle important. Le secteur des services représente une part de plus en plus grande de l'emploi global, et l'accroissement de son efficacité sera nécessaire pour maintenir une croissance de la productivité élevée. Cela a des implications immédiates pour la politique de l'innovation qui, comme dans d'autres pays, demeure largement orientée vers l'activité manufacturière.

... avec des antécédents mitigés mais un fort potentiel d'innovation.

Les performances de la Slovénie en matière d'innovation sont variées. Certains indicateurs des intrants de l'innovation couramment utilisés dans les comparaisons internationales se situent à un niveau approprié, voire élevé, par rapport au PIB national par habitant. À 1.9 % en 2009, l'intensité de la R-D (soit la R-D en tant que pourcentage du PIB) de la Slovénie était supérieure à celle de certains pays de l'OCDE qui affichent des niveaux comparables, ou plus élevés, de PIB par habitant (Espagne, Grèce, Italie, Luxembourg, Norvège, Nouvelle-Zélande, Portugal et République tchèque). Aucun autre pays d'Europe centrale ou orientale n'enregistre d'intensité de la R-D comparable à celle de la Slovénie. Par ailleurs, sa proportion de R-D financée par les entreprises dans les dépenses totales de R-D est typique de celle des pays dotés d'un système de l'innovation plus élaboré, et une grande partie des activités de R-D sont menées dans le secteur des entreprises. Toutefois, si les dépenses de R-D des entreprises (BERD) en tant que pourcentage du PIB (intensité de la BERD) atteignent presque la moyenne de l'UE, elles sont beaucoup plus basses que dans les principaux pays innovants. Comme dans d'autres pays, la plus grosse partie des activités de R-D sont menées par un petit nombre d'entreprises ; dans les faits, la BERD de la Slovénie est due en très grande partie à deux entreprises pharmaceutiques qui produisent des médicaments génériques.

Pour ce qui est des extrants de l'innovation, le tableau est contrasté. La production scientifique, mesurée par le nombre d'articles scientifiques par million d'habitants et de publications écrites en coopération avec des auteurs étrangers, est élevée par rapport au niveau international, même s'il convient de préciser qu'il existe des doutes quant au lien entre cette mesure et l'activité économique. D'autres pans du secteur de l'innovation sont moins performants. Le nombre des entreprises de haute technologie est relativement faible et les exportations de haute technologie et de services ne représentent qu'une part minime des exportations totales. La Slovénie affiche des résultats largement inférieurs à la moyenne de l'UE pour ce qui est des demandes de brevets par million d'habitants, mais se place devant la quasi-totalité des autres nouveaux membres de l'UE dans ce domaine. Le nombre des brevets triadiques (par million d'habitants) a augmenté entre 2001, où son niveau était relativement faible, et 2008, parallèlement à la hausse des intrants de la R-D.

Globalement, en dépit de quelques exemples édifiants et du statut dont elle jouit au sein des (anciens) pays en transition ou des nouveaux pays membres de l'UE, la Slovénie affiche des performances médiocres en termes de création d'entreprise et de transfert de technologie. Les activités des entreprises en début de croissance ne peuvent être qualifiées de dynamiques, une remarque qui s'applique également de manière plus générale aux petites et moyennes entreprises (PME). La capacité de l'économie de traduire les découvertes scientifiques en innovations technologiques suscite des doutes. Les résultats d'enquêtes sur l'innovation montrent que les activités d'innovation menées par le secteur manufacturier n'ont que peu évolué, et que le changement n'est que progressif dans le secteur des services.

Le système d'innovation de la Slovénie accuse des lacunes et est pénalisé par un certain nombre de conditions cadres juridiques et financières défavorables. Ainsi, les enseignants universitaires dont les recherches sont financées par des fonds publics ne sont que peu incités à prendre en considération l'intérêt que peuvent présenter leurs travaux pour les utilisateurs du secteur privé, et de nombreuses PME ne cherchent pas réellement à expérimenter ou à mettre en œuvre de nouveaux processus de production ou des pratiques innovantes. La lenteur du rythme auquel progresse la capacité globale d'innovation menace la compétitivité des entreprises, en particulier sur les marchés internationaux où règne la concurrence. Le manque de ressources financières est la raison la plus souvent invoquée par les entreprises pour expliquer leur frilosité en matière d'innovation. Les faiblesses observées au niveau des extrants de l'innovation s'expliquent également par l'apport relativement faible d'IDE, comparé à l'intégration profonde de la Slovénie dans les marchés internationaux de biens, et à l'IDE dont bénéficient d'autres pays d'Europe centrale et orientale. La Slovénie n'exploite pas pleinement sa capacité d'absorber les meilleures pratiques étrangères liées à la technologie fournies par le biais des apports d'IDE.

La Slovénie s'emploie à mettre en place un système d'innovation efficace et a adopté de nombreuses pratiques optimales parmi celles en vigueur dans les autres pays. Des documents majeurs définissant les orientations nationales publiés récemment reconnaissent la nécessité de remédier aux lacunes du système. Il s'agit en particulier des deux documents intitulés « Audacieuse Slovénie » qui énoncent les orientations pour la décennie à venir : la Stratégie de recherche et d'innovation de la Slovénie 2011-2020 (RISS) et le Programme national de l'enseignement supérieur 2011-2020 (NHEP). Les propositions contenues dans ces programmes – comme mettre à profit la complémentarité des initiatives menées par les universités et les organismes de recherche publics (ORP) pour élargir, rationaliser et professionnaliser les capacités de transfert de technologie de ces deux catégories d'institution, en particulier dans les domaines des brevets, des licences, et de la création d'entreprises innovantes – ont pour objectif de stimuler et de réorienter les activités d'innovation.

Les principales forces et faiblesses du système d'innovation de la Slovénie

L'histoire de la Slovénie, sa situation géographique et ses caractéristiques culturelles et institutionnelles doivent être prises en compte lorsque l'on évalue le contexte dans lequel s'inscrit actuellement le système national d'innovation et la nature des mesures prises par les autorités face aux nouveaux enjeux et aux perspectives émergentes. Le pays – qui s'appuie sur un riche passé émaillé d'épisodes parfois tragiques – a acquis son indépendance à la fin du XX^e siècle. Il a su gérer habilement sa transition vers une économie de marché et est parvenu à instaurer des institutions démocratiques modernes.

En tant qu'économie ouverte mais de petite taille, d'une population d'environ 2 millions d'habitants et membre de l'Union européenne et de l'Union monétaire européenne, la Slovénie doit trouver les moyens de préserver sa compétitivité et de tirer parti de l'évolution récente du marché européen et des marchés mondiaux.

Les paragraphes suivants contiennent une brève analyse des points forts et des faiblesses du système d'innovation de la Slovénie, ainsi que des opportunités qui se présentent à lui et des menaces auxquelles il fait face. Si l'on se base sur la créativité et l'innovation de sa population, les perspectives de développement de la Slovénie sont globalement favorables. Le pays devra toutefois s'adapter en permanence afin de concrétiser son potentiel, de saisir les opportunités qui se présentent et de faire face aux nouvelles menaces. À l'instar d'autres systèmes d'innovation, celui de la Slovénie est façonné par l'histoire du pays, et ses caractéristiques reflètent celles de l'économie et de la société dans son ensemble.

Principaux points forts

Les principaux points forts du système d'innovation de la Slovénie sont notamment :

- *Un développement socioéconomique réussi.* La Slovénie a négocié efficacement sa transition vers une économie de marché et son intégration dans l'économie internationale.
- *Un bilan solide en termes de performances économiques.* La croissance de la Slovénie était supérieure à la moyenne de l'OCDE au cours des années précédant la crise. Le pays est également en tête des nouveaux membres de l'UE pour ce qui est du PIB par habitant.
- *Une place de leader de l'innovation parmi les pays d'Europe centrale et orientale,* dans divers indicateurs liés à l'innovation, notamment l'intensité globale de R-D.
- *Des dépenses de R-D en hausse* depuis le début de la transition. À l'inverse de celles de la plupart des économies d'Europe centrale et orientale, les dépenses de R-D de la Slovénie ne se sont pas effondrées au début des années 90. Elles sont restées stables et ont même augmenté lors de la crise récente.
- *Un vivier de scientifiques et de compétences en matière d'innovation.* La Slovénie est comparativement bien dotée en ressources humaines, et ces dernières sont réputées pour leur créativité dans une vaste palette de domaines.
- *Des pôles d'excellence dans la recherche universitaire et industrielle,* dans l'industrie pharmaceutique, par exemple.
- *Une augmentation considérable du nombre et de la qualité des publications scientifiques,* qui témoigne de la réussite des mesures visant à rehausser les normes académiques.
- *Une participation fructueuse aux Programmes cadres européens.* Les chercheurs slovènes ont apporté la preuve de leur capacité de s'intégrer aux réseaux de chercheurs internationaux.
- *Une panoplie bien rodée d'institutions différenciées* intervenant dans les domaines de la science, de la technologie et de l'innovation.
- *Une prise de conscience appuyée du rôle de l'innovation dans la modernisation de l'économie,* ainsi qu'en atteste l'adoption récente de la Stratégie de recherche et

d'innovation de la Slovénie 2011-2020 et du Programme national de l'enseignement supérieur 2011-2020, qui témoigne également de l'importance prioritaire attachée par les autorités, l'industrie et la sphère universitaire à l'innovation.

Principales faiblesses

Les principales faiblesses du système d'innovation de la Slovénie sont notamment :

- *Un écart de productivité persistant* par rapport aux moyennes européenne et des pays de l'OCDE, et ce, en dépit d'une forte croissance de la productivité au cours de la période précédant la crise.
- *Des performances inégales en matière d'innovation*, comme le faible niveau des demandes de brevets et des exportations de haute technologie.
- *Une organisation rigide – et dans des domaines importants, relâchée – des universités et des ORP, qui n'est que peu propice au lancement des réformes nécessaires pour améliorer les performances.*
- *Les capacités stratégiques limitées des universités et des ORP*, et des liens insuffisants entre la formulation de l'orientation gouvernementale et la capacité des principaux acteurs d'intégrer cette orientation à leurs propres stratégies.
- *De grandes divergences d'opinion entre les différents acteurs* en matière d'excellence scientifique, de pertinence de la recherche, notamment à des fins d'applications scientifiques, et de priorités de la recherche (science fondamentale, technologie industrielle).
- *La multiplication des instruments de la politique de l'innovation, lesquels risquant de poursuivre les mêmes objectifs*, comme notamment les programmes de financement destinés à stimuler la coopération, l'entrepreneuriat et le transfert de technologie.
- *Une internationalisation inégale.* Le système d'innovation de la Slovénie est à certains égards hautement internationalisé (pour ce qui est notamment de la participation du pays aux programmes européens de R-D) mais l'est bien moins dans d'autres domaines (lorsqu'il s'agit par exemple d'attirer les chercheurs et les étudiants étrangers).

Les menaces et les opportunités

Les principales opportunités pour le développement futur de la Slovénie incluent notamment :

- *Une contribution croissante d'un pan de la recherche universitaire au développement social et économique, notamment à la croissance de la productivité.*
- *Des conditions qui semblent favorables pour stimuler l'innovation et remonter dans la chaîne de valeur.*
- *La petite taille du pays en fait un atout en termes de concentration, de rapidité d'exécution, d'efficacité organisationnelle et d'aptitude à adopter des stratégies de niche et à saisir avec réactivité les opportunités qui se présentent sur les marchés.*

- *L'intégration du pays à l'économie européenne et mondiale, qui peut lui permettre de compenser les inconvénients liés à sa petite taille.*
- *La possibilité de devenir un pôle et/ou un nœud d'innovation au sein des régions de l'Union européenne (en expansion), d'Europe centrale et des Balkans.*
- *La possibilité de se raccorder aux pôles/nœuds d'innovation existants et émergents en Europe, en Amérique et en Asie.*

Les principales menaces au développement futur de la Slovaquie incluent notamment :

- *L'incapacité de stimuler la productivité, qui entraînerait une perte de compétitivité.*
- *L'incapacité de moderniser l'industrie, dans un environnement économique mondialisé en évolution rapide.*
- *L'incapacité de développer des secteurs d'activité qui fournissent des solutions/produits à plus forte valeur ajoutée.*
- *Le manque d'intégration des plateformes destinées à promouvoir le transfert de technologie et les liens entre l'industrie et la recherche, et la baisse des retours sur investissement dans la R-D.*
- *De fortes divergences d'opinions entre les différents acteurs concernant les principales difficultés auxquelles se heurte le système d'innovation national, qui font obstacle à la mise en œuvre des réformes nécessaires.*
- *Une recherche qui se « disperse » et qui manque ainsi de profondeur et d'atouts face à la concurrence internationale.*

La marge d'amélioration de la politique de l'innovation

Ces vingt dernières années, la Slovaquie a déployé des efforts considérables pour adopter et élaborer une politique de l'innovation moderne. Toutefois, comme dans d'autres pays, cette politique peut encore être améliorée et les lacunes qu'elle continue d'afficher doivent être palliées afin de renforcer la contribution de l'innovation au développement socioéconomique du pays. Dans le passé, la Slovaquie a publié plusieurs documents de planification ambitieux relatifs à la science, la technologie et l'innovation (STI) (comme le Plan national de recherche et développement 2005-2010) qui n'ont pas été entièrement mis en œuvre. Ces échecs peuvent être attribués en partie à l'absence d'orientations stratégiques sur le long terme. L'organisation rigide et parfois obsolète de la recherche publique et de l'enseignement supérieur peut également avoir une part de responsabilité. Par ailleurs, l'intérêt prononcé et l'engagement démontrés par les gouvernements nationaux successifs en faveur de la science et de l'innovation ont parfois conduit chaque nouveau gouvernement à prendre des mesures de manière « isolée », essentiellement dans un nombre limité de domaines d'action considérés comme étant particulièrement importants, et notamment l'entrepreneuriat, les services de conseil aux entreprises innovantes et le transfert de technologie. Cette stratégie s'est traduite d'une part par un manque de continuité dans l'action et des chevauchements, et d'autre part par des « zones fantômes », des domaines négligés dans lesquels le rythme des réformes était relativement lent. La réforme universitaire en est un exemple de choix.

Missions stratégiques et principes directeurs

Les objectifs principaux de la politique d'innovation de la Slovénie sont de renforcer le rôle de l'innovation en tant que moteur d'une croissance durable, de poursuivre le processus de convergence avec les économies les plus avancées de l'UE et de l'OCDE, et d'améliorer le niveau de vie de la population. Un accroissement des capacités d'innovation contribuera à augmenter la productivité – et par là, la compétitivité – des entreprises manufacturières et des sociétés de services slovènes. Il faciliterait également la restructuration de l'économie nationale en direction d'activités reposant davantage sur la connaissance, et sa remontée sur la chaîne de valeur. Plus précisément, cette politique nécessiterait :

- *D'imprimer un élan à la productivité dans l'ensemble de l'économie slovène en favorisant et en promouvant une vaste palette d'activités d'innovation, en misant à la fois sur l'innovation reposant sur la R-D, mais également sur l'innovation organisationnelle et commerciale, et sur l'innovation en termes de modèle d'entreprise, notamment.*
- *D'accroître les retombées positives de la R-D sur l'économie et la société en réformant les universités et les organismes de recherche publics.*
- *De rationaliser la politique et les stratégies publiques de financement. Il s'agirait notamment d'accroître l'efficacité de la politique d'innovation en simplifiant les dispositifs publics de soutien et de financement de la science, de la technologie et de l'innovation, et de viser à atteindre une masse critique.*

La politique d'innovation de la Slovénie doit ainsi relever des défis liés aux performances de la productivité, à la simplification du soutien et du financement publics, à la réforme des universités et des ORP, et à la hiérarchisation et à l'intégration des mesures destinées à répondre aux besoins à court terme et de celles qui ont trait à un changement structurel et institutionnel de plus longue haleine.

Stimuler la productivité par l'innovation technologique et non technologique

Un enjeu de première importance pour la Slovénie consiste à stimuler la productivité dans l'ensemble de son économie. La faiblesse de la productivité est en effet en grande partie responsable de l'écart entre le PIB par habitant de la Slovénie et celui des premiers pays d'Europe et de l'OCDE. L'innovation, en ce qu'elle est une source fondamentale de croissance durable de la productivité, des revenus et du bien-être social, jouera un rôle de plus en plus important dans la réduction de cet écart.

L'examen met en évidence le double défi que doit relever la Slovénie, à savoir augmenter sa productivité et sa compétitivité à court terme, tout en lançant et en mettant en œuvre les changements structurels et institutionnels nécessaires pour permettre l'instauration d'un système d'innovation performant et d'un cadre apte à faciliter et à promouvoir la réorientation des ressources vers la production de biens et de services à forte intensité de savoir et à plus forte valeur ajoutée, elle-même nécessaire pour ouvrir la voie à une croissance durable de la productivité, des revenus et du bien-être social pour la population slovène. Compte tenu de ce qui précède, la politique d'innovation de la Slovénie devra être forcément tournée vers l'avenir et associer :

- *Des améliorations à court terme par le biais d'une innovation reposant sur les technologies en vigueur d'origine nationale et étrangère. Ces améliorations peuvent entraîner des gains de productivité. Il conviendra d'appliquer les*

connaissances actuelles aux pratiques en vigueur, et d'abandonner progressivement les pratiques relativement peu rentables au profit des pratiques moyennes en vigueur dans le secteur, puis des meilleures pratiques internationales. Les améliorations de ce type nécessitent généralement une sensibilisation et un engagement au plus haut niveau en faveur de l'augmentation des performances, du recrutement, de la formation et de la reconversion d'une main-d'œuvre qualifiée, ainsi que l'accès à des sources fiables de savoir technique et managérial.

- *Des améliorations à long terme de la capacité du système d'innovation de la Slovaquie de produire et d'appliquer de nouveaux savoirs.* L'innovation technologique, la création de nouveaux produits et processus qui découlent de l'application d'un savoir scientifique et technologique nouveau est une source essentielle d'amélioration durable de la productivité. Il est également possible de parvenir à des améliorations à court ou moyen terme (notamment en renforçant la coopération entre l'industrie et la sphère universitaire). D'autres améliorations, d'une nature plus fondamentale, requièrent pour leur part des changements plus profonds au niveau du fonctionnement des institutions et de leurs interactions, et doivent être envisagées dans une optique à plus long terme.

Compte tenu de la nécessité d'augmenter la productivité dans différents secteurs et types d'entreprises, il pourrait être nécessaire d'élargir le concept de l'innovation (à ce sujet, voir OCDE, 2010a)³. Les efforts déployés par la Slovaquie pour mettre en place un système scientifique performant et améliorer les liens entre ce système et l'industrie doivent être accompagnés par la volonté de placer au premier plan la diffusion des innovations non technologiques. La réforme des universités et des ORP est nécessaire pour accroître la contribution de l'innovation aux performances économiques.

Une réforme approfondie des universités et des organismes publics de recherche

Tout au long de son évolution, le secteur de la recherche publique en Slovaquie – à savoir les universités et les ORP – a produit quelques résultats impressionnants en termes de production scientifique, mais n'a par ailleurs pas pu empêcher la formation d'obstacles à toute nouvelle amélioration des performances et du développement socioéconomique du pays (encadré 0.1). L'enjeu consiste aujourd'hui à réformer les universités et les ORP, qui sont les principaux bénéficiaires du financement public de la R-D, de manière à ce qu'ils puissent surmonter ces obstacles. Les autorités slovaques sont pleinement conscientes de la nécessité d'entreprendre de telles réformes, ainsi que l'ont prouvé récemment l'élaboration et l'adoption de propositions visant à restructurer l'enseignement supérieur (NPHE) et la recherche et l'innovation (RISS). Ces documents, qui laissent transparaître une certaine dose d'audace et de témérité de la part des autorités, exigent une mesure supplémentaire : le renforcement de l'autonomie des institutions. Une telle autonomie ne pourra être atteinte sans un modèle de gouvernance clair et solide, et l'apport, par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Science et de la Technologie (MHEST), d'un soutien actif au processus de changement. Les autorités devront donner aux universités les moyens d'agir en toute autonomie et la possibilité d'atteindre une masse critique, en recrutant à l'international et en proposant des évolutions de carrière adaptées au monde actuel. Le financement de la science doit appuyer ce changement en fournissant les incitations appropriées. Le même plan d'action doit s'appliquer aux ORP, à l'issue de négociations destinées à définir les principaux objectifs de chaque grand institut.

Encadré 0.1. L'évolution du secteur de la recherche publique : réalisations et aspects négatifs

Bien qu'affichant des performances encourageantes ...

Le secteur de la recherche publique – qui est composé de quatre universités et d'un nombre plus important d'ORP – a subi l'influence de différents facteurs. En comparaison avec ceux des autres pays d'Europe, le système slovène des établissements d'enseignement supérieur et des ORP est extrêmement récent, l'établissement le plus ancien étant l'Université de Ljubljana, dont la création remonte à 1919. De nombreuses institutions ont été fondées au cours des décennies qui ont suivi la fin de la Seconde Guerre mondiale, et en particulier les ORP qui, contrairement à ce qui est généralement le cas dans cette région du monde, n'ont pas été regroupés sous l'égide d'une Académie nationale des sciences. Certains ORP se distinguent par un passé d'institut de recherche bien souvent consacré à une discipline unique. Globalement, l'ensemble du « secteur » semble être le fruit de décisions politiques prises isolément avant 1991. Compte tenu de son ancienneté relativement faible et des ressources modestes dont elle a disposé à certaines époques, la recherche publique – qu'il s'agisse des ORP ou des universités – affiche des performances impressionnantes. Elle a donné naissance à plusieurs poches d'excellence internationale qui continuent de se développer aujourd'hui. Soutenues par les incitations du financement public, la production universitaire et les retombées de la science ont fortement augmenté, en particulier au cours de la dernière décennie.

... le secteur public de la recherche souffre de la faiblesse de son organisation et de l'étroitesse inadaptée de certaines missions et perceptions

Cette trajectoire de développement a un revers, en ce qu'elle semble avoir favorisé l'émergence d'une série d'objectifs et d'indicateurs de performances autocentrés et excluant tout paramètre extérieur. L'objectif primordial de la recherche universitaire est d'améliorer la réputation des universités et du corps enseignant sur la scène internationale, sans chercher, ou à peine, à savoir si sa production contribue à d'autres objectifs (nationaux). En particulier, le fait que les performances de la recherche universitaire soient évaluées majoritairement, voire exclusivement, au moyen de méthodes bibliométriques, telles que le nombre des publications et des citations, n'incite pas les professeurs (et les chercheurs des ORP) à prendre en considération l'utilité que présentent leurs travaux pour l'industrie et les autres acteurs non universitaires du système d'innovation, ou à envisager de collaborer avec ces derniers. Par ailleurs, les réalisations positives en termes qualitatifs et quantitatifs semblent avoir vu le jour au sein de petits îlots enclavés et être restées confinées à l'intérieur de groupes et d'unités individuels. Cette remarque peut sembler peu pertinente au premier abord, car l'excellence scientifique prend toujours naissance dans des individus ou au sein de groupes. Toutefois, un examen plus approfondi permet de mettre en évidence un lien entre les incitations fournies par les programmes de financement des groupes de recherche et les lacunes de l'organisation des universités et des ORP. Une compartimentalisation élevée, des pratiques de recrutement en interne, une trop forte dépendance à l'égard de dispositifs ascendants et le manque d'autonomie des institutions semblent tous cimentés par un modèle de financement qui contourne la direction des institutions.

Simplifier la politique et les stratégies publiques de financement

La Slovénie doit simplifier le soutien et le financement publics apportés à la recherche publique et privée (encadré 0.2). L'enjeu consiste à simplifier les dispositifs en vigueur et à définir les priorités en matière de financement et de stratégie. Il manque à l'heure actuelle une stratégie globale qui établirait un lien entre les instruments et le financement du secteur public. Cette stratégie rendrait moins nécessaire la coordination entre les organismes et les ministères et contribuerait à surmonter les obstacles que constituent la petite taille, la fragmentation et la compartimentalisation de l'organisation des programmes de R-D et d'innovation de la Slovénie, souvent mentionnées dans certaines évaluations. Les fonds structurels européens ont donné naissance à une série d'initiatives intéressantes : les centres de compétences et les centres d'excellence ont libéré des investissements considérables en matériel et ont permis la constitution d'une masse critique à partir des points forts que présente actuellement la recherche. La Slovénie doit éviter les stratégies « au coup par coup » et bâtir son approche globale à partir de ces instruments au cours des années à venir.

Encadré 0.2. Soutien et financement publics de la recherche publique et privée

Le système public de financement se caractérise par une grande diversité d'intervenants et de programmes ...

L'orientation stratégique de la politique de la science, de la technologie et de l'innovation relève du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Science et de la Technologie (MHEST) et du ministère de l'Économie (ME), épaulés par deux conseils dotés de fonctions consultatives et de planification. Ce mode de gouvernance est fortement influencé par une structure complexe en matière de planification et d'établissement du budget.

La Slovénie apporte un financement public à la recherche et à l'innovation par le biais de divers instruments et organismes. Le financement de la science est du ressort de l'Agence slovène de la recherche (ARRS). Il s'articule autour de divers dispositifs de financement concurrentiel comme on en trouve dans les conseils de financement de la recherche, avec des dotations importantes sur le modèle des fonds généraux des universités, qui ont un fonctionnement spécifique et concurrentiel. Ces financements des « groupes de recherche » constituent également un élément important du financement du puissant secteur national des ORP. S'agissant du financement de la recherche appliquée et de l'innovation, les principaux acteurs sont l'Agence slovène de la technologie (TIA), l'Agence pour l'entrepreneuriat et les investissements étrangers (JAPTI), le Fonds slovène pour les entreprises (SEF), et, de plus en plus, la Banque slovène pour les exportations (SID). Ces cinq acteurs proposent une palette impressionnante et parfois redondante de programmes et de dispositifs de financement aux entreprises et aux réseaux de recherche. À l'échelon régional, la politique de l'innovation ne compte qu'un petit nombre d'acteurs, compte tenu de la structure centralisée et de la taille du pays. Les institutions européennes jouent un rôle majeur dans le financement, à fois par le biais des Programmes cadres pour la R-D et des fonds structurels pour le développement économique, régional et social.

... alors que les financements ont tendance à se concentrer sur les activités les plus intéressantes et ont des effets secondaires inopinés

Dans le domaine du financement de la technologie, la Slovénie est dotée d'une multitude de programmes et de projets destinés à financer les projets et les plateformes coopératifs de toute nature, toute taille et toute origine, et à fournir des services de conseil et d'orientation en faveur de l'entrepreneuriat, des jeunes entreprises et de la croissance de ces dernières. Le nombre pléthorique de ces activités et la discontinuité dans certaines formes de soutien donneraient lieu à quelques difficultés. Le nombre de guichets uniques que compte le système slovène d'innovation donne à penser qu'une simplification de ce système aurait des avantages. Il serait utile de tenter de savoir si les organismes et les intermédiaires ont tendance à privilégier les activités les plus intéressantes et les plus visibles (incubateurs, etc.). Des questions telles que la productivité des entreprises mériteraient peut-être davantage d'attention. Dans le domaine du financement de la science, un système de sélection strict et très formalisé, ainsi que des fonds (de type dotation forfaitaire) alloués à chaque groupe de recherche ont entraîné des améliorations de la qualité mais semblent renforcer les tendances en direction de la compartimentalisation, de la poursuite d'activités anciennes et d'une concentration prononcée, parfois exclusive, sur la recherche scientifique dans le système public de recherche.

Certains principes directeurs

Lors de l'élaboration et de l'application des politiques visant à mettre en œuvre les objectifs stratégiques décrits plus haut, les autorités slovènes devront respecter les principes directeurs suivants⁴:

- *Adopter une approche globale de la promotion de l'innovation à l'échelle de l'ensemble de l'économie.* Compte tenu de la nécessité de stimuler la productivité, cette approche doit englober les activités d'innovation reposant sur la R-D et les autres, ainsi que l'innovation technologique et non technologique. La politique slovène de l'innovation doit éviter de se concentrer de manière trop exclusive ou trop étroite sur la « haute technologie ». L'innovation non technologique ou innovation douce – en particulier dans le secteur des PME qui a besoin de constituer des capacités d'innovation mais fait face à certains obstacles – présente

des perspectives non négligeables pour stimuler la productivité et la croissance des revenus.

- *Renforcer l'ouverture internationale.* Les flux internationaux de connaissances sont essentiels au développement des systèmes nationaux d'innovation, en particulier dans une petite économie ouverte, car la majorité du savoir nécessaire pour entretenir une croissance tirée par l'innovation devra être absorbée à partir de l'étranger. La circulation des chercheurs étrangers et nationaux à l'intérieur et à l'extérieur du pays, les investissements de R-D consentis par les entreprises internationales et les activités de recherche menées sur le territoire national par des organisations d'origine étrangère sont tous importants à cet égard. Ces canaux doivent être complétés par un accès à la connaissance via les marchés des technologies, une participation active aux réseaux internationaux d'innovation et une coopération dans la recherche, ainsi que par l'investissement extérieur dans la R-D. À cette fin, une stratégie ouverte doit être adoptée en direction de l'internationalisation, notamment dans la sphère universitaire.
- *Assurer une gouvernance efficace.* L'engagement des autorités doit se traduire par des dotations budgétaires appropriées concernant le soutien apporté aux activités de la STI, par une gouvernance efficace de la politique de la STI, notamment de son pilotage et de son financement, et par la coordination entre les différents ministères de la vaste panoplie de mesures ayant une influence sur les performances de l'innovation. La qualité de la gouvernance dans les principaux pans du système d'innovation, notamment dans le secteur des ORP et des universités, est essentielle. Pour la Slovaquie, il s'agira à l'avenir de mettre de l'ordre dans la multitude des initiatives de financement, et de lancer des réformes de grande envergure des universités et des ORP. Une saine gouvernance passe également par une offre appropriée de ressources humaines et de compétences ; le manque de capacités nationales d'élaboration des politiques de la STI rend difficiles le développement de stratégies radicalement innovantes, la mise en place d'un consensus entre les différents acteurs, et l'application des stratégies dans le système d'innovation.
- *Veiller à la qualité, à la pertinence et à la présence d'une masse critique dans la recherche publique.* Il convient pour cela de sélectionner de manière très rigoureuse les projets et les équipes de recherche demandant un financement, de faire participer activement les chercheurs à la définition des priorités de la recherche et de concentrer les ressources sur des domaines sélectionnés. Les centres de compétences et d'excellence peuvent jouer un rôle important à plus long terme. La réforme des universités et des ORP doit susciter une forte croissance des groupes et des domaines d'excellence et favoriser une mise en place efficace de mesures de renforcement de la qualité.
- *Poursuivre des stratégies participatives.* La politique de l'innovation doit être réactive face à l'évolution des besoins des acteurs du système d'innovation. La réussite de l'élaboration et de la mise en œuvre de toute stratégie nationale dans le domaine de la STI passe inmanquablement par la mise en place d'une stratégie partagée par l'ensemble des principaux acteurs privés et publics. Cette condition préalable est particulièrement importante pour les systèmes d'innovation dans lesquels les intérêts, les incitations ou les perceptions des intervenants diffèrent fortement. Les processus exposés dans la RISS et dans le NPHE constituent une

étape importante dans cette direction et les questions qu'ils soulèvent doivent faire régulièrement l'objet d'un débat plus vaste rassemblant les acteurs et le public.

- *Mettre l'accent sur l'évaluation.* Une évaluation externe régulière – de préférence avec une participation internationale – des programmes et des institutions financés par des fonds publics doit devenir la norme, dont il conviendra de tirer des conséquences concrètes pour l'octroi de financements à l'avenir. Afin d'étayer utilement les décisions relatives au pilotage du système d'innovation, les évaluations ne doivent pas reposer uniquement sur des notifications. Des méthodologies plus élaborées et modernes sont nécessaires pour mener à bien une évaluation d'impact rigoureuse. L'évaluation doit être solidement ancrée dans le cycle d'élaboration des politiques de manière à ce que ses résultats soient intégrés à la conception des politiques ultérieures. La mise en place de procédures d'établissement budgétaire reposant sur les performances pourrait imprimer un nouvel élan à cet égard.
- *Associer des mesures à court terme et des initiatives à plus long terme et veiller à achever les réformes.* Compte tenu de la rapidité d'évolution du contexte mondial, il semble nécessaire d'agir à deux niveaux : prendre des mesures pour concevoir, mettre en œuvre et améliorer les politiques d'innovation à plus court terme de façon à stimuler les performances de la productivité et de la compétitivité, tout en agissant de manière résolue en direction du lancement des réformes structurelles et institutionnelles nécessaires à plus long terme. Les enjeux qui se présentent à plus long terme ont trait à la nécessité de modifier l'organisation de la recherche dans les sphères industrielle, universitaire et publique, de manière à accroître les retours sur investissements dans la recherche et l'éducation, aussi bien dans le secteur privé que dans le secteur public, en consolidant les liens entre la production et l'application des nouvelles connaissances scientifiques et technologiques. Il sera pour cela nécessaire d'aller bien au-delà des programmes de financement « de transition » qui semblent bien installés. Comme en témoigne l'horizon fixé à dix ans dans les stratégies exposées dans la RISS et le NPHE, les attentes relatives au délai nécessaire pour permettre aux réformes de porter leurs fruits doivent être réalistes.
- *Instaurer la confiance.* Si l'instauration de relations de confiance entre les secteurs et les institutions permet de s'adapter plus facilement aux mutations de l'environnement, elle n'en demeure pas moins un défi considérable sur le long terme. En Slovaquie, les dispositifs en vigueur semblent solidement enracinés et farouchement défendus. Les fortes divergences d'opinions, notamment entre les représentants des entreprises et de la sphère universitaire pour ce qui est de la nécessité de réorienter le soutien public en faveur de la recherche universitaire vers des objectifs économiques ou d'autres objectifs de la société, et un débat public très polarisé sur ces questions peuvent faire obstacle à la recherche de plans d'action « à somme positive » présentant des avantages pour l'ensemble des parties prenantes. Mettre en œuvre les changements nécessaires pour relever les défis cités plus haut nécessite des innovations au niveau des programmes et des politiques d'ordres culturel, légal et financier, et notamment des adaptations des rôles respectifs des secteurs qui constituent le système d'innovation, et – le plus important – de leurs relations entre eux et avec la société dans son ensemble. Les perceptions et les habitudes ne changeront pas en une nuit, et ce, même en présence des conditions les plus favorables. Instaurer la confiance et dégager les enseignements de ses réussites et de ses échecs prend du temps.

Le présent examen met en lumière les défis auxquels la Slovénie fait face à court et à plus long terme. Si le pays parvient à remonter le long de la chaîne de valeur en direction d'activités économiques à plus forte intensité de savoir en stimulant l'investissement privé dans la R-D et l'innovation, et en améliorant la ventilation et la gestion de l'investissement public dans ce domaine, elle consolidera sa position sur la scène internationale, notamment vis-à-vis de membres de l'UE plus grands et plus avancés sur le plan technologique. Cette évolution lui permettra en outre d'améliorer sa position, déjà solide à de nombreux égards, parmi les nouveaux membres de l'UE et les partenaires commerciaux dans les Balkans. La proximité géographique, une histoire commune et une spécialisation économique créent des opportunités en matière de développement de nouveaux marchés pour les biens et services slovènes, à condition qu'ils représentent ce qu'il y a de mieux en matière de technique, de conception et de commercialisation, et qu'ils soient produits de manière efficiente. La Slovénie doit également considérer avec l'intérêt qui s'impose les marchés émergents en Asie et dans les autres régions du monde.

Recommandations

À la lumière de ces objectifs stratégiques et de ces principes directeurs, et compte tenu des points forts, des faiblesses, des opportunités et des menaces liés à l'innovation, la Slovénie peut trouver utiles les recommandations suivantes :

Améliorer les conditions cadres de l'innovation

Des conditions cadres appropriées sont un aspect essentiel des performances globales de l'innovation d'un pays. Au nombre des conditions cadres qui influent sur l'innovation figurent la stabilité macroéconomique, de nombreux aspects du régime réglementaire et du système fiscal, les droits de propriété intellectuelle, la concurrence et l'ouverture au commerce international et à l'investissement direct étranger. Dans le cadre de l'attention constante qu'elles portent à l'impact de ces facteurs sur l'innovation, les autorités doivent suivre en permanence l'évolution de ces conditions et poursuivre les objectifs suivants :

- *Instaurer et entretenir des conditions macroéconomiques saines*, et notamment veiller à la pérennité des finances publiques, l'une des conditions préalables les plus importantes pour le dynamisme de l'investissement privé et public dans l'innovation.
- *Préserver la vigueur de la concurrence et adapter les régimes réglementaires afin qu'ils soient propices à l'innovation.*
- *Poursuivre les efforts destinés à alléger la charge administrative sur les entreprises, et notamment sur les jeunes entreprises.*
- *Remédier aux caractéristiques du système financier et de la réglementation le concernant susceptibles d'entraver le financement de projets innovants dans le secteur privé.*
- *Mettre au jour les autres aspects des conditions cadres qui sapent les incitations ou les capacités des PME de lancer ou de développer leurs activités d'innovation, et y remédier.*
- *Passer en revue et modifier les aspects de l'environnement dans lequel évoluent les entreprises susceptibles de brider l'investissement direct étranger en général, et*

en particulier pour ce qui est de l'IDE affecté à la RD et à d'autres activités à fort contenu d'innovation.

Renforcer les ressources humaines de la science, de la technologie et de l'innovation

Le système pédagogique de la Slovaquie, et en particulier l'enseignement primaire et secondaire, peut être considéré comme un pilier solide du système national d'innovation. Le bilan est plus mitigé pour ce qui est de l'enseignement supérieur, qui souffre de divers dysfonctionnements, notamment au niveau du temps nécessaire aux élèves pour arriver au terme de leurs études. La proportion des diplômés de l'enseignement supérieur ne cesse de croître mais à un rythme inférieur à celui de la moyenne de l'OCDE. Compte tenu de l'évolution démographique et du changement des mentalités, le nombre des élèves et des diplômés en sciences et technique ne doit pas être une source de satisfaction. Par ailleurs, dans l'industrie, les compétences des chercheurs doivent être modernisées en raison de la sophistication technologique croissante des entreprises slovaques. Il est possible de favoriser l'émergence de compétences locales par des politiques ambitieuses ciblées sur la main-d'œuvre, portant notamment sur l'apprentissage tout au long de la vie. La suppression des obstacles en vigueur et des incitations mal conçues pourrait se traduire par une augmentation du pourcentage de diplômés et une diminution de la durée des études. Le NPHE et la RISS prévoient tous deux certaines réformes auxquelles le présent examen se rallie entièrement. L'offre des ressources humaines doit également être renforcée par une internationalisation active. Les liens entre l'industrie et le secteur public de la recherche doivent être consolidés. Les autorités doivent :

- *Prendre des mesures destinées à accroître le nombre des chercheurs et des autres acteurs qui contribuent à l'innovation dans l'industrie* dans différents types d'entreprise et avec des niveaux divers de qualifications officielles. À cette fin, il conviendra notamment de poursuivre les programmes globalement satisfaisants visant à financer le transfert de jeunes chercheurs dans les entreprises. Il faudrait en outre envisager d'inciter le personnel des organismes de recherche à rejoindre le secteur industriel, et améliorer le soutien à l'embauche, par l'industrie, d'un nombre plus élevé de titulaires de diplômes universitaires d'un plus haut niveau.
- *Permettre à la population active de continuer à se former tout au long de la vie.*
- *Prendre les mesures appropriées, notamment adapter les évolutions de carrière dans les universités et les ORP, ou mettre en place des incitations au changement de secteur sans baisse de rémunération, perte des acquis ou déclassement.* Faciliter une plus grande mobilité du personnel clé entre les universités, les ORP et l'industrie.
- *Préserver les ambitions nationales en matière de formation en alternance et de création d'instituts technologiques/de collèges techniques.* Examiner, dans ce contexte, le bilan tiré par les autres pays en matière de création d'universités de sciences appliquées ou de technologies, ainsi que le rôle de l'industrie locale dans l'élaboration de programmes particuliers et l'évaluation de la demande future en diplômés.
- *Atténuer les facteurs explicites et implicites qui empêchent les individus hautement qualifiés du monde entier de travailler en Slovaquie.* Il s'agit là d'une entreprise majeure (voir également les recommandations relatives à l'internationalisation).

Améliorer la gouvernance du système d'innovation

La gouvernance du système slovène d'innovation doit beaucoup à son évolution progressive et pas à pas, et à son adoption de bonnes pratiques de l'étranger. Le résultat global peut être qualifié de structure de gouvernance moderne et modérée, dotée de processus de budgétisation reposant sur les performances, d'une planification à long terme, d'un conseil consultatif sur la science et l'innovation relevant de deux ministères, de plusieurs organismes jouissant de degrés divers d'autonomie, d'un système de financement composé de plus de 20 programmes et de divers circuits de retour d'information et de communication.

À l'instar du système de gouvernance de nombreux pays, celui de la Slovénie peut être amélioré si l'on agit sur chacun de ses constituants. La budgétisation reposant sur les performances doit être affinée et la pérennité des actions doit être encouragée par une planification à long terme. Le conseil consultatif doit améliorer son bilan et les ministères ont des difficultés à faire appliquer leurs politiques en raison d'un problème de sous-effectif. Les « modèles économiques » selon lesquels fonctionnent les principaux organismes de financement et les relations entre certains de ces organismes et leur ministère de tutelle doivent être examinés de près. Les activités des programmes de financement se recoupent quelque peu et semblent reproduire les efforts d'autres intermédiaires financés par les mêmes organismes. Une culture de l'évaluation plus sophistiquée pourrait contribuer à améliorer les circuits de l'information et de la communication. L'amélioration de la gouvernance nécessiterait de se pencher sur un certain nombre de questions.

La gouvernance globale

De manière générale, il convient d'accentuer les efforts visant à mettre en place des dispositifs qui répondront aux besoins actuels et futurs du pays et permettront d'appliquer efficacement les politiques. L'amélioration de l'efficacité est particulièrement importante dans un contexte de consolidation budgétaire. Elle permettrait en outre de rallier plus facilement l'adhésion du public en faveur des dépenses publiques engagées pour la STI. Les autorités doivent :

- *Définir clairement le rôle du nouveau conseil consultatif à haut niveau sur la recherche et l'innovation.*
- *Continuer de concevoir les deux principaux documents stratégiques – la RISS et le NPHE – comme faisant partie intégrante d'un processus de changement de la société auquel participent les sphères politique, universitaire et privée, ainsi que le grand public, compte tenu des opinions antagonistes qu'ont ces différentes communautés des caractéristiques et des besoins du système slovène d'innovation.*
- *Veiller à un meilleur alignement de la stratégie et des instruments de la SRA de manière à modifier les processus en vigueur dans les universités et les ORP (ainsi qu'indiqué dans la RISS et le NPHE). La difficulté pour la SRA consistera à contribuer au changement de l'organisation dans les universités et les ORP sans nuire à la qualité.*
- *Rationaliser la liste et les programmes faisant doublon des organismes participant au soutien de l'innovation, tout en veillant à ce que les missions à accomplir à l'avenir puissent s'appuyer sur les capacités organisationnelles appropriées et un effectif dédié en nombre suffisant, afin d'éviter les retards. Cette rationalisation*

doit englober les intermédiaires fonctionnels autres que les organismes de financement, notamment dans le vaste domaine du transfert de technologie, de l'entrepreneuriat et du conseil en matière d'innovation. La fusion de différents organismes pourrait être une solution, même s'il convient de ne pas négliger la question moins visible, mais peut-être plus importante, de la rationalisation des programmes et de la diminution des chevauchements.

- *Envisager de doter le MHEST d'agents supplémentaires* compte tenu de l'ampleur de la tâche à accomplir, et ce, en dépit du contexte de consolidation budgétaire.

La panoplie des mesures et les instruments d'action spécifiques

La panoplie de mesures déployée par les autorités slovènes en matière d'innovation montre des signes de « surpopulation » et transmet parfois des messages contradictoires. Les domaines du transfert de technologie, de l'entrepreneuriat, de la coopération entre la science et l'industrie et du financement de la R-D semblent souffrir d'un certain nombre de chevauchements d'activités. Par ailleurs, certains programmes et organismes semblent financer des activités à la fois directement et indirectement, en subventionnant aussi bien les utilisateurs finals que les organismes intermédiaires œuvrant pour le transfert de technologie ou l'entrepreneuriat (qui apportent une aide similaire). Le système scientifique reçoit en outre des messages contradictoires lorsque la RISS et le NPHE poursuivent l'objectif d'accroître l'autonomie des universités et des ORP, alors que la SRA apporte un financement de base direct à des groupes de recherche, agissant ainsi en marge de l'organisation officielle. Il devrait être possible de remédier à cette situation et les négociations sur la possibilité de fusions en cours dans les organismes de financement appliqué sont un signe encourageant. À cet égard, les autorités doivent :

- *Envisager de simplifier l'offre actuellement très vaste de programmes de financement de la technologie.* Au nombre de ces programmes figurent les incitations en faveur du transfert de technologie, de l'entrepreneuriat et de la coopération. Il est généralement plus efficace de fonctionner avec un nombre plus restreint de programmes de plus grande ampleur.
- *Se livrer à un examen critique du rapport de mandant à mandataire qui lie actuellement le MHEST, la SRA et les bénéficiaires des financements,* et en particulier du rôle prépondérant des indicateurs bibliométriques dans le financement de la recherche et des groupes de recherche.
- *Élaborer des mesures agissant sur la demande, ou améliorer les mesures de ce type en vigueur,* comme des achats publics axés sur l'innovation, et les intégrer dans la stratégie nationale en matière de recherche et d'innovation. Les objectifs stratégiques ne nécessitent pas tous d'être traduits en programmes de financement.
- *Continuer à promouvoir le recours à des instruments de financement autres que les subventions, à savoir les capitaux propres, le financement mezzanine, les garanties ou les prêts. Les programmes du SEF et de la SID sont une composante utile de la politique nationale d'innovation.*

La gouvernance des universités et des organismes de recherche publics

Le secteur de la recherche publique – universités et ORP – n'a pas subi les changements profonds par lesquels sont passés les autres secteurs au cours des vingt dernières années. Par conséquent, la Slovénie ne peut s'appuyer que sur un modèle obsolète (et de

fait, coûteux) d'organisation de la recherche publique alors qu'elle doit lutter contre la concurrence internationale de plus en plus féroce en matière de personnel hautement qualifié et de résultats de la science et de l'innovation. Le présent examen souligne la nécessité impérieuse d'entreprendre une réforme globale. On peut se réjouir que les deux documents stratégiques « Audacieuse Slovénie » prévoient l'adoption d'un certain nombre de mesures qui n'a que trop tardé. Le présent examen permet de penser que les réformes doivent avoir pour objectif le renforcement de la compétitivité internationale, l'amélioration de la direction, la définition de rôles plus clairs, et la mise en place de garanties organisationnelles destinées à appuyer les efforts visant à atteindre une plus grande autonomie. La compétitivité internationale permet aux pays de mieux se placer sur la scène mondiale, de recruter à l'international et de constituer une masse critique. Afin de renforcer l'autonomie des institutions, il conviendra de donner aux recteurs et aux directeurs des universités, aux comités et aux responsables de tous les échelons des pouvoirs sur les questions d'organisation et de budget, tout en renforçant leur obligation de rendre des comptes. Une définition claire des rôles et la présence de garanties organisationnelles sont garantes d'une autonomie réussie : le MHEST doit pouvoir s'appuyer sur un modèle de gouvernance solide et clair, et doit activement œuvrer en faveur du processus de changement. Pour les ORP, cela signifie que les stratégies en vigueur relatives à la recherche scientifique, aux besoins des utilisateurs et au manque de masse critique doivent être revues en profondeur : si un processus de consultation équitable ne permet pas de dégager un objectif stratégique unique, d'autres solutions, et notamment la possibilité de fusionner en une université, devront être envisagées. À cette fin, les autorités doivent :

- *Entamer une réforme globale des universités, et ce, le plus rapidement possible, ainsi qu'une réforme de la gouvernance des ORP.* Le processus de réforme devra s'inspirer du NHEP et de la RISS car il devra prendre en compte de nombreux aspects de ces deux documents stratégiques.
- *Faire de l'autonomie – qui doit être étroitement liée à la responsabilité et aux performances – le principe majeur qui sous-tend les réformes.* Un cadre juridique et organisationnel structuré doit être mis en place au préalable. Des systèmes d'évaluation et de notification intermédiaires devront accompagner la transition vers l'autonomie, de manière à garantir que les réformes aient les résultats escomptés. Ne pas dévier de la trajectoire fixée, et ce, en dépit des nombreux obstacles – une période relativement longue sera nécessaire pour permettre à l'ensemble des réformes de produire leurs effets.
- *Mettre en application les principes et éléments supplémentaires suivants : direction centralisée puissante, ouverture internationale, incitations à mettre à profit les atouts et à se lancer dans de nouveaux domaines, incitations à la coopération au sein et au-delà de la sphère universitaire, et conception de trajectoires de carrière modernes favorisant la mobilité.*
- *Mettre en place la restructuration des canaux de financement prévue dans le NHEP, en tenant compte comme il se doit de la complexité des caractéristiques juridiques et culturelles du contexte en vigueur.*
- *Alléger ou supprimer la législation et les politiques du travail qui entravent la mobilité interne et externe du personnel des universités, des ORP et de l'industrie.* Il s'agit notamment des systèmes de rémunération qui établissent une distinction entre les activités d'enseignement et de recherche.

- *Revoir la législation en matière de protection sociale qui favorise l’allongement de la durée des études, et inciter les étudiants à ne pas repousser indéfiniment leur entrée sur le marché du travail.*
- *Permettre à la SRA de mettre à profit sa stratégie efficace d’amélioration de la qualité en lui donnant un rôle plus important dans le processus à venir de réforme des universités. Les incitations fournies parallèlement au financement des projets et des programmes doivent être alignées sur les objectifs et les processus de la réforme des universités.*
- *Supprimer les obstacles et élaborer une politique active destinée à attirer les chercheurs étrangers dans les universités et les ORP nationaux. Qu’il s’agisse d’expatriés souhaitant regagner la Slovénie ou de chercheurs n’y ayant jamais vécu, d’étudiants en doctorat ou de professeurs en fin de carrière, tous devraient être bienvenus.*
- *Offrir aux jeunes chercheurs et aux chercheurs étrangers des perspectives de carrière intéressantes, envisager de supprimer les limitations en vigueur relatives aux cours dispensés dans une langue étrangère. Dans ce contexte, s’intéresser à l’expérience des pays et des régions qui proposent aux chercheurs étrangers d’occuper un poste de professeur sur leur territoire.*
- *Réexaminer et, si nécessaire, revoir les arguments à partir desquels ont été élaborées les différentes options relatives à l’avenir individuel et collectif des ORP, et notamment la proposition visant à différencier les fonctions des instituts scientifiques et des instituts technologiques.*
- *Parallèlement, promouvoir le renforcement des liens entre les universités et les ORP, par le biais de l’harmonisation des carrières, de l’élaboration de programmes de travail conjoints et de l’investissement.*

Évaluation

L’évaluation est positive pour l’élaboration des politiques et le renforcement de la transparence. À l’instar de nombreux pays de l’OCDE, la Slovénie doit s’efforcer de promouvoir une culture de l’évaluation plus approfondie. Les autorités doivent :

- *Attacher une importance beaucoup plus grande à l’évaluation, et en particulier à celle des programmes et des institutions.*
- *Rendre rapidement obligatoire l’évaluation des programmes, des initiatives et des organismes (les plus importants) afin de faire bénéficier l’élaboration des politiques des informations obtenues dans le cadre de ces évaluations.*
- *Faire appel au savoir-faire international et associer des spécialistes étrangers à la conduite des évaluations ; il s’agit là d’une nécessité vitale pour un petit pays. Afin de faciliter la réalisation de cette exigence, la documentation et le suivi des programmes et des organismes doivent être disponibles dans au moins une langue internationale courante largement pratiquée.*

Promouvoir l'innovation dans le secteur privé

Avant la récente crise économique et financière, l'économie slovène enregistrait une croissance régulière ; de nombreuses entreprises nationales s'étaient spécialisées en tant que fournisseurs dans les chaînes de valeur internationales. Malgré tout, seul un petit nombre d'entre elles avait atteint un niveau d'innovation satisfaisant et était parvenu à hisser leur productivité au niveau moyen de la zone euro. La crise a démontré la vulnérabilité de l'économie nationale. Il est devenu évident que la Slovénie devait impérativement améliorer la compétitivité de son industrie, notamment en renforçant ses capacités d'innovation et celles de ses entreprises. Des efforts massifs doivent être déployés pour moderniser les entreprises et les secteurs à la traîne pour ce qui est de la productivité, en mettant en œuvre des programmes concrets et pragmatiques. Parallèlement, il convient de continuer à encourager l'essor des secteurs et des entreprises les plus performants.

Les mesures visant à libérer l'innovation dans le secteur privé doivent adopter une double perspective, à court et à long terme. À court terme, l'innovation reposant sur les technologies en vigueur d'origine nationale et étrangère peut apporter des améliorations. La mise en application du savoir existant et des pratiques en vigueur, et l'abandon progressif de pratiques peu rentables au profit des pratiques les plus courantes dans chaque secteur, puis des meilleures pratiques internationales, peuvent entraîner une amélioration de la productivité. La mise en place d'améliorations à long terme de la capacité du système national d'innovation de générer et d'appliquer un nouveau savoir est aussi, si ce n'est plus, important. Lors de la sélection des stratégies à court comme à long terme, il convient d'étudier et d'adapter les exemples de pays de taille plus réduite qui ont obtenu de bons résultats. Les stratégies choisies peuvent inclure des programmes de diffusion des technologies dans le secteur manufacturier, l'instauration globale de politiques de qualité, des mesures en faveur de l'apprentissage tout au long de la vie, et la réorientation sur les améliorations non technologiques de manière à favoriser la croissance de la productivité.

Des efforts visant à rehausser de façon ininterrompue le niveau de sophistication des entreprises slovènes en améliorant leur productivité et en identifiant des niches de marché peuvent permettre de réaliser des progrès supplémentaires. D'autres petits pays ont appliqué, avec succès, cette stratégie, qui leur a permis d'atteindre des niveaux élevés de productivité dans la compétitivité axée sur les exportations et reposant sur l'innovation. Les autorités doivent :

- *Poursuivre leurs efforts visant à accroître le niveau de la R-D et, de manière plus générale, des activités d'innovation menées par les entreprises.* En plus d'une amélioration des conditions cadres, ces efforts réclament un soutien public permanent de la R-D et de l'innovation des entreprises, destiné à pallier les défaillances du marché qui entraînent un sous-investissement dans la R-D dans le secteur privé. Les autorités doivent cibler leurs mesures aussi bien sur les jeunes entreprises que sur celles d'entre elles qui sont déjà bien établies. Ces mesures doivent s'appuyer sur une sélection d'instruments agissant sur la demande, tels que ceux visant à orienter les achats publics sur l'innovation, notamment dans des niches « vertes ».

- *Accorder une attention croissante aux entreprises en activité, notamment aux PME du secteur manufacturier et des services, dans le but de réduire l'écart de productivité entre les entreprises slovènes et celles de pays plus avancés de l'UE et de l'OCDE.*
- *Élaborer des mesures spécifiques (simples) en faveur de la croissance de la productivité, notamment par le biais de l'innovation non technologique. Ces mesures doivent être conçues pour générer des gains de productivité à court terme via l'introduction et l'amélioration continue des technologies de production, l'amélioration de la qualité et le développement des compétences nécessaires, notamment au moyen de l'apprentissage tout au long de la vie.*
- *Envisager de concevoir des mesures destinées à renforcer les capacités des institutions intermédiaires, des universités et des ORP de concevoir, de mettre en place et de fournir des services permettant d'améliorer la productivité, et mener des activités de sensibilisation.*
- *Promouvoir le développement de l'entrepreneuriat social et de l'innovation sociale.*

Renforcer les liens au sein du système d'innovation

Les performances des systèmes d'innovation dépendent fortement de la solidité des liens qui les tissent. Les autorités slovènes reconnaissent l'importance de ces liens, notamment entre l'industrie et les universités/ORP, pour l'innovation. Au cours des 15 dernières années, elles ont pris de nombreuses mesures destinées à améliorer l'alignement des acteurs de l'innovation. Elles ont lancé divers dispositifs de collaboration entre la science et l'industrie et de transfert de technologie, et pris des mesures en faveur de l'entrepreneuriat et de la coopération entre les entreprises. Elles ont également entrepris d'axer leurs politiques sur la formation de pôles. Elles sont aujourd'hui sur le point de mettre en place une strate supplémentaire de programmes. Les centres de compétences et les centres d'excellence ne sont pas que des instruments visant à renforcer les liens entre les différents acteurs de l'innovation, ils apparaissent également comme d'importants catalyseurs du changement de la gouvernance du système d'innovation.

Les autorités doivent continuer dans cette voie tout en dégageant les enseignements de leur expérience afin d'améliorer certains des instruments destinés à promouvoir l'innovation collaborative. Leurs initiatives doivent cependant être guidées et rationalisées. En particulier, les autorités doivent :

- *Suivre et surveiller l'évolution du nombre de leurs programmes, de leur évaluation, de l'abandon des moins efficaces d'entre eux et de la taille critique de chacune de leurs interventions.* En plus d'éviter la multiplication des programmes de faible envergure, les autorités doivent veiller à gérer de manière pragmatique leur portefeuille de financement.
- *Réduire sensiblement le nombre des acteurs (semi-) publics intervenant dans ce domaine, tout en apportant une aide aux plus performants d'entre eux.*
- *Instaurer des systèmes plus efficaces de mesure des performances des intermédiaires et des dispositifs de financement.*

- *Accroître le niveau de coordination entre les divers acteurs et instruments en favorisant la collaboration et les effets multiplicateurs via des regroupements et des réseaux formels.*

Promouvoir la masse critique, l'excellence et la pertinence dans la recherche publique

Les universités et les ORP sont actuellement rassemblés en une multitude de petits groupes et interviennent dans des domaines très variés. La productivité élevée, et croissante, de la recherche nationale, soutenue par des dispositifs de financement axés sur la qualité, va de pair avec une médiocrité relative des retombées des résultats de la science sur la scène internationale. Ce constat vient renforcer les arguments en faveur d'une réforme immédiate du secteur de la recherche publique, qui consisterait notamment à renforcer les ORP et à revoir les incitations offertes par les cadres organisationnels et les instruments de financement. Les centres de compétences, les centres d'excellence et les centres de développement – créés avec les Fonds structurels de l'UE – constituent une étape majeure en vue de se démarquer des programmes et des projets de petite envergure, et de relier plus étroitement les investissements dans l'infrastructure aux projets et aux programmes. Les programmes des centres peuvent faciliter l'obtention d'une masse critique et contribuer à la fois à l'excellence de la recherche slovène et à sa pertinence pour l'industrie et la société. Les autorités doivent avoir pour objectif d'atteindre une masse critique dans un certain nombre de domaines. Si elles ne se trouvent pas forcément dans l'obligation de définir elles-mêmes les domaines prioritaires, elles seraient bien avisées de mettre en place une veille prospective ininterrompue.

En plus de l'ensemble des mesures recommandées dans les sections consacrées à la réforme et à la gouvernance de la recherche publique, les autorités doivent entreprendre les actions suivantes :

- *Mettre à profit les fonds structurels de l'UE, en particulier ceux affectés aux centres de compétences, aux centres d'excellence et aux centres de développement, pour initier un changement à long terme.* Dans ce domaine, la mise en commun des infrastructures, l'augmentation des investissements, et la taille critique sont tous des facteurs importants. Les autorités doivent veiller, sur la base du bilan actuel, à ce que ces centres continuent d'être une priorité pour 2014-2020. Les montants alloués aux centres d'excellence, en particulier, doivent être revus sensiblement à la hausse au cours de cette période (et ce, éventuellement aux dépens de programmes plus limités qui font double emploi avec les financements nationaux) car ce sont ces centres qui forment la future élite de la recherche slovène.
- *Apprendre petit à petit à améliorer les processus d'établissement des priorités, et à réorienter les ressources sur un petit nombre d'atouts. Les domaines tels que ceux sélectionnés pour devenir des centres de compétences et des centres d'excellence doivent aider la Slovaquie à améliorer ses performances stratégiques à l'échelon européen et sur la scène internationale.*
- *Éviter de surcharger les structures de direction et se garder d'une bureaucratisation excessive, d'autant plus que les règles et les pratiques à suivre dans le cadre des fonds structurels représentent généralement un lourd fardeau administratif pour les programmes et les organismes de financement.*

Optimiser les retombées positives de l'internationalisation de la R-D et de l'innovation

L'intégration dans la recherche internationale, alliée à de fortes capacités d'absorption, sont des facteurs essentiels pour permettre à un petit pays de réussir dans l'innovation. Le niveau de développement, la situation géographique et l'intégration européenne de la Slovénie, parmi d'autres facteurs, lui constituent une assise solide pour son internationalisation. La Slovénie est une économie ouverte et bien intégrée dans les chaînes de valeur et les échanges internationaux (ainsi qu'en témoigne le niveau élevé de son ratio échanges-PIB). À l'opposé, l'investissement direct (entrant et sortant) a augmenté moins rapidement que dans d'autres pays d'Europe centrale et orientale. Cette lenteur sape les perspectives d'apprentissage et d'acquisition de connaissances technologiques et organisationnelles, et limite par conséquent les retombées potentielles des activités de R-D.

À divers égards, les activités de recherche de la Slovénie sont bien intégrées dans l'effort de recherche international. La participation du pays aux Programmes cadres européens, par exemple, est dynamique. La Slovénie prend part à la coopération internationale dans les domaines de la science et de la technologie, mais l'internalisation de son système d'innovation reste faible dans les autres domaines. Le nombre des chercheurs étrangers dans les universités et les ORP est faible, à l'image de celui des étudiants étrangers. Le vivier de talents dont dispose le pays est par conséquent très limité. Le faible intérêt que présente la Slovénie en tant que site de recherche international n'est pas forcément dû à la taille du pays, mais plutôt à plusieurs facteurs décourageants qui le caractérisent. Ceux-ci vont de l'utilisation quasi-exclusive du slovène comme langue d'enseignement à des procédures de sélection partiellement opaques ou exagérément restrictives, ou à des trajectoires de carrière et des réglementations en matière de rémunération peu attirantes, sans parler de la question des frais de scolarités. Les autorités doivent :

- *Réfléchir à la possibilité d'adopter une stratégie plus audacieuse en matière d'ouverture de la sphère universitaire, et ne pas se limiter à mettre en rapport les milieux universitaires nationaux et les projets financés par l'UE. Dans ce contexte, l'ouverture des marchés du travail universitaires et le renforcement de l'attractivité internationale du pays en matière d'enseignement supérieur sont des solutions à envisager. Plusieurs nouveaux acteurs de la science, de la technologie et de l'innovation s'emploient actuellement à réformer leur secteur de la recherche publique en instaurant les conditions cadres et les infrastructures nécessaires, et en attirant les meilleurs chercheurs et étudiants du monde entier.*
- *Encourager les entreprises, les universités et les ORP à moderniser leurs capacités stratégiques et à faire preuve de davantage d'ambition dans le choix de leur participation aux programmes internationaux, et en particulier à ceux de l'UE. Cette recommandation dépend étroitement de la réussite des réformes des universités et des ORP. Elle nécessiterait d'abandonner les projets non stratégiques de petite envergure au profit d'instruments plus complexes comme le Forum européen sur les infrastructures de recherche (ESFRI), l'établissement de programmes conjoints, la participation au deuxième appel de l'Institut européen d'innovation et de technologie (EIT) et au futur programme « Grand challenges », etc.*
- *Réfléchir à l'élaboration d'une stratégie explicite d'internationalisation de la R-D et de l'innovation.*

- *Saisir les opportunités qui se présentent dans les domaines de la coopération dans la science et la technologie en Europe centrale et dans les Balkans de l'ouest – une région potentiellement concernée par l'élargissement de l'UE. Par ailleurs, une stratégie globale sélective doit être mise en place pour optimiser les retombées positives, pour la Slovénie, de l'internationalisation de sa R-D.*
- *Envisager un « jumelage » avec d'autres pôles/nœuds d'innovation internationaux en vue d'un transfert de technologie et dans le but de résoudre la question du capital propre, notamment du capital-risque. Remédier à la pénurie de capital-risque et d'investisseurs providentiels en ayant recours à des stratégies internationales et en allant chercher les capitaux à l'étranger (notamment par le biais d'un réseau de jumelage pour les start-up).*
- *Revoir l'orientation globale en direction de l'internationalisation à la lumière des retombées qu'elle peut avoir sur les performances de l'innovation et la croissance de la productivité. Dans ce cadre, revoir l'environnement global de l'IDE.*

Notes

1. Cet examen fait suite à plusieurs examens internes et externes récents des performances économiques de la Slovénie et du système national d'innovation (SNI), comme, par exemple, *l'Étude économique de l'OCDE : Slovénie 2009*, et *l'Étude économique de l'OCDE : Slovénie 2011*. Un *Examen du développement territorial par l'OCDE* achevé en 2011 a également été mené en parallèle à la présente étude. En tant que membre de l'Union européenne, la Slovénie participe à bien des égards à des programmes, plates-formes et initiatives communautaires dans le domaine de la science, de la technologie et de l'innovation. La politique d'innovation du pays a récemment été soumise à un Examen par les pairs des panoplies de mesures (*Policy Mix Peer Review*) effectué sous l'égide du Comité de la recherche scientifique et technique de l'Union européenne (CREST).
2. OCDE (2011), *Demand-side Innovation Policies*, Editions de l'OCDE, Paris
3. Cette conception plus vaste de l'innovation, qui réclame la mise en place de politiques nouvelles et de réformes institutionnelles, est aussi impressionnante pour ce qui est de son ampleur et de son ambition que les propositions énoncées dans les deux documents récemment adoptés par la Slovénie, à savoir, la RISS et le NPHE. Son élaboration doit se poursuivre.
4. Ces principes génériques seront suivis plus bas par des recommandations concrètes.

Tableau 0.1. Analyse AFOM (atouts-faiblesses-opportunités-menaces) du système d'innovation de la Slovénie

Atouts	Opportunités
<ul style="list-style-type: none"> • Un développement socioéconomique réussi et un bilan satisfaisant en termes de performances économiques. • Une position de leader parmi les nouveaux États membres de l'UE, au regard de nombreux indicateurs de l'économie et de l'innovation. • Une offre abondante de main-d'œuvre scientifique et une culture de la recherche. • Des pôles d'excellence dans la recherche universitaire et industrielle. • Une augmentation considérable du nombre et de la qualité des publications scientifiques. • Une participation fructueuse aux Programmes cadres européens. • Une large place accordée à l'innovation et la reconnaissance de la nécessité de moderniser l'économie. • Des institutions distinctes qui se consacrent à la science, à la technologie et à l'innovation. • Un engagement et une mobilisation en faveur de l'innovation au sein des administrations, de l'industrie et de la sphère universitaire. 	<ul style="list-style-type: none"> • Des conditions théoriquement propices à la prise, par les autorités, de mesures visant à stimuler l'innovation et à remonter la chaîne de valeur. • Une intégration à l'économie européenne et mondiale susceptible de compenser les inconvénients liés à la petite taille du pays. • Un pays et une économie compacts, ce qui peut être un avantage en termes de concentration, d'efficacité organisationnelle et de capacité d'adopter des stratégies de niche et de réagir prestement face aux nouvelles opportunités que présentent les marchés. • Une contribution croissante d'un pan de la recherche universitaire au développement économique et social. • La possibilité de devenir un pôle et/ou un nœud d'innovation au sein de l'Union européenne (en élargissement). • La possibilité de se raccorder aux pôles/nœuds d'innovation existants et émergents en Europe, en Amérique et en Asie.
Faiblesses	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Un écart de productivité persistant par rapport aux moyennes des pays européens et de l'OCDE. • Une innovation aux performances parfois inégales. • Des capacités stratégiques limitées et un cadre organisationnel faible pour les universités et les ORP. • Des liens insuffisants entre l'élaboration des stratégies et les acteurs de ces dernières. • Une forte divergence d'opinions entre les différentes parties prenantes, et notamment un antagonisme entre l'excellence scientifique et la pertinence de la recherche. • Des différences prononcées entre les priorités de la science (recherche fondamentale) et celles de la technologie (industrie). • La multiplication des instruments de la politique de l'innovation, avec le risque de recoupement des objectifs. • Une internationalisation inégale des différents pans du système national d'innovation. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'incapacité de stimuler la productivité risque d'entraîner une perte de compétitivité. • L'incapacité de moderniser l'économie dans un environnement économique mondial en évolution rapide. • L'incapacité de développer des secteurs d'activité à plus forte valeur ajoutée. • Une organisation enclavée – et à de nombreux égards, relâchée – des universités et des ORP, peu propice au lancement des réformes nécessaires pour améliorer les performances. • Une forte divergence d'opinions entre les différentes parties prenantes concernant les principaux problèmes auxquels se heurte le système d'innovation national, qui risque d'entraver la mise en œuvre des réformes nécessaires. • Une recherche qui se « disperse » et qui manque ainsi de profondeur et d'atouts face à la concurrence internationale. • Le manque d'intégration des plateformes destinées à promouvoir le transfert de technologie et les liens entre l'industrie et la recherche, qui pourrait diminuer les retombées des investissements dans la R-D.



From:
OECD Reviews of Innovation Policy: Slovenia 2012

Access the complete publication at:
<https://doi.org/10.1787/9789264167407-en>

Please cite this chapter as:

OECD (2012), "Examen de l'OCDE de la politique d'innovation de la Slovénie: Evaluation globale et recommandations", in *OECD Reviews of Innovation Policy: Slovenia 2012*, OECD Publishing, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264167407-4-en>

This work is published under the responsibility of the Secretary-General of the OECD. The opinions expressed and arguments employed herein do not necessarily reflect the official views of OECD member countries.

This document and any map included herein are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area.

You can copy, download or print OECD content for your own use, and you can include excerpts from OECD publications, databases and multimedia products in your own documents, presentations, blogs, websites and teaching materials, provided that suitable acknowledgment of OECD as source and copyright owner is given. All requests for public or commercial use and translation rights should be submitted to rights@oecd.org. Requests for permission to photocopy portions of this material for public or commercial use shall be addressed directly to the Copyright Clearance Center (CCC) at info@copyright.com or the Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) at contact@cfcopies.com.